

ZMLUVA O DIELO Č. 28638/2017-O8

ZO DŇA 2018

MEDZI

VSL Software, a.s. a OLTIS Slovakia s.r.o.

A

Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s.

OBSAH

Článok	Strana
1. DEFINÍCIE A VÝKLADOVÉ PRAVIDLÁ.....	2
2. PREDMET ZMLUVY	5
3. CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY	5
4. PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN	6
5. ĎALŠIE DOHODNUTÉ PODMIENKY	9
6. ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY A ZÁRUČNÁ DOBA.....	13
7. SANKCIE	14
8. KONTAKTY A DORUČOVANIE	16
9. KONTAKTNÉ ÚDAJE A KONTAKTNÉ OSOBY ZMLUVNÝCH STRÁN.....	16
10. TRVANIE ZMLUVY.....	17
11. VLASTNÍCKE PRÁVO, AUTORSKÉ PRÁVO, PRÁVA PRIEMYSELNÉHO A INÉHO DUŠEVNÉHO VLASTNÍCTVA.....	18
12. DÔVERNÉ INFORMÁCIE A MLČANLIVOSŤ	20
13. ROZHODNÉ PRÁVO A JURISDIKCIA	21
14. ZÁVEREČNÉ USTANOVANIA.....	21

Prílohy:

**Príloha č. 1 - Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a
na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO**

**Príloha č. 2 - Harmonogram riešenia požiadaviek TAF TSI pre Vlakový dispečerský systém a
pre Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO**

Príloha č. 3 - Vzor Akceptačného protokolu

Príloha č. 4 - Zoznam subdodávateľov

Príloha č. 5 - Zoznam všetkých osôb podieľajúcich sa na Plnení

Príloha č. 6 - Vzor zápisu o priebehu akceptačného testu

Príloha č. 7 - Cenová kalkulácia

ZMLUVA O DIELO Č. 28638/2017-08 ZO DŇA (ďalej len „**Zmluva**“) je uzavretá

MEDZI:

- (1) **VSL Software, a.s.**, so sídlom Lomená 8, 040 01 Košice, zapísaný v obchodnom registri Okresného súdu Košice I, oddiel: Sa, vložka číslo: 1362/V, konajúci: RNDr. Roman Vasky, PhD. - predseda predstavenstva, IČO: 31699626, DIČ: 2020486182, IČ DPH: SK2020486182, banka: xxxxxxxxxx, IBAN: xxxxxxxxxx, BIC: xxxxxxxxxx

a

OLTIS Slovakia s.r.o., so sídlom Tomášikova 26, 821 01 Bratislava, zapísaný v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka číslo: 45414/B, konajúci: Ing. Jozef Fejfár – konateľ, IČO: 36762644, DIČ: 2022358228, IČ DPH: SK2022358228, banka: xxxxxxxx, IBAN: xxxxxxxx, BIC: xxxxxxxx

(ďalej len „**Partner**“)

- (2) **Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s.**, so sídlom Drieňová 24, 829 09 Bratislava, zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sa, vložka číslo: 3496/B, konajúca: Ing. Martinom Vozárom, MBA – predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom a Ing. Miroslavom Hoptom, podpredsedom predstavenstva a riaditeľom úseku prevádzky, IČO: 35 914 921, DIČ: 2021920065, IČ DPH: SK2021920065, banka: xxxxxxxxxx, IBAN: xxxxxxxxxx, BIC: xxxxxxxxxx (ďalej len „**ZSSK CARGO**“)

(ďalej spoločne aj „**Zmluvné strany**“ alebo jednotlivé „**Zmluvná strana**“).

VZHLADOM NA TO, ŽE:

- (A) ZSSK CARGO vyhlásilo vo vestníku vedenom Úradom pre verejné obstarávanie Slovenskej republiky č. 202/2017 dňa 13.10.2017 verejné obstarávanie na predmet zákazky „Implementácia technickej interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO“ pod značkou 14231 – MSS.
- (B) Partner je ako úspešný uchádzač za podmienok dohodnutých Zmluvou ochotný dodať ZSSK CARGO Dielo (ako je tento pojem definovaný v čl. 1. bod 1.1. Zmluvy a špecifikovaný v čl. 2. bod 2.2. Zmluvy), a
- (C) ZSSK CARGO je ochotná za to zaplatiť Partnerovi Cenu (ako je tento pojem definovaný v čl. 1. bod 1.1. Zmluvy a špecifikovaný v čl. 3. Zmluvy);

ZMLUVNÉ STRANY SA DOHODLI TAKTO:

1. DEFINÍCIE A VÝKLADOVÉ PRAVIDLÁ

1.1. Definície

Nasledujúce slová a/alebo slovné spojenia uvedené v Zmluve s veľkým začiatočným písmenom majú v Zmluve v akomkoľvek gramatickom tvare nasledovný význam:

Akceptačný protokol - písomný dokument, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 3 Zmluvy, ktorým Kontaktné osoby Zmluvných strán potvrdia bezodkladne po tom, čo sa tak stalo riadne, včasné, bezchybné a úplné dodanie Diela alebo jeho príslušnej časti Partnerom ZSSK CARGO v súlade, v rozsahu, v kvalite, spôsobom a za ďalších podmienok uvedených v tejto Zmluve. Podpisom Akceptačného protokolu budú Zmluvné strany potvrdzovať vykonanie (dodanie) čiastkových plnení, ktoré sú predmetom jednotlivých ucelených etáp stanovených harmonogramom vykonania Diela, ktorý

tvorí prílohu č. 2 tejto Zmluvy. Prílohou akceptačného protokolu bude aj zápis o priebehu akceptačných testov (bod 4.2 písm. h tejto Zmluvy) viažucich sa k odovzdávanej časti Diela.

Autorské dielo - literárne, umelecké, vedecké a/alebo iné dielo, ktoré je výsledkom vlastnej tvorivej duševnej činnosti autora, najmä, avšak nielen počítačový program (software alebo jeho časť - modul), programovací nástroj alebo iné dielo, ktoré je výsledkom vlastnej tvorivej duševnej činnosti autora.

Cena - peňažná suma dohodnutá Zmluvnými stranami v Zmluve ako peňažné protiplnenie, ktoré je ZSSK CARGO povinná zaplatiť Partnerovi za dodanie Diela Partnerom ZSSK CARGO v súlade so Zmluvou.

Dielo – počítačový program (software), resp. rozšírenie funkcionalít počítačových programov VDS a ISP ZSSK CARGO tak, ako je to uvedené v čl. 2. bod 2.2. Zmluvy, ktoré majú byť na základe Zmluvy zosúladené s požiadavkami TAF TSI a dodané Partnerom pre ZSSK CARGO. Neoddeliteľnou súčasťou záväzku Partnera na vytvorenie (zhotovenie) Diela je poskytnutie všetkých služieb súvisiacich s implementáciou Diela v rámci príslušného informačného systému VDS a ISP, uvedením Diela do prevádzky, zaškolením personálu ZSSK CARGO a dodanie Dokumentácie.

Dokumentácia - súbor listín a iných dokumentov nevyhnutných na riadne, bezchybné a úplné používanie Diela vyhotovených v písomnej a/alebo elektronickej forme v slovenskom jazyku zahŕňajúci najmä, avšak nielen návod na použitie, manuál, technickú / používateľskú / systémovú / administrátorskú / operátorskú dokumentáciu a analytické dokumenty, v ktorých Partner podrobne zadokumentuje vykonané úpravy systémov VDS a ISP.

Dôverné informácie - všetky a akékoľvek údaje, dáta, podklady, poznatky, dokumenty alebo akékoľvek iné informácie, bez ohľadu na formu ich zachytenia:

- (a) ktoré sa týkajú Zmluvnej strany (najmä informácie o jej činnosti, štruktúre, hospodárskych výsledkoch, finančné, štatistické a účtovné informácie, informácie o jej majetku, aktívach a pasívach, pohľadávkach a záväzkoch, informácie o jej technickom a programovom vybavení, know-how, hodnotiace štúdie a správy, podnikateľské stratégie a plány, informácie týkajúce sa predmetov chránených právom priemyselného alebo iného duševného vlastníctva a všetky ďalšie informácie o Zmluvnej strane);
- (b) ktoré sa týkajú zamestnancov a iných oprávnených osôb Zmluvných strán (osobné údaje v zmysle zákona č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

DPH - daň z pridanej hodnoty tak ako je definovaná a upravená všeobecne záväznými právnymi predpismi. V prípade, že Partner je registrovaný pre daň z pridanej hodnoty v Slovenskej republike, tak sa daňou z pridanej hodnoty rozumie DPH tak, ako je definovaná a upravená zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o DPH“).

Faktúra - písomný dokument s náležitosťami stanovenými a požadovanými všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky, najmä Zákona o DPH, vyhotovený v súlade so Zmluvou, na základe ktorého je Zmluvná strana povinná zaplatiť druhej Zmluvnej strane peňažnú sumu uvedenú na Faktúre.

HW – znamená akékoľvek hardwarové vybavenie.

ISP – znamená skratku pre Informačný Systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO

Kontaktná osoba - zamestnanec Zmluvnej strany určený Zmluvnou stranou v Zmluve, ktorý je oprávnený zastupovať Zmluvnú stranu v obchodných a technických záležitostiach súvisiacich s plnením predmetu Zmluvy (najmä podpisovať Akceptačný protokol ako aj v akejkoľvek inej súvislosti s plnením predmetu Zmluvy). Za Kontaktné osoby sú oprávnené v mene Zmluvnej strany v

záležitostiach súvisiacich s plnením predmetu tejto Zmluvy konať aj zamestnanci poverení k tomu Kontaktnými osobami.

Kontaktné údaje - údaje Zmluvných strán, na ktoré sa oznamujú a/alebo doručujú akékoľvek oznámenia, žiadosti, požiadavky, návrhy, súhlas/nesúhlas, schválenie/odmietnutie schválenia, výpovede alebo akákoľvek iná komunikácia predpokladaná, vyžadovaná alebo povolená Zmluvou.

Občiansky zákonník - znamená zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov.

Obchodný zákonník - znamená zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.

Partner - fyzická osoba a/alebo právnická osoba, ktorá je Zmluvnou stranou v rámci záväzkových vzťahov Zmluvných strán, ktoré vznikli na základe Zmluvy a ktorá je za podmienok stanovených Zmluvou zaviazaná dodať ZSSK CARGO Dielo.

Plnenie – rozumie sa ním riadne a včasné dodanie Diela ako konkrétny záväzok Partnera vzniknutý na základe Zmluvy v požadovanom rozsahu, lehote a mieste dodania špecifikovaných v Zmluve a v Akceptačných protokoloch.

Pracovný deň - znamená deň, ktorý nie je sobotou, ani dňom pracovného pokoja ani dňom pracovného voľna v Slovenskej republike.

TAF TSI - Technické špecifikácie interoperability pre subsystém telematických aplikácií v nákladnej doprave železničného systému v Európskej únii, tak ako je zadefinované v Nariadení komisie (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 v Článku 2.

SW - počítačové programy, ktoré majú byť predmetom implementácie TAF TSI podľa tejto Zmluvy (ISP a VDS), ako aj počítačové programy, ktoré prípadne boli, resp. budú na základe tejto Zmluvy vytvorené a dodané Partnerom ZSSK CARGO za účelom vykonania rozšírenia funkcionality ISP / VDS ZSSK CARGO v zmysle tejto Zmluvy, vrátane ich akýchkoľvek komponentov.

Vada - akákoľvek vada, chyba, chybový stav, závada, nedostatok, porucha alebo akýkoľvek iný problém s Dielom brániaci jeho riadnemu a/alebo bezchybnému užívaniu (vrátane právnych vád Diela) a/alebo spôsobujúci jeho čiastočnú alebo úplnú nefunkčnosť, a/alebo spôsobujúci čiastočné alebo úplné obmedzenie jeho použitia/prevádzky Diela, ktorého spôsob, rozsah, kvalita a iné vlastnosti, nie sú v súlade s ustanoveniami uvedenými v Zmluve vrátane všetkých jej Príloh. Toto ustanovenie sa v primeranom rozsahu použije aj na časť Plnenia. Vadou sa na účely tejto Zmluvy okrem vyššie uvedeného rozumie aj chybná funkcionality alebo absencia dohodnutej alebo nutnej funkcionality, nedostatok interoperability (kompatibility) SW, nízka rýchlosť (dlhá doba odozvy SW).

VDS - znamená skratku pre Vlakový dispečerský systém ZSSK CARGO.

Zákon o cenách – znamená zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.

Zákon o VO – znamená zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Záručná doba - doba, v rámci ktorej je Partner povinný na vlastné náklady odstraňovať Vady za ktoré zodpovedá, bez ohľadu na to, či vznikli pred podpisom Akceptačného protokolu Zmluvnými stranami alebo počas plynutia tejto doby.

Záručný servis – znamená odstraňovanie Vád v zmysle ustanovení článku 6. Zmluvy, ktorých oprava bude vykonávaná najmä prostredníctvom „hot-fix“, „update“ alebo „release“.

1.2. Výkladové pravidlá

Ak niektoré ustanovenia Zmluvy nie sú aplikovateľné vo vzťahu k predmetu Zmluvy, takéto ustanovenia sa na daný prípad nepoužijú. Neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy sú všetky jej Prílohy. Neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy sa stávajú aj písomné vzostupne očíslované dodatky, ktoré Zmluvné strany podpísali po vzájomnej dohode.

2. PREDMET ZMLUVY

2.1. Predmetom Zmluvy je:

- (a) záväzok Partnera dodať ZSSK CARGO Dielo, bližšie špecifikované v bodoch 2.2., 2.3 a 2.5 tohto článku Zmluvy a plniť ďalšie povinnosti dohodnuté v Zmluve;
- (b) záväzok ZSSK CARGO zaplatiť Partnerovi Cenu dohodnutú v čl. 3. bod 3.1. Zmluvy a plniť ďalšie povinnosti dohodnuté v Zmluve.

2.2. Partner sa zaväzuje dodať komplexnú realizáciu rozšírenia funkcionality Vlakového dispečerského systému ZSSK CARGO (VDS) a Informačného systému pre podporu prevádzky ZSSK CARGO (ISP) v rámci implementácie technickej interoperability pre subsystém TAF - TSI v ZSSK CARGO za podmienok a spôsobom uvedeným v čl. 4. bod 4.1. Zmluvy a v Prílohe č. 1 Zmluvy.

2.3. Komplexnou realizáciou rozšírenia funkcionality VDS a ISP sa pre účely tejto Zmluvy rozumie: zhotovenie (vytvorenie) a inštalácia počítačového programu - aplikačného softvéru pre aplikačné a databázové servery produkčného a záložného systému VDS a ISP, vrátane jeho uvedenia do prevádzky, v rozsahu a časovom plnení ďalej špecifikovanom v čl. 4. bod 4.1. Zmluvy.

2.4. Komplexná realizácia rozšírenia funkcionality VDS a ISP nezahŕňa:

- (a) dodávku HW a technickej infraštruktúry,
- (b) dodávku licenčného software tretích strán.

2.5. Partner sa zaväzuje vytvoriť a dodať ZSSK CARGO aktualizáciu VDS a ISP spočívajúcu v rozšírení funkcionality VDS a ISP v rozsahu definovanom v Prílohe č. 1 Zmluvy a podľa harmonogramu, ktorý je uvedený v Prílohe č. 2 Zmluvy.

2.6. Partner na základe tejto Zmluvy postupuje na ZSSK CARGO právo výkonu všetkých majetkových práv autora/ov k rozšíreniu systémov VDS a ISP, ktoré pre ZSSK CARGO na základe tejto Zmluvy dodá ZSSK CARGO; pre odstránenie pochybností sa stanovuje, že právo výkonu majetkových práv Partner postupuje na ZSSK CARGO dňom potvrdenia príslušného Akceptačného protokolu v rozsahu tej časti Diela, ktorá bola v zmysle príslušného Akceptačného protokolu dodaná ZSSK CARGO.

3. CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

3.1. Cena za riadne a včasné vykonanie Diela, ktoré je predmetom zhotovenia (vytvorenia) podľa čl. 2 bodu 2.2., 2.3. a 2.5. tejto Zmluvy je dohodou Zmluvných strán stanovená na 2 516 107,92, EUR (slovom: dvamiliónypäťstošestnásťtisícstosedem eur a deväťdesiatdva centov) bez DPH.

3.2. Zmluvné strany sa dohodli, že predmet Zmluvy podľa čl. 2. bod 2.2., 2.3. a 2.5. Zmluvy môže Partner odovzdávať po častiach v dohodnutých etapách podľa harmonogramu riešenia požiadaviek uvedeného v Prílohe č. 2 a podľa cenovej kalkulácie uvedenej v Prílohe č. 7 Zmluvy. Partner má právo vystavovať faktúry za riadne dodanie jednotlivých častí predmetu Plnenia. Cena uvedená v bode 3.1. tohto článku Zmluvy pozostáva z čiastkových odmien za riadne zhotovenie jednotlivých častí Diela uvedených v Prílohe č. 7 Zmluvy.

- 3.3. Zmluvné strany sa dohodli na pevnej Cene za Plnenie podľa čl. 2. bod 2.2. a 2.5. Zmluvy uvedenej v bode 3.1. tohto článku Zmluvy v súlade so Zákonom o cenách a v súlade so Zákonom o VO.
- 3.4. V dohodnutej Cene sú zahrnuté všetky náklady a výdavky Partnera, ktoré mu vzniknú v súvislosti s dodaním Diela a jeho odovzdaním ZSSK CARGO, vrátane Záručného servisu, všetkých nákladov súvisiacich so zabezpečením súčinnosti tretích strán, ktorých súčinnosť bude pre riadnu realizáciu Diela potrebná a všetkých ostatných nákladov súvisiacich s plnením záväzkov a povinností vyplývajúcich Partnerovi z tejto Zmluvy. Cena za Plnenie nezahŕňa náklady na obstaranie potrebných hardwarových komponentov a technickej infraštruktúry (servery, pracovné stanice a pod.) ani náklady súvisiace so zabezpečením licenčného software tretích strán, na ktorých majú byť systémy VDS a ISP prevádzkované (napr. Oracle DB, operačný systém a pod.), pričom tieto náklady bude znášať ZSSK CARGO.
- 3.5. Partner je oprávnený vystaviť Faktúru až po riadnom, včasnom a úplnom odovzdaní Plnenia, respektíve jeho časti, na ktorú je platba podľa dohody Zmluvných strán viazaná. 3.6. Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti v zmysle Zákona o DPH v znení neskorších predpisov. Faktúra musí byť vystavená v súlade so Zmluvou a obsahovať číslo Zmluvy. Neoddeliteľnou prílohou každej Faktúry bude originál Akceptačného protokolu, podpísaného Kontaktnými osobami Zmluvných strán v zmysle čl. 4. bod 4.2. písm. (b) Zmluvy. Partner doručí ZSSK CARGO Faktúru na adresu uvedenú v Kontaktných údajoch ZSSK CARGO bezodkladne, najneskôr však do 3 (troch) dní odo dňa jej vystavenia.
- 3.7. Lehota splatnosti Faktúry je 60 (šesťdesiat) dní odo dňa jej vystavenia Partnerom. V prípade, že Faktúra bude doručená ZSSK CARGO po uplynutí lehoty uvedenej v bode 3.6 tohto článku Zmluvy, predlžuje sa splatnosť Faktúry o takéto prekročenie lehoty. V prípade, že Faktúra nespĺňa Zmluvou požadované náležitosti, je ZSSK CARGO oprávnená vrátiť ju bez zaplatenia v lehote jej splatnosti Partnerovi. Dňom vystavenia novej prepracovanej Faktúry so všetkými požadovanými náležitosťami, začína plynúť nová 60 (šesťdesiat) dňová lehota splatnosti v zmysle dohodnutých platobných podmienok, pričom pôvodná lehota splatnosti zaniká.
- 3.8. Faktúra bude uhradená ZSSK CARGO bezhotovostným prevodom na bežný účet Partnera uvedený v Zmluve a/alebo na Faktúre; v prípade rozdielnosti účtov má prednosť účet uvedený na Faktúre. Za deň úhrady Faktúry sa považuje deň odpísania dlžnej sumy z bežného účtu ZSSK CARGO. Všetky bankové poplatky znáša ZSSK CARGO, s výnimkou poplatkov vyrubených bankou Partnera.
- 3.9. V prípade, ak si Partner v súvislosti so Zmluvou nesplní alebo splní len čiastočne povinnosti, ktoré mu vyplývajú zo Zákona o DPH, najmä odvodové povinnosti, a spôsobí takýmto konaním ZSSK CARGO akúkoľvek škodu, je ZSSK CARGO oprávnená uplatniť si voči Partnerovi náhradu za takto vzniknutú škodu v plnom rozsahu.
- 3.10. Partner vyhlasuje, že ku dňu podpisu Zmluvy neexistujú dôvody, na základe ktorých by ZSSK CARGO mala, či mohla byť ručiteľom v zmysle § 69 ods. 14 v nadväznosti na § 69b Zákona o DPH za daňovú povinnosť Partnera vzniknutú z DPH, ktorú Partner ZSSK CARGO fakturoval k Cene podľa Zmluvy.
- 3.11. V prípade, že Partner je v priebehu Plnenia tejto Zmluvy zverejnený v zozname vedenom Finančným riaditeľstvom SR v zmysle § 69 ods. 15 Zákona o DPH, je ZSSK CARGO oprávnená DPH z došlých faktúr zadržať až do dňa, pokiaľ Partner nepreukáže, že nemá žiadne podlžnosti na DPH voči Finančnej správe SR. ZSSK CARGO je tiež oprávnená namiesto Partnera uhradiť DPH, z faktúr vystavených Partnerom za Plnenie poskytnuté ZSSK CARGO, na jeho osobný účet daňovníka vedený Finančnou správou SR. ZSSK CARGO označí platbu variabilným symbolom v zmysle vyhlášky MF SR č. 378/2011 Z. z. o spôsobe označovania platby dane.

4. PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN

- 4.1. Partner sa zaväzuje poskytnúť Plnenie podľa čl. 2. bodu 2.2., 2.3. a 2.5. Zmluvy, pričom realizácia každej časti dodávky pozostáva z nasledovných etáp:

- (a) Vypracovanie detailnej funkčnej špecifikácie definujúcej funkcionality VDS a ISP na detailnej úrovni v nadväznosti na funkčnú špecifikáciu funkcionality uvedenej v Prílohe č. 1 Zmluvy. Na definovanie funkcionality budú použité formálne ako aj neformálne modely. Dokument detailnej funkčnej špecifikácie bude obsahovať:
- Popis komponentov a funkcií navrhovaného riešenia,
 - Používateľské rozhrania (obrazovky),
 - Detailné atribúty dokumentov (dátové modely), □ Používateľské role a prístupové práva, □ Špecifikácie navrhnutého riešenia.
- Detailná funkčná špecifikácia v zmysle vyššie uvedeného bude (v prípade, že bude vypracovaná v súlade so Zmluvou) odsúhlasená ZSSK CARGO do 10 (desať) Pracovných dní odo dňa jej predloženia na odsúhlasenie Partnerom a bude tvoriť záväzný podklad pre implementáciu funkcionality a stáva sa neoddeliteľnou súčasťou Akceptačného protokolu. ZSSK CARGO je oprávnená v lehote podľa predchádzajúcej vety vzniesť námietky alebo pripomienky k Detailnej funkčnej špecifikácii a je oprávnená požadovať odstránenie nedostatkov Detailnej funkčnej špecifikácie v lehote 10 dní od doručenia námietok a pripomienok k Detailnej funkčnej špecifikácii Partnerovi.
- (b) Implementácia, integrácia a testovanie riešenia rozšírenia funkcionality VDS a ISP podľa odsúhlasenej detailnej funkčnej špecifikácie. Táto časť realizácie jednotlivých častí Diela zahŕňa nasledovné činnosti: Príprava kmeňových údajov, Vývoj všetkých častí systému podľa dohodnutých kritérií kvality, Testovanie všetkých častí, Spojenie všetkých častí, kým nevznikne integrované riešenie, Prepojenie na externé systémy, Zostavenie akceptačných testov, Testovanie integrovaných častí.
- (c) Realizácia školení zamestnancov určených ZSSK CARGOM (ďalej len „Školiteľov“) v priebehu realizácie jednotlivých častí dodávky.
- (d) Zavedenie rozšírenia funkcionality VDS a ISP do produktívnej prevádzky.

4.2. Partner sa ďalej zaväzuje:

- (a) odovzdať ZSSK CARGO používateľskú Dokumentáciu najneskôr v deň realizácie školenia Školiteľov podľa bodu 4.1. tohto článku Zmluvy;
- (b) poskytnúť Plnenie v rámci jednotlivých častí dodávky v rozsahu a termínoch uvedených v harmonograme uvedenom v Prílohe č. 2 Zmluvy, ktorý je pre Zmluvné strany záväzný. ZSSK CARGO nie je povinná (avšak v prípade potreby je oprávnená) prijať skôr Plnenie, respektíve jeho časti, ako to vyplýva z harmonogramu uvedeného v Prílohe č. 2 Zmluvy. Plnenie v rámci jednotlivých častí dodávky sa považuje za poskytnuté a odovzdané ZSSK CARGO dňom podpísania Akceptačného protokolu Kontaktnými osobami oboch Zmluvných strán, ak z Akceptačného protokolu nevyplýva niečo iné. Dielo ako celok sa považuje za odovzdané ZSSK CARGO podpísaním posledného z Akceptačných protokolov jednotlivých častí dodávky Kontaktnými osobami oboch Zmluvných strán v ktorom Zmluvné strany potvrdia, že Dielo bolo dodané riadne a bez akýchkoľvek Vád. Vzor Akceptačného protokolu je uvedený v Prílohe č. 3 tejto Zmluvy;
- (c) odovzdať ZSSK CARGO Dokumentáciu, ktorá je súčasťou Plnenia a zdrojové kódy príslušného SW týkajúce sa odovzdávanej časti Diela, pred podpísaním Akceptačného protokolu v zmysle bodu 4.2. písm. (b) tohto článku Zmluvy, resp. najneskôr v deň podpisu príslušného Akceptačného protokolu, inak je ZSSK CARGO oprávnená odmietnuť Akceptačný protokol podpísať, t.j. odmietnuť príslušnú časť Diela prevziať;

- (d) uplatniť v rámci svojej organizácie vnútorné zásady a postupy smerujúce k ochrane práv duševného vlastníctva pôvodných autorov systému ISP a VDS, resp. osôb oprávnených k výkonu majetkových práv autorov týchto systémov;
- (e) vykonať Dielo tak, aby úpravy SW nespôsobovali chyby alebo výkonnostné problémy pri prevádzkovaní systémov ISP a VDS;
- (f) odovzdať ZSSK CARGO zdrojové kódy SW ako súčasť Plnenia vždy na vyžiadanie ZSSK CARGO v najaktuálnejšej verzii. ZSSK CARGO je oprávnená použiť zdrojové kódy v súlade s ustanoveniami čl. 11. Zmluvy;
- (g) dohodnúť so ZSSK CARGO termín a miesto uskutočnenia akceptačných testov príslušnej časti Diela a umožniť účasť Kontaktným osobám ZSSK CARGO alebo iným povereným osobám ZSSK CARGO zúčastniť sa akceptačných testov;
- (h) vypracovať v súčinnosti s Kontaktnými osobami ZSSK CARGO zápis o priebehu každého akceptačného testu, ktorý musí obsahovať najmä:
 - stručný opis priebehu akceptačného testu a testovaných funkcionalít,
 - popis všetkých prípadných Vád príslušnej časti Diela, ktoré boli v priebehu akceptačného testu zaznamenané,
 - spôsob a termín odstránenia zistených Vád príslušnej časti Diela,
 - všetky pripomienky ZSSK CARGO uplatnené v priebehu akceptačného testu k vlastnostiam a funkčnosti príslušnej časti Diela;
- (i) zopakovať akceptačné testy po odstránení všetkých Vád, ktoré boli zistené pri predchádzajúcich akceptačných testoch;
- (j) po úspešnom vykonaní akceptačných testov dohodnúť so ZSSK CARGO termín odovzdania príslušnej časti Diela (úspešným vykonaním akceptačných testov sa rozumie stav, kedy je na základe výsledkov akceptačných testov preukázané, že príslušná časť Diela je zhotovená riadne, t.j. spĺňa požiadavky stanovené touto Zmluvou, jej prílohami a súťažnými podkladmi a je bez Vád);
- (k) informovať ZSSK CARGO o možnostiach inštalácie novej verzie SW vrátane prezentácie rozsahu zmien;
- (l) v rámci úprav zdrojových kódov nenahradiť alebo nevypustiť žiadnu existujúcu funkcionalitu systému VDS alebo ISP, ktorú preukázateľne a z objektívnych dôvodov nie je nutné modifikovať pri implementácii technickej interoperability pre subsystém TAF TSI;
- (m) zabezpečiť na vlastné náklady súčinnosť akýchkoľvek tretích strán, ktorých súčinnosť bude potrebná pre riadne a včasné splnenie záväzkov Partnera podľa tejto Zmluvy.

4.3. Partner je ďalej povinný: (a) dodať/poskytnúť Dielo v mieste plnenia určenom ZSSK CARGO. ZSSK CARGO je oprávnená písomne oznámiť Partnerovi zmenu miesta plnenia min. 48 hodín pred odovzdaním Plnenia;

- (b) dodržiavať, zachovávať a rešpektovať okrem všeobecne záväzných právnych predpisov SR aj interné predpisy ZSSK CARGO a predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a požiarnej ochrane. ZSSK CARGO nezodpovedá za pracovné ani iné úrazy zamestnancov Partnera podieľajúcich sa na plnení predmetu Zmluvy, ku ktorým došlo v priestoroch ZSSK CARGO;

- (c) realizovať Plnenie s náležitou odbornou starostlivosťou, riadiť sa pri Plnení pokynmi ZSSK CARGO a konať v súlade s jeho záujmami;
- (d) zabezpečiť na svoje vlastné riziko a na vlastné náklady všetky povolenia/ certifikáty/ licencie a iné doklady požadované právnymi predpismi jednotlivých štátov, ktoré sú potrebné a/alebo nevyhnutné pre riadne a včasné Plnenie;
- (e) ak uzatvoril zmluvný vzťah s treťou osobou v postavení inej osoby podľa ust. § 33 ods. 2 Zákona o VO a/alebo podľa ust. § 34 ods. 3 Zákona o VO, zabezpečiť, aby zodpovedal s takouto treťou osobou za plnenie tejto Zmluvy spoločne a nerozdielne.

4.4. ZSSK CARGO sa zaväzuje:

- (a) poskytnúť všetky potrebné podklady pre spracovanie detailnej funkčnej špecifikácie a konzultácie v nevyhnutnom rozsahu;
- (b) pripomienkovať predloženú detailnú funkčnú špecifikáciu v dohodnutých termínoch;
- (c) v prípade potreby upraviť alebo doplniť metodické pokyny pre užívateľov VDS a ISP na základe Dokumentácie odovzdanej Partnerom;
- (d) v nadväznosti na školenia Školiteľov realizovať doškolenie koncových užívateľov;
- (e) zabezpečiť účasť pracovníkov ZSSK CARGO na testovaní funkcionality;
- (f) poskytnúť súčinnosť pri procese inštalovania a ožiovania všetkých zariadení predstavujúcich vybavenie serveru VDS a ISP vrátane nastavenia komunikačnej infraštruktúry;
- (g) poskytnúť Partnerovi vzdialený prístup na testovacie, školiace a produkčné prostredie VDS a ISP a v prípade potreby aj prístup do datacentra prevádzkovateľa VDS a ISP serverov za účelom inštalácie a konfigurácie SW.

5. ĎALŠIE DOHODNUTÉ PODMIENKY

- 5.1. Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne spolupracovať a poskytovať si súčinnosť potrebnú na plnenie predmetu Zmluvy. Zmluvné strany sa ďalej zaväzujú informovať sa o všetkých skutočnostiach relevantných pre riadne a včasné plnenie svojich povinností a záväzkov vyplývajúcich im zo Zmluvy, ako aj o skutočnostiach, ktoré by mohli zmariť alebo podstatne sťažiť plnenie predmetu Zmluvy.
- 5.2. Zmluvné strany sú povinné plniť svoje povinnosti a záväzky vyplývajúce im zo Zmluvy a zo súvisiacich právnych predpisov riadne a včas tak, aby nedochádzalo k omeškaniu s ich plnením. Žiadna zo Zmluvných strán sa však nedostane do omeškania v dôsledku omeškania druhej Zmluvnej strany. Lehota na poskytnutie plnenia sa v prípade omeškania druhej Zmluvnej strany predlžuje o počet dní, počas ktorých bola druhá Zmluvná strana v omeškaní.
- 5.3. Prevzatie Diela, resp. ktorejkoľvek jeho časti je podmienené:
 - (a) vykonaním skúšok v procese akceptačného testovania podľa postupov uvedených v testovacích scenároch, ktoré budú definované a oznámené Partnerovi pred každým akceptačným testom zo strany ZSSK CARGO,
 - (b) ukončením školení Školiteľov a
 - (c) inštaláciou príslušných komponentov ISP a VDS na produkčné prostredie.

Partner sa zaväzuje pripraviť prostredie pre vykonanie skúšok (akceptačných testov) za účasti Kontaktných osôb ZSSK CARGO a zabezpečiť prítomnosť oprávnenej Kontaktnej osoby Partnera na skúškach podľa písmena (a) tohto bodu tohto článku Zmluvy a vykonať akceptačné testy na vlastné náklady a na vlastné nebezpečenstvo. Pokiaľ nie je skúška Diela (akceptačný test), resp. jeho príslušnej časti vykonaná, ZSSK CARGO je oprávnená odmietnuť prevzatie Diela, resp. jeho príslušnej časti. Zmluvné strany sa dohodli, že tento prípad sa nepovažuje za prípad omeškania ZSSK CARGO. ZSSK CARGO je oprávnená sa zúčastniť skúšok v procese akceptačného testovania Diela na mieste a v termíne vopred oznámenom Partnerom alebo dohodnutom s Partnerom a zaväzuje sa poskytnúť Partnerovi k tomu všetku potrebnú súčinnosť, ktorú je možné od ZSSK CARGO možné spravodlivo požadovať a o ktorej povahe a potrebe je Partner povinný ZSSK CARGO vopred informovať; nesplnenie záväzku ZSSK CARGO na poskytnutie súčinnosti sa považuje za omeškanie ZSSK CARGO. Partner berie na vedomie, že záverečné akceptačné testy, t.j. funkčné skúšky systémov VDS a ISP z hľadiska zapracovania a správnej funkčnosti všetkých funkcionalít špecifikovaných touto Zmluvou a legislatívou týkajúcou sa TAF TSI, pred prevzatím Diela ako celku, budú prebiehať za prítomnosti zástupcov Železničnej agentúry Európskej únie (ďalej len „ERA“), pričom pripomienky a námietky vznesené počas testovania zástupcami ERA sa považujú za pripomienky a námietky uplatnené ZSSK CARGO a tieto budú poznamenané v príslušnom zápise o priebehu záverečných akceptačných testov spolu so záväznými požiadavkami a termínmi na odstránenie prípadných nedostatkov Diela vyplývajúcich z týchto námietok a pripomienok.

- 5.4. ZSSK CARGO nie je povinná Dielo alebo jeho časť prevziať, ak Dielo alebo jeho časť vykazuje Vady, ktoré bránia jeho riadnemu užívaniu, najmä ak nedisponuje všetkými funkcionalitami, funkcionality nepracujú správne alebo trpí inou Vadou, ktorá užívanie Diela, resp. systému VDS alebo ISP ako celku podstatne sťažuje. Skutočnosť, že ZSSK CARGO odmietla Dielo prevziať sa poznačí v Akceptačnom protokole s uvedením lehoty dokedy bude Partner povinný odstrániť nedostatky Diela, resp. jeho príslušnej časti a náhradného termínu odovzdania Diela alebo jeho príslušnej časti ZSSK CARGO.
- 5.5. V prípade, že sa Plnenie realizuje v priestoroch ZSSK CARGO, prípadne na jej pozemkoch, alebo v priestoroch a/alebo na pozemkoch, ktoré ZSSK CARGO obstaralo, znáša nebezpečenstvo škody na veci Partner.
- 5.6. Ak v priebehu Plnenia nastanú skutočnosti, ktoré v čase vypracovania a odsúhlasenia detailnej funkčnej špecifikácie neboli známe a ktoré si vyžadujú vykonanie zmien v plnení poskytovanom Partnerom, spracuje Partner na základe požiadavky ZSSK CARGO návrh zmenového konania. Návrh zmenového konania vypracovaný Partnerom bude obsahovať spôsob technickej realizácie požadovanej zmeny, rozsah prác, definovanie lehoty, v ktorej je možné zmenu realizovať s dopadom na harmonogram a dodatočné náklady, ktoré v súvislosti s požadovanou zmenou vzniknú. Partner predloží ZSSK CARGO návrh zmenového konania do 14 (štrnásť) dní odo dňa doručenia požiadavky. ZSSK CARGO sa následne vyjadrí k návrhu zmenového konania do 14 (štrnásť) pracovných dní odo dňa jeho doručenia. Návrh zmenového konania bude realizovaný len v prípade jeho akceptácie zo strany ZSSK CARGO.
- 5.7. Ak Zmluvná strana spôsobí porušením svojich povinností a/alebo záväzkov vyplývajúcich jej zo Zmluvy a/alebo nedodržaním/porušením vyhlásení a/alebo záruk urobených v Zmluve akúkoľvek škodu druhej Zmluvnej strane, jej zodpovednosť za škodu a povinnosť na náhradu škody takto spôsobenú druhej Zmluvnej strane sa bude riadiť a spravovať ustanoveniami § 373 a nasl.

Obchodného zákonníka. Partner vyhlasuje, že si je vedomý, že systémy VDS a ISP sú pre činnosť ZSSK CARGO kľúčové a preto činnosťou Partnera nesmie dôjsť k vyradeniu či obmedzeniu činnosti ktoréhokoľvek z týchto systémov; Partner je povinný akýkoľvek výpadok alebo obmedzenie činnosti systému VDS a/alebo ISP, príp. niektorého z ich modulov bezodkladne oznámiť ZSSK CARGO a zároveň je povinný zabezpečiť na vlastné náklady obnovenie plnej funkčnosti príslušného systému najneskôr do 12 hodín od jeho vyradenia z činnosti alebo obmedzenia jeho činnosti. Partner je povinný mať uzavreté poistenie zodpovednosti za škodu spôsobenú pri výkone činnosti, na ktorú sa touto

Zmluvou zaviazal, s poistným krytím najmenej vo výške 10.000 000,- Eur a so spoluúčasťou Partnera (poistníka/poisteného) najviac v rozsahu 5 % z výšky spôsobenej škody a toto poistenie je povinný udržiavať v platnosti počas celej doby platnosti a účinnosti tejto Zmluvy. Partner je povinný preukázať splnenie povinnosti stanovenej v predchádzajúcej vete predložením príslušnej poistnej zmluvy a potvrdenia príslušnej poisťovne o trvaní poistenia ku dňu podpisu tejto Zmluvy a počas trvania platnosti a účinnosti tejto Zmluvy kedykoľvek ho o to ZSSK CARGO písomne požiada, pričom Partner je v takom prípade povinný preukázať existenciu poistenia do 5 dní od doručenia žiadosti ZSSK CARGO.

- 5.8. V prípade, že Zmluvná strana nemôže v dôsledku okolností vylučujúcich zodpovednosť (vyššia moc) plniť svoje záväzky vyplývajúce jej zo Zmluvy, je povinná bezodkladne informovať o tejto skutočnosti druhú Zmluvnú stranu, v opačnom prípade je povinná nahradiť druhej Zmluvnej strane škodu, ktorá jej vznikla v dôsledku porušenia tejto povinnosti.
- 5.9. Pohľadávky Partnera voči ZSSK CARGO vzniknuté na základe ustanovení Zmluvy nie je možné postúpiť tretej osobe bez písomného súhlasu ZSSK CARGO. V prípade, že Partner bez predchádzajúceho písomného súhlasu ZSSK CARGO postúpi pohľadávku, ktorú má voči ZSSK CARGO, tretej osobe, je Partner povinný zaplatiť ZSSK CARGO zmluvnú pokutu vo výške nominálnej hodnoty postúpenej pohľadávky.
- 5.10. V prípade, ak na plnenie predmetu Zmluvy Partner využíva subdodávateľov, je povinný v zmysle ust.

§ 41 ods. 3 Zákona o VO uviesť zoznam jeho subdodávateľov a osoby oprávnené konať za subdodávateľov v Prílohe č. 4 Zmluvy. Partner je v zmysle ust. § 41 ods. 4 Zákona o VO povinný oznámiť ZSSK CARGO akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľoch uvedených v Prílohe č. 4 Zmluvy, ako aj akúkoľvek zamýšľanú zmenu subdodávateľa, pričom zmena akéhokoľvek subdodávateľa podlieha súhlasu zo strany ZSSK CARGO. V prípade, ak Partner uzatvoril zmluvný vzťah so subdodávateľom v postavení inej osoby podľa ust. § 33 ods. 2 Zákona o VO a/alebo ust. § 34 ods. 3 Zákona o VO, pri zmene takéhoto subdodávateľa je Partner povinný preukázať ZSSK CARGO všetky vyžadované podmienky, ktoré musel splniť pôvodný subdodávateľ, aj pre nového subdodávateľa. V prípade, že si Partner nesplní ktorúkoľvek z povinností podľa tohto odseku, vzniká ZSSK CARGO právo od Zmluvy odstúpiť.

- 5.11. Zmluvné strany sa pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností dohodli, že v prípade, ak príde k preukázateľnému porušeniu povinností Partnerovho subdodávateľa je Partner povinný túto skutočnosť bezodkladne písomne oznámiť ZSSK CARGO, pričom ZSSK CARGO je oprávnená požadovať od Partnera zmenu takéhoto subdodávateľa v súlade s bodom 5.10 tohto článku Zmluvy. V prípade, že si Partner nesplní povinnosť podľa tohto bodu, vzniká ZSSK CARGO právo od Zmluvy odstúpiť.
- 5.12. Partner vyhlasuje a podpisom tejto Zmluvy sa zaväzuje, že zabezpečí účasť všetkých subdodávateľov na Plnení, ktorí sa majú na Plnení podieľať. V prípade, že si Partner nesplní povinnosť podľa tohto bodu, vzniká ZSSK CARGO právo od Zmluvy odstúpiť.
- 5.13. Partner vyhlasuje a podpisom tejto Zmluvy sa zaväzuje, že funkciu „Telematický špecialista“, „Hlavný analytik“ a „Projektový manažér“, ktorí sa podieľajú alebo budú podieľať na Plnení, zabezpečí vlastnými kapacitami, t.j. prostredníctvom osôb, ktoré sú k Partnerovi v pracovnoprávnom vzťahu. Partner je povinný oznámiť ZSSK CARGO akúkoľvek zmenu údajov o týchto osobách, ako aj akúkoľvek zamýšľanú zmenu týchto osôb, pričom zmena týchto osôb podlieha písomnému súhlasu zo strany ZSSK CARGO. V prípade zmeny ktorejkoľvek z týchto osôb je Partner povinný preukázať ZSSK CARGO všetky vyžadované podmienky, ktoré musela splniť pôvodná osoba, aj pre novú osobu. V prípade, že si Partner nesplní ktorúkoľvek z povinností podľa tohto bodu, vzniká ZSSK CARGO právo na zmluvnú pokutu podľa čl. 7 bodu 7.4 tejto Zmluvy a právo od Zmluvy odstúpiť. Nárok na náhradu škody v celom rozsahu tým nie je dotknutý.
- 5.14. Zmluvné strany sa dohodli, že Partner je povinný najneskôr v deň podpisu tejto Zmluvy oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, zložiť bezhotovostným vkladom na bankový účet ZSSK CARGO uvedený v záhlaví tejto Zmluvy zábezpeku na vykonanie prác vo výške 5 % z Ceny Diela dohodnutej

v čl. 3 Zmluvy, ktorú je ZSSK CARGO pre účely zabezpečenia riadneho, včasného bezchybného a úplného Plnenia podľa tejto Zmluvy oprávnená zadržať počas plynutia celej doby Plnenia. ZSSK CARGO je oprávnené zo zábezpeky uspokojiť akékoľvek peňažné nároky, ktoré ZSSK CARGO na základe tejto Zmluvy voči Partnerovi vzniknú z titulu porušenia jeho zmluvných povinností a záväzkov (zmluvné pokuty, nároky na náhradu škody a pod.). O použití zábezpeky na krytie nárokov ZSSK CARGO, ZSSK CARGO vždy informuje Partnera písomne. Zábezpeku v sume v akej nebola použitá na krytie peňažných záväzkov Partnera voči ZSSK CARGO, ZSSK CARGO vráti Partnerovi do 15 dní odo dňa prevzatia riadne dokončeného Diela, t.j. odo dňa podpisu posledného Akceptačného protokolu, v ktorom Zmluvné strany potvrdia, že Dielo bolo dodané a uvedené do prevádzky riadne (bez akýchkoľvek Vád).

- 5.15. Zmluvné strany sa dohodli, že Partner je povinný po riadnom, včasnom, bezchybnom a úplnom poskytnutí Plnenia podľa tejto Zmluvy, najneskôr však v deň podpisu posledného Akceptačného protokolu oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, zložiť bezhotovostným vkladom na bankový účet ZSSK CARGO uvedený v tejto Zmluve záručnú zábezpeku vo výške 5 % Ceny Diela dohodnutej v čl. 3 Zmluvy, ktorú je ZSSK CARGO oprávnená zadržať počas plynutia celej Záručnej doby uvedenej v článku 6 tejto Zmluvy. ZSSK CARGO je túto zábezpeku oprávnená použiť na krytie nákladov na odstránenie prípadných vád Diela, ak tieto v záručnej dobe a podľa podmienok stanovených v článku 6 tejto Zmluvy neodstráni Partner, ako aj na krytie akýchkoľvek peňažných nárokov, ktoré ZSSK CARGO voči Partnerovi vzniknú v súvislosti s porušením jeho záväzkov na odstraňovanie Vád Diela stanovených v článku 6 tejto Zmluvy. O použití zábezpeky na krytie nárokov ZSSK CARGO, ZSSK CARGO vždy informuje Partnera písomne. Zábezpeku v sume v akej nebola použitá na krytie peňažných záväzkov Partnera voči ZSSK CARGO, ZSSK CARGO vráti Partnerovi do 15 dní odo dňa uplynutia záručnej doby.
- 5.16. Zmluvné strany sa dohodli, že každú zo zábezpek podľa bodov 5.14. a 5.15. tohto článku Zmluvy možno nahradiť predložením bankovej záruky. Banková záruka musí byť poskytnutá bankou so sídlom v Slovenskej republike alebo pobočkou zahraničnej banky v Slovenskej republike alebo bankou so sídlom v inom členskom štáte Európskej únie. V bankovej záruke musí banka písomne vyhlásiť, že neodvolateľne a bez akýchkoľvek námietok na prvú výzvu uspokojí ZSSK CARGO uhradením peňažnej sumy alebo peňažných súm v akejkoľvek výške, ktorých celková výška neprekročí peňažnú sumu, ktorú ZSSK CARGO požaduje ako zábezpeku na vykonanie Diela (bod 5.14 tohto článku Zmluvy) a na záručné opravy (bod 5.15 tohto článku Zmluvy) v prípade, ak Partner porušuje svoje záväzky vyplývajúce mu zo Zmluvy a/alebo zo všeobecne záväzných právnych predpisov. Banková záruka musí oprávňovať ZSSK CARGO na čiastočné, ale aj na úplné využitie bankovej záruky. Banková záruka nesmie obsahovať zákaz odstúpenia, postúpenia, založenia alebo vinkulácie nárokov zo záruky. V prípade, že banková záruka bude vystavená v cudzom jazyku, spolu s bankovou zárukou musí Partner predložiť ZSSK CARGO jej úradný preklad do slovenského jazyka. Záručnú listinu vráti ZSSK CARGO partnerovi podľa podmienok dohodnutých v bodoch 5.14 a 5.15 tohto článku Zmluvy.
- 5.17. Zmluvné strany sa dohodli, že Partner je povinný do 30 dní odo dňa podpisu tejto Zmluvy oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán predložiť ZSSK CARGO originál alebo úradne osvedčenú kópiu certifikátu EN ISO 9001:2008 alebo vyšší (Systém manažérstva kvality), ktorý bol v oblasti predmetu Plnenia vydaný Partnerovi oprávnenou osobou.
- 5.18. Zmluvné strany sa dohodli, že Partner je povinný do 30 dní odo dňa podpisu tejto Zmluvy oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán predložiť ZSSK CARGO originál alebo úradne osvedčenú kópiu certifikátu ISO/IEC 27001:2013 alebo vyšší (Systém manažérstva informačnej bezpečnosti), ktorý bol v oblasti predmetu Plnenia vydaný Partnerovi oprávnenou osobou.
- 5.19. Partner je povinný strpieť výkon kontroly/ auditu/ kontroly na mieste súvisiacom s plnením predmetu tejto Zmluvy, kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí grantu z Nástroja na prepájanie Európy (ďalej len „Zmluva o poskytnutí grantu z NPE“) až do vyplatenia zostatku, ako aj počas piatich rokov odo dňa vyplatenia zostatku, a to oprávnenými osobami v zmysle Všeobecných

zmluvných podmienok ku Zmluve o poskytnutí grantu z NPE a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Oprávnenými osobami na výkon kontroly/auditov sú:

- Zástupcovia Výkonnej agentúry pre inovácie a siete (INEA), alebo ňou povereného orgánu oprávneného konať v jej mene,
- Poverení zamestnanci Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky, Ministerstva financií Slovenskej republiky, Najvyššieho kontrolného úradu Slovenskej republiky alebo Úradu pre verejné obstarávanie,
- Zástupcovia Železničnej agentúry Európskej únie (ERA),
- Splnomocnení zástupcovia Európskej komisie, alebo ňou poverený externý orgán oprávnený konať v jej mene,
- Splnomocnení zástupcovia Európskeho dvora audítorov a Európskeho úradu pre boj proti podvodom (OLAF),
- Zástupcovia Interného auditu ZSSK CARGO.

Partner sa zaväzuje umožniť výkon kontroly/auditov a umožniť osobám oprávneným na výkon kontroly vstup do všetkých vonkajších a vnútorných priestorov, kde sa projekt podľa tejto Zmluvy uskutočňuje, poskytnúť za účelom výkonu kontroly osobám povereným na výkon kontroly všetku potrebnú súčinnosť a podať im potrebné vysvetlenia. Partner si je vedomý, že výsledky kontrol/auditov môžu viesť k rozhodnutiam Európskej komisie o vrátení finančných prostriedkov, pričom ak k takému rozhodnutiu dôjde z dôvodov na strane Partnera, zodpovedá Partner ZSSK CARGO za všetku škodu, ktorá jej tým vznikne; za škodu sa v takom prípade považuje najmä výška sumy, ktorú bude ZSSK CARGO povinná z poskytnutého grantu vrátiť.

5.20. ZSSK CARGO má právo bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od Zmluvy v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu Zmluvy a výsledky administratívnej finančnej kontroly ZSSK CARGO neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z obstarávania.

6. ZODPOVEDNOSŤ ZA VADY A ZÁRUČNÁ DOBA

6.1. Partner sa zaväzuje dodať ZSSK CARGO Dielo v súlade, v rozsahu, v kvalite, spôsobom a za ďalších podmienok uvedených v Zmluve a ručí za to, že ním dodané Dielo nemá Vady a že jeho funkčnosť a použitie bude plne zodpovedať funkčným vlastnostiam a špecifikáciám plnenia definovaným v Zmluve vrátane všetkých jej Príloh a vyplývajúcimi zo súťažných podkladov.

6.2. Partner zodpovedá za Vady, ktoré má poskytnuté Plnenie v okamihu podpisu Akceptačného protokolu, aj keď sa Vada stane zjavnou až po tomto čase. Partner zodpovedá takisto za každú Vadu, ktorá vznikne pred okamihom alebo po okamihu uvedenom v predchádzajúcej vete, ak je spôsobená porušením jeho povinností. Skutočnosť, že pri akceptačných testoch neboli zistené žiadne Vady nezavaruje Partnera zodpovednosti za Vady, ktoré sa prípadne objavia (vyskytnú) na Diele počas Záručnej doby.

6.3. Partner nezodpovedá:

- (a) za Vady Plnenia ak sú spôsobené nevhodnými podkladmi a písomnými pokynmi, danými ZSSK CARGO, avšak len v prípade, ak dodržal postup určený v § 551 a § 552 Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov;

- (b) za Vady, ktoré vznikli v dôsledku nesprávneho použitia Diela, na ktoré bola ZSSK CARGO upozornená a ktoré boli predmetom školenia Školiteľov podľa čl. 4. bod 4.1. Zmluvy alebo nedovoleného použitia Diela podľa poskytnutej Dokumentácie;
- (c) za Vady, vzniknuté v dôsledku nesprávnej funkčnosti HW a SW infraštruktúry VDS a/alebo ISP (napr. operačný systém, aplikačný a databázový server) vrátane komunikačnej vrstvy;
- (d) za Vady, vzniknuté v dôsledku modifikácií, úprav a zmien SW vykonaných ZSSK CARGO, prípadne treťou osobou poverenou ZSSK CARGO, pokiaľ neboli Partnerom schválené.

6.4. Ak Partner poskytne plnenie predmetu Zmluvy s Vadami, za ktoré zodpovedá v zmysle bodu 6.2. a 6.3. tohto článku Zmluvy, zaväzuje sa na vlastné náklady a v dohodnutej primeranej lehote odstrániť Vadu, bez ohľadu na to, či Vada vznikla pred podpisom Akceptačného protokolu alebo počas plynutia Záručnej doby. Partner sa v tejto súvislosti najmä zaväzuje poskytovať ZSSK CARGO Záručný servis a v rámci neho odstraňovať počas plynutia záručnej doby akékoľvek nedostatky v správnej funkčnosti jednotlivých funkcionalít SW, resp. systémov VDS a ISP, a to implementáciou potrebných opráv (hotfix), aktualizácii (update), release alebo iným vhodným spôsobom.

6.5. Partner sa zaväzuje vykonať, resp. zabezpečiť vykonanie servisného zásahu, t.j. vykonať všetky úkony a opatrenia smerujúce k odstráneniu Vady, resp. poruchy vo funkčnosti SW a VDS a/alebo ISP ako celku, bezodkladne po prijatí oznámenia o Vade zo strany ZSSK CARGO. V prípade výskytu Vady, ktorá znemožňuje alebo podstatným spôsobom sťažuje ZSSK CARGO užívanie SW a/alebo VDS a/alebo ISP v dôsledku Vady SW, resp. akejkoľvek jeho časti, či funkcionality, je Partner povinný zabezpečiť odstránenie Vady najneskôr do šesť (6) hodín od jej oznámenia; ak to nie je vzhľadom na povahu Vady možné, je povinný zabezpečiť odstránenie Vady v najkratšom možnom čase od oznámenia Vady; o skutočnosti, že Vadu vzhľadom na jej povahu nie je možné odstrániť z objektívnych dôvodov do 6 hodín, je Partner povinný ZSSK CARGO písomne informovať v lehote na odstránenie Vady, inak sa má za to, že je v omeškaní s odstránením Vady bez ohľadu na jej povahu. V ostatných prípadoch je Partner povinný Vadu odstrániť do troch (3) Pracovných dní od jej oznámenia zo strany ZSSK CARGO, ak ZSSK CARGO k tomu neurčí dlhšiu lehotu, príp. ak sa Zmluvné strany nedohodnúť na inej lehote (termíne) odstránenia Vady.

6.6. Partner je povinný zistiť príčinu vzniku Vady a túto odstrániť tak, aby sa do budúcnosti viac nevyskytla, resp. aby sa minimalizovalo riziko jej opätovného výskytu. O odstránení Vady podá Partner ZSSK CARGO správu bezodkladne po jej odstránení.

6.7. Záručná doba je 24 mesiacov a začína plynúť momentom prechodu nebezpečenstva škody na Dielo v zmysle čl. 11. bod 11.1. Zmluvy. Záručná doba neplynie po dobu, po ktorú ZSSK CARGO nemôže užívať Dielo pre jeho Vady, za ktoré zodpovedá Partner.

6.8. V prípade, že sa na Dielo dodané Partnerom ZSSK CARGO vzťahuje záruka poskytovaná treťou stranou (napr. subdodávateľom Partnera), Partner je povinný uplatniť tieto nároky zo zodpovednosti za Vady sám, pričom nedochádza k obmedzeniu jeho výlučnej zodpovednosti za Vady voči ZSSK CARGO. Uplynutie záručnej doby poskytnutej touto treťou osobou nemá vplyv na trvanie záručnej doby poskytnutej Partnerom ZSSK CARGO podľa Zmluvy.

6.9. Ak nie je v Zmluve výslovne určené inak, ZSSK CARGO je oprávnená odmietnuť čiastočné Plnenie záväzku Partnera.

7. SANKCIE

7.1. V prípade, že sa Partner dostane do omeškania s plnením prvej časti Plnenia, t. j. dodávky prvej časti rozšírenia funkcionality VDS alebo ISP podľa harmonogramu riešenia požiadaviek uvedeného v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy, je ZSSK CARGO oprávnená uplatniť si voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 0,03% z Ceny prvej etapy VDS alebo ISP dohodnutej v čl. 3. Zmluvy, za každý aj začatý deň omeškania. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je v žiadnom rozsahu dotknutý nárok ZSSK CARGO na

náhradu škody, ktorá jej porušením zabezpečenej povinnosti Partnera vznikla. V prípade, že je Partner v omeškaní s plnením prvej časti Plnenia, t. j. dodávky rozšírenia funkcionality VDS alebo ISP podľa harmonogramu riešenia požiadaviek uvedeného v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy po dobu dlhšiu ako 30 (slovom tridsať) kalendárnych dní, vzniká ZSSK CARGO právo od Zmluvy odstúpiť. V prípade, že je Partner v omeškaní s plnením ktorejkoľvek z druhej až piatej časti Plnenia, t. j. ktorejkoľvek z druhej až piatej časti dodávky rozšírenia funkcionality VDS alebo ISP podľa harmonogramu riešenia požiadaviek uvedeného v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy po dobu dlhšiu ako 30 (slovom tridsať) dní, vzniká ZSSK CARGO právo na kontrolu možností splnenia Plnenia podľa tejto Zmluvy a právo od tejto Zmluvy odstúpiť.

- 7.2. V prípade, že sa ZSSK CARGO dostane do omeškania s úhradou Faktúry a Faktúru neuhradí ani do 10 dní po tom, čo mu bola doručená písomná výzva na jej zaplatenie, je Partner oprávnený uplatňovať si voči ZSSK CARGO úrok z omeškania vo výške 0,03% z dlžnej čiastky, a to za každý aj začatý deň omeškania v súlade s § 369 Obchodného zákonníka. V prípade, že sa ZSSK CARGO dostane do omeškania s úhradou Faktúry viac ako 60 dní, vzniká Partnerovi právo od tejto Zmluvy odstúpiť.
- 7.3. V prípade, že sa Partner dostane do omeškania s odstraňovaním Vady Diela, je ZSSK CARGO oprávnená uplatniť si voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 0,03% z Ceny Diela dohodnutej v bode 3.1 Zmluvy, a to za každý aj začatý deň omeškania. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je v žiadnom rozsahu dotknutý nárok ZSSK CARGO na náhradu škody, ktorá jej porušením zabezpečenej povinnosti Partnera vznikla.
- 7.4. V prípade, že v dôsledku činnosti Partnera dôjde k výpadku činnosti niektorého zo systémov VDS alebo ISP, resp. ktoréhokoľvek z ich modulov alebo aj len k obmedzeniu činnosti týchto systémov a Partner najneskôr do 12 hodín od vzniku tohto výpadku alebo obmedzenia nezabezpečí plnú funkčnosť príslušného systému, resp. jeho modulu, je ZSSK CARGO oprávnená požadovať od Partnera zmluvnú pokutu v sume 5.000,- Eur za každú aj začatú hodinu výpadku, či obmedzenia funkčnosti príslušného systému trvajúceho dlhšie ako 12 hodín. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je v žiadnom rozsahu dotknutý nárok ZSSK CARGO na náhradu škody, ktorá jej porušením zabezpečenej povinnosti Partnera vznikla.
- 7.5. V prípade porušenia záväzku Partnera stanoveného v bode 5.7 tejto Zmluvy (povinnosť poistenia zodpovednosti za škodu a jeho udržiavanie počas celej doby platnosti a účinnosti Zmluvy) je ZSSK CARGO oprávnená od Partnera požadovať zmluvnú pokutu v sume 5.000,- Eur za každý aj začatý deň neplnenia zabezpečenej povinnosti Partnera a to aj spätne. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je v žiadnom rozsahu dotknutý nárok ZSSK CARGO na náhradu škody, ktorá jej porušením zabezpečenej povinnosti Partnera vznikla.
- 7.6. V prípade, že Partner poruší povinnosť podľa článku 5 bod 5.13 tejto Zmluvy, je ZSSK CARGO oprávnená uplatniť si voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 5 % z Ceny Diela dohodnutej v bode 3.1 Zmluvy. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je v žiadnom rozsahu dotknutý nárok ZSSK CARGO na náhradu škody, ktorá jej porušením povinnosti Partnera vznikla.
- 7.7. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade omeškania Partnera s dodaním Diela podľa článku 4, bod 4.2 písm. b) tejto Zmluvy z dôvodov na strane Partnera, okrem dodania 1. etapy, je ZSSK CARGO oprávnená od Partnera požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 5 % z Ceny druhej až piatej etapy VDS alebo ISP dohodnutej v článku 3. Zmluvy za každý aj začatý deň omeškania. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutá povinnosť Partnera vykonať riadne Dielo a tiež tým nie je v žiadnom rozsahu dotknutý ani nárok ZSSK CARGO na náhradu škody, ktorá jej omeškaním Partnera vznikla.
- 7.8. V prípade, že Partner poruší povinnosť podľa článku 5. bod 5.17. Zmluvy alebo podľa článku 5 bod 5.18 Zmluvy, je ZSSK CARGO oprávnená uplatniť si voči nemu zmluvnú pokutu vo výške 15.000,- EUR (slovom: pätnásťtisíc euro). V prípade, že sa Partner dostane do omeškania so splnením povinnosti podľa článku 5 bod 5.17. Zmluvy alebo podľa článku 5 bod 5.18 Zmluvy o viac ako 60 dní odo dňa podpisu tejto Zmluvy oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, je ZSSK CARGO oprávnená

od Partnera požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 30.000,- EUR (slovom: tridsaťtisíc euro). V prípade, že sa ZSSK CARGO dostane do omeškania so splnením povinnosti podľa článku 5 bod 5.17. Zmluvy alebo článku 5 bod 5.18 Zmluvy o viac ako 90 dní odo dňa podpisu tejto Zmluvy oprávnenými zástupcami oboch Zmluvných strán, vzniká ZSSK CARGO právo od Zmluvy odstúpiť.

- 7.9. V prípade, že bude zo strany orgánov kontroly nad dodržiavaním podmienok použitia grantu poskytnutého z Nástroja na prepájanie Európy uložená ZSSK CARGO sankcia alebo korekcia v dôsledku porušenia povinnosti Partnera vykonať Dielo riadne alebo včas podľa tejto Zmluvy, je Partner povinný uhradiť ZSSK CARGO sumu rovnajúcu sa sume uloženej sankcie alebo korekcie; tým nie je dotknuté právo ZSSK CARGO na uplatnenie nároku na zmluvnú pokutu a na uplatnenie nárokov na náhradu inej škody spôsobenej ZSSK CARGO porušením povinností Partnera plniť riadne a včas.

8. KONTAKTY A DORUČOVANIE

- 8.1. Akékoľvek oznámenia, žiadosti, požiadavky, návrhy, súhlas/nesúhlas, schválenie/odmietnutie schválenia, výpoveď alebo akákoľvek iná komunikácia predpokladaná, vyžadovaná alebo povolená Zmluvou (ďalej len „**Korešpondencia**“) musí mať písomnú formu a musí byť doručená Zmluvnej strane poštou, elektronickou poštou, osobne, expresnou kuriérnou službou na Kontaktné údaje Zmluvnej strany, prípadne odovzdaná osobne Kontaktnéj osobe Zmluvnej strany. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek písomnosti týkajúce sa zmeny alebo zániku Zmluvy budú doručované len prostredníctvom pošty, osobne alebo expresnou kuriérnou službou.
- 8.2. Pre potreby doručovania prostredníctvom pošty sa použijú adresy sídiel Zmluvných strán uvedené v Zmluve, ibaže odosielať Zmluvnej strane adresát písomnosti oznámil novú adresu sídla, prípadne inú novú adresu určenú na doručovanie písomností. V prípade akejkoľvek zmeny adresy určenej na doručovanie písomností na základe Zmluvy alebo v súvislosti so Zmluvou sa príslušná Zmluvná strana zaväzuje o zmene adresy bezodkladne písomne informovať druhú Zmluvnú stranu; v takomto prípade je pre doručovanie rozhodujúca nová adresa riadne oznámená Zmluvnej strane pred odoslaním Korešpondencie.
- 8.3. Korešpondencia sa považuje za doručenú v deň doručenia zásielky, resp. v deň odmietnutia prevzatia zásielky, ak bola zásielka doručená poštou, osobne alebo expresnou kuriérnou službou. V prípade vrátenia zásielky ako nedoručenej sa Korešpondencia považuje za doručenú na 3. (tretí) deň od jej vrátenia späť odosielaťovi, a to aj vtedy, ak sa o doručovaní nedozvedela Kontaktná osoba alebo iná osoba oprávnená v mene adresáta na preberanie pošty.
- 8.4 Elektronická Korešpondencia (e-mail) sa považuje za doručenú dňom jej odoslania na e-mailovú adresu príslušnej Kontaktnéj osoby alebo na príslušnú e-mailovú adresu uvedenú v Kontaktných údajoch, ak bola táto Korešpondencia odoslaná v Pracovný deň v dennom pracovnom čase od 7:00 hod. do 14:00 hod.; ak bola elektronická Korešpondencia odoslaná po tomto čase, považuje sa za doručenú najbližší nasledujúci Pracovný deň po jej odoslaní.

9. KONTAKTNÉ ÚDAJE A KONTAKTNÉ OSOBY ZMLUVNÝCH STRÁN

9.1. Kontaktné údaje Partnera

VSL Software, a.s.	
Adresa	Lomená 8, 040 01 Košice
Telefón	xxxxxxxxxxxxxxxx
E-mail	xxxxxxxxxxxxxxxx
Internet	www.vsl.sk
OLTIS Slovakia s.r.o.	
Adresa	Tomášikova 26, 821 01 Bratislava
Telefón	xxxxxxxxxxxxxxxx
E-mail	xxxxxxxxxxxxxxxx
Internet	www.oltis.sk

9.2. Kontaktné osoby Partnera

Meno a priezvisko	Telefón	E-mail	Zodpovednosť a rozsah oprávnenia
Roman Vasky			Predseda predstavenstva VSL Software, a.s., splnomocnenec skupiny dodávateľov VSL Software & OLTIS, zmluvné záležitosti
Jozef Fejfár			Konateľ OLTIS Slovakia s.r.o., zmluvné záležitosti
Cyril Ihnát			Projektový manažér, podpisuje akceptačný protokol spoločne s vedúcim tímom
Rastislav Mohler			Vedúci tímu ISP, podpisuje akceptačný protokol spoločne s projektovým manažérom
Iveta Číková			Vedúci tímu VDS, podpisuje akceptačný protokol spoločne s projektovým manažérom

9.3. Kontaktné údaje ZSSK CARGO

Adresa	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s. Drieňová 24 1, 820 09 Bratislava, Slovenská republika
Adresa pre zasielanie Faktúr	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s., Sekcia účtovníctva a daní Drieňová 24 1, 820 09 Bratislava, Slovenská republika
Telefón	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Fax	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
E-mail	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Internet	www.zscargo.sk

9.4. Kontaktné osoby ZSSK CARGO

Meno a priezvisko	Telefón	E-mail	Zodpovednosť a rozsah oprávnenia
Roman Gono			Riaditeľ úseku služieb, zmluvné záležitosti
Arnold Matyi			Riaditeľ sekcie informačných a komunikačných technológií, zmluvné záležitosti
Peter Ihnát			Projektový manažér, kontrola stavu plnenia záväzkov Zhotoviteľa, akceptácia dodaných funkcionalít, podpis zápisov o priebehu akceptačných testov, podpis akceptačných protokolov

10. TRVANIE ZMLUVY

10.1. Zmluvné strany sa dohodli, že Zmluva zaniká:

- pisomnou dohodou Zmluvných strán v deň tam uvedený;
- nadobudnutím účinnosti písomného odstúpenia od Zmluvy jednou zo Zmluvných strán v súlade s bodom 10.2. tohto článku Zmluvy;
- nastaním skutočností uvedených v čl. 11. bod 11.11. Zmluvy;
- splnením všetkých záväzkov vyplývajúcich Zmluvným stranám zo Zmluvy.

- 10.2. Odstúpiť od Zmluvy môže ktorákoľvek zo Zmluvných strán v prípade podstatného porušenia zmluvných povinností druhou Zmluvnou stranou. Podstatným porušením zmluvných povinností sa rozumie porušenie takých povinností vyplývajúcich zo Zmluvy, na ktoré sa podľa ustanovení Zmluvy viaže možnosť odstúpiť od Zmluvy. Ostatné porušenia zmluvných povinností sa považujú za nepodstatné v zmysle ust. § 346 Obchodného zákonníka. Písomné odstúpenie od Zmluvy nadobúda platnosť a účinnosť dňom jeho doručenia druhej Zmluvnej strane. Odstúpenie od Zmluvy sa však nedotýka nároku na náhradu škody ani nároku na zmluvnú pokutu, ktorý vznikol v dôsledku porušenia povinností.
- 10.3. Zánik tejto Zmluvy nemá vplyv na práva a povinnosti Zmluvných strán, ktoré vznikli počas existencie Zmluvy a ani na práva a povinnosti, z ktorých povahy a obsahu vyplýva, že sa majú uplatňovať aj po zániku Zmluvy (napr. nárok na úroky z omeškania, zmluvné pokuty, nároky z vád a pod.).
- 10.4. Zmluvné strany sa zaväzujú vysporiadať si vzájomné záväzky vyplývajúce im zo Zmluvy do 10 dní odo dňa zániku Zmluvy.

11. VLASTNÍCKE PRÁVO, AUTORSKÉ PRÁVO, PRÁVA PRIEMYSELNÉHO A INÉHO DUŠEVNÉHO VLASTNÍCTVA

- 11.1. Vlastnícke právo k hmotným nosičom, na ktorých je Dielo zaznamenané a k ostatným hmotným nosičom a výsledkom, ktoré sú súčasťou Diela, ZSSK CARGO nadobúda a nebezpečenstvo škody na týchto predmetoch prechádza z Partnera na ZSSK CARGO okamihom podpisu posledného Akceptačného protokolu Zmluvnými stranami, potvrdzujúcim riadne odovzdanie celkového Plnenia v súlade s čl. 4. bod 4.2. písm. (b) Zmluvy.

- 11.2. V rámci Plnenia bude upravené a rozšírené Autorské dielo:

- (a) (informačný systém VDS) v súlade s platnou licenciou udelenou v zmysle Zmluvy č. 1/3008-S35/2008 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a spoločnosťou OLTIS Slovakia s.r.o., so sídlom Tomášikova 26, 821 01 Bratislava, IČO: 36 762 644, zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka č. 45414/B dňa 30.10.2008,
- (b) (informačný systém ISP) v súlade s platnou licenciou udelenou v zmysle Zmluvy o dielo č. HP05 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a spoločnosťou Enterprise Services Slovakia, s.r.o. so sídlom Galvaniho 7, 820 02 Bratislava 22, IČO: 35 785 306, zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel: Sro, vložka č. 21438/B dňa 08.11.2005, Zmluvy č. 1/3145-S35/2008 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a VSL Software, a.s. so sídlom Lomená 8, 040 01 Košice, IČO: 31 699 626, zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Košice I, oddiel: Sa, vložka č. 1362/V (ďalej len „**VSL Software, a.s.**“) dňa 29.12.2008, Zmluvy č. 1/36847 – S35/2012 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a VSL Software, a.s. dňa 27.12.2012, Zmluvy č. 13215/2014 – O8 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a VSL Software, a.s. dňa 19.11.2014 a Zmluvy č. 12336/2015 – O8 uzatvorenej medzi ZSSK CARGO a VSL Software, a.s. dňa 03.09.2015.

- 11.3. Ak v rámci plnenia Zmluvy vznikne samostatné Autorské dielo, Partner Zmluvou s účinnosťou odo dňa prevzatia Autorského diela (a to aj len jeho akejkoľvek časti v zmysle príslušného Akceptačného protokolu) postupuje na ZSSK CARGO právo výkonu všetkých majetkových práv autorov k Autorskému dielu, na základe čoho bude jedinou osobou oprávnenou vykonávať majetkové práva autora k Autorskému dielu ZSSK CARGO. ZSSK CARGO tak bude plne oprávnená rozhodovať o použití tohto Autorského diela (SW), ako aj do tohto Autorského diela zasahovať, t.j. vykonať jeho spracovanie, preklad, adaptáciu, modifikáciu, aktualizáciu za účelom rozvoja a vývoja, ktoré nie je v rozpore s chránenými osobnostnými právami autorov Autorského diela. ZSSK CARGO bude tiež oprávnená k výkonu majetkových práv aj k všetkým neskorším verziám a aktualizáciám Autorského diela.

- 11.4. Odmena za postúpenie výkonu majetkových práv autora je zahrnutá v cene podľa čl. 3. Zmluvy.
- 11.5. Partner zároveň súhlasí s tým, aby ZSSK CARGO postúpila výkon majetkových práv autora Autorského diela na tretiu osobu.
- 11.6. Práva a povinnosti vzťahujúce sa k postupovanému právu na výkon majetkových práv autora Autorského diela prechádzajú aj na právneho nástupcu ZSSK CARGO.
- 11.7. Partner sa zaväzuje vytvoriť SW pre ZSSK CARGO tak, aby SW podliehal režimu zamestnaneckého diela a aby ku dňu odovzdania SW, resp. jeho príslušnej časti bol Partner jedinou osobou oprávnenou na výkon majetkových práv autora k Autorskému dielu a bol plne spôsobilý právo výkonu majetkových práv postúpiť na ZSSK CARGO.
- 11.8. Partner poskytne ZSSK CARGO kompletnú dokumentáciu Autorského diela ako aj jeho zdrojový kód v súlade s ustanoveniami tejto Zmluvy a to vždy v najaktuálnejšej verzii SW. ZSSK CARGO bude oprávnená používať zdrojový kód spôsobom a v rozsahu všetkých majetkových práv autora a bez akýchkoľvek obmedzení.
- 11.9. Partner vyhlasuje a svojim podpisom na Zmluve ručí, že k jednotlivým plneniam zo Zmluvy (vrátane ich akýchkoľvek súčastí zahŕňajúcich najmä, avšak nielen SW) dodaným, poskytnutým, vykonaným a/alebo vytvoreným Partnerom alebo tretími osobami pre ZSSK CARGO (a) má a/alebo je oprávnený v plnom rozsahu vykonávať všetky majetkové práva autora a/alebo práva priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva; a (b) je v plnom rozsahu oprávnená právo výkonu majetkových práv autora k Autorskému dielu (vrátane jeho akýchkoľvek súčastí zahŕňajúcich najmä, avšak nielen SW) postúpiť na ZSSK CARGO.
- 11.10. V prípade, že si akákoľvek tretia osoba, vrátane zamestnancov Partnera alebo tretej osoby, ktorá plnila za Partnera, uplatní akýkoľvek nárok proti ZSSK CARGO z titulu porušenia autorských práv a/alebo práv priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva tejto tretej osoby alebo akékoľvek iné nároky v akejkoľvek súvislosti so Zmluvou, resp. v súvislosti s výsledkom plnenia predmetu Zmluvy Partnerom, Partner sa zaväzuje:
- (a) bezodkladne obstarat' na svoje vlastné náklady a výdavky od takejto tretej osoby súhlas na používanie jednotlivých plnení dodaných, poskytnutých, vykonaných a/alebo vytvorených Partnerom, alebo tretími osobami pre ZSSK CARGO, alebo upraviť jednotlivé plnenie(a) dodané, poskytnuté, vykonané a/alebo vytvorené Partnerom, alebo tretími osobami pre ZSSK CARGO tak, aby už ďalej neporušovali autorské práva a/alebo práva priemyselného a/alebo iného duševného vlastníctva tretej osoby, alebo nahradiť jednotlivé plnenie(a) dodané, poskytnuté, vykonané a/alebo vytvorené Partnerom alebo tretími osobami pre ZSSK CARGO rovnakými alebo aspoň takými plneniami, ktoré majú aspoň podstatne podobné kvalitatívne, operačné a technické parametre a funkčnosti; a
 - (b) poskytnúť ZSSK CARGO akúkoľvek a všetku účinnú pomoc a uhradiť akékoľvek a všetky náklady a výdavky, ktoré vznikli/vzniknú ZSSK CARGO v súvislosti s uplatnením vyššie uvedeného nároku tretej osoby; a
 - (c) nahradiť ZSSK CARGO akúkoľvek a všetku škodu, ktorá vznikne ZSSK CARGO v dôsledku uplatnenia vyššie uvedeného nároku tretej osoby, a to v plnej výške a bez akéhokoľvek obmedzenia.
- 11.11. V prípade zrušenia Partnera s likvidáciou/bez likvidácie, alebo vyhlásenia konkurzu na jeho majetok alebo povolenia reštrukturalizácie, alebo v prípade jeho vstupu do likvidácie, alebo v prípade akejkoľvek neschopnosti, či nemožnosti Partnera plniť záväzky zo Zmluvy po dobu dlhšiu ako 60 (šesťdesiat) dní, je Partner povinný bezodkladne dodať ZSSK CARGO najaktuálnejšiu verziu zdrojových kódov a dátového modulu k poskytnutému Plneniu, ktoré môže ZSSK CARGO následne

bez akéhokoľvek časového a vecného obmedzenia použiť (vrátane možnosti ich dekompilácie a akýchkoľvek iných spôsobov úpravy) tak, aby SW, resp. projekt implementácie technickej interoperability TAF - TSI mohla dokončiť v súlade so špecifikáciou stanovenou touto Zmluvou, pričom okamihom odovzdania zdrojových kódov Partner postupuje na ZSSK CARGO právo výkonu majetkových práv autora k už vytvorenému Autorskému dielu dodanému ZSSK CARGO.

12. DÔVERNÉ INFORMÁCIE A MLČANLIVOSŤ

- 12.1. Partner vyhlasuje, že žiadne ustanovenie v Zmluve nepovažuje za obchodné tajomstvo v zmysle ust. § 17 a nasl. Obchodného zákonníka a/alebo Dôvernú informáciu. Partner berie na vedomie a súhlasí s tým, že táto Zmluva vrátane všetkých jej súčastí a dokumentov na ňu nadväzujúcich bude zverejnená na webovej stránke Centrálného registra zmlúv (www.crz.gov.sk).
- 12.2. Dôverné informácie poskytnuté, odovzdané, oznámené, sprístupnené a/alebo akýmkoľvek iným spôsobom získané jednou Zmluvnou stranou od druhej Zmluvnej strany na základe a/alebo v akejkoľvek súvislosti so Zmluvou môžu byť použité výhradne na účely plnenia predmetu Zmluvy. Zmluvné strany sa zaväzujú Dôverné informácie ako aj všetky informácie poskytnuté, odovzdané, oznámené, sprístupnené a/alebo akýmkoľvek iným spôsobom získané Zmluvnými stranami na základe Zmluvy a/alebo v akejkoľvek súvislosti so Zmluvou udržiavať v prísnej tajnosti, zachovávať o nich mlčanlivosť a chrániť ich pred zneužitím, poškodením, zničením, znehodnotením, stratou a odcudzením, a to i po ukončení platnosti a účinnosti Zmluvy.
- 12.3. Zmluvná strana nie je oprávnená bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany Dôverné informácie poskytnúť, odovzdať, oznámiť, sprístupniť, zverejniť, publikovať, rozširovať, vyzradiť ani použiť inak než na účely plnenia predmetu Zmluvy, a to ani po ukončení platnosti a účinnosti Zmluvy, s výnimkou prípadu ich poskytnutia, odovzdania, oznámenia, sprístupnenia odborným poradcom Zmluvnej strany (vrátane právnych, účtovných, daňových a iných poradcov, alebo auditorov), ktorí sú buď viazaní všeobecnou profesionálnou povinnosťou mlčanlivosti stanovenou alebo uloženou zákonom alebo sú povinní zachovávať mlčanlivosť na základe písomnej dohody so Zmluvnou stranou.
- 12.4. Povinnosť Zmluvných strán zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách sa nevzťahuje na informácie, ktoré:
- (a) boli zverejnené už pred podpisom Zmluvy alebo k zverejneniu ktorých došlo iným spôsobom bez toho, aby povinná Zmluvná strana porušila povinnosti vyplývajúce jej z tohto článku Zmluvy, čo musí byť preukázateľné na základe poskytnutých podkladov, ktoré túto skutočnosť dokazujú;
 - (b) majú byť sprístupnené na základe povinnosti stanovenej zákonom, rozhodnutím súdu, prokuratúry alebo iného oprávneného orgánu verejnej moci, pričom v tomto prípade Zmluvná strana, ktorá je povinná informácie sprístupniť, o tom bezodkladne informuje druhú Zmluvnú stranu.
- 12.5. Zmluvné strany sú povinné zabezpečiť riadne a včasné utajenie Dôverných informácií a zachovávanie povinnosti mlčanlivosti o Dôverných informáciách podľa všeobecne platných, zaužívaných a zachovávaných pravidiel, zásad a zvyklostí pre utajovanie a zachovávanie povinnosti mlčanlivosti o takýchto informáciách.
- 12.6. Zmluvné strany sú povinné zabezpečiť riadne a včasné utajenie Dôverných informácií a zachovávanie povinnosti mlčanlivosti o Dôverných informáciách aj u svojich zamestnancov, štatutárnych orgánov, členov štatutárnych orgánov, dozorných orgánov, členov dozorných orgánov, zástupcov, splnomocnencov, Subdodávateľov ako i iných spolupracujúcich tretích osôb, pokiaľ im takéto Dôverné informácie boli poskytnuté, odovzdané, oznámené a/alebo sprístupnené v súlade so Zmluvou.

13. ROZHODNÉ PRÁVO A JURISDIKCIA

- 13.1. Zmluva, jej interpretácia a vzťahy, ktoré vznikli na jej základe sa riadia všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky s tým, že Zmluvné strany sa dohodli, že použitie akéhokoľvek ustanovenia ktoréhokoľvek všeobecne záväzného právneho predpisu Slovenskej republiky, ktoré nie je kogentné, je výslovne vylúčené v rozsahu, v ktorom by jeho použitie mohlo meniť (či už úplne alebo čiastočne) význam, účel a/alebo interpretáciu ktoréhokoľvek ustanovenia Zmluvy a/alebo dokumentov vzniknutých na jej základe.
- 13.2. Akýkoľvek spor, nezrovnalosť a/alebo rozpor Zmluvných strán, ktorý vznikne zo Zmluvy alebo v akejkoľvek súvislosti so Zmluvou (vrátane akýchkoľvek a všetkých sporov týkajúcich sa jej uzavretia, platnosti, účinnosti, existencie a/alebo ukončenia) sa bude riešiť prednostne vzájomnými rokovaniami Zmluvných strán vedenými v dobrej viere a s dobrým úmyslom. Ak sa takýto spor, nezrovnalosť a/alebo rozpor nepodarí vyriešiť ani vzájomnými rokovaniami Zmluvných strán najneskôr do 30 (tridsať) dní odo dňa ich začatia, je ktorákoľvek Zmluvná strana oprávnená podať žalobu na príslušný súd v Slovenskej republike.
- 13.3. Ak je Partner zahraničnou osobou platí, že Zmluvné strany sa v zmysle ust. § 37e ods. 1 zákona č. 97/1963 Zb. o medzinárodnom práve súkromnom a procesnom v znení neskorších predpisov dohodli, že v prípade akéhokoľvek sporu súvisiaceho so zmluvným vzťahom založeným medzi nimi Zmluvou alebo nárokov na náhradu škody, má výlučnú právomoc konať a rozhodovať všeobecný súd Slovenskej republiky miestne príslušný podľa miesta sídla ZSSK CARGO.

14. ZÁVEREČNÉ USTANOVANIA

- 14.1. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma Zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv v zmysle § 47a ods. 1 Občianskeho zákonníka v spojení s ust. § 5a ods. 1 a 2 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
- 14.2. Ak sú k tomu splnené zákonom stanovené predpoklady, Partner a jeho subdodávateľia musia byť ku dňu uzavretia Zmluvy zapísaní v registri partnerov verejného sektora podľa príslušných ustanovení zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o registri partnerov VS**“), pričom je Partner túto skutočnosť povinný preukázať ZSSK CARGO pred podpisom Zmluvy a v prípade zmeny takéhoto subdodávateľa podľa tejto Zmluvy, pred vykonaním takejto zmeny. Ak si Partner tieto povinnosti nesplní, resp. poskytne ZSSK CARGO nepravdivé alebo neaktuálne doklady o ich splnení, zodpovedá ZSSK CARGO za všetky škody, ktoré jej tým spôsobí, najmä je v tejto súvislosti povinný nahradiť ZSSK CARGO náklady na úhradu akýchkoľvek sankcií (pokút) uložených jej orgánmi verejnej správy za priestupok na úseku registrácie partnerov verejného sektora v celom rozsahu a ZSSK CARGO je oprávnená od Zmluvy odstúpiť.
- 14.3. Ustanovenia Zmluvy je možné meniť alebo dopĺňať len na základe písomnej dohody Zmluvných strán formou písomných a očíslovaných dodatkov k Zmluve, podpísaných osobami oprávnenými konať v mene Zmluvných strán. Ustanovenia Zmluvy týkajúce sa harmonogramu riešenia požiadaviek TAF TSI pre Vlakový dispečerský systém a pre Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO uvedeného v Prílohe č. 2 tejto Zmluvy je možné meniť alebo dopĺňať len na základe písomnej dohody Zmluvných strán, uzatvorenej na základe predchádzajúceho písomného súhlasu Výkonnej agentúry pre inovácie a siete (INEA), a to formou písomných a očíslovaných dodatkov k Zmluve, podpísaných osobami oprávnenými konať v mene Zmluvných strán.
- 14.4. Všetky Prílohy Zmluvy tvoria jej neoddeliteľnú súčasť. V prípade akéhokoľvek rozporu medzi ustanoveniami a/alebo znením článkov Zmluvy a ustanoveniami a/alebo znením Príloh Zmluvy, majú prednosť ustanovenia a/alebo znenie článkov Zmluvy.

- 14.5. Zmluva sa uzatvára ako výsledok použitého postupu verejného obstarávania – verejná súťaž s názvom predmetu zákazky „Implementácia technickej interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO“, realizovaného podľa Zákona o VO.
- 14.6. Zmluva sa vyhotovuje v 6 rovnopisoch, pričom Partner dostane 2 rovnopisy a ZSSK CARGO 4 rovnopisy. V prípade vyhotovenia Zmluvy aj v inom než slovenskom jazyku, má v prípade akéhokoľvek rozporu medzi znením Zmluvy v slovenskom jazyku a znením Zmluvy v inom než slovenskom jazyku, v ktorom je Zmluva tiež vyhotovená prednosť znenie Zmluvy v slovenskom jazyku.
- 14.7. Ak sa niektoré z ustanovení Zmluvy stane neplatným z dôvodu rozporu s novými právnymi predpismi, Zmluvné strany sa zaväzujú takéto ustanovenie nahradiť iným, ktoré najviac zodpovedá účelu a právnomu významu Zmluvy.
- 14.8. Zmluvné strany vyhlasujú, že majú spôsobilosť na právne úkony v plnom rozsahu a ich zmluvná voľnosť nie je žiadnym spôsobom obmedzená. Zmluvné strany ďalej vyhlasujú, že Zmluvu uzatvorili na základe ich skutočnej, slobodnej a vážnej vôle, ktorú prejavili určito a zrozumiteľne, Zmluvu uzatvorili dobromyseľne a v dobrej viere a neuzatvorili ju ani v omyle, ani pod nátlakom a ani v tiesni za nápadne nevýhodných podmienok, Zmluvu si prečítali, obsahu Zmluvy porozumeli a na znak súhlasu s obsahom Zmluvy ju prostredníctvom osôb oprávnených konať v ich mene podpísali.

----- NASLEDUJE PODPISOVÁ STRANA -----

PODPISOVÁ STRANA

V Bratislave, dňa

**Železničná spoločnosť Cargo
Slovakia, a.s.**

V Bratislave, dňa

Partner

Ing. Martin Vozár, MBA
predseda predstavenstva
a generálny riaditeľ

RNDr. Roman Vasky, PhD.
predseda predstavenstva
VSL Software, a.s.
a splnomocnenec skupiny dodávateľov
VSL Software & OLTIS

Ing. Miroslav Hopta
podpredseda predstavenstva
a riaditeľ úseku prevádzky

Ing. Jozef Fejfar
konateľ
OLTIS Slovakia s.r.o.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	1
	Celkom strán	101

1 Funkčná špecifikácia požiadaviek

Táto príloha obsahuje časti ponuky Partnera vo verejnom obstarávaní, ktoré definujú spôsob splnenia technických a funkčných požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO vrátane podrobného opisu ponúkaného predmetu plnenia.

2 Podrobný opis ponúkaného predmetu plnenia

2.1 A) Splnenie technických požiadaviek Implementácie TAF TSI

Vyplnený štruktúrovaný výstup uvedený v kapitole 8 (Technické požiadavky Implementácie TAF TSI) v dokumente „Opis predmetu zákazky - Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“.

Kód	Požiadavka	Spôsob splnenia požiadavky
1	Dodané riešenie musí využívať implementáciu Common Interface (CI). Preferovaná je referenčná implementácia vyvíjaná organizáciou CCG (Common Components Group), v prípade inej implementácie je potrebné preukázať jej plnú kompatibilitu so špecifikáciou CI.	Dodané riešenie bude využívať referenčnú implementáciu Common Interface od CCG, ktorej licenciu ZSSK Cargo vlastní. Komunikácia medzi VDS a CI a medzi ISP a CI bude zabezpečená konektormi typu Web Services a/alebo message queuing
2	Konektory pre prepojenie lokálnej inštancie CI a informačných systémov ZSSK Cargo resp. rozšírenia komunikácie medzi informačnými systémami ZSSK Cargo musia využívať moderné protokoly – požadované sú Web Services (najmä pre synchronnú komunikáciu) a/alebo Message Queuing (pre asynchrónnu komunikáciu)	Konektory pre prepojenie lokálnej inštancie CI a VDS Cargo, prepojenie lokálnej inštancie CI a ISP, resp. rozšírenia komunikácie medzi informačnými systémami ZSSK Cargo budú využívať Web Services (najmä pre synchronnú komunikáciu) a/alebo Message Queuing (pre asynchrónnu komunikáciu)
3	Pre všetky prvky komunikačného subsystému musí byť zabezpečená vysoká dostupnosť (High Availability)	Pre všetky prvky komunikačného subsystému bude zabezpečená vysoká dostupnosť.
4	Všetky doplnenia a úpravy musia byť plne kompatibilné s existujúcou platformou informačných systémov ZSSK Cargo – JEE a Oracle DB v prípade informačného systému pre podporu prevádzky ZSSK CARGO a C ++, C# a Oracle DB v prípade vlakového dispečerského systému ZSSK CARGO.	Všetky doplnenia a úpravy systému VDS budú plne kompatibilné s existujúcou platformou informačných systémov VDS ZSSK Cargo – C ++, C# a Oracle DB. Všetky doplnenia a úpravy systému ISP budú plne kompatibilné s existujúcou platformou informačných systémov ZSSK Cargo – JEE a Oracle DB.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	2
	Celkom strán	101

Kód	Požiadavka	Spôsob splnenia požiadavky
5	Dodané riešenie musí byť plne integrované s prevádzkovým informačným systémom resp. dispečerským informačným systémom, táto integrácia nemôže vyvolať sekundárne náklady na strane ZSSK CARGO a dodávateľ preukáže, že pri implementácii, nasadení a prevádzke riešenia nedôjde k porušeniu autorských práv tretích strán.	Dodané riešenie bude plne integrované s prevádzkovým informačným systémom resp. dispečerským informačným systémom, táto integrácia nevyvolá sekundárne náklady na strane ZSSK CARGO a dodávateľia čestne prehlasujú, že pri implementácii, nasadení a prevádzke riešenia nedôjde k porušeniu autorských práv tretích strán. Dodávateľia sú vlastníkami autorských práv k systémom VDS a ISP, preto pri implementácii, nasadení a prevádzke riešenie nedôjde k porušeniu autorských práv k systémom ISP a VDS.
6	Dodané riešenie musí byť zdokumentované vo vhodnom nástroji, preferovaná je notácia UML (Unified Modeling Language) a notácia BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) pre popis procesov	Dodané riešenie bude zdokumentované v notácii UML (Unified Modeling Language) a notácii BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) pre popis procesov
7	Súčasťou dodávky musí byť nasadenie na testovacie prostredie, dodanie testovacích scenárov a vykonanie akceptačných testov spoločne so zástupcami ZSSK Cargo minimálne v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky.	Súčasťou dodávky bude nasadenie na testovacie prostredie, dodanie testovacích scenárov a vykonanie akceptačných testov spoločne so zástupcami ZSSK Cargo minimálne v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky.
8	Súčasťou dodávky musí byť školenie administrátorov a správcov a tiež školenie špecialistov v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky.	Súčasťou dodávky bude školenie administrátorov, správcov a špecialistov v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky.
9	Súčasťou dodávky musí byť nasadenie do produkčného prostredia a realizácia pilotného overovania s partnerskými železničnými podnikmi (správca infraštruktúry, dopravcovia) minimálne v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky.	Súčasťou dodávky bude nasadenie do produkčného prostredia a realizácia pilotného overovania s partnerskými železničnými podnikmi (správca infraštruktúry, dopravcovia) minimálne v rozsahu špecifikovanom v Opise predmetu zákazky

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO		Strana	3
		Celkom strán	101

Kód	Požiadavka	Spôsob splnenia požiadavky
10	Dodané riešenie musí byť v súlade so špecifikáciou TAF TSI v referenčných dokumentoch: ▪ Nariadenie komisie (EÚ) č. 1305/2014 z 11.decembra 2014 o TAF TSI, ▪ ERA – TD – 100_TAF TSI – Príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI, ▪ ERA – TD – 101_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok A (Plánovanie trasy dopravy vozňa/prepravy intermodálnej nákladovej jednotky, ▪ ERA-TD-102_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok B – prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO), ▪ ERA-TD-103_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok C – Referenčné súbory,	Dodané riešenie bude v súlade so špecifikáciou TAF TSI v referenčných dokumentoch: ▪ Nariadenie komisie (EÚ) č. 1305/2014 z 11.decembra 2014 o TAF TSI, ▪ ERA – TD – 100_TAF TSI – Príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI, ▪ ERA – TD – 101_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok A (Plánovanie trasy dopravy vozňa/prepravy intermodálnej nákladovej jednotky, ▪ ERA-TD-102_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok B – prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO), ▪ ERA-TD-103_TAF TSI – Príloha D.2: dodatok C – Referenčné súbory,
11	Dodané riešenie musí splniť požiadavky TSI TAF na procesne orientovaný systém zabezpečujúci vykonávanie procesov, vrátane: ▪ procesom riadeného vysielania správ, ▪ schopnosti príjmu správ ovplyvňujúcich tok procesu, ▪ vrátane spracovania obsahu z prijatej správy procesne orientovaným systémom, ▪ generovania obsahu do správy procesne orientovaným systémom, pričom systém komunikuje aspoň s 1000 (tisíc) účastníkmi, s dennou frekvenciou prijatých a vyslaných správ v počte aspoň 1000 (tisíc).	Dodané riešenia budú spĺňať požiadavky TSI TAF na procesne orientovaný systém zabezpečujúci vykonávanie procesov, vrátane: ▪ procesom riadeného vysielania správ, ▪ schopnosti príjmu správ ovplyvňujúcich tok procesu, ▪ vrátane spracovania obsahu z prijatej správy procesne orientovaným systémom, ▪ generovania obsahu do správy procesne orientovaným systémom, pričom systém bude schopný komunikovať s aspoň 1000 (tisíc) účastníkmi a bude schopný spracovať aspoň 1000 (tisíc) prijatých a vyslaných správ denne.
12	HW nároky dodávaného riešenia musia umožniť prevádzku v rámci existujúcej infraštruktúry.	HW nároky dodávaného riešenia budú umožňovať prevádzku v rámci existujúcej infraštruktúry, bude dodržaná implementácia CI podľa kapitoly 1.3.1. zo Všeobecného dokumentu 1a Opisu predmetu zákazky.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	4
	Celkom strán	101

Kód	Požiadavka	Spôsob splnenia požiadavky
13	Všetky špecifikácie na HW infraštruktúru sú uvádzané pre aktuálne riešenie ISP. Verejný obstarávateľ požaduje dodať také SW riešenie, ktoré bude funkčné na existujúcej HW infraštruktúre, pričom táto bude optimálna pre fungovanie existujúceho ISP. Obdobne je požadované aj dodanie licencií pre OS, alebo SW tretích strán použitých v navrhovanom riešení.	Požadované rozšírenie systému ISP bude funkčné na existujúcej HW infraštruktúre, pričom táto bude optimálna pre fungovanie existujúceho ISP.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	5
	Celkom strán	101

2.2 B) Splnenie funkčných požiadaviek Implementácie TAF TSI

Vyplnený štruktúrovaný výstup podľa prílohy č.1 (Funkčné požiadavky Implementácie) – z dokumentu „Opis predmetu zákazky - Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a“.

Spôsob zapracovania je uvedený v časti „2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia“ kapitoly "2.4 Technická časť – Sumarizácia ponuky“ predkladanej ponuky. V príslušnom stĺpci tejto tabuľky je odkaz na sekciu v časti „2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia“, v ktorej je uvedený pôsob zapracovania danej požiadavky.

Požiadavka	Odkaz na kapitolu z 2a.	Spôsob zapracovania	Dopady na iné subsystémy a systémy	Požiadavky na súčinnosť
1.	1.1. Budovanie siete a komunikácia – Implementácia Common Interface (CI).	Vid' sekcia 2.4.2.1	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystémoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – poskytnúť server pre inštaláciu LI CI v zmysle Súťažných podkladov, definovať prevádzkovateľa LI CI. V prípade, že bude prevádzkovateľom ZSSK CARGO, je požadovaná súčinnosť od ZSSK CARGO pre sprístupnenie licencie LI CI k inštalácii a úvodnej konfigurácii LI CI. Ak bude prevádzkovateľom uchádzač, súčinnosť od ZSSK CARGO je potrebná v rozsahu splnomocnenia uchádzača k prevádzkovaniu a zabezpečenia zmluvných záležitostí s RNE.
2.	1.2. Hlavné Referenčné súbory a databázy, rozličné referenčné súbory a databázy a Iné databázy.	Vid' sekcia 2.4.2.2	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystémoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť prístupy do centrálnych resp. medzinárodných databáz, ktoré predpokladá TAF TSI. Určiť spôsob práce s týmito databázami a ich harmonizáciu s okolitými IM, kde by sa dáta mali používať.
3.	1.3. Implementácia identifikácie objektov.	Vid' sekcia 2.4.2.3	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystémoch	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo, ŽSR – dohodnúť spôsob implementácie identifikácie objektov pre ročný plán a jeho zmeny.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana 6
	Celkom strán 101

<i>Požiadavka</i>	<i>Odkaz na kapitolu z 2a.</i>	<i>Spôsob zapracovania</i>	<i>Dopady na iné subsystemy a systémy</i>	<i>Požiadavky na súčinnosť</i>
			a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Obdobne aj pre ďalších IM, s ktorými bude realizovaná výmena
4.	1.4. Údaje nákladného listu.	Vid' sekcia 2.4.2.4	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť partnerského dopravcu pre testovanie.
5.	1.5. Manažment kapacity.	Vid' sekcia 2.4.2.5	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo a IM (napr. ŽSR) – dohodnúť spôsob a rozsah komunikácie v rámci manažmentu kapacity
6.	1.7. Príprava vlaku.	Vid' sekcia 2.4.2.6	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo, IM a vybranými dopravcami (napr. ŽSR, ČD CARGO, atď.) – dohodnúť spôsob a rozsah komunikácie v rámci prípravy vlaku
7.	1.8. Prognóza Jazdy vlaku.	Vid' sekcia 2.4.2.7	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo a IM (napr. ŽSR) – dohodnúť spôsob a rozsah komunikácie v rámci prognózy jazdy vlaku

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	7
	Celkom strán	101

Požiadavka	Odkaz na kapitolu z 2a.	Spôsob zapracovania	Dopady na iné subsystemy a systémy	Požiadavky na súčinnosť
8.	1.9. Informácie o prerušení prevádzky.	Vid' sekcia 2.4.2.8	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo a IM (napr. ŽSR) – dohodnúť procesy a rozsah komunikácie v rámci informácie o prerušení prevádzky
9.	1.10. Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky.	Vid' sekcia 2.4.2.9	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť partnerského dopravcu pre testovanie.
10.	1.11. Pohyb vozňa.	Vid' sekcia 2.4.2.10	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť partnerského dopravcu pre testovanie.
11.	1.12. Hlásenie výmeny.	Vid' sekcia 2.4.2.11	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť partnerského dopravcu pre testovanie.
12.	1.13. Výmena údajov na zvýšenie kvality.	Vid' sekcia 2.4.2.12	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch	Nepožaduje sa osobitná súčinnosť.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	8
	Celkom strán	101

<i>Požiadavka</i>	<i>Odkaz na kapitolu z 2a.</i>	<i>Spôsob zapracovania</i>	<i>Dopady na iné subsystemy a systémy</i>	<i>Požiadavky na súčinnosť</i>
			a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	
13.	1.14. Informovanie zákazníkov.	Vid' sekcia 2.4.2.13	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Nepožaduje sa osobitná súčinnosť.
14.	1.15. Elektronizácia prepravného procesu	Vid' sekcia 2.4.2.14	Predpokladá sa, že nevznikne nutnosť zmien v iných subsystemoch a systémoch ZSSK Cargo okrem ISP a VDS.	Požiadavka na súčinnosť ZSSK Cargo – zabezpečiť partnerského dopravcu pre testovanie.

2.3 C) Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI

Harmonogram projektu implementácie TAF TSI je v Prílohe č. 2.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	9
	Celkom strán	101

2.4 Technická časť – Sumarizácia ponuky

2.4.1 Zhrnutie ponuky

Plnenie základných požiadaviek zadávateľa na realizáciu predmetu verejného obstarávania je v súlade s dokumentáciou dodanou v Súťažných podkladoch. Funkcionalita ponúkaného riešenia je členená do nasledovných funkčných celkov:

1. Budovanie siete a komunikácia – Implementácia Common Interface (CI).
2. Hlavné Referenčné súbory a databázy, rozličné referenčné súbory a databázy a Iné databázy.
3. Implementácia identifikácie objektov.
4. Údaje nákladného listu.
5. Manažment kapacity.
6. Príprava vlaku.
7. Prognóza Jazdy vlaku.
8. Informácie o prerušení prevádzky.
9. Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky.
10. Pohyb vozňa.
11. Hlásenie výmeny.
12. Výmena údajov na zvýšenie kvality.
13. Informovanie zákazníkov.
14. Elektronizácia prepravného procesu

Funkcionalita ponúkaného riešenia je podrobne uvedená a priradená k požiadavkám ZSSK CARGO v nasledujúcej kapitole 2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia.

Implementácia TAF TSI bude priamo integrovaná v každom z informačných systémov na podporu prevádzky ZSSK CARGO (VDS a ISP) samostatne s ohľadom na súčasné a budúce vzájomné väzby medzi dotknutými informačnými systémami.

Počas procesu implementácie budú zohľadnené vzájomné väzby na medzinárodnú komunikáciu v rámci komunikácie medzi jednotlivými subjektami podieľajúcimi sa na preprave (zákazníci, dopravcovia, manažéri infraštruktúry, držitelia vozňov, štátna správa).

Metodika vývoja softvéru a projektové riadenie implementácie TAF TSI bude zodpovedať štandardom riadenia implementácie informačných systémov. Pre proces implementácie TAF TSI sú kľúčové konzultácie, ktoré poskytne obstarávateľ v priebehu analýzy, vývoja, testovania a nasadzovania nových a upravených funkcionalít.

Zabezpečenie súčinnosti obstarávateľa pre konzultácie je dôležité pre implementáciu a úspešné zavedenie TAF TSI v podmienkach ZSSK CARGO, čo nespočíva len v podpore technických a funkčných požiadaviek v informačných systémoch, ale aj v nevyhnutných zmenách procesov obstarávateľa.

Miera zapojenia ľudských zdrojov obstarávateľa bude navrhnutá tak, aby bola dosiahnutá pokiaľ možno optimálna rovnováha medzi požiadavkami na informácie a rozhodnutia zo strany obstarávateľa a kapacitnými možnosťami obstarávateľa, bez podcenenia dôležitosti vstupov obstarávateľa do riešenia.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	10
	Celkom strán	101

Dodávateľ berie na vedomie, že časť ceny bude obstarávateľ uhrádzať z prostriedkov CEF, ktoré sú poskytované obstarávateľovi na základe Dohody o grante.

V rámci zabezpečenia prevádzky budú vykonané na vyžiadanie ZSSK CARGO nevyhnutné úpravy softvérových komponentov, pri ktorých bol počas prevádzky dodaného riešenia zistený nesúlad medzi dodaným a požadovaným riešením v zmysle požiadavky na službu zabezpečenia tzv. Opravy chýb v rozsahu podľa návrhu zmluvy o dielo článok 6. Zodpovednosť za vady a záručná doba zo Súťažných podkladov. Záručná doba v rozsahu 24 mesiacov bude poskytnutá podľa podmienok požadovaných ZSSK CARGO v článku 6. Zodpovednosť za vady a záručná doba z návrhu zmluvy o dielo zo Súťažných podkladov. Uchádzač navrhuje, aby ďalšia prevádzková a aplikačná podpora integrovaného dodaného riešenia spolu s existujúcim aplikačným SW ISP a VDS bola zabezpečená rozšírením existujúcich prevádzkových zmlúv systémov ISP a VDS. Ak v súvislosti s vykonávanými úpravami, rozvojom a zabezpečením prevádzky implementovaného riešenia dôjde k zmenám, ktoré je nevyhnutné premietnuť do prevádzkovej dokumentácie k dodanému dielu, uchádzač zabezpečí, že všetky súčasti prevádzkovej dokumentácie budú vždy aktuálne vzhľadom na stav celého riešenia, a zabezpečí, aby všetky súčasti dokumentácie implementovaného riešenia boli k dispozícii v elektronickej podobe používateľom na strane ZSSK CARGO.

Pred samotnou implementáciou riešenia v zmysle harmonogramu bude spracovaný technický popis vzájomných vzťahov a spracovaná procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF s ohľadom na procesy prebiehajúce v dotknutých informačných systémoch s cieľom obmedziť vznik kritických miest v rámci ďalšej implementácie TSI TAF v rámci ZSSK CARGO. V rámci tejto aktivity sa identifikujú objekty, pre ktoré je povinnosť zavedenia jedinečnej identifikácie vlaku, trasy a objednávky trasy. Do procesu Žiadosti o trasu vstupujú správy od IM a preto bude definovaná v rámci tejto časti väzba medzi systémami manažéra infraštruktúry a prevádzkovými systémami ZSSK CARGO. Takisto bude definovaný rozsah komunikácie na systémy iných dopravcov v zmysle ich dohovorov so ZSSK CARGO. Vzhľadom na to, že je požadované zachovať kompatibilitu s už existujúcimi systémami a infraštruktúrou bude zachované pôvodné prevádzkové číslo vlaku.

Podrobný harmonogram riešenia je uvedený v časti „2.3 C) Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI“ predkladanej ponuky.

Ponúkané riešenie napĺňa jednotlivé technické a technologické parametre v zmysle požiadaviek ZSSK CARGO a detailný popis spôsobu ich naplnenia je uvedený v časti „1 Podrobný opis ponúkaného predmetu plnenia“ tejto ponuky.

V nasledujúcich tabuľkách je uvedený prehľad, ktoré časti predkladanej ponuky pokrývajú požiadavky uvedené v jednotlivých častiach dokumentov 1a a 2a „Opisu predmetu zákazky“, t. j. v dokumentov „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ a „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a“. Uvedené sú len kapitoly obsahujúce požiadavky.

Prehľad pre dokument „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	11
	Celkom strán	101

Kapitola v dokumente „1a“	Príslušné časti predkladanej ponuky
1.1. Súčasný stav	2.4.1 Zhrnutie ponuky
1.3. Rozsah implementácie TAF TSI procesov	2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia
1.4. Podpora implementácie projektovým tímom ZSSK CARGO	2.4.1 Zhrnutie ponuky
1.5. Základné požiadavky na Implementáciu	2.4.3 Architektúra, technická špecifikácia a integračné riešenie
1.6. Finančné prostriedky	2.4.1 Zhrnutie ponuky
2. Popis požadovaných aktivít	2.4.3 Architektúra, technická špecifikácia a integračné riešenie; 2.4.1 Zhrnutie ponuky
2.1. Analýza a návrh riešenia	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
2.2. Vývoj	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
2.3. Testovanie	2.4.4 Spôsob testovania a zabezpečenia kvality
2.4. Nasadenie a akceptácia	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
2.4.1. Testovacia prevádzka a akceptačné testovanie	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
2.4.2. Školenie	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
2.4.3. Pilotná prevádzka	2.4.4 Spôsob testovania a zabezpečenia kvality
2.5. Riadenie projektu	2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu
3. Harmonogram Implementácie	2.3 C) Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI
3.1. Priradenie procesov TAF TSI pod jednotlivé aktivity	2.4.1 Zhrnutie ponuky, 2.4.3 Architektúra, technická špecifikácia a integračné riešenie
4. Sumarizácia ponuky	Jednotlivé časti v „2 Podrobný opis ponúkaného predmetu plnenia“; vyplnená cenová kalkulácia je súčasťou časti ponuky „KRITÉRIÁ“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	12
	Celkom strán	101

5. Záverečné ustanovenia	2.4.1 Zhrnutie ponuky
8. Technické požiadavky implementácie TAF TSI	Vyplnená tabuľka technických požiadaviek je v časti „2.1 A) Splnenie technických požiadaviek Implementácie TAF TSI“

Prehľad pre dokument „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a“

Kapitola v dokumente „2a“	Príslušné časti predkladanej ponuky
1.1 až 1.15	2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia
1.16 Podporované verzie	2.4.3 Architektúra, technická špecifikácia a integračné riešenie
2 Harmonogram plnenia	2.3 C) Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI
Príloha 1 Funkčné požiadavky Implementácie TAF TSI	Vyplnená tabuľka funkčných požiadaviek je v časti „2.2 B) Splnenie funkčných požiadaviek Implementácie TAF TSI“ s nadväznosťou na časť „2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia“.
Príloha 2 Návrh Harmonogramu Implementácie TAF TSI	Vyplnený harmonogram je v časti „2.3 Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI“.
Príloha 3 Cenová kalkulácia pre časť 1. Implementácie TAF TSI Informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Vyplnená cenová kalkulácia je súčasťou časti ponuky „KRITÉRIÁ“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	13
	Celkom strán	101

2.4.2 Funkčná špecifikácia riešenia

Pre splnenie povinností železničného nákladného dopravcu voči prevádzkovateľovi železničnej infraštruktúry, voči spolupracujúcim dopravcom navzájom a voči ďalším v segmente železničnej nákladnej dopravy pôsobiacim subjektom v zmysle Nariadenia komisie (EU) č. 1305/2014, budú v rámci informačných systémov ZSSK CARGO implementované nasledujúce časti TAF TSI.

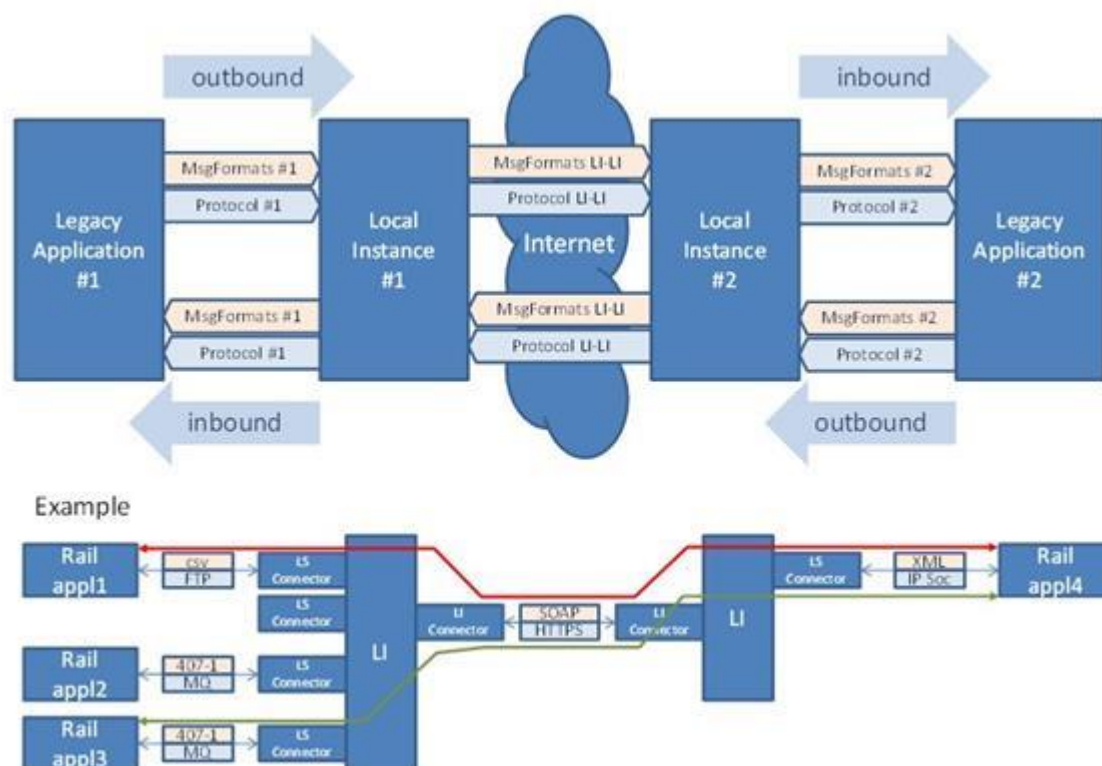
V nasledujúcom texte sú **tučným** písmom vyznačené požiadavky z dokumentov „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ (označené prefixom „1a -“) a „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a – špecifikácia požiadaviek na informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK CARGO“ (označené prefixom „2a -“).

2.4.2.1 Budovanie siete a komunikácia – Implementácia Common Interface (CI)

2a - 1.1 Požiadavky na implementáciu časti Budovanie siete a komunikácia – Implementácia Common Interface (CI)

Požiadavka: TAF TSI komunikácia systémov ZSSK CARGO s partnerskými železničnými podnikmi bude technicky riešená prostredníctvom vyhradenej lokálnej inštancie CI (Common Interface), pozri obrázok č. 1. V rámci ISP a VDS ZSSK CARGO je požadované, aby komunikácia na okolitých partnerov železničné podniky RU a manažérov infraštruktúry IM bola riadená prostredníctvom tohto rozhrania a preto je od dodávateľa požadované nakonfigurovať komunikačný server na komunikáciu prostredníctvom CI, zapracovať v informačných systémoch pre podporu prevádzky ZSSK CARGO technologickú podporu pre komunikáciu prostredníctvom CI.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	14
	Celkom strán	101



Obrázok č. 1 Princíp komunikácie prostredníctvom Spoločného rozhrania

TAF TSI komunikácia systémov ZSSK CARGO s partnerskými železničnými podnikmi bude technicky riešená prostredníctvom vyhradenej lokálnej inštancie CI (Common Interface) podľa obrázku č. 1. v súťažných podkladoch. Použitá bude referenčná implementácia CI vytvorená v rámci Common Component Group, ktorej licenciu ZSSK CARGO vlastní. Implementácia zabezpečí nakonfigurovanie komunikačného rozhrania na komunikáciu prostredníctvom CI a zapracovanie technologickej podpory v informačných systémoch prevádzky ZSSK CARGO pre komunikáciu s RU a IM prostredníctvom CI.

Požiadavka: Zároveň je požadované v IS prevádzky ponechať súčasný spôsob komunikácie s partnermi prostredníctvom medzinárodnej siete HERMES (predhláška vlaku H30, Predhláška zásielky H40 a výmena informácií o aktuálnom stave vozňa WSM) a MQ UZ (predhláška vlaku H30, predhláška zásielky EW XML). Za účelom riadenia komunikácie na národnej úrovni so ŽSR je od dodávateľa požadované implementovať nový spôsob komunikácie prostredníctvom WS.

V ISP bude ponechaný aj súčasný spôsob komunikácie s partnermi prostredníctvom medzinárodnej siete HERMES (predhláška vlaku H30, Predhláška zásielky H40 a výmena informácií o aktuálnom stave vozňa WSM) a MQ UZ (predhláška vlaku H30, predhláška zásielky EW XML).

Z hľadiska TAF TSI je v prípade dohody partnerov na národnej úrovni možné použiť pre vzájomnú komunikáciu aj vlastné riešenie, ktoré pokrýva príslušnú funkcionality. Za účelom riadenia komunikácie na národnej úrovni so ŽSR bude implementovaný nový spôsob komunikácie prostredníctvom WS.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	15
	Celkom strán	101

Požiadavka: Pre komunikáciu medzi ISP a lokálnou inštanciou CI sa predpokladá použitie konektorov typu web services alebo typu message queuing.

V informačných systémoch VDS a ISP bude implementovaná technologická podpora pre komunikáciu s lokálnou inštanciou CI využitím konektorov typu webových služieb alebo typu message queuing.

Požiadavka: V IS prevádzky musí byť umožnené monitorovať a auditovať komunikáciu s lokálnou inštanciou CI.

Do funkcionality VDS a ISP bude doplnené monitorovanie a auditovanie komunikácie s LI CI prostredníctvom rozšírenia funkcionality existujúceho komunikátora VDS resp. rozšírenia komunikačnej vrstvy ISP.

Požiadavka: Pre inicializačné nastavenie LI CI pre použitie v ZSSK Cargo je požadované:

1. nastaviť komunikáciu medzi LI CI na IS prevádzky,
2. nastaviť komunikáciu medzi LI CI a CRD za účelom synchronizácie centrálne uložených číselníkov,
3. zaškoliť IT špecialistov ZSSK CARGO pre správu a dohľad nad prevádzkou LI CI.

V rámci implementácie bude inicializačné nastavenie LI CI pre použitie v ZSSK CARGO v rozsahu: nastavenie komunikácií medzi LI CI a VDS, ISP; nastavenie komunikácie medzi LI CI a CRD za účelom synchronizácie centrálne uložených číselníkov; zaškolenie vybraných IT špecialistov ZSSK CARGO pre správu a dohľad nad prevádzkou LI CI.

1a - 1.3.1. Budovanie siete a komunikácia - Implementácia Common Interface (CI)

Požiadavka:Licenčný Softvér, ktorého úlohou je zabezpečiť synchrónnu a asynchrónnu komunikáciu medzi jednotlivými lokálnymi inštanciami (LI) (pomenované ako peer to peer komunikácie). CI súčasne umožňuje prístup k Central Reference Domain (CRD). ZSSK CARGO je vlastníkom licencie na používanie CI, ktorý bol vytvorený v rámci Common Component Group.

V rámci implementácie bude použitá licencia na používanie referenčnej implementácie CI (vytvorenej v rámci Common Component Group), ktorej vlastníkom je ZSSK CARGO.

Požiadavka: V tomto prípade budú implementačné aktivity spojené s jeho fyzickým sprevádzkovaním a napojením ZSSK CARGO na jednotlivé Lokálne Inštancie (LI). Komunikácia bude prebiehať prostredníctvom samostatného komunikačného servera, ktorý bude zabezpečovať komplexnú komunikáciu prevádzkových informačných systémov v rámci TAF TSI, vrátane zabezpečenia synchronizácie spoločných číselníkov a databáz. Príslušný server dodá ZSSK CARGO. Úlohou Dodávateľa bude nakonfigurovanie komunikačného rozhrania, sprevádzkovanie vzájomnej výmeny informácií a zaškolenie vybraných IT špecialistov ZSSK CARGO. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.12.6).

Implementácia v rámci ponúkaného riešenia zabezpečí fyzické sprevádzkovanie a napojenie systémov ZSSK CARGO - VDS a ISP na jednotlivé Lokálne Inštancie (LI). Komunikácia bude prebiehať

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	16
	Celkom strán	101

prostredníctvom samostatného komunikačného servera, ktorý bude zabezpečovať komplexnú komunikáciu prevádzkových informačných systémov v rámci TAF TSI, vrátane zabezpečenia synchronizácie spoločných číselníkov a databáz. Príslušný server dodá ZSSK CARGO.

V rámci dodávaného riešenia bude nakonfigurovanie komunikačné rozhranie, sprevádzkovanie vzájomnej výmeny informácií a zaškolenie vybraných IT špecialistov ZSSK CARGO v súlade s dokumentom NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.12.6.

2.4.2.2 Hlavné Referenčné súbory a databázy, rozličné referenčné súbory a databázy a Iné databázy

2a - 1.2 Požiadavky na implementáciu časti Hlavné Referenčné súbory a databázy, Rozličné referenčné súbory a databázy a Iné databázy

Požiadavka: Spoločné, všeobecne platné referenčné údaje sú nevyhnutné pre komunikáciu v rámci TAF TSI. Každý zapojený informačný systém ich musí poznať a používať. S ohľadom na požiadavku synchronizácie časti centrálne uložených referenčných súborov a databáz je v rámci lokálnej inštancie CI požadované vytvoriť spoločný register centrálne uložených referenčných súborov a databáz vrátane databáz do ktorých majú pristupovať externé subjekty (dotknuté databázy sú popísané v Opise - Všeobecný Dokument 1a kapitola 1.3 a Technickej dokumentácii k TAF TSI: Príloha C – Referenčné súbory, dostupnej na
XX Je požadované aby tieto registre a databázy boli asynchrónne synchronizované voči centrálnej databáze CRD. Takto vytvorená databáza centrálne uložených referenčných súborov a databáz bude zdrojovou databázou pre systém ISP a VDS ZSSK CARGO ako aj zdrojovou databázou pre CRD.

V rámci lokálnej inštancie CI (z hľadiska logického rozčlenenia komponentov riešenia) bude vytvorený spoločný register centrálne uložených referenčných súborov a databáz vrátane databáz, do ktorých majú pristupovať externé subjekty. Budú to databázy popísané v Opise - Všeobecný Dokument 1a kapitola 1.3 a Technickej dokumentácii k TAF TSI: Príloha C – Referenčné súbory.

Tieto registre a databázy budú synchronizované voči centrálnej databáze CRD využitím funkcionality, ktorú poskytuje CI. Takto vytvorená databáza centrálne uložených referenčných súborov a databáz bude následne zdrojovou databázou pre systém ISP a systém VDS ZSSK CARGO, ako aj zdrojovou databázou pre publikovanie údajov do CRD.

2a - 1.2.1 Referenčná databáza koľajových vozidiel

Požiadavka: V IS prevádzky je vedená databáza železničných koľajových vozidiel (vozňov a rušňov) pre interné použitie. Je požadované aby táto databáza bola synchronizovaná s referenčnými databázami koľajových vozidiel zriadenými v zmysle TAF TSI (centrálnou databázou resp. databázami iných železničných podnikov).

ZSSK CARGO ako držiteľ a vlastník vozňov je zároveň správcom údajov o týchto vozňoch a v rámci TAF TSI sprístupňuje tieto údaje prostredníctvom vlastnej databázy ďalším subjektom. Referenčná databáza koľajových vozidiel vedená v ISP bude „Master“, referenčnou databázou pre ISP a VDS.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	17
	Celkom strán	101

Databáza železničných koľajových vozidiel (vozňov a rušňov) vedená v systéme ISP bude v navrhovanom riešení rozšírená o synchronizáciu s referenčnými databázami koľajových vozidiel zriadenými v zmysle TAF TSI (centrálnou databázou resp. databázami iných železničných podnikov).

Táto synchronizácia bude zahŕňať aj nástroje pre sprístupňovanie údajov o vozňoch, ktorých je ZSSK CARGO držiteľ a vlastník, čo je tiež požiadavka TAF TSI. Databáza koľajových vozidiel vedená v ISP bude referenčnou aj pre systém VDS.

Požiadavka: Pre časť Referenčná databáza koľajových vozidiel je požadované zapracovať

- rozšírenie súčasného Registra vozňov o údaje požadované TAF TSI;
- sprístupnenie databázy vozňov, ktorých je ZSSK CARGO držiteľom alebo vlastníkom prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv (aktívnym publikovaním do centra a implementáciou odpovede na požiadavku na údaje);
- aktualizáciu údajov o železničných koľajových vozidlách v ISP na základe údajov z centrálnej referenčnej databázy;
- získavanie referenčných údajov o vozňoch TAF TSI požiadavkou pre vozne, ktoré sa vyskytnú v prevádzke predovšetkým v moduloch:
 - Miestna práca (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre potreby spracovania súpisu vlaku a následnej práce s týmto súpisom vlaku);
 - Zásielka (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre podaj zásielky);
 - Podpora práce v PPS (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre spracovanie odovzdávkových a prechodových zoznamov);
 - Vlečka (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre spracovanie odovzdávkových a návratových listov).

Navrhované rozšírenie systému ISP pre časť Referenčná databáza koľajových vozidiel bude obsahovať:

- rozšírenie súčasného Registra vozňov o údaje požadované TAF TSI;
- sprístupnenie databázy vozňov, ktorých je ZSSK CARGO držiteľom alebo vlastníkom prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv (aktívnym publikovaním do centra a implementáciou odpovede na požiadavku na údaje);
- aktualizáciu údajov o železničných koľajových vozidlách v ISP na základe údajov z centrálnej referenčnej databázy;
- získavanie referenčných údajov o vozňoch TAF TSI požiadavkou pre vozne, ktoré sa vyskytnú v prevádzke, minimálne v moduloch:
 - Miestna práca (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre potreby spracovania súpisu vlaku a následnej práce s týmto súpisom vlaku);
 - Zásielka (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre podaj zásielky);
 - Podpora práce v PPS (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre spracovanie odovzdávkových a prechodových zoznamov);
 - Vlečka (identifikačné údaje o vozňoch a ich technických parametroch pre spracovanie odovzdávkových a návratových listov).

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	18
	Celkom strán	101

Požiadavka: Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *RollingStockDatasetMessage* a *RollingStockDatasetQueryMessage*.

Pre výmenu dát pre túto časť budú použité TAF TSI správy *RollingStockDatasetMessage* a *RollingStockDatasetQueryMessage*.

2a - 1.2.2 Prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel

Požiadavky TAF TSI na prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel sú súčasťou požiadaviek na prevádzkovú databázu vozňov a intermodálnych jednotiek (viď odsek 1.2.5).

2a - 1.2.3 Referenčný súbor kódovania pre všetkých manažérov infraštruktúry, železničné podniky, podniky poskytujúce služby

Požiadavka: Databáza podnikov je v rámci TAF TSI spravovaná a uchovávaná centrálnne. Je požadované aby IS prevádzky tieto údaje preberali a využívali v jednotlivých aplikáciách a pri vzájomnej komunikácii s okolitými systémami.

V IS prevádzky bude zapracovaná synchronizácia databázy podnikov, ktorá je v rámci TAF TSI spravovaná a uchovávaná centrálnne. IS prevádzky budú tieto synchronizované údaje využívať v jednotlivých aplikáciách a pri vzájomnej komunikácii s okolitými systémami.

Požiadavka: V ISP a VDS je vedený vlastný register železničných subjektov. V rámci implementácie TAF TSI je požadované zosynchronizovať štruktúru registra železničných subjektov ISP so štruktúrou TAF TSI a následne vytvoriť spoločný register železničných subjektov pre potreby ISP a VDS s priebežnou synchronizáciou registra voči centrálnemu registru. Register železničných subjektov v ISP bude predstavovať „Master“ pre potreby TAF TSI komunikácie ISP a VDS.

Štruktúra registra železničných subjektov (podnikov), ktorý je vedený v ISP bude doplnená tak, aby obsahovali všetky údaje z príslušného centrálného registra TAF TSI. Bude vytvorený aj nový spoločný register železničných subjektov s takouto štruktúrou; tento bude priebežne synchronizovaný voči centrálnemu registru a bude slúžiť pre potreby ISP a VDS. Register železničných subjektov v ISP bude predstavovať „Master“ pre potreby TAF TSI komunikácie ISP a VDS.

2a - 1.2.4 Referenčný súbor kódovania lokalít (primárnych a subsidiárnych)

Požiadavka: Databáza krajín a lokalít je v rámci TAF TSI spravovaná a uchovávaná centrálnne. IS prevádzky musia tieto údaje poznať a používať pri komunikácii.

V ISP je vedený vlastný register krajín a staníc (tarifných a dopravných bodov, zodpovedajú primárnym lokalitám); jeho štruktúru je potrebné doplniť, aby obsahoval všetky údaje z centrálného registra TAF TSI a zapracovať priebežnú synchronizáciu registra v ISP voči centrálnemu registru krajín a primárnych lokalít.

Štruktúra registra krajín a staníc, ktorý je vedený v ISP bude doplnená tak, aby obsahovali všetky údaje z príslušného centrálného registra TAF TSI. Bude zapracovaná priebežná synchronizácia tohto registra voči centrálnemu registru krajín a primárnych lokalít.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	19
	Celkom strán	101

Požiadavka: V rámci TAF TSI je zavedený aj nový typ lokality - subsidiárne lokality. V ISP je potrebné vytvoriť register aj týchto lokalít a synchronizovať ho voči centrálnej databáze. Subsidiárne lokality v prijatých údajoch je potrebné vedieť spracovať a je potrebné umožniť ich používať v aplikáciách ISP (predpokladá sa použitie predovšetkým v moduloch:

- Miestna práca (identifikačné údaje o lokalitách pre potreby spracovania súpisu vlaku a následnej práce s týmto súpisom vlaku);
- Zásielka (identifikačné údaje o lokalitách pre podaj zásielky);
- Podpora práce v PPS (identifikačné údaje o lokalitách odovzdávkových a prechodových zoznamov);
- Vlečka (identifikačné údaje o lokalitách pre spracovanie odovzdávkových a návratových listov);

V systéme ISP bude vytvorený nový register subsidiárnych lokalít v zmysle TAF TSI; tento register bude synchronizovaný voči centrálnej databáze. Bude umožnené používanie týchto subsidiárnych lokalít v aplikáciách ISP, kde to dáva zmysel, predpokladá sa použitie predovšetkým v moduloch:

- Miestna práca (identifikačné údaje o lokalitách pre potreby spracovania súpisu vlaku a následnej práce s týmto súpisom vlaku);
- Zásielka (identifikačné údaje o lokalitách pre podaj zásielky);
- Podpora práce v PPS (identifikačné údaje o lokalitách odovzdávkových a prechodových zoznamov);
- Vlečka (identifikačné údaje o lokalitách pre spracovanie odovzdávkových a návratových listov).

Požiadavka: Keďže ZSSK CARGO ako železničný podnik môže definovať subsidiárne lokality podľa vlastných potrieb, v ISP je požadované zapracovanie podpory pre správu vlastných subsidiárnych lokalít aj s funkcionalitou publikovania týchto údajov (do centra resp. prostredníctvom národného správcu lokalít). Register lokalít v ISP bude predstavovať „Master“ pre potreby TAF TSI komunikácie ISP a VDS.

ZSSK CARGO ako železničný podnik môže definovať subsidiárne lokality podľa vlastných potrieb a v systéme ISP bude zapracovaná podpora pre správu vlastných subsidiárnych lokalít aj s funkcionalitou publikovania týchto údajov (do centra resp. prostredníctvom národného správcu lokalít). Register lokalít v ISP bude predstavovať „Master“ pre potreby TAF TSI komunikácie ISP a VDS.

Požiadavka: Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správou *LocationFileDatasetMessage*.

Pre výmenu dát pre túto časť budú použité TAF TSI správa *LocationFileDatasetMessage*.

2a - 1.2.5 Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek

Požiadavka: ISP má kľúčovú úlohu pri implementácii prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek - ako zdroj potrebných prevádzkových údajov aj ako systém, pre ktorý sú údaje získavané z WIMO pre správne fungovanie významné.

V rámci implementácie je požadované:

- rozšírenie funkcionality modulu Sledovanie prevádzky (časť Aktuálny stav vozňa) o údaje požadované TAF TSI pre databázu WIMO;
- vytvorenie registra intermodálnych jednotiek;

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	20
	Celkom strán	101

- rozšírenie funkcionality modulu Sledovanie prevádzky o sledovanie intermodálnych jednotiek v zmysle požiadaviek TAF TSI a vytvoriť tak pre tieto jednotky databázu WIMO;
- udržiavanie aktuálnych údajov v databáze WIMO použitím dát evidovaných v ISP, dát prijímaných v rámci TAF TSI komunikácie aj dát prijímaných v iných dátových výmenách;
- aplikáciu pre prezeranie a vyhľadávanie údajov v databáze WIMO;
- sprístupnenie informácií z databázy WIMO prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv;
- umožnenie generovať v aplikáciách ISP požiadavky podľa štandardu TAF TSI na získanie údajov z partnerských WIMO databáz; predovšetkým v moduloch Miestna práca, Zásielka, Podpora práce v PPS;
- zapracovanie používania údajov získaných z partnerských WIMO databáz v aplikáciách ISP - zobrazenie, kontroly, predvypĺňanie údajov; predovšetkým v moduloch Miestna práca, Zásielka, Podpora práce v PPS.

V rámci implementácie prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek bude v systéme ISP zapracované:

- rozšírenie funkcionality modulu Sledovanie prevádzky (časť Aktuálny stav vozňa) o údaje požadované TAF TSI pre databázu WIMO;
- vytvorenie registra intermodálnych jednotiek;
- rozšírenie funkcionality modulu Sledovanie prevádzky o sledovanie intermodálnych jednotiek v zmysle požiadaviek TAF TSI a vytvoriť tak pre tieto jednotky databázu WIMO;
- udržiavanie aktuálnych údajov v databáze WIMO použitím dát evidovaných v ISP, dát prijímaných v rámci TAF TSI komunikácie aj dát prijímaných v iných dátových výmenách;
- vytvorenie aplikácie pre prezeranie a vyhľadávanie údajov v databáze WIMO;
- sprístupnenie informácií z databázy WIMO prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv;
- umožnenie generovať v aplikáciách ISP požiadavky podľa štandardu TAF TSI na získanie údajov z partnerských WIMO databáz; predovšetkým v moduloch Miestna práca, Zásielka, Podpora práce v PPS.

Požiadavka: Súčasťou údajov prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek majú byť aj informácie požadované časťou TAF TSI Prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel, v ktorých ide predovšetkým o stavové, v čase sa meniace, informácie technického charakteru.

Súčasťou údajov prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek budú aj informácie požadované časťou TAF TSI Prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel, v ktorých ide predovšetkým o stavové, v čase sa meniace, informácie technického charakteru.

2a - 1.2.6 Databáza plánov ciest vozňov/intermodálnych jednotiek

Požiadavka: V ISP je požadované zapracovať príjem a spracovanie plánov ciest vozňov a intermodálnych prepravných jednotiek a zapracovať rozhrania pre integráciu na okolité systémy. V rámci implementácie je ďalej požadované:

- implementovanie tvorby plánov ciest vozňov a intermodálnych jednotiek vrátane procesu dohadovania plánov ciest s partnerskými železničnými podnikmi;
- prijímanie údajov plánov ciest od partnerských železničných podnikov;

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	21
	Celkom strán	101

- udržiavanie databázy vytvorených aj získaných plánov ciest a jej priebežná aktualizácia;
- aplikáciu pre prezeranie a vyhľadávanie údajov v databáze plánov ciest;
- sprístupnenie informácií z databázy plánov ciest prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv;
- umožnenie generovať v aplikáciách ISP požiadavky na získanie údajov z partnerských databáz plánov ciest podľa štandardu TAF TSI.

Plány ciest sú významné aj pre ďalšiu požadovanú TAF TSI funkcionality, predovšetkým odhady časov príchodu a výmeny.

V systéme ISP bude zapracovaný príjem a spracovanie plánov ciest vozňov a intermodálnych prepravných jednotiek a zapracované rozhrania pre integráciu na okolité systémy, ktoré na to budú pripravené. V rámci implementácie bude zapracované:

- implementovanie tvorby plánov ciest vozňov a intermodálnych jednotiek vrátane procesu dohadovania plánov ciest s partnerskými železničnými podnikmi;
- prijímanie údajov plánov ciest od partnerských železničných podnikov;
- udržiavanie databázy vytvorených aj získaných plánov ciest a jej priebežná aktualizácia;
- vytvorenie aplikácie pre prezeranie a vyhľadávanie údajov v databáze plánov ciest;
- sprístupnenie informácií z databázy plánov ciest prostredníctvom TAF TSI so zohľadnením príslušných prístupových práv;
- umožnenie generovať v aplikáciách ISP požiadavky na získanie údajov z partnerských databáz plánov ciest podľa štandardu TAF TSI.

2a - 1.2.7 Databáza obmedzení infraštruktúry

Požiadavka: Pre funkčnosť VDS je potrebná databáza obmedzení infraštruktúry. V rámci implementácie je požadované vo VDS zapracovať synchronizáciu s referenčnou databázou infraštruktúry zriadenou v zmysle TAF TSI (centrálnou databázou resp. databázami iných železničných podnikov). Na základe prečítaných dát zabezpečiť aktualizáciu obmedzení na sieti IM podľa identifikácie obmedzení vo VDS ZSSK CARGO v rozsahu:

- plánovaných a prebiehajúcich výluk
- plánovaných a realizovaných pomalých jazdách,
- obsadenosti koľají.

Dáta obmedzení budú vztiahnuté podľa identifikácie na začiatok, koniec, úsek, typ, identifikáciu miesta/úseku obmedzenia a budú vo VDS ZSSK CARGO zobrazené v paneli, na mape aj v tabuľkovej forme podľa štandardných grafických zvyklostí. Dáta obmedzení budú poskytnuté do procesov Žiadosti o trasu, Trasa nie je dostupná.

Do VDS bude dodaná funkcionality, ktorá zabezpečí synchronizáciu s referenčnou databázou infraštruktúry centrálnou príp. databázami iných železničných podnikov, napr. ŽSR. Aktualizácia vo VDS bude v požadovanom rozsahu:

- plánované a prebiehajúce výluky
- plánované a realizované pomalé jazdy,
- obsadenosť koľají.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	22
	Celkom strán	101

Dáta obmedzení budú vztiahnuté podľa identifikácie na začiatok, koniec, úsek, typ, identifikáciu miesta/úseku obmedzenia a budú vo VDS ZSSK CARGO zobrazené v paneli, na mape aj v tabuľkovej forme podľa štandardných grafických zvyklostí. Dáta obmedzení budú poskytnuté do procesov Žiadosti o trasu, Trasa nie je dostupná.

Požiadavka: V ISP je potrebné zapracovať prebranie údajov o obmedzeniach infraštruktúry, ich zobrazenie a vyhľadávanie v nich. Vybrané údaje o obmedzeniach infraštruktúry je potrebné použiť v ISP na kontroly, predovšetkým pri príprave vlaku v module Miestna práca pre časť súpis vlaku a v module Zásielka pre časť podaj zásielky na prepravu.

V systéme ISP bude zapracované prebranie údajov o obmedzeniach infraštruktúry, ich zobrazenie a vyhľadávanie v nich. Vybrané údaje o obmedzeniach infraštruktúry budú použité v ISP na kontroly, predovšetkým pri príprave vlaku v module Miestna práca pre časť súpis vlaku a v module Zásielka pre časť podaj zásielky na prepravu.

Požiadavka: Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správou *IRN_DatasetMessage*.

V dodanom riešení bude zapracované použitie správy *IRN_DatasetMessage*.

2a - 1.2.8 Ďalšie databázy a registre

Požiadavka: V IS prevádzky je potrebné zapracovať preberanie a používanie ďalších číselníkov potrebných pre TAF TSI komunikáciu. Údaje týchto číselníkov sú distribuované ako dátové súbory alebo definované vymenovaním prípustných hodnôt v definícii výmenných štruktúr TAF TSI. Tieto číselníky budú súčasťou spoločného registra nad CI.

V systéme ISP bude zapracované preberanie a používanie ďalších číselníkov potrebných pre TAF TSI komunikáciu. Údaje týchto číselníkov sú distribuované ako dátové súbory alebo definované vymenovaním prípustných hodnôt v definícii výmenných štruktúr TAF TSI. Tieto číselníky budú súčasťou spoločného registra nad CI.

2a - 1.2.9 Ostatné registre

Požiadavka:TAF TSI lokálny referenčný súbor havarijných služieb zosúladený s typom nebezpečného tovaru nebude v IS prevádzky implementovaný ani používaný.

TAF TSI centrálny referenčný súbor kódovania pre zákazníkov nákladnej dopravy nebude v IS prevádzky implementovaný ani používaný.

V zmysle požiadavky ZSSK CARGO nebude v rámci dodávaného riešenia implementovaný ani používaný TAF TSI lokálny referenčný súbor havarijných služieb a tiež centrálny referenčný súbor kódovania pre zákazníkov nákladnej dopravy.

1a - 1.3.2. Hlavné Referenčné súbory a Databázy

1a - Referenčná databáza koľajových vozidiel (Rolling Stock Reference Database)

Požiadavka: Držiteľ železničných koľajových vozidiel je zodpovedný za uchovávanie údajov o železničných koľajových vozidlách v rámci referenčnej databázy železničných koľajových vozidiel.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	23
	Celkom strán	101

Informácie, ktoré musia byť zahrnuté v jednotlivých databázach železničných koľajových vozidiel, sú podrobne opísané v technickej dokumentácii k TAF TSI. Musia obsahovať všetky položky k týmto prvkom:

- identifikácia železničných koľajových vozidiel,
- posúdenie zlučiteľnosti s infraštruktúrou,
- posúdenie relevantných charakteristík zaťaženia,
- brzdné charakteristiky,
- údaje o údržbe,
- environmentálne charakteristiky.

Referenčné databázy železničných koľajových vozidiel musia umožniť jednoduchý prístup (spoločný prístup poskytovaný cez spoločné rozhranie) k technickým údajom na minimalizáciu objemu údajov prenášaných v prípade každej operácie. Obsah databáz musí byť prístupný na základe štruktúrovaných prístupových práv prostredníctvom správy RollingStockDatasetQueryMessage a

RollingStockDatasetMessage v závislosti od oprávnenia všetkým poskytovateľom služieb (manažérom infraštruktúry, železničným podnikom, poskytovateľom logistiky a správcom vozového parku), predovšetkým na účely správy vozového parku a údržby železničných koľajových vozidiel. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.10.2).

Register koľajových vozidiel (vozňov a hnacích vozidiel) v systéme ISP bude rozšírený tak, aby spĺňal špecifikácie opísané v technickej dokumentácii k TAF TSI a obsahoval všetky údaje dostupné v správe RollingStockDatasetMessage, vrátane položiek k prvkom - identifikácia železničných koľajových vozidiel, posúdenie zlučiteľnosti s infraštruktúrou, posúdenie relevantných charakteristík zaťaženia, brzdné charakteristiky, údaje o údržbe a environmentálne charakteristiky.

Údaje registra sa budú synchronizovať a sprístupňovať ostatným poskytovateľom služieb (v závislosti od oprávnenia, na základe štruktúrovaných prístupových práv) prostredníctvom správ RollingStockDatasetQueryMessage a RollingStockDatasetMessage.

Implementácia rozšírenia registra bude v súlade so špecifikáciou v dokumente „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.10.2.

1a - Prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel

Požiadavka: Ak sa vezmú do úvahy rôzne strany zodpovedné za železničné koľajové vozidlá počas dopravy, je pri použití prevádzkových údajov železničných koľajových vozidiel potrebné zohľadniť tri rozdielne subjekty:

- železničný podnik ako nositeľ služby v období, keď riadi dopravu,
- držiteľ železničných koľajových vozidiel a

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	24
	Celkom strán	101

- používateľ (nájomca) železničných koľajových vozidiel.

Autorizovaný používateľ musí mať prístup k prevádzkovým údajom železničných koľajových vozidiel za všetky tri strany až po vopred určenú úroveň autorizácie s použitím jedinečného kľúča, ktorý predstavuje identifikátor vozňa (číslo vozňa).

Prevádzkové údaje železničných koľajových vozidiel sú súčasťou *prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek* opísanej v tejto kapitole, časti Iné databázy.

Pri sprístupňovaní prevádzkových údajov železničných koľajových vozidiel, ktoré sú súčasťou prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek (popisovanej nižšie), budú z hľadiska prístupových práv rozlíšené tri možné roly železničného podniku: 1. železničný podnik ako nositeľ služby v období, keď riadi dopravu, 2. držiteľ železničných koľajových vozidiel a 3. používateľ (nájomca) železničných koľajových vozidiel. Autorizovaný používateľ bude mať prístup k prevádzkovým údajom železničných koľajových vozidiel za všetky tri roly až po vopred určenú úroveň autorizácie s použitím jedinečného kľúča, ktorý predstavuje identifikátor vozňa (číslo vozňa).

1a - 1.3.3. Rozličné referenčné súbory a databázy

Požiadavka: Na prevádzku nákladných vlakov v európskej sieti musia byť dostupné a všetkým poskytovateľom služieb (manažérom infraštruktúry, železničným podnikom, poskytovateľom logistiky a správcom vozového parku) prístupné ďalej uvedené referenčné súbory. Údaje musia po celý čas odrážať skutočný stav. Ak sa referenčný súbor bežne používa s TAP TSI, vývoj a zmeny musia byť v súlade s TAP TSI, aby sa dosiahla optimálna synergia. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.11.1).

Lokálne uchovávané a spravované:

- a. referenčný súbor havarijných služieb zosúladený s typom nebezpečného tovaru.

Centrálne uchovávané a spravované:

- b. referenčný súbor kódovania pre všetkých manažérov infraštruktúry, železničné podniky, podniky poskytujúce služby,
- c. referenčný súbor kódovania pre zákazníkov nákladnej dopravy,
- d. referenčný súbor kódovania lokalít (primárnych a subsidiárnych),

Referenčný súbor kódovania pre železničné subjekty (manažérov infraštruktúry, železničné podniky, podniky poskytujúce služby) bude v navrhovanom riešení podporovaný v zmysle požiadaviek špecifikácie TAF TSI, ako je popísané vyššie v časti pre požiadavku 2a - 1.2.3 Referenčný súbor kódovania pre všetkých manažérov infraštruktúry, železničné podniky, podniky poskytujúce služby.

Referenčný súbor kódovania lokalít (primárnych a subsidiárnych) bude v navrhovanom riešení podporovaný v zmysle požiadaviek špecifikácie TAF TSI, ako je popísané vyššie v časti pre požiadavku 2a - 1.2.4 Referenčný súbor kódovania lokalít (primárnych a subsidiárnych).

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	25
	Celkom strán	101

Referenčný súbor havarijných služieb zosúladený s typom nebezpečného tovaru a referenčný súbor kódovania pre zákazníkov nákladnej dopravy v navrhovanom riešení nebude podporený – v zmysle kapitoly 1.2.9 Ostatné registre dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO / 2a – špecifikácia požiadaviek na informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK CARGO“, kde je uvedené, že tieto referenčné súbory nebudú implementované ani používané.

1a - 1.3.4. Iné databázy

Požiadavka: Na umožnenie určovania polohy pri pohybe vlaku a vozňa musia byť nainštalované ďalej uvedené databázy, ktoré sa aktualizujú v reálnom čase pri každej relevantnej udalosti. Autorizované subjekty, ako sú držiteľia a správcovia vozového parku, musia mať prístup k údajom potrebným na splnenie svojich funkcií podľa dvojstranných dohôd.

- prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek,
- plán dopravy pre vozeň/intermodálnu jednotku.

Tieto databázy musia byť prístupné cez spoločné rozhranie CI.

V prípade intermodálnej dopravy sa v správach s údajmi obsahujúcich identifikátory nákladových jednotiek (napr. kontajnerov, výmenných nadstavieb, návesov) použije buď kód BIC podľa ISO 6346 alebo kód ILU podľa EN 13044. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.11.2).

V navrhovanom rozšírení systému ISP bude implementácia prevádzkovej databázy vozňov a intermodálnych jednotiek a databázy plánov dopravy pre vozne/intermodálne jednotky, ako je popísané vyššie pri požiadavkách 2a - 1.2.5 Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek a 2a - 1.2.6 Databáza plánov ciest vozňov/intermodálnych jednotiek, v súlade so špecifikáciou v dokumente „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.11.2. Tieto databázy sa budú aktualizovať v reálnom čase pri každej relevantnej udalosti. Autorizované subjekty, ako sú držiteľia a správcovia vozového parku, budú mať prístup k údajom týchto databáz na základe príslušných prístupových práv. Databázy budú prístupné cez spoločné rozhranie CI.

V prípade intermodálnej dopravy sa v správach s údajmi obsahujúcich identifikátory nákladových jednotiek (napr. kontajnerov, výmenných nadstavieb, návesov) použije buď kód BIC podľa ISO 6346 alebo kód ILU podľa EN 13044.

1a - Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek

Požiadavka: Komunikácia medzi vedúcim železničným podnikom a železničnými podnikmi v režime spolupráce sa zakladá na číslach vozňov a/alebo intermodálnych jednotiek. Železničný podnik, ktorý komunikuje s manažérmi infraštruktúry na úrovni vlaku, preto musí rozdeliť tieto informácie na informácie, ktoré sa týkajú vozňov, a informácie, ktoré sa týkajú intermodálnych jednotiek.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	26
	Celkom strán	101

Informácie, ktoré sa týkajú vozňov, a informácie, ktoré sa týkajú intermodálnych jednotiek, musia byť uchovávané v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. Z informácií o pohybe vlaku vyplývajú nové záznamy/aktualizácie v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek pre informovanie zákazníka. Časť o pohybe vozňa alebo intermodálnej jednotky sa v databáze vytvorí najneskôr vtedy, keď je od zákazníka prijatý čas vydania vozňa alebo intermodálnej jednotky. Tento čas vydania je prvým záznamom o pohybe vozňa v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek, ktorý sa týka aktuálnej dopravnej cesty. Správy o pohybe vozňa sú vymedzené v kapitolách (4.2.8: Pohyb vozňa) a (4.2.9: Hlásenie výmeny). Táto databáza musí byť prístupná cez spoločné rozhranie CI (4.2.12.1 : Všeobecná architektúra a 4.2.12.6: Spoločné rozhranie).

Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek bude osobitne uchovávať Informácie, ktoré sa týkajú vozňov, a informácie, ktoré sa týkajú intermodálnych jednotiek. Jedným zo zdrojov týchto informácií (pre ich vznik a aktualizáciu) sú informácie o vlaku od manažéra infraštruktúry (tieto informácie budú aplikované (rozdelené) na príslušné vozne a intermodálne jednotky vo vlaku).

Časť o pohybe vozňa alebo intermodálnej jednotky sa v databáze vytvorí najneskôr vtedy, keď je od zákazníka prijatý čas vydania vozňa alebo intermodálnej jednotky. Tento čas vydania je prvým záznamom o pohybe vozňa v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek, ktorý sa týka aktuálnej dopravnej cesty.

Databáza bude prístupná cez spoločné rozhranie CI.

Požiadavka: Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek je najdôležitejšou databázou na určovanie polohy vozňov, a teda aj pre komunikáciu medzi príslušnými železničnými podnikmi a vedúcim železničným podnikom. Táto databáza ukazuje pohyb vozňa a intermodálnej jednotky od odchodu až do konečného dodania na koľajach zákazníka s odhadovanými časmi výmeny (ETI) a skutočnými časmi v rozličných miestach až do času konečného dodania, teda odhadovaného času príchodu (ETA). Táto databáza ukazuje aj stav železničných koľajových vozidiel, napríklad:

- stav: nakládka železničných koľajových vozidiel

Tento stav sa vyžaduje pre výmenu informácií medzi železničným podnikom a manažermi infraštruktúry a s ďalšími príslušnými železničnými podnikmi na dopravnej ceste.

- stav: naložený vozeň na ceste

Tento stav sa vyžaduje pre výmenu informácií medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, s ďalšími manažermi infraštruktúry a ďalšími príslušnými železničnými podnikmi na dopravnej ceste.

- stav: prázdny vozeň na ceste

Tento stav sa vyžaduje pre výmenu informácií medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, s ďalšími manažermi infraštruktúry a príslušnými železničnými podnikmi na dopravnej ceste.

- stav: vykládka železničných koľajových vozidiel

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	27
	Celkom strán	101

Tento stav sa vyžaduje pre výmenu informácií medzi železničným podnikom v celi a vedúcim železničným podnikom pre dopravu.

- stav: prázdny vozeň pod kontrolou správy vozového parku

Tento stav sa vyžaduje na získanie informácií o použiteľnosti vozidla s vymedzenými charakteristikami.

Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek bude rozoznávať stavy železničných koľajových vozidiel minimálne v rozsahu podľa uvedených požiadaviek, t. j. aspoň tieto stavy:

- stav: nakládka železničných koľajových vozidiel
- stav: naložený vozeň na ceste
- stav: prázdny vozeň na ceste
- stav: vykládka železničných koľajových vozidiel
- stav: prázdny vozeň pod kontrolou správy vozového parku

1a - Databázy plánov ciest vozňov

Požiadavka: Vlak sa môžu skladať z vozňov od rôznych zákazníkov. Pre každý vozeň musí vedúci železničný podnik (železničný podnik vo funkcii integrátora služieb) vytvoriť a aktualizovať plán cesty, ktorý zodpovedá vlakovej trase na úrovni vlaku. Nové vlakové trasy pre vlak, napríklad v prípade prerušenia služieb, vedú k revízii plánov ciest pre príslušné vozne. Časom vytvorenia plánu cesty je prijatie nákladného listu od zákazníka.

Plány ciest vozňov musí každý vedúci železničný podnik uchovávať v databáze. Tieto databázy musia byť prístupné cez spoločné rozhranie CI (4.2.12.1: Všeobecná architektúra a 4.2.12.6: Spoločné rozhranie).

Súčasťou navrhovaného rozšírenia bude implementácia databázy plánov ciest vozňov. Pri prijatí nákladného listu od zákazníka systém vytvorí plán cesty pre každý vozeň, v ktorého preprave je ZSSK CARGO vedúcim železničným podnikom. Plán cesty bude zodpovedať vlakovej trase príslušného vlaku; plán bude byť aktualizovaný ak dôjde k zmene, ako napríklad k novej vlakovej trase po prerušení služieb.

Databáza bude prístupná cez spoločné rozhranie CI.

1a - 1.3.5. Spoločné požiadavky na databázy

V nasledujúcich bodoch sú uvedené požiadavky, ktoré musia jednotlivé databázy spĺňať. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.11.3).

Požiadavka: Autentifikácia - Databáza musí podporovať autentifikáciu používateľov systémov predtým, než sa im umožní získať prístup k databáze.

Navrhované riešenie bude spĺňať požiadavku na autentifikáciu používateľov systémov predtým, než sa im umožní získať prístup k databáze – na úrovni DBMS aj na aplikačnej úrovni

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	28
	Celkom strán	101

Požiadavka: Zabezpečenie - Databáza musí podporovať hľadiská zabezpečenia v zmysle riadenia prístupu k databáze. Prípadné šifrovanie samotného obsahu databázy sa nevyžaduje.

Databázy budú podporovať hľadiská zabezpečenia v zmysle riadenia prístupu k databáze.

Požiadavka: Konzistentnosť - Vybraná databáza musí podporovať zásadu ACID (atomicita, konzistentnosť, izolácia a trvalosť).

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení (Oracle, MySQL) podporujú transakcie, ktoré spĺňajú vlastnosti ACID.

Požiadavka: Riadenie prístupu - Databáza musí umožniť prístup k údajom používateľom alebo systémom, ktorým bolo udelené povolenie. Riadenie prístupu musí byť podporované až na úroveň jedného atribútu záznamu údajov. Pre vkladanie, aktualizáciu alebo odstraňovanie záznamov údajov musí databáza podporovať konfigurovateľné riadenie prístupu založené na rolách.

Databázy umožnia prístup k údajom používateľom alebo systémom, ktorým bolo udelené povolenie.

Riadenie prístupu bude aplikačnou logikou a systémom prístupových práv podporované až na úroveň jedného atribútu záznamu údajov.

Pre vkladanie, aktualizáciu alebo odstraňovanie záznamov údajov budú databázy podporovať konfigurovateľné riadenie prístupu založené na rolách.

Požiadavka: Sledovanie - Databáza musí podporovať zaznamenávanie všetkých úkonov v databáze, aby sa umožnilo podrobné sledovanie záznamu (kto kedy a ako zmenil obsah).

Databázy na aplikačnej úrovni budú podporovať konfigurovateľné zaznamenávanie všetkých úkonov v databáze, aby sa umožnilo podrobné sledovanie záznamu (kto kedy a ako zmenil obsah).

Požiadavka: Stratégia uzamykania - Databáza musí používať stratégiu uzamykania, ktorá umožní prístup k údajom aj vtedy, keď iní používatelia práve upravujú záznamy.

Databázy budú používať stratégiu uzamykania, ktorá umožní prístup k údajom (na čítanie) aj vtedy, keď iní používatelia práve upravujú záznamy.

Požiadavka: Prístup viacerých používateľov - Databáza musí podporovať možnosť súčasného prístupu niekoľkých používateľov a systémov k údajom.

Databázy budú podporovať možnosť súčasného prístupu niekoľkých používateľov a systémov k údajom.

Požiadavka: Spôľahlivosť - Spôľahlivosť databázy musí podporovať požadovanú použiteľnosť.

Spôľahlivosť databáz bude podporovať požadovanú dostupnosť (použiteľnosť).

Požiadavka: Použiteľnosť - Použiteľnosť databázy na požiadanie musí dosahovať aspoň 99,9 %.

Dostupnosť (použiteľnosť) databáz pre vonkajšie požiadavky bude dosahovať aspoň 99,9 %. Predpokladá sa, že takúto dostupnosť bude mať aj lokálna inštancia CI z hľadiska HW konfigurácie.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	29
	Celkom strán	101

Bezpečnosť - Samotné databázy nesúvisia s bezpečnosťou. Hľadiská bezpečnosti preto nie sú relevantné. Toto sa však nesmie zamieňať so skutočnosťou, že údaje, napríklad chybné alebo neaktuálne údaje, môžu mať dosah na bezpečnú prevádzku vlaku.

V zmysle požiadavky nebude osobitne riešené.

Požiadavka: Zlučiteľnosť - Databáza musí podporovať všeobecne uznávaný jazyk na manipuláciu s údajmi, ako je napríklad SQL alebo XQL.

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení podporujú na manipuláciu s údajmi jazyk SQL.

Požiadavka: Funkcia importu - Databáza musí byť vybavená funkciou, ktorá umožní import formátovaných údajov, ktoré môžu byť použité na naplnenie databázy namiesto manuálneho vkladania.

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení podporujú import formátovaných údajov.

Požiadavka: Funkcia exportu - Databáza musí byť vybavená funkciou, ktoré umožní export obsahu celej databázy alebo jej časti ako formátovaných údajov.

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení podporujú export obsahu celej databázy alebo jej časti ako formátovaných údajov.

Požiadavka: Povinné polia - Databáza musí podporovať povinné polia, ktoré majú byť vyplnené pred prijatím príslušného záznamu ako vstupného údajja do databázy.

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení podporujú povinné polia, ktoré majú byť vyplnené pred prijatím príslušného záznamu ako vstupného údajja do databázy.

Požiadavka: Kontroly hodnovernosti - Databáza musí podporovať konfigurovateľné kontroly hodnovernosti pred prijatím vloženia, aktualizácie alebo odstránenia záznamov údajov.

Systémy pre správu databázy použité v navrhovanom riešení podporujú konfigurovateľné kontroly hodnovernosti pred prijatím vloženia, aktualizácie alebo odstránenia záznamov údajov.

Požiadavka: Časy odozvy - Databáza musí mať časy odozvy, ktoré umožnia používateľom včas vkladať, aktualizovať alebo odstraňovať záznamy údajov.

Databáza budú mať časy odozvy, ktoré umožnia používateľom včas vkladať, aktualizovať alebo odstraňovať záznamy údajov.

Požiadavka: Hľadiská výkonnosti - Referenčné súbory a databázy musia nákladovo efektívnym spôsobom podporovať dopyty potrebné na efektívne fungovanie všetkých relevantných chodov vlakov a pohybov vozňov, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia tejto TSI.

Referenčné súbory a databázy budú nákladovo efektívnym spôsobom podporovať dopyty potrebné na efektívne fungovanie všetkých relevantných chodov vlakov a pohybov vozňov, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia tejto TSI.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	30
	Celkom strán	101

Požiadavka: Hľadiská kapacity - Databáza musí podporovať uchovávanie relevantných údajov pre všetky nákladné vozne, prípadne pre sieť. Jej kapacita sa musí dať jednoducho rozšíriť (pridaním väčšej pamäťovej kapacity a počítačov). Rozšírenie kapacity si nesmie vyžadovať výmenu subsystému.

Databázy budú podporovať uchovávanie relevantných údajov pre všetky nákladné vozne, prípadne pre sieť. Kapacita sa bude dať pridelením väčšieho diskového priestoru, bez nutnosti výmenu subsystému.

Požiadavka: Historické údaje - Databáza musí podporovať správu historických údajov v zmysle sprístupnenia údajov, ktoré už boli prenesené do archívu.

Údaje prenesené do archívu budú sprístupnené na čítanie v osobitných aplikáciách.

Požiadavka: Stratégia zálohovania - Musí sa uplatňovať stratégia zálohovania s cieľom zabezpečiť možnosť obnovy celého obsahu databázy za obdobie až 24 hodín.

Bude navrhnutá stratégia zálohovania, ktorá umožní obnovu celého obsahu databázy za obdobie až 24 hodín. Použitá infraštruktúra takúto stratégiu umožňuje. Dodávateľ nie je prevádzkovateľom a správcom tejto infraštruktúry, preto v súčinnosti so ZSSK CARGO poskytne stratégiu zálohovania prevádzkovateľovi infraštruktúry (v súčasnosti ŽT) pre nasadenie.

Požiadavka: Komerčné hľadiská - Používaný databázový systém musí byť komerčne bežne dostupný (commercially off-the-shelf, COTS) alebo voľne šíriteľný (Open Source).

Databázové systémy používané v navrhovanom riešení sú komerčne bežne dostupné (Oracle10 pre VDS, Oracle12 pre ISP) resp. voľne šíriteľné a zároveň open source (MySQL pre Zákaznícky portál ISP).

Požiadavka: „Požiadavky na databázy musia byť riešené prostredníctvom štandardného systému riadenia databázy (Database Management System, DBMS). Používanie rôznych databáz je začlenené do jednotlivých spomenutých pracovných postupov.

V navrhovanom riešení sú použité štandardné systémy riadenia databázy (DBMS) – ide o rovnaké DBMS, ako sú použité v systémoch VDS, ISP a v Zákazníckom portáli ISP.

2.4.2.3 Implementácia identifikácie objektov

2a - 1.3 Požiadavky na implementáciu časti Jedinečné identifikátory

Požiadavka: V ISP je potrebné upraviť používanie jedinečných identifikátorov vlaku, požiadavky na trasu a trasy v zmysle špecifikácii TAF TSI:

- prijímanie identifikátorov v správach a ich použitie, predovšetkým identifikátorov plánovaných vlakov;
- generovanie identifikátorov (denných/prevádzkových) vlakov vytvorených v ISP;
- mapovanie medzi TAF TSI identifikátorom a existujúcimi prevádzkovými identifikátormi v prípadoch, kde je to potrebné, napr. zobrazenie v aplikáciách, v komunikáciách mimo TAF TSI a pod.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	31
	Celkom strán	101

V systéme ISP bude zapracované používanie jedinečných identifikátorov vlaku, identifikátorov požiadavky na trasu a identifikátorov trasy v zmysle špecifikácií TAF TSI.

ISP bude prijímať tieto identifikátory v správach TAF TSI, uchovávať ich a používať. Pre ISP sú dôležité predovšetkým identifikátory vlakov.

Ak to bude potrebné, ISP bude generovať identifikátory v zmysle špecifikácií TAF TSI, napríklad pre vlaky vytvorené v ISP.

V potrebných prípadoch bude ISP udržiavať mapovanie medzi TAF TSI identifikátorom a existujúcim prevádzkovým identifikátorom (typicky identifikátorom vlaku podľa správcu infraštruktúry), typicky pre zobrazenie používateľom zvyknutým na prevádzkové označenie alebo v komunikáciách o vlaku so systémami, ktoré nepoznajú TAF TSI identifikátory.

1a - 1.3.17. Spoločné požiadavky na identifikáciu objektov TAF TSI v informačných systémoch prevádzky

Požiadavka: Dodávaný SW musí zabezpečiť zavedenie spoločných a jedinečných objektov a ich identifikátorov podľa TAF TSI, ktorými budú vlaky identifikované v celom svojom životnom cykle. Tieto identifikácie musia byť súčasťou všetkých správ o trasách a vlakoch a všetkých procesov, ktoré pri prevádzke vlakov nastávajú.

Pri implementácii identifikácie bude požadované zabezpečiť:

- jedinečnosť počas fázy plánovania
- jedinečnosť počas fázy prevádzky
- platnosť pre vnútroštátne aj medzinárodné vlaky
- podpora rozdelenia a spájania vlakov
- jednoznačnosť pre vlak odklonený, meškajúci alebo je prerušený
- pokrytie celého životného cyklu príslušného objektu
- aby formáty identifikácie mal čo najmenej obmedzení
- je potrebné zachovať doteraz používané prevádzkové číslo vlaku, ktoré určuje IM podľa svojich predpisov z dôvodu nadväznosti na históriu, umožniť jeho sledovateľnosť

Dodávaný SW do VDS a ISP zabezpečí zavedenie spoločných a jedinečných objektov a ich identifikátorov podľa TAF TSI v celom životnom cykle vlaku. Identifikátory budú súčasťou všetkých správ o trasách a vlakoch a všetkých procesov, ktoré pri prevádzke vlakov nastávajú. Pri implementácii dodávaného riešenia bude zabezpečené:

- jedinečnosť počas fázy plánovania
- jedinečnosť počas fázy prevádzky
- platnosť pre vnútroštátne aj medzinárodné vlaky
- podpora rozdelenia a spájania vlakov
- jednoznačnosť pre vlak odklonený, meškajúci alebo prerušený
- pokrytie celého životného cyklu príslušného objektu
- aby formáty identifikácie mal čo najmenej obmedzení
- zachovanie doteraz používaných prevádzkových čísiel vlaku, ktoré určuje IM podľa svojich predpisov z dôvodu nadväznosti na históriu, umožnenie jeho sledovateľnosti.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	32
	Celkom strán	101

Požiadavka: Pre objekty podľa TSI TAF musí dodávaný SW zabezpečiť identifikáciu nasledovných objektov

Objekt	Označenie	Popis
Vlak	TR	Identifikuje objekt ako vlak, prideluje RU a vznikne vo fáze plánovania jazdy vlaku od RU
Trasa	PA	Identifikuje objekt ako vlak v odpoveď IM na žiadosť o trasu, o ktorú žiadal RU, odpoveď môže byť zamietavá alebo s viacerými trasami, každá má svoju identifikáciu
Žiadosť o trasu	PR	Identifikuje objekt ako žiadosť o trasu (objednávku trasy), žiada o trasu RU
Obchodný prípad	CR	Identifikuje objekt ako obchodný prípad, implementácia je závislá na dohode partnerov, ktorý spolu komunikujú a v súčasnej dobe sa predpokladá použitie pre PCS.

Počas procesov životného cyklu vlaku ako prvý objekt, v ktorom vzniká identifikácia, je objednávka vlaku – objekt TR definuje základný element objektu, variantu a obdobie platnosti GVD, vytvorí ho dodávaný SW. Pre objekt TR môže vzniknúť jedna alebo viac žiadostí o trasu - objekty PR – vytvorí ho dodávaný SW. Pre objekt PR následne zo systému IM môže byť doručených jedna alebo viac trás PA. V rámci dodávaného SW je potrebné zabezpečiť väzbu jednotlivých identifikácií od identifikácie vlaku cez požiadavky na trasu, samotnú trasu až po najnižšiu úroveň operatívneho čísla vlaku. V prevádzkových informačných systémoch ZSSK CARGO je potrebné vykonať také úpravy, aby bolo možné prijať a spracovať všetky identifikácie objektov a poskytnúť pre ďalšie nadväzujúce procesy.

Objekt Vlak bude mať nasledovnú identifikáciu:

TR/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG

TR/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG/RRRRMMDD

- TR - označenie objektu vlak
- DDDD - označenie dopravcu z východiskového DB vlaku (pri medzinárodných vlakoch dopravca mimo siete ŽSR) - štandardizovaný kód UIC (RICS kód).
- XXXXXXXXXXXX – identifikácia vlaku dodaná dopravcom
- VV – alfanumerické označenie varianty trasy
- GGGG rok platnosti GVD – príslušné GVD, v ktorom období platnosti sa jazda vlaku má uskutočniť.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	33
	Celkom strán	101

- **RRRRMMDD** – rok, mesiac a dátum plánovaného odchodu z východiskového DB vlaku (pri medzinárodných vlakoch DB mimo siete ŽSR). Táto položka je povinná pre denný objekt.

Objekt Žiadosť o trasu - identifikácia objednávky: PR/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG

PR/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG/RRRRMMDD

- **PR** – označenie objektu žiadosť o trasu
- **DDDD** – označenie dopravcu – vždy ZSSK Cargo,
- **XXXXXXXXXXXX** – identifikácia vlaku dodaná dopravcom, uvedená identifikácia by mala byť totožná ako je v rámci objektu „vlak“.
- **VV** – alfanumerické označenie varianty trasy.
- **GGGG** rok platnosti GVD.
- **RRRRMMDD** – dátum plánovaného odchodu z východiskového DB na sieti ŽSR. Táto položka je pre denný objekt.

V odpovedi na žiadosť o trasu (trasy) pre každú trasu IM vytvorí identifikáciu objektu Trasa vlaku v tvare

PA/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG

PA/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG/ RRRRMMDD

- **PA** - označenie objektu trasa vlaku
- **DDDD** – označenie IM, ktorý trasu vytvoril
- **XXXXXXXXXXXX** – naplnenie core elementu podľa pravidiel IM ☐ **VV** – alfanumerické označenie varianty trasy.
- **GGGG** rok platnosti GVD.

RRRRMMDD – dátum plánovaného odchodu z východiskového DB na sieti ŽSR. Táto položka je povinná pre denný objekt.

V dodávanom riešení budú implementované požadované objekty Vlak, Žiadosť o trasu, Trasa a Obchodný prípad.

Objekt Vlak – TR – bude identifikovať objekt ako vlak, definuje základný element objektu, variant a obdobie platnosti GVD, bude pridelený pre ad hoc vlak vo VDS vo fáze plánovania jazdy vlaku od RU implementáciou doplnených funkcií VDS.

Žiadosť o trasu – PR – bude identifikovať objekt ako žiadosť o trasu (objednávku trasy), pre objekt TR môže vzniknúť jedna alebo viac žiadostí o trasu - objekty PR - Identifikátor vytvoria doplnené funkcie do VDS pre ad hoc trasu.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	34
	Celkom strán	101

Objekt Trasa – PA – bude identifikovať objekt ako vlak v odpovedi IM na žiadosť o trasu, o ktorú žiadal RU, odpoveď môže byť zamietavá alebo s viacerými trasami, každá bude mať svoju identifikáciu, bude spracovaná vo VDS a poskytnutá pre spracovanie v ISP.

Obchodný prípad - CR – bude identifikovať objekt ako obchodný prípad, implementácia je závislá na dohode partnerov, ktorí spolu komunikujú a v súčasnej dobe sa predpokladá použitie pre PCS.

V rámci dodávaného riešenia bude zabezpečená väzba jednotlivých identifikácií od identifikácie vlaku cez požiadavky na trasu, samotnú trasu až po najnižšiu úroveň operatívneho čísla vlaku. Vo VDS a ISP budú doplnené funkcie, ktoré umožnia prijať a spracovať všetky identifikácie objektov a poskytnúť ich pre ďalšie nadväzujúce procesy. Identifikátory TR, PR, PA v rámci dlhodobého plánovania (ročný plán a pravidelné zmeny GVD) sa implementujú v ponúkanom riešení so zachovaním identifikátorov od IM v zmysle požiadavky ZSSK CARGO. Detailné riešenie bude v analýze v súlade s dohodou ZSSK Cargo a IM. Štruktúra identifikátorov bude v ponúkanom riešení podľa požiadaviek ZSSK CARGO.

Objekt Vlak bude mať nasledovnú identifikáciu:

TR/DDDD/XXXXXXXXXX/VV/GGGG

TR/DDDD/XXXXXXXXXX/VV/GGGG/RRRRMMDD

- TR - označenie objektu vlak
- DDDD - označenie dopravcu z východiskového DB vlaku (pri medzinárodných vlakoch dopravca mimo siete ŽSR) - štandardizovaný kód UIC (RICS kód).
- XXXXXXXXXXXX – identifikácia vlaku dodaná dopravcom
- VV – alfanumerické označenie varianty trasy
- GGGG rok platnosti GVD – príslušné GVD, v ktorom období platnosti sa jazda vlaku má uskutočniť.
- RRRRMMDD – rok, mesiac a dátum plánovaného odchodu z východiskového DB vlaku (pri medzinárodných vlakoch DB mimo siete ŽSR). Táto položka je povinná pre denný objekt.

Objekt Žiadosť o trasu - identifikácia objednávky: PR/DDDD/XXXXXXXXXX/VV/GGGG

PR/DDDD/XXXXXXXXXX/VV/GGGG/RRRRMMDD

- PR – označenie objektu žiadosť o trasu
- DDDD – označenie dopravcu – vždy ZSSK Cargo,
- XXXXXXXXXXXX – identifikácia vlaku dodaná dopravcom, uvedená identifikácia by mala byť totožná ako je v rámci objektu „vlak“.
- VV – alfanumerické označenie varianty trasy.
- GGGG rok platnosti GVD.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	35
	Celkom strán	101

- RRRRMMDD – dátum plánovaného odchodu z východiskového DB na sieti ŽSR. Táto položka je pre denný objekt.

V odpovedi na žiadosť o trasu (trasy) pre každú trasu IM vytvorí identifikáciu objektu Trasa vlaku v tvare

PA/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG

PA/DDDD/XXXXXXXXXXXX/VV/GGGG/ RRRRMMDD

- PA - označenie objektu trasa vlaku
- DDDD – označenie IM, ktorý trasu vytvoril
- XXXXXXXXXXXX – naplnenie core elementu podľa pravidiel IM 7 VV – alfanumerické označenie varianty trasy.
- GGGG rok platnosti GVD.
- RRRRMMDD – dátum plánovaného odchodu z východiskového DB na sieti ŽSR. Táto položka je povinná pre denný objekt.

2.4.2.4 Údaje nákladného listu

2a - 1.4 Požiadavky na implementáciu časti Údaje nákladného listu

Požiadavka: Požadovaná úprava existujúceho prevádzkového informačného systému ZSSK CARGO musí zabezpečiť rozhrania pre zabezpečenie integrácie na okolité systémy. Implementácia musí obsahovať:

Pre časť komunikácie medzi dopravcami:

- príjem TAF TSI správy s údajmi nákladného listu od partnerských dopravcov, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- generovanie a zasielanie TAF TSI správ s údajmi nákladného listu partnerským dopravcom;
- použitie prijatých správ s údajmi nákladného listu v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO (predovšetkým v module Zásielka pre časti podaj zásielky, Dodaj zásielky, Zmena prepravnej zmluvy, Miestna práca pre časť spracovanie súpisu vlaku, Podpora práce v PPS pre časť spracovania odovzdávkových dokladov medzi RU, Vlečková agenda pre časť spracovania odovzdávkových dokladov medzi RU a zákazníkom, aktualizácia WIMO databázy).

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správou *ConsignmentOrderMessage*.

Rozšírenie systému ISP umožní prijímať správy s údajmi nákladného listu od partnerských dopravcov (správy typu *ConsignmentOrderMessage*), dáta správ budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

Systém ISP bude tieto TAF TSI správy s údajmi nákladného listu aj generovať a odosielať partnerským dopravcom podieľajúcim sa na príslušnej preprave.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	36
	Celkom strán	101

Prijaté správy s údajmi nákladného listu budú dostupné v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre prezeranie, kontroly, prípadne transformáciu do iných údajov – napríklad v module Zásielka (podaj, dodaj, zmena prepravnej zmluvy), v module Miestna práca (použitie údajov v súpise vlaku), v module Podpora práce v PPS (v spracovaní odovzdávkových dokladov medzi dopravcami), v module Vlečková agenda (v spracovaní odovzdávkových dokladov medzi dopravcom a zákazníkom).

Prijaté správy s údajmi nákladného listu budú zároveň jedným zo zdrojov dát pre aktualizáciu databázy prevádzkových údajov koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy (WIMO).

Požiadavka: Pre časť komunikácie so zákazníkmi (pozri taktiež kapitolu 1.14. tohto dokumentu):

- **rozšírenie zákazníckeho portálu ISP o možnosť vytvoriť nákladný list importom súboru (aj hromadne pre viac zásielok) a o možnosť prikladať k podávaným nákladným listom prílohy;**
- **rozšírenie elektronického podaja prostredníctvom B2B komunikácie o možnosť prikladania príloh.**

Zákaznícky portál ISP bude rozšírený o možnosť vytvorenia nákladného listu importom súboru v predpísanom formáte (aj viac zásielok naraz z jedného súboru). Zákaznícky portál ISP bude rozšírený o možnosť prikladať k podávaným nákladným listom prílohy (napr. skeny dokumentov).

Existujúci podaj prostredníctvom web service rozhrania, ktoré umožňuje podaj z informačného systému zákazníka (B2B komunikácia systému zákazníka a systému ZSSK CARGO) bude rozšírený o možnosť prikladania príloh (napr. skenovaných dokumentov).

Požiadavka: Pre časť interného spracovania nákladných listov (pozri taktiež kapitolu 1.14. tohto dokumentu):

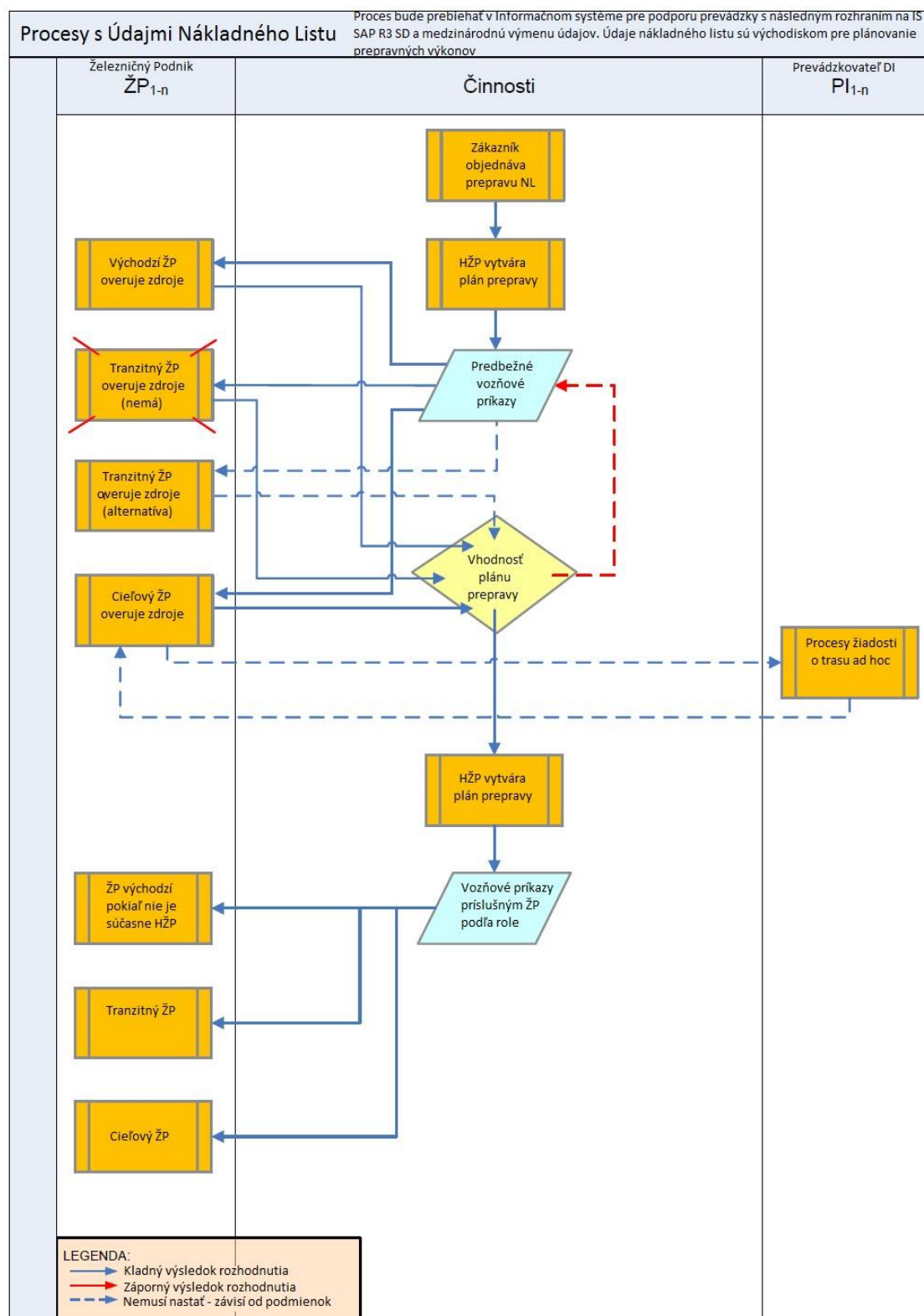
- **príjem a evidovanie obsahu príloh v elektronickom tvare k nákladným listom;**
- **umožnenie evidovania a spracovania čisto elektronických nákladných listov;**
- **podporu čisto elektronických nákladných listov v rozhraniach so systémom SAP.**

V systéme ISP bude umožnené evidovanie príloh nákladných listov v elektronickom tvare (typicky skenovaných dokumentov). Bude umožnený aj príjem takýchto príloh zo zákazníckeho portálu a z B2B komunikácie, ako je popísané vyššie.

Využitím možnosti týchto príloh bude umožnené v systéme ISP evidovanie a spracovanie čisto elektronických nákladných listov, t. j. bez nutnosti mať fyzické – papierové – verzie dokumentov, v prípade, že to dovoľia zákonné a administratívne pravidlá.

V systéme ISP bude zapracovaný variant rozhrania so systémom SAP pre čisto elektronické nákladné listy, ktorý bude možné využiť pri komunikácii so systémom SAP.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	37
	Celkom strán	101



2a - Graf 2. Proces Údaje nákladného listu

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	38
	Celkom strán	101

Správy s údajmi nákladného listu budú v systéme ISP využité pri implementácii TAF TSI procesov prípravy plánu prepravy s ostatnými zúčastnenými dopravcami; príklad takého procesu je znázornený na Grafe 2 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.6. Údaje nákladného listu

Požiadavka: Zákazník musí zaslať nákladný list vedúcemu železničnému podniku. Musia sa v ňom uvádzať všetky informácie potrebné na prepravu zásielky od odosielateľa k príjemcovi podľa „Jednotných pravidiel pre zmluvu o medzinárodnej železničnej preprave tovaru (CIM)“, „Jednotných pravidiel pre zmluvy o použití vozidiel v medzinárodnej železničnej preprave (CUV)“ a platných vnútroštátnych predpisov. Vedúci železničný podnik musí doplniť dodatočné informácie. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.1.1). Podsúbor údajov nákladného listu vrátane dodatočných údajov je opísaný v dokumente „TAF TSI – PRÍLOHA D.2: DODATOK A (PLÁNOVANIE CESTY VOŽŇA/NÁKLADOVEJ INTERMODÁLNEJ JEDNOTKY)“ a dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Systém ISP bude v rámci podpory TAF TSI podporovať aj správy pre výmenu podsúboru údajov nákladného listu vrátane dodatočných údajov tak, ako je opísaný v dokumente „TAF TSI – PRÍLOHA D.2: DODATOK A (PLÁNOVANIE CESTY VOŽŇA/NÁKLADOVEJ INTERMODÁLNEJ JEDNOTKY)“ a dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“. Základom pre tieto údaje bude nákladný list, ktorý zašle zákazník vedúcemu železničnému podniku podľa už v súčasnosti platných vnútroštátnych aj medzinárodných pravidiel popísaných v úvode požiadavky a v úvode kapitoly 4.2.1. „Údaje nákladného listu“ dokumentu „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“.

2.4.2.5 Manažment kapacity

2a – 1.5 a 1.6 Požiadavky na implementáciu systému manažmentu kapacity

Požiadavka: Požiadavka na spracovanie žiadosti o trasu vlaku ad-hoc a jej automatizované odovzdanie, príjem skonštruovaného cestovného poriadku a jeho následné odovzdanie pre spracovanie v systémoch ZSSK Cargo so zabezpečením jedinečnej identifikácie vlaku v celom jeho životnom cykle je podstatnou požiadavkou vyplývajúcou z TAF TSI, ktorá vedie k postupnému prechodu na tvorbu a použitie cestovných poriadkov na každý deň. V súčasnej dobe takto komplexne pokrytý proces manažmentu kapacity vo vlakovom dispečerskom systéme ZSSK Cargo nie je. Požiadavky na GVD sa posielajú buď v písomnej forme alebo sa zadávajú do systému manažéra infraštruktúry (IM) ručne bez následnej elektronickej odpovede do systému ZSSK Cargo. Informácia o pridelení trasy pre jazdu vlaku zo systému IM je do VDS odovzdávaná vo forme potvrdeného zmenového plánu bez nadväznosti na objednávku a bez možnosti ďalšej elektronickej komunikácie pri zmene trasy či už zo strany RU alebo IM. Vo VDS ZSSK Cargo preto nie sú implementované spoločné a jedinečné objekty a ich identifikátory pre celý životný cyklus vlaku a ani sa nepoužívajú v ďalších procesoch a komunikácii na ostatné systémy, či už sa to dotýka

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	39
	Celkom strán	101

procesov súvisiacich s jazdou vlaku, prípravou vlaku pred odchodom. V rámci ročného plánovania absentuje komplexná elektronická podpora.

Dodávané riešenie je potrebné integrovať do existujúceho VDS a musí zabezpečiť spracovanie rozhraní pre zabezpečenie integrácie na okolité systémy.

- Zabezpečenie funkcionality pre žiadosť o trasu podľa špecifikácie TAF TSI pre vnútroštátnu a medzinárodnú dopravu. Táto požiadavka zahŕňa prípravu objednávky, odoslanie, reakciu na odpoveď od IM a spracovanie zmien. Žiadosť o trasu bude pre operatívne požiadavky (ad-hoc požiadavky).
- Zavedenie jedinečných identifikácií TSI's ID (Train ID) Function a ich implementácia do dispečerského systému.
- Spracovanie poskytovaných informácií o obmedzeniach na železničnej infraštruktúre – trvalých, prechodných, predpokladaných alebo mimoriadnych - zapracovanie do modulov operatívneho riadenia dispečerského systému a modulov pre spracovanie ad-hoc požiadaviek na trasu vlaku.
- Spracovanie funkcionality pre výpočet poplatku za jazdu vlaku pre jeden vybraný vlak alebo skupinu vlakov ako súčasť procesu Žiadosť o trasu.

Dodávané riešenie Manažmentu kapacity bude plne integrované do existujúceho VDS. Súčasťou dodávky bude zabezpečenie integrácie na okolité systémy a zavedenie jedinečných identifikácií TSI's ID (Train ID) Function v celom životnom cykle vlaku s implementáciou do VDS.

Nové funkcionality doplnené do VDS zabezpečia implementáciu procesu Žiadosť o trasu vlaku ad-hoc pre vnútroštátnu aj medzinárodnú dopravu. Prostredníctvom klienta VDS bude možné pripraviť objednávku. Ďalšie dodané funkcie VDS zabezpečia odoslanie a príjem odpovede od IM s následným spracovaním. Súčasťou dodávaného riešenia do VDS pre proces Žiadosť o trasu bude výpočet poplatku za jazdu vlaku pre jeden vybraný vlak alebo skupinu vlakov.

Na základe poskytovaných informácií o obmedzeniach infraštruktúry bude spracovaná funkcionality vo VDS pre využitie v procese Žiadosti o trasu ad-hoc vlaku a operatívnom riadení. Spracovávať sa vo VDS budú informácie o obmedzeniach na železničnej infraštruktúre s charakterom trvalých, prechodných, predpokladaných alebo mimoriadnych obmedzení.

2a - 1.6.1 Žiadosť o trasu

Požiadavka: Dodávané riešenie musí zabezpečiť spracovanie správ pre proces Žiadosti o trasu, v zmysle štruktúry správ popísaných v technickej dokumentácii k TAF TSI v rámci VDS ZSSK CARGO (technická dokumentácia k TAF TSI /ERA – TD – 100_TAF TSI/ ERA – TD – 101_TAF TSI/ Príloha D.2: Dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI)

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	40
	Celkom strán	101

Označenie Procesu TAF TSI	Správa	Popis
Žiadosť o trasu	Žiadosť o trasu <i>PathRequestMessage</i>	Správu Žiadosť o trasu posiela RU na IM
	Údaje trasy <i>PathDetailsMessage</i>	Správu Údaje trasy posiela IM na RU ako odpoveď na správu Žiadosť o trasu – návrh trasy, Správa obsahuje celkové údaje cestovného poriadku od IM.
	Trasa potvrdená <i>PathConfirmedMessage</i>	RU posiela na IM potvrdenie prijatia trasy, ktorú navrhol IM
	Údaje trasy odmietnuté <i>PathDetailsRefusedMessage</i>	RU posiela na IM odmietnutie trasy. V textovom poli budú uvedené dôvody, prečo bol návrh odmietnutý.
	ReceiptConfirmationMessage	Technické potvrdenie doručenia správy v stanovenom časovom limite.
	Trasa zrušená <i>PathCanceledMessage</i>	Správa od RU o zrušení trasy alebo jej časti. v celom období alebo vo vybraných dňoch. Správou sa ruší väzba medzi objektmi Vlak a Trasa.
	Potvrdenie úseku trasy <i>PathSectionNotificationMessage</i>	RU posiela správu ako potvrdenie využitia/nevyžitia trasy (aktivácia/deaktivácia) trasy, posiela RU.
	Chybová správa <i>ErrorMessage</i>	Posiela IM na RU ako reakciu na správu od RU
	Zmena väzby medzi objektmi <i>UpdateLinkMessage</i>	Správu posiela RU a oznamuje zmenu väzby medzi objektmi TR a PA napr. pri odklonových trasách
	Informácie o objekte <i>ObjectInfoMessage</i>	Zmena údajov o objekte bez toho, aby bolo treba meniť pridelenú vlakovú trasu. Správu posiela RU. Využitie správy bude závisieť na dohode s IM, kedy a aké prípady povolí.
	Trasa nie je dostupná <i>PathNotAvailableMessage</i>	Správa od IM – pridelenú trasu nemôže dopravca v období uvedenom v správe použiť. Použitie pri odklonoch a výlukách. Na správu nadväzujú opatrenia zo strany IM podľa procesu Zmena trasy.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	41
	Celkom strán	101

V dodávanom riešení integrovanom s VDS bude zabezpečené spracovanie správ pre proces Žiadosť o trasu v zmysle štruktúry správ popísaných v technickej dokumentácii k TAF TSI v rámci VDS ZSSK CARGO (technická dokumentácia k TAF TSI /ERA – TD – 100_TAF TSI/ ERA – TD – 101_TAF TSI/ Príloha D.2: Dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI)

Označenie Procesu TAF TSI	Správa	Popis
Žiadosť o trasu	Žiadosť o trasu <i>PathRequestMessage</i>	Správu Žiadosť o trasu posiela RU na IM s cieľom požiadať o trasu, bude sprístupnená cez klienta VDS
	Údaje trasy <i>PathDetailsMessage</i>	Správu Údaje trasy posiela IM na RU ako odpoveď na správu Žiadosť o trasu – návrh trasy, Správa obsahuje celkové údaje cestovného poriadku od IM. Dodaná funkcionálna VDS prijme a spracuje.
	Trasa potvrdená <i>PathConfirmedMessage</i>	RU posiela na IM potvrdenie prijatia trasy, ktorú navrhol IM, správu vytvorí dodané riešenie
	Údaje trasy odmietnuté <i>PathDetailsRefusedMessage</i>	RU posiela na IM odmietnutie trasy. V textovom poli budú uvedené dôvody, prečo bol návrh odmietnutý. Bude implementované v dodanom riešení podľa dohody IM a ZSSK CARGO.
	ReceiptConfirmationMessage	Technické potvrdenie doručenia správy v stanovenom časovom limite, v zmysle dohody IM a ZSSK CARGO .
	Trasa zrušená <i>PathCanceledMessage</i>	Správa od RU o zrušení trasy alebo jej časti. v celom období alebo vo vybraných dňoch. Správou sa ruší väzba medzi objektmi Vlak a Trasa. Bude dodaná v ponúkanom riešení.
	Potvrdenie úseku trasy <i>PathSectionNotificationMessage</i>	RU posiela správu ako potvrdenie využitia/nevyžitia trasy (aktivácia/deaktivácia) trasy, posiela RU. Bude zabezpečené v dodanom riešení prostredníctvom klienta VDS.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	42
	Celkom strán	101

	Chybová správa <i>ErrorMessage</i>	Posiela IM na RU ako reakciu na správu od RU. Príjem a spracovanie bude v zabezpečené v dodanom riešení.
	Zmena väzby medzi objektmi <i>UpdateLinkMessage</i>	Správu posiela RU a oznamuje zmenu väzby medzi objektmi TR a PA napr. pri odklonových trasách, bude implementované v zmysle dohody IM a ZSSK CARGO
	Informácie o objekte <i>ObjectInfoMessage</i>	Zmena údajov o objekte bez toho, aby bolo treba meniť pridelenú vlakovú trasu. Správu posiela RU. Využitie správy bude závisieť na dohode s IM, kedy a aké prípady povolí bude implementované v zmysle dohody IM a ZSSK CARGO.
	Trasa nie je dostupná <i>PathNotAvailableMessage</i>	Správa od IM – pridelenú trasu nemôže dopravca v období uvedenom v správe použiť. Použitie pri odklonoch a výlukách. Na správu nadväzujú opatrenia zo strany IM podľa procesu Zmena trasy. Bude implementované v zmysle dohody IM a ZSSK CARGO

Požiadavka: V rámci procesov zaoberajúcej sa žiadosťou o trasu vznikajú všetky objekty, ktoré sa ďalej používajú a je potrebné im zabezpečiť jedinečnú identifikáciu.

Dodávané riešenie musí pokryť v rámci VDS ZSSK CARGO procesy v zodpovednosti RU pre žiadosti o trasu vrátane procesu vnútroštátnej žiadosti o trasu a spracovanie odpovedí zo systému IM. Všetky procesy budú prechádzať nasledujúcimi fázami:

- 1) vytvorenie žiadosti, modifikácie žiadosti - zmena parametrov žiadosti po vrátení alebo zamietnutí žiadosti od IM,
- 2) odoslanie žiadosti do systému IM,
- 3) harmonizácia IM - konštrukcia návrhu trasy, zabezpečuje IM, netýka sa dodávaného SW,
- 4) odpoveď IM na žiadosť o trasu – systém IM ponúka do systému ZSSK CARGO návrhy trás,
- 5) rezervácia – zabezpečuje IM, prideľuje vlakové trasy a rezervuje potrebnú kapacitu pre vlakové trasy odsúhlasené dopravcami, pridelením vlakovej trasy proces končí.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	43
	Celkom strán	101

V dodávanom riešení integrovanom do VDS budú implementované fázy Žiadosti o trasu, ktoré sú na strane RU pre vnútroštátnu a medzinárodnú dopravu a sú požadované ZSSK CARGO. Pre všetky objekty vznikajúce v procese žiadosti o trasu a ďalej používané bude zabezpečená v dodávanom riešení jedinečná identifikácia. V dodávaných funkciách VDS bude riešené vytvorenie a modifikácia žiadosti o trasu – zmena parametrov žiadosti po vrátení alebo zamietnutí žiadosti od IM - prostredníctvom klienta VDS s následným odoslaním do systému IM. V súlade s požiadavkou ZSSK CARGO nebude fáza harmonizácie v dodávanom SW implementovaná – ide o proces na strane IM, podobne, ako fáza rezervácie. VDS bude mať implementované funkcie, ktoré prijímajú a spracujú odpovede od IM na Žiadosť o trasu vrátane odpovede s návrhmi trás. Odpoveď bude prístupná používateľovi klienta VDS.

Požiadavka: Po pridelení vlakovej trasy musí dodávaný SW pokryť v rámci VDS nasledovné možné procesy:

- 1) **Modifikácia trasy dopravcom – po pridelení trasy, týmto procesom sú riešené pravidelné zmeny CP, kedy sa požadujú úpravy skôr pridelených trás, alebo požiadavky na odklon vlakovej trasy z dôvodov na strane dopravcu a bude zabezpečený dodávanými funkciami do dispečerského systému pre spracovanie ročného CP,**
- 2) **Trasa nie je dostupná - zmena trasy IM - Zahajuje sa zaslaním správy „Trasa nie je k dispozícii“ / „Path Not Available“ alebo môže byť riešená v rámci správy Path Details Message v pridenej ad-hoc trase.. Tento proces sa používa pri riešení zmien vlakových trás z dôvodov plánovaných a nepredpokladaných výluk a bude zabezpečený dodávanými funkciami do dispečerského systému v rozsahu implementácie pre ad-hoc trasu,**
- 3) **Zrušenie skôr pridenej trasy zo strany dopravcu - na jeden deň v celej trase alebo na vybranom úseku. Dodávané funkcie dispečerského systému zabezpečia spracovanie a odoslanie do systému IM,**
- 4) **Zmena väzby - informovanie IM zo strany RU. Mení väzbu medzi objektmi TR a PA na novú väzbu pred aktiváciou trasy. To umožňuje IM priradiť trase iný objekt Vlak / Train, alebo sa tento proces využíva pre zloženie novej trasy z dopravcov skôr pridelených trás. Tento proces bude zabezpečovaný odoslaním správ zo systému dopravcu zo zapracovaných dodávaných funkcií dispečerského systému,**
- 5) **Aktivácia trasy - oddeľuje plánovaciu a prevádzkovú fázu. V tejto fáze dopravca oznamuje IM, že pridelená trasa bude na daný deň skutočne použitá – aktivovaná alebo nebude použitá – deaktivovaná (trasa nie je zrušená, len sa nevyužije). Aktivácia môže byť v celej trase alebo v časti trasy (krátenie trasy od začiatku alebo od konca). Týmto spôsobom bude ZSSK CARGO oznamovať svoj zmenový plán prostredníctvom dodaných funkcií do dispečerského systému. Aktiváciou trasy vznikne objekt denný vlak**

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	44
	Celkom strán	101

Dodávaný SW po pridelení trasy umožní nasledovné procesy v rámci VDS:

- 1) Modifikácia trasy dopravcom – po pridelení trasy, týmto procesom sú riešené pravidelné zmeny CP, kedy sa požadujú úpravy skôr pridelených trás, alebo požiadavky na odklon vlakovej trasy z dôvodov na strane dopravcu a bude zabezpečený dodávanými funkciami do dispečerského systému pre spracovanie ročného CP v takom rozsahu, aby sa rešpektovala požiadavka ZSSK CARGO na spracovanie ročného CP
- 2) Trasa nie je dostupná – táto správa prichádza od IM a informuje, že dopravca nemôže v období uvedenom v správe pridelenú trasu použiť. Na správu nadväzujú opatrenia zo strany IM podľa procesu Zmena trasy. Zahajuje sa zaslaním správy „Trasa nie je k dispozícii“ / „Path Not Available“ alebo môže byť riešená v rámci správy Path Details Message v pridelenej ad-hoc trase, konkrétna implementácia bude v analýze riešenia pri riešení zmien vlakových trás z dôvodov plánovaných a nepredpokladaných výluk. Bude zabezpečený dodávanými funkciami do dispečerského systému v rozsahu implementácie pre ad-hoc trasu.
- 3) Zrušenie skôr pridelenej trasy zo strany dopravcu. Správa môže vzniknúť zo strany RU a dodávané funkcie dispečerského systému zabezpečia spracovanie a odoslanie do systému IM. Zrušenie pridelenej trasy môže byť na jeden deň v celej trase alebo na vybranom úseku. V klientovi VDS bude umožnené pri spracovaní tejto správy editovať v textovom poli dôvod odmietnutia trasy.
- 4) Zmena väzby – Správa môže vzniknúť na strane RU a RU touto správou informuje IM o zmene väzby medzi objektmi TR a PA na novú väzbu pred aktiváciou trasy. To umožňuje IM priradiť trase iný objekt Vlak / Train, alebo sa tento proces využíva pre zloženie novej trasy z dopravcovi skôr pridelených trás. Využitie správy bude závisieť na dohode s IM. Tento proces bude zabezpečovaný odoslaním správ zo systému dopravcu zo zapracovaných dodávaných funkcií dispečerského systému,
- 5) Aktivácia trasy – Správa vznikne na strane RU, v správe dopravca oznamuje IM, že pridelená trasa bude na daný deň skutočne použitá – aktivovaná alebo nebude použitá – deaktivovaná (trasa nie je zrušená, len sa nevyužije). Aktivácia môže byť v celej trase alebo v časti trasy (krátenie trasy od začiatku alebo od konca). Týmto spôsobom bude ZSSK CARGO oznamovať svoj zmenový plán prostredníctvom dodaných funkcií VDS do dispečerského systému. Aktiváciou trasy vznikne objekt denný vlak.

Požiadavka: V ISP je okrem uvedeného vyššie je požadované v rámci „manažmentu kapacity“ zapracovať:

- príjem údajov o dohodnutých trasách, ich zobrazenie, vyhľadávanie v nich;
- použitie údajov o dohodnutých trasách, predovšetkým pri tvorbe vlaku v module Miestna práca, pri tvorbe plánov ciest a pri odhadovaní časov príchodu (ETA/ETI/ETH a výmeny);
- zapojenie do procesu dohadovania zmeny trasy v prípade vlaku na ceste;
- príjem dát grafikonu vlakovej dopravy z dispečerského informačného systému.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	45
	Celkom strán	101

Funkcionalita procesov súvisiacich s manažmentom kapacity bude zapracovaná v systéme VDS. Údaje, ktoré sú výsledkom týchto procesov (napríklad dohodnuté trasy) je potrebné poznať aj v systéme ISP. V ISP bude zapracovaný príjem správ o dohodnutých trasách, ich uloženie v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

Tieto údaje budú použité pri tvorbe vlaku v module Miestna práca a pri implementácii ďalších TAF TSI procesov - pri tvorbe plánov ciest a pri odhadovaní časov príchodu (ETA/ETI/ETH a výmeny). Systém ISP bude môcť prijať zo systému VDS aj zmenu trasy v prípade vlaku na ceste.

Ako je popísané nižšie, systém VDS ZSSK Cargo bude mať rozšírenú existujúcu funkcionalitu pre načítanie GVD od IM tak, aby sa zachovali identifikátory a aj pre funkcie aktualizujúce CP z pravidelných zmien GVD od IM. V systéme ISP bude zapracovaná funkcionalita pre prevzatie týchto údajov zo systému VDS a ich následné použitie.

Požiadavka: Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *ObjectInfoMessage*, *PathCanceledMessage*, *PathConfirmedMessage*, *PathCoordinationMessage*, *PathDetailsMessage*, *PathDetailsRefusedMessage*, *PathNotAvailableMessage*, *PathRequestMessage*, *PathSectionNotificationMessage* a *UpdateLinkMessage*.

V dodanom riešení bude zapracovaný príjem a generovanie správ skupiny Žiadosť o trasu – typy TAF TSI správ *ObjectInfoMessage*, *PathCanceledMessage*, *PathConfirmedMessage*, *PathCoordinationMessage*, *PathDetailsMessage*, *PathDetailsRefusedMessage*, *PathNotAvailableMessage*, *PathRequestMessage*, *PathSectionNotificationMessage* a *UpdateLinkMessage*.

2a - 1.6.2 Spracovanie ročného CP

Požiadavka: V rámci implementácie časti pre spracovanie ročného CP je požadované, aby dodávaná funkcionalita VDS ZSSK Cargo mala funkcie pre načítanie ročného CP od IM so zachovaním identifikátorov s príslušnými funkciami pre aktualizáciu CP na základe pravidelných zmien GVD od IM.

VDS ZSSK Cargo bude mať rozšírenú existujúcu funkcionalitu pre načítanie GVD od IM tak, aby sa zachovali identifikátory a aj pre funkcie aktualizujúce CP z pravidelných zmien GVD od IM.

Pre zabezpečenie tejto činnosti bude doplnený modul VDS pre správu CP o funkcie, ktoré importujú dáta GVD zo systému IM a aktualizujú dátovú základňu VDS o pridelených trasách od IM v zmysle požiadavky ZSSK CARGO na zachovanie identifikátorov od IM a funkcie, ktoré importujú dáta infraštruktúrnej siete od IM.

2a - 1.6.3 Krátkodobé plánovanie

Požiadavka: V rámci implementácie časti krátkodobého plánovania je požadované, aby dodávaný SW umožnil spracovanie skupiny správ pre proces krátkodobej Žiadosti o trasu (ad hoc trasa) v prípade, že neexistuje vhodná trasa vlaku. V procese krátkodobého plánovania sa využijú identifikátory TR, PR, PA. Príslušné procesy aktivity Žiadosť o trasu, časť 1.2.1 tohto dokumentu a podporu spracovania agendy objednávok trasy vzhľadom na správy TAF TSI musí zabezpečiť

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	46
	Celkom strán	101

dodávaný SW funkciami doplnenými do VDS ZSSK CARGO pre operatívne žiadosti o trasu od dispečera. Formulár pre žiadosť o trasu musí umožniť vyplniť a vecne skontrolovať všetky potrebné položky pre odoslanie na IM. Dodávaný SW musí umožniť zapísať obsah objednávky do databázy VDS ZSSK CARGO a zabezpečiť odoslanie na IM. Súčasťou dodávaného SW budú výstupy spracovanej objednávky do súborov typu doc, .xls a .pdf.

V prípade, že neexistuje vhodná trasa, VDS umožní spracovanie správ pre proces krátkodobej Žiadosti o trasu (ad hoc trasa).

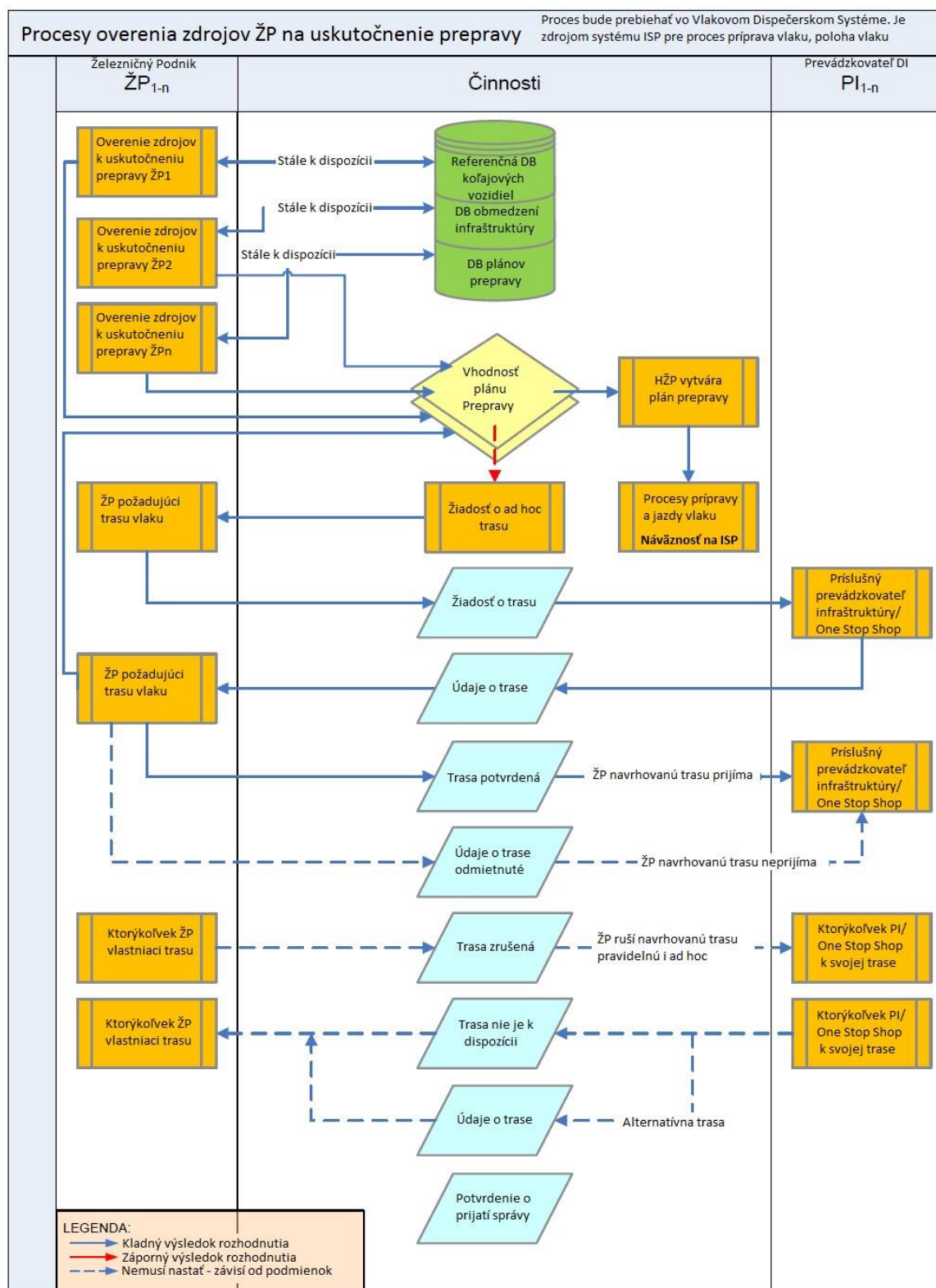
V klientovi VDS CARGO sa pre dispečera pre operatívne žiadosti o trasu ponúkne možnosť tvorby ad hoc trasy formulárom, ktorý umožní vyplniť a vecne skontrolovať všetky potrebné položky pre odoslanie na IM a zápis do databázy VDS. V procese krátkodobého plánovania sa využijú identifikátory TR, PR, PA a spracujú sa všetky požadované procesy aktivity Žiadosť o trasu. Spracovaná objednávka bude mať výstupy do súborov typu doc, .xls a .pdf.

2a - 1.6.4 Výpočet poplatku za dopravnú cestu

Požiadavka: Pre plánovanie – tvorbu GVD doplniť do VDS ZSSK CARGO funkcionality pre výpočty predpokladaných úhrad za použitie ŽI podľa platného výnosu Dopravného úradu. Táto funkcia umožní výpočet úhrady na vlak, skupinu vlakov podľa filtra na obdobie a podľa zadaného kalendára. Funkcia bude prístupná pre procesy Žiadosti o trasu.

Vo VDS bude doplnená funkcia, ktorá vypočíta predpokladanú úhradu za použitie ŽI podľa platného výnosu Dopravného úradu na vlak, skupinu vlakov podľa filtra na obdobie a podľa zadaného kalendára. Funkcia bude prístupná pre procesy Žiadosti o trasu.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	47
	Celkom strán	101



Graf 3. Proces Manažment kapacity – Overenie zdrojov na uskutočnenie prepravy

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	48
	Celkom strán	101

Správy pre proces Manažmentu kapacity budú spracovávané a generované v dispečerskom systéme, ktorý bude zdrojom pre ISP podľa diagramu znázorneného na Grafe 3 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.7. Žiadosť o trasu

Požiadavka: Trasa vymedzuje požadované, prijaté a skutočné údaje, ktoré majú byť uložené a ktoré sa týkajú trasy a charakteristik vlaku pre každý úsek tejto trasy. Vždy keď dôjde k zmene, musia sa tieto informácie aktualizovať. Informácie o ročnej trase preto musia umožňovať vyhľadávanie údajov na účely krátkodobých zmien. Hlavný železničný podnik musí informovať najmä zákazníka, ak sa ho to týka. V rámci dialógov Žiadosť o trasu, vznikajú všetky objekty a ich identifikátory relevantné pre vlak.

Dodávané riešenie umožní spracovávať a ukladať všetky požadované, prijaté a skutočné údaje pre objekt trasa a charakteristiky vlaku pre každý úsek trasy. Informácie sa budú v dodávanom riešení aktualizovať vždy, keď nastane zmena. Informácie o ročnej trase budú poskytované pre účely krátkodobých zmien a bude možné v týchto informáciách vyhľadávanie pre účely krátkodobých zmien. V rámci dialógov Žiadosť o trasu budú vznikať všetky objekty a ich identifikátory relevantné pre vlak.

Požiadavka: Správa „žiadost' o trasu“

Túto správu zasiela železničný podnik manažérovi infraštruktúry (IM) s cieľom požiadať o trasu. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.2).

Vymedzenie povinnej štruktúry tejto správy a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie umožní vytvoriť a poskytnúť správu Žiadosť o trasu pre systém IM s cieľom požiadať o trasu v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.2. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „údaje o trase“

Manažér infraštruktúry zasiela túto správu žiadajúcemu železničnému podniku ako odpoveď na jeho žiadosť o trasu. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.3).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „údaje o trase“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“ .

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	49
	Celkom strán	101

Dodávané riešenie umožní prijať a spracovať správu Údaje o trase, ktorú posiela manažér infraštruktúry žiadajúcemu železničnému podniku ako odpoveď na jeho Žiadosť o trasu v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.3. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „trasa potvrdená“

Žiadajúci RU použije túto správu na rezerváciu/potvrdenie trasy, ktorú navrhol manažér infraštruktúry. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.4).:

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „trasa potvrdená“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Funkcie integrované do VDS umožnia pre klienta VDS použitie správy Trasa potvrdená na rezerváciu/potvrdenie trasy v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.4. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „údaje o trase odmietnuté“ -

Žiadajúci RU použije túto správu na odmietnutie údajov o trase, ktorú navrhol príslušný manažér infraštruktúry (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.5).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „údaje o trase odmietnuté“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Funkcie integrované do VDS umožnia pre klienta VDS použitie správy Údaje o trase odmietnuté na odmietnutie údajov o trase v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.5. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „trasa zrušená“

RU používa túto správu na zrušenie celej rezervovanej trasy alebo jej časti. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	50
	Celkom strán	101

interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.6).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „trasa zrušená“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie umožní prostredníctvom klienta VDS použiť správu Trasa zrušená na zrušenie celej rezervovanej trasy v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.6. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „trasa nie je k dispozícii“

Manažér infraštruktúry zasiela túto správu železničnému podniku, s ktorým bola trasa dohodnutá, v prípade, že trasa, ktorú si železničný podnik rezervoval, už nie je k dispozícii. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.7).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „trasa nie je k dispozícii“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie umožní príjem a spracovanie správy Trasa nie je k dispozícii ak manažér infraštruktúry pošle túto správu na trasu, ktorú si železničný podnik rezervoval, ale už nie je k dispozícii, implementácia bude v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.7. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „potvrdenie prijatia“

Túto správu zasiela príjemca správy pôvodcovi správy, aby potvrdil skutočnosť, že jeho pôvodný systém prijal správu v rámci stanoveného časového intervalu. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.8).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „potvrdenie prijatia“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie umožní spracovanie a odoslanie správy Potvrdenie prijatia s cieľom potvrdenia skutočnosti, že pôvodný systém prijal správu v rámci stanoveného časového intervalu v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	51
	Celkom strán	101

systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.2.8. Štruktúra správy a prvky budú implementované podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI.

2.4.2.6 Príprava vlaku

2a - 1.7 Požiadavky na implementáciu časti Príprava vlaku

V rámci implementácie časti Príprava vlaku je požadované upraviť existujúci modul Miestna práca na podmienky definované v TAF TSI vrátane rozhrania pre integráciu na okolité systémy. Implementácia musí obsahovať:

- úpravu modulu Miestna práca pre pokrytie procesov prípravy vlaku v zmysle požiadaviek a scenárov TAF TSI (*pozn. súčasťou modulu Miestna práca sú aj aplikácie prevádzkované na mobilných zariadeniach PDA*);
- generovanie a zasielanie správ 'zostava vlaku' príslušným správcom infraštruktúry a partnerským dopravcom;
- príjem správ 'zostava vlaku' od partnerských železničných podnikov, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- použitie prijatých správ 'zostava vlaku' na vytvorenie vlakov v prevádzkovom informačnom systéme;
- generovanie a zasielanie správ 'vlak pripravený' príslušným správcom infraštruktúry;
- zapracovanie funkcionality na administráciu typov správ zasielaných jednotlivým partnerom (*pozn. V rámci TAF TSI je prípustné aby boli na národnej úrovni používané súčasné typy správ a zaužívaná výmena informácií, preto je potrebné dopracovať funkcionality pre riadenie komunikácie medzi jednotlivými partnermi*).
- upraviť a zabezpečiť vo VDS rozhranie na ISP pre správy *TrainCompositionMessage* a *TrainReadyMessage*.

V dodávanom rozšírení systému ISP bude v rámci implementácie časti Príprava vlaku upravený modul Miestna práca na podmienky definované v TAF TSI vrátane rozhrania pre integráciu na okolité systémy, ktoré na to budú pripravené a rozhrania na systém VDS.

Úprava modulu Miestna práca (vrátane aplikácie pre súpis vlaku na PDA) bude obsahovať prídanie funkcionality pre pokrytie procesov prípravy vlaku v zmysle požiadaviek a scenárov TAF TSI.

Pre vlaky evidované v systéme ISP (v module Miestna práca) bude možné generovať a odosielať správy 'zostava vlaku' príslušným správcom infraštruktúry a partnerským dopravcom.

Dáta prijatých správ „zostava vlaku“ od partnerských železničných podnikov budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie). Na základe týchto prijatých správ bude možné v systéme vytvoriť vlak resp. jeho súpis.

Dodávané riešenie umožní generovanie a zasielanie správ Vlak pripravený príslušným správcom infraštruktúry.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	52
	Celkom strán	101

Procesy pre posielanie a prijímanie správ skupiny Príprava vlaku bude v systéme konfigurovateľné tak, aby pre jednotlivých partnerov bolo možné nastaviť spôsob komunikácie – použitím TAF TSI štruktúr a správ alebo iný, ale v zmysle TAF TSI prípustný, spôsob - iné v súčasnosti používané štruktúry a kanály komunikácie.

V rámci dodávaného riešenia bude zabezpečené vo VDS rozhranie na ISP pre správy *TrainCompositionMessage* a *TrainReadyMessage*.

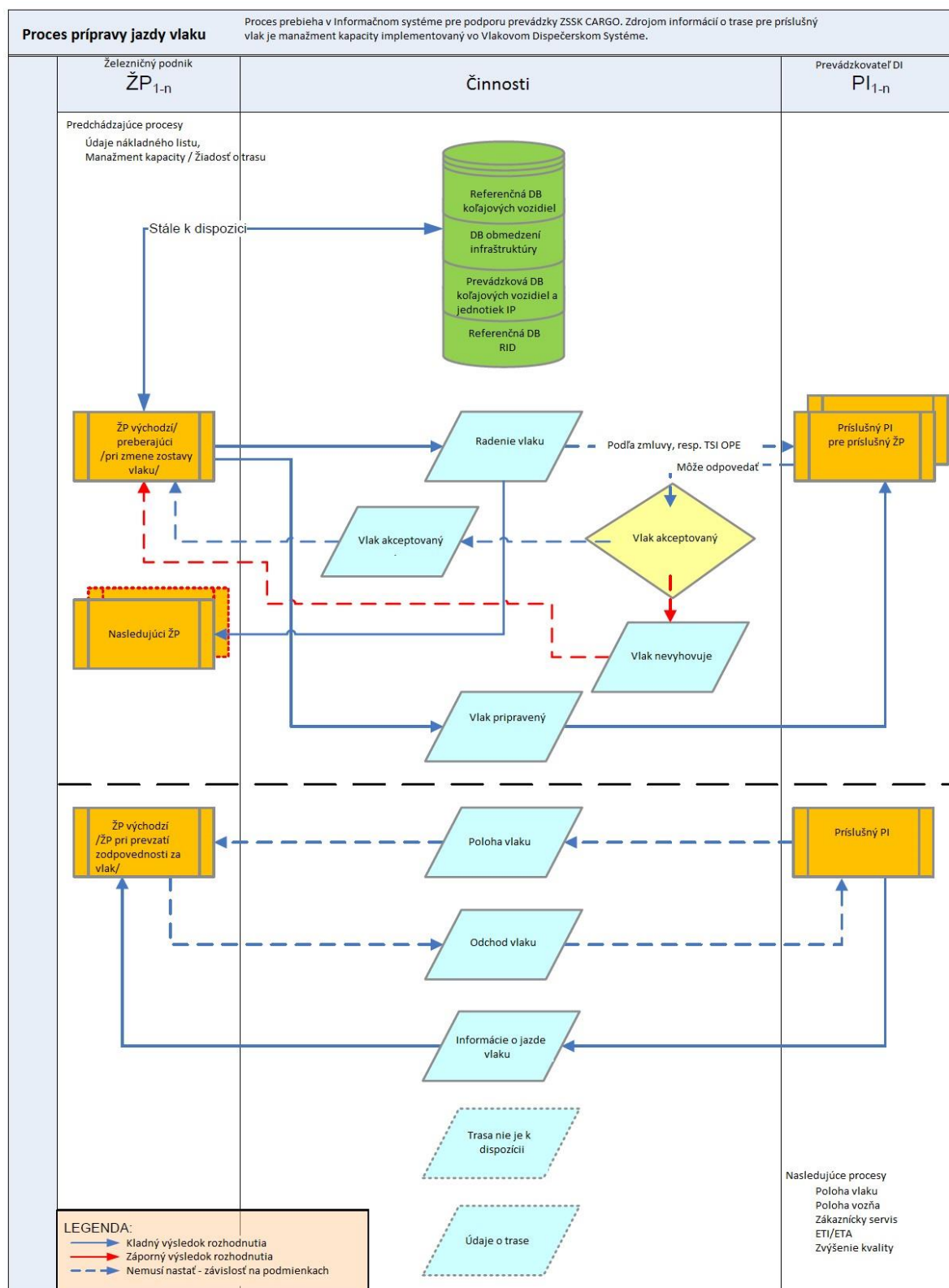
Požiadavka: RU zasiela IM správu Vlak pripravený vždy, keď je vlak pripravený na odchod, pokiaľ IM neakceptuje podľa vnútroštátnych predpisov ako správu Vlak pripravený inú správu. Správa má zásadný vplyv na určenie zodpovednosti za meškanie vlaku vo východiskovom dopravnom bode alebo dopravnom bode, kde dochádza k pobytu vlaku s následnou povinnou požiadavkou na opätovné zaslanie správy Vlak pripravený pred odchodom vlaku z tohto dopravného bodu. Preto je potrebné, aby správy o Zložení vlaku a Vlak pripravený boli prijaté a zapracované i do funkcionality VDS ZSSK CARGO prvotne vytvárajúceho tieto správy. Následne musí byť zabezpečená funkcionality vo VDS ZSSK CARGO, ktorá umožní indikáciu príslušných stavov pre dispečera a nasledujúce činnosti dispečera.

V zmysle požiadavky bude v rámci dodávaného riešenia spracovaná funkcionality integrovaná s ISP a VDS, ktorá zabezpečí spracovanie a vysielanie správ tohto procesu. Vo VDS ZSSK CARGO bude funkcionality, ktorá pre dispečerské pracoviská sprístupní prostredníctvom klienta VDS indikáciu príslušných stavov procesu a umožní nasledujúce činnosti dispečera.

Požiadavka: Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *TrainCompositionMessage* a *TrainReadyMessage*.

Správy pre proces Prípravy jazdy vlaku budú v dodávanom riešení spracovávané podľa diagramu znázorneného na Grafe 3 dole podľa súťažných podkladov kap. 1.7 a pre výmenu dát tejto časti budú použité správy *TrainCompositionMessage* a *TrainReadyMessage*.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	53
	Celkom strán	101



Graf 4. Proces Príprava jazdy vlaku

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	54
	Celkom strán	101

1a - 1.3.8. Príprava vlaku

Požiadavka: Tento základný parameter opisuje správy, ktoré sa musia vymeniť počas fázy prípravy vlaku až do odchodu vlaku. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.3).

Príprava vlaku zahŕňa kontrolu zlučiteľnosti medzi vlakom a trasou. Túto kontrolu vykonáva železničný podnik na základe informácií, ktoré poskytl príslušní manažéri infraštruktúry o opise infraštruktúry a jej obmedzeniach.

Počas prípravy vlaku musí železničný podnik poslať zostavu vlaku nadväzujúcim železničným podnikom. Podľa zmluvných dohôd musí túto správu železničný podnik poslať aj manažérovi(-om) infraštruktúry, s ktorým(-i) zmluvne dohodol úsek trasy.

Ak je v určitom mieste zmenená zostava vlaku, táto správa sa musí vymeniť znovu, s informáciami, ktoré aktualizuje zodpovedný železničný podnik.

Pre prípravu vlaku musí mať železničný podnik prístup k oznamom o obmedzeniach infraštruktúry, k technickým údajom vozňov (Referenčné databázy železničných koľajových vozidiel, k informáciám o nebezpečnom tovare a k súčasnému, aktuálnemu stavu informácií o vozňoch Iné databázy: Prevádzková databáza vozňov a intermodálnych jednotiek). Toto sa vzťahuje na všetky vozne vo vlaku.

Dodávané rozšírenie prevádzkových systémov bude podporovať správy skupiny Príprava vlaku. Z procesného hľadiska bude dodávaná funkcionality podporovať požadované situácie, kedy sa správy vymieňajú – zaslanie zostavy vlaku nadväzujúcim železničným podnikom a príslušným manažérom infraštruktúry počas fázy prípravy vlaku až do odchodu vlaku a tiež pri zmene zostavy vlaku v nácestnej stanici. Aplikácie pre súpis a zmeny zostavy vlaku budú rozšírené o prepojenie na nové databázy s oznamami o obmedzeniach infraštruktúry a nové databázy s technickými a prevádzkovými údajmi vozňov a intermodálnych jednotiek.

1a - Správa „zostava vlaku“

Požiadavka: Túto správu musí zaslať železničný podnik nadväzujúcemu železničnému podniku, pričom v nej vymedzí zostavu vlaku. Podľa podmienok používania siete musí RU túto správu zaslať aj manažérovi(-om) infraštruktúry. Vždy keď dôjde k zmene v zostave počas jazdy vlaku, musí železničný podnik, ktorý zmenu vykoná, aktualizovať túto správu pre LRU, ktorý informuje všetky zúčastnené strany. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.3.2).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „zostava vlaku“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	55
	Celkom strán	101

Minimálne prvky, ktoré majú byť dodržané pri výmene správ medzi železničným podnikom a manažérom infraštruktúry na účely zostavy vlaku, sú vymedzené v kapitole 4.2.2.7.2 rozhodnutia 2012/757/EÚ, OPE TSI.

Dodávané rozšírenie prevádzkových systémov bude prijímať a generovať TAF TSI správu „zostava vlaku“, ktorú železničný podnik zasiela nadväzujúcemu železničnému podniku, pričom v nej vymedzí zostavu vlaku. Systém bude podporovať zaslanie tejto správy aj príslušným manažérom infraštruktúry, podľa podmienok používania siete. Správa sa bude zasielať pred odchodom vlaku z východzej stanice aj pri zmene zostavy počas jazdy. Pri zmene zostavy sa správa zašle aj vedúcemu železničnému podniku.

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.3.2 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“. Údaje zasielané pri výmene správ medzi železničným podnikom a manažérom infraštruktúry na účely zostavy vlaku budú zahŕňať minimálne rozsah definovaný v kapitole 4.2.2.7.2 rozhodnutia 2012/757/EÚ, OPE TSI.

1a - Správa „vlak je pripravený“

Požiadavka: Železničný podnik musí manažérovi infraštruktúry zaslať správu „vlak je pripravený“ vždy, keď je vlak pripravený na odchod po príprave vlaku, ak manažér infraštruktúry podľa vnútroštátnych predpisov neakceptuje ako správu „vlak je pripravený“ harmonogram vlaku. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.3.3).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „vlak je pripravený“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“ .

Okrem uvedených správ sa na rovnaký účel môžu použiť iné existujúce normy, pokiaľ zúčastnené strany uzavreli osobitnú dohodu, ktorá umožní tieto normy používať.

Dodávané rozšírenie prevádzkových systémov bude podporovať generovanie TAF TSI správy „vlak je pripravený“, ktorú železničný podnik zasiela manažérovi infraštruktúry vždy, keď je vlak pripravený na odchod po príprave vlaku, ak manažér infraštruktúry podľa vnútroštátnych predpisov neakceptuje ako správu „vlak je pripravený“ harmonogram vlaku.

Implementovanie prípadného iného spôsobu odovzdávania tejto informácie manažérovi infraštruktúry (podľa osobitnej dohody medzi dopravcom a manažérom infraštruktúry môže byť dohodnuté vo fáze analýzy riešenia.

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	56
	Celkom strán	101

nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.3.3 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“. Údaje zasielané pri výmene správ medzi železničným podnikom a manažérom infraštruktúry na účely zostavy vlaku budú zahŕňať minimálne rozsah definovaný v kapitole 4.2.2.7.2 rozhodnutia 2012/757/EÚ, OPE TSI.

2.4.2.7 Prognóza jazdy vlaku

2a - 1.8 Požiadavky na implementáciu časti Prognóza Jazdy vlaku

Požiadavka: V rámci implementácie časti Prognóza jazdy vlaku je požadované vo VDS upraviť a zabezpečiť rozhrania pre integráciu výmeny informácií na okolité systémy, najmä na ISP. Implementácia musí obsahovať:

- príjem správ skupiny Jazda vlaku od správcov infraštruktúry, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich,
- použitie prijatých správ skupiny Jazda vlaku v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa, aktualizácia WIMO databázy, výpočet ETA atď.),
- aplikáciu pre generovanie požiadavky na informáciu o prognóze jazdy vlaku od správcu infraštruktúry,
- generovanie správy o obmedzení železničného koľajového vozidla správcovi infraštruktúry.

Dodávané funkcie do VDS zabezpečia rozhranie pre integráciu výmeny na okolité systémy, najmä ISP. V rámci implementácie budú dodané funkcie pre príjem správy skupiny Jazda vlaku od IM, ich prezeranie a vyhľadávanie v rámci klienta VDS. Správy skupiny Jazda vlaku budú použité vo VDS pre funkcie sledovania pohybu vlakov, operatívne plánovanie prevádzky. V rámci funkcionality VDS bude implementovaná možnosť generovať požiadavku na informáciu o prognóze jazdy vlaku od IM. Tiež bude doplnená funkcionality pre generovanie správy o obmedzení železničného koľajového vozidla pre IM.

Požiadavka: Správa Jazda vlaku prerušená od IM informuje RU, že jazda jeho vlaku je prerušená z dôvodu IM a doposiaľ nie je dostupná žiadna predpoveď jeho následnej jazdy.

Potom, čo je problém analyzovaný, na základe rozhodnutie RU po konzultácii s IM dodávaná rozširujúca funkcionality VDS ZSSK CARGO musí zabezpečiť:

- Meškanie vlaku – vlak bude čakať, pokiaľ sa nevyrieši prerušenie a potom bude pokračovať podľa pôvodného plánu, ale s meškaním. Pokiaľ je toto riešenie prijaté, je poslaná od IM a dodávanou funkcionality dispečerského systému prijatá a spracovaná aktualizovaná správa Prognóza jazdy vlaku a proces jazdy vlaku pokračuje.
- Zrušenie jazdy vlaku dopravcom – v dôsledku prerušenia môže sa RU rozhodnúť zrušiť jazdu vlaku a dodávaná funkcionality poskytne možnosť spracovať a odoslať z dispečerského systému príslušnú správu.
- Odstavenie vlaku – dodávaný SW musí zabezpečiť príslušné spracovanie v dispečerskom systéme a komunikáciu na IM.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	57
	Celkom strán	101

- Zmena trasy vlaku – vlak bude odklonený, čo môže viesť k zrušeniu celej pôvodnej vlakovej trasy alebo len jej časti. Príslušný proces - zmena vlakovej trasy, zrušenie vlakovej trasy alebo dojednanie novej vlakovej trasy - môže ďalej pokračovať. Procesy musí zabezpečiť dodávaný SW rozširujúci dispečerský systém, ktorý pre používateľa poskytne príslušné informácie a postupy prostredníctvom používateľského rozhrania dispečerského systému, ktoré integruje zobrazenie prostredníctvom grafického panela GVD, mapy a tabuľkového zobrazenia.

Na základe informácie IM o prerušení jazdy vlaku z dôvodu IM a nedostupnosti predpovede jeho následnej jazdy dodávané riešenie zabezpečí vo VDS funkcie, ktoré poskytnutú možnosť riešenia tohto problému formou meškania vlaku, zrušenia jazdy dopravcom, odstavením vlaku alebo zmenou trasy vlaku podľa rozhodnutia RU po konzultácii s IM.

Pre spracovanie meškania vlaku to znamená, že v systéme vlak bude čakať až do vyriešenia prerušenia a potom bude jeho jazda pokračovať podľa pôvodného plánu ale s meškaním. Ak sa prijme toto riešenie prerušenia jazdy vlaku, bude vo VDS spracovaná aktualizovaná správa Prognóza jazdy vlaku a proces jazdy vlaku bude pokračovať.

V prípade, ak sa RU rozhodne zrušiť jazdu vlaku v dôsledku prerušenia – zrušenie jazdy vlaku dopravcom – dodávaná funkcionálna VDS poskytne možnosť spracovať a odoslať príslušnú správu pre IM a ISP.

Pre odstavenie vlaku bude do VDS doplnená funkcionálna, ktorá doplní spracovanie vo VDS a komunikáciu na IM.

Keďže zmena trasy vlaku môže viesť k zrušeniu celej pôvodnej trasy alebo len jej časti, dodávané riešenie vo VDS bude mať funkcie a postupy pre zrušenie a zmenu vlakovej trasy a dojednanie novej vlakovej trasy prostredníctvom klienta VDS, ktorý bude integrovať zobrazenie grafického panela GVD, mapy a tabuľkového zobrazenia.

Požiadavka: V rámci implementácie časti Prognóza jazdy vlaku je do ISP požadované zapracovať:

- príjem správ skupiny Jazda vlaku od správcov infraštruktúry, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- použitie prijatých správ skupiny Jazda vlaku v zodpovedajúcich aplikáciách ISP a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na prognóze príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (dopad na sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa, aktualizácia WIMO databázy, výpočet ETA ...);
- aplikáciu pre generovanie požiadavky na informáciu o prognóze jazdy vlaku od správcu infraštruktúry;
- generovanie správy o obmedzení železničného koľajového vozidla správcovi infraštruktúry.

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *ChangeofTrackMessage*, *TrainDelayCauseMessage*, *TrainJourneyModificationMessage*, *TrainRunningForecastMessage*, *TrainRunningInformationMessage* a *TrainForecastAtReportingLocationMessage*.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	58
	Celkom strán	101

V systéme ISP a VDS bude zapracovaný príjem a generovanie správ skupiny Jazda vlaku – typy TAF TSI správ ChangeofTrackMessage, TrainDelayCauseMessage, TrainJourneyModificationMessage, TrainRunningForecastMessage, TrainRunningInformationMessage a TrainForecastAtReportingLocationMessage.

Dáta prijatých správ skupiny Jazda vlaku od správcov infraštruktúry budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

V systéme ISP bude zapracovaná možnosť vygenerovať správu pre správcu infraštruktúry s požiadavkou na informáciu o prognóze jazdy vlaku a vygenerovať správu pre správcu infraštruktúry o obmedzení železničného koľajového vozidla.

Prijaté správy skupiny Jazda vlaku budú dostupné a použité v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na prognóze príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa).

Prijaté správy s údajmi o jazde vlaku budú zároveň jedným zo zdrojov dát pre aktualizáciu databázy prevádzkových údajov koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy (WIMO) a pre výpočet odhadovaného času príchodu (ETA).

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	59
	Celkom strán	101



2a - Graf 5. Procesy Prognóza polohy vlaku

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	60
	Celkom strán	101

Správy skupiny Jazda vlaku budú v systémoch ISP a VDS využité pri implementácii TAF TSI procesov pre výmenu údajov o polohe vlaku a prognóze jazdy vlaku medzi dopravcom a správcom infraštruktúry podľa diagramu znázorneného na Grafe 5 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.9. Prognóza jazdy vlaku

Požiadavka: Tento základný parameter stanovuje informácie o jazde vlaku a prognózu jazdy vlaku. Musí stanoviť priebeh dialógu medzi manažérom infraštruktúry a železničným podnikom, aby bola umožnená výmena informácií o jazde vlaku a prognóze jazdy vlaku. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.4).

Tento základný parameter stanovuje, ako musí manažér infraštruktúry vo vhodnom čase zasielať informácie o jazde vlaku železničnému podniku a nasledujúcemu susednému manažérovi infraštruktúry zapojenému do prevádzky vlaku.

Informácie o jazde vlaku slúžia na poskytovanie údajov o aktuálnom stave vlaku v zmluvne dohodnutých bodoch hlásenia.

Prognóza jazdy vlaku slúži na poskytovanie informácií o odhadovanom čase príchodu vlaku do zmluvne dohodnutých bodov prognózy. Túto správu manažér infraštruktúry zasiela železničnému podniku a susednému manažérovi infraštruktúry zapojenému do jazdy vlaku.

Body hlásenia pre pohyb vlaku sa špecifikujú v zmluvných dohodách.

Táto výmena informácií medzi železničnými podnikmi a manažermi infraštruktúry prebieha vždy medzi príslušným IM a RU, ktorý rezervoval trasu, na ktorej vlak momentálne premáva.

Dodávané riešenie bude vo VDS a ISP umožňovať prijať a spracovať poskytované údaje o aktuálnom stave vlaku v dohodnutých bodoch hlásenia.

Dodávané riešenie bude vo VDS a ISP umožňovať prijať a spracovať informácie o prognóze jazdy vlaku – odhadovanom čase príchodu vlaku do dohodnutých bodov prognózy od IM.

Požiadavka: Správa „prognóza jazdy vlaku“

Túto správu musí zaslať manažér infraštruktúry železničnému podniku, ktorý prevádzkuje vlak, pre body odovzdania, výmenné body a pre cieľ vlaku. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.4.2).

Správu musí okrem toho manažér infraštruktúry zaslať železničnému podniku pre ďalšie body hlásenia podľa zmlúv medzi železničným podnikom a manažérom infraštruktúry (napríklad pre bod manipulácie alebo stanicu).

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	61
	Celkom strán	101

Prognóza jazdy vlaku môže byť zaslaná aj predtým, ako sa vlak uvedie do chodu. V prípade ďalšieho meškania, ku ktorému dôjde medzi dvoma bodmi hlásenia, musí byť medzi železničným podnikom a manažérom infraštruktúry zmluvne definovaná časová hranica zaslania pôvodnej, resp. novej prognózy. Ak rozsah meškania nie je známy, manažér infraštruktúry musí zaslať „správu o narušení prevádzky“ (pozri kapitolu: Informácie o narušení prevádzky).

Správa „prognóza jazdy vlaku“ musí obsahovať prognózovaný čas pre dohodnutý bod prognózy.

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „prognóza jazdy vlaku“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie bude mať implementované funkcie pre správu Prognóza jazdy vlaku pre dohodnuté body medzi IM a RU. Riešenie doplnené do VDS umožní prijať správu Prognóza jazdy vlaku aj pred uvedením vlaku do chodu, umožní jej spracovanie, poskytnutie a zobrazenie v klientovi VDS.

Dodávané riešenie bude rešpektovať štruktúru správy Prognóza jazdy vlaku a jej povinných prvkov podľa dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.4.2 a štruktúra správy bude dodržaná podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Požiadavka: Správa „informácia o jazde vlaku“ a správa „príčina meškania vlaku“

Túto správu musí vydať manažér infraštruktúry železničnému podniku, ktorý prevádzkuje vlak, pri:

- odchode z bodu odchodu, príchode do cieľa
- príchode do bodov odovzdania, výmenných bodov a dohodnutých bodov hlásenia na základe zmluvy (napríklad bodov manipulácie) a odchode z týchto bodov.

(REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.4.3).

Ak sa uvádza príčina meškania (prvý predpoklad), musí sa zaslať v samostatnej správe „príčina meškania vlaku“.

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „informácia o jazde vlaku“ a správy „príčina meškania vlaku“, ako aj prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie umožní doplnenými funkciami vo VDS prijať a spracovať správy Informácia o jazde vlaku a Príčina meškania od IM v štruktúre podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“. Implementácia funkcií bude rešpektovať dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.4.3.

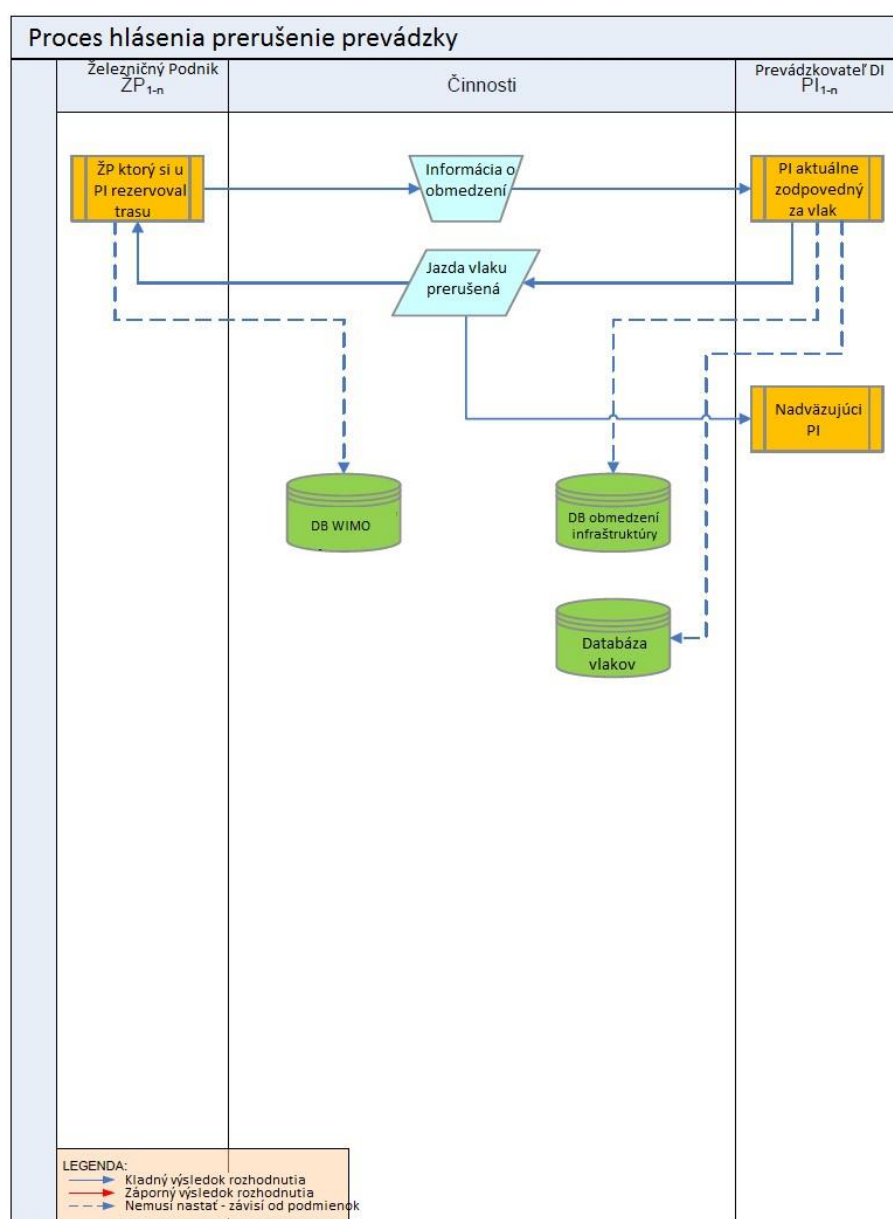
Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	62
	Celkom strán	101

2.4.2.8 Informácie o prerušení prevádzky

2a - 1.9 Požiadavky na implementáciu časti Informácie o prerušení prevádzky

Požiadavka: V rámci implementácie časti Informácie o prerušení prevádzky je požadované prijať od správcu infraštruktúry správy o prerušení jazdy vlaku a prijaté údaje použiť v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO, analogicky ako v prípade informácií v rámci prognózy jazdy vlaku kapitola 1.8 tohto dokumentu.

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správou *TrainRunningInterruptionMessage*.



Graf 6. Proces Prerušenie prevádzky

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	63
	Celkom strán	101

Dodávané SW riešenie umožní v rámci doplnených funkcií do VDS a ISP príjem a spracovanie správy od IM o prerušení jazdy vlaku obdobne ako je to uvedené v popise riešenia na požiadavku z kapitoly 1.8. dokumentu Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK Cargo – Dokument 2a – špecifikácia požiadaviek na informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK Cargo. Pre komunikáciu bude použitá správa TAF TSI *TrainRunningInterruptionMessage* v súlade s procesom hlásenia Prerušenie prevádzky v Grafe 6.

1a - 1.3.10. Informácie o prerušení prevádzky

Požiadavka: Tento základný parameter stanovuje, akým spôsobom železničný podnik a manažér infraštruktúry zaobchádzajú s informáciami o narušení prevádzky. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.5).

Keď sa železničný podnik dozvie o narušení prevádzky počas jazdy vlaku, za ktorý je zodpovedný, musí okamžite informovať príslušného manažéra infraštruktúry (informáciu môže RU podať ústne). Ak je jazda vlaku prerušená, prevádzkovateľ infraštruktúry pošle správu „jazda vlaku prerušená“ železničnému podniku, s ktorým má zmluvu o trase, a nadväzujúcemu susednému manažérovi infraštruktúry zapojenému do prevádzky vlaku.

Ak je dĺžka meškania známa, musí manažér infraštruktúry namiesto toho poslať správu „prognóza jazdy vlaku“.

Dodávané riešenie bude mať implementované funkcie prácu s informáciami o narušení prevádzky v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.5. Dodávané riešenie prijme a spracuje informácie zo správy Jazda vlaku prerušená a v prípade meškania, ktorého dĺžka je známa aj príjem a spracovanie správy Prognóza jazdy vlaku.

Požiadavka: Správa „prerušenie jazdy vlaku“

Ak je jazda vlaku prerušená, manažér infraštruktúry pošle túto správu nadväzujúcemu susednému manažérovi infraštruktúry zapojenému do prevádzky vlaku a železničnému podniku. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.5.2).

Vymedzenie povinnej štruktúry správy „prerušenie chodu vlaku“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Dodávané riešenie bude rešpektovať štruktúru správy Prerušenie chodu vlaku a jej povinných prvkov podľa dokumentu „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“ a bude v zmysle dokumentu NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.5.2

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	64
	Celkom strán	101

2.4.2.9 Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky

2a - 1.10 Požiadavky na implementáciu časti Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky

Požiadavka: V rámci implementácie časti odhadovaný čas výmeny je požadované zapracovať algoritmy pre výpočty a integrácia rozhrania na okolité systémy. Implementácia musí obsahovať:

- algoritmy pre výpočet odhadovaného času príchodu a odhadovaného času výmeny;
- zasielanie TAF TSI pre odhadované časy partnerským dopravcom;
- príjem TAF TSI správ pre odhadované časy, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- použitie prijatých správ pre odhadované časy v zodpovedajúcich aplikáciách ISP a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa, aktualizácia WIMO databázy, výpočet ETA/ETI súvisiacich a nadväzujúcich preprav atď.);

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *AlertMessage* a *WagonETI_ETI_Message*.

V systéme ISP bude zapracovaný príjem a generovanie správ pre odhadovaný čas výmeny (ETI) a odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky – typy TAF TSI správ *AlertMessage* a *WagonETI_ETI_Message* - a príslušná integrácia na okolité systémy, ktoré na to budú pripravené.

V systéme ISP budú zapracované algoritmy pre výpočet odhadovaného času príchodu a odhadovaného času výmeny.

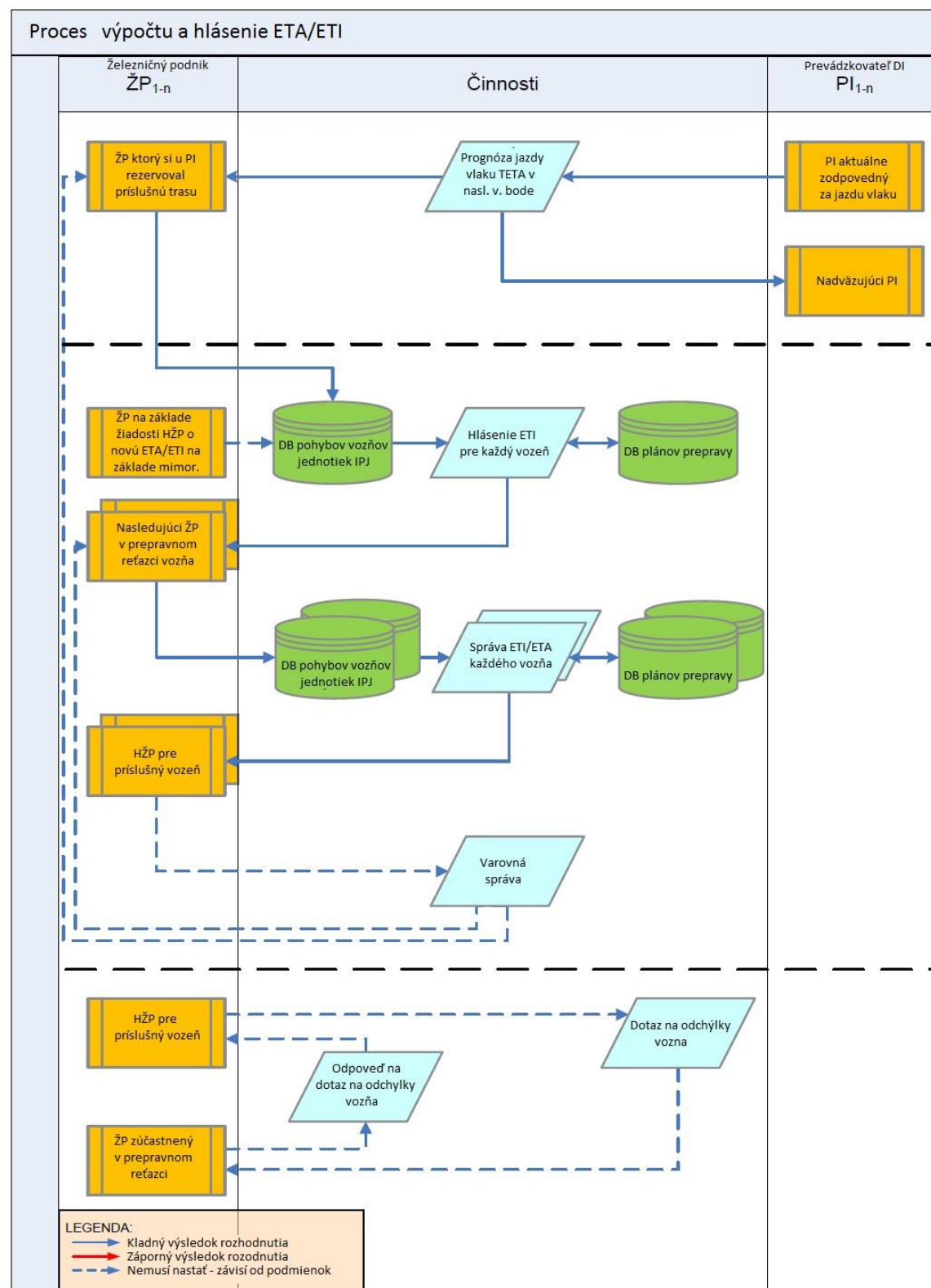
V systéme ISP bude zapracované posielanie týchto vypočítaných a prijatých odhadovaných časov partnerským dopravcom.

Dáta prijatých správ s odhadovanými časmi budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

Prijaté správy s údajmi odhadovaných časov budú dostupné a použité v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa).

Prijaté správy s údajmi odhadovaných časov budú zároveň jedným zo zdrojov dát pre aktualizáciu databázy prevádzkových údajov koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy (WIMO) a pre výpočet odhadovaného času výmeny a príchodu súvisiacich a nadväzujúcich preprav.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	65
	Celkom strán	101



2a - Graf 7. Proces výpočtu a hlásenia ETI/ETA

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	66
	Celkom strán	101

Správy s odhadovanými časmi výmen a príchodu budú v systéme ISP využité pri implementácii TAF TSI procesov pre príslušné komunikácie medzi dopravcami podľa diagramu znázorneného na Grafe 7 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.11. Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky

Požiadavka: Individuálne monitorovanie vozňov alebo intermodálnych jednotiek sa vykonáva na úrovni železničného podniku/vedúceho železničného podniku na základe správ, ktoré sa týkajú vlakov, a opisuje sa v nasledujúcich častiach [Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky] až po (Hlásenie výmeny). (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.6).

Výmenu a aktualizáciu informácií, ktoré sa týkajú vozňov alebo intermodálnych jednotiek, v zásade podporuje uchovávanie „plánov ciest“ a „pohybov vozňov“ popísané v časti Iné databázy).

Všetky predpokladané časy v správach týkajúcich sa vlaku sa vzťahujú na príchod vlaku do určitého bodu, ktorý môže byť bodom odovzdania, výmenným bodom, cieľom vlaku alebo iným bodom hlásenia. Všetky tieto časy sú odhadovanými časmi príchodu vlaku (TETA). Pre rôzne vozne alebo intermodálne jednotky vo vlaku môže mať tento odhadovaný čas príchodu vlaku (TETA) rozdielny význam. Napríklad TETA do výmenného bodu môže byť pre niektoré vozne alebo intermodálne jednotky odhadovaným časom výmeny (ETI). Pre ostatné vozne, ktoré zostávajú vo vlaku na ďalšiu prepravu tým istým železničným podnikom, nemusí mať tento TETA žiadny význam. Úlohou železničného podniku, ktorý prijíma informácie o TETA, je identifikovať a spracovať tieto informácie, uložiť ich ako pohyb vozňa v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek a oznámiť ich vedúcemu železničnému podniku, ak vlak nie je prevádzkovaný v režime otvoreného prístupu.

Funkcionalita individuálneho sledovania vozňov a intermodálnych jednotiek v systéme ISP bude rozšírená pomocou údajov, ktoré poskytujú TAF TSI správy pre odhadované časy výmeny/príchodu, pohyb vozňa a hlásenia výmeny, ako je to popísané v dokumente „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému ‘telematické aplikácie v nákladnej doprave’ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.6. Jedným z kľúčových prvkov pre výmenu a aktualizáciu informácií, ktoré sa týkajú vozňov alebo intermodálnych jednotiek bude databáza plánov ciest a pohybov vozňov. Základnou informáciou pre odvodenie odhadovaného času výmeny alebo príchodu sú odhadované časy príchodu vlakov, v ktorých sa vozeň resp. intermodálna jednotka prepravujú a v závislosti od nasledujúcej trasy majú pre vozeň resp. intermodálnej jednotky špecifický význam. Tieto informácie budú prijaté od manažéra infraštruktúry do systému ISP, kde budú uložené ako pohyb vozňa v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek; v prípade potreby budú oznámené aj vedúcemu železničnému podniku.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	67
	Celkom strán	101

1a - Výpočet odhadovaného času výmeny (ETI)/odhadovaného času príchodu (ETA)

Požiadavka: Výpočet ETI/ETA sa zakladá na informáciách od príslušného manažéra infraštruktúry, ktorý v rámci správy „prognóza jazdy vlaku“ zasiela odhadovaný čas príchodu vlaku (TETA) do stanovených bodov hlásenia (v každom prípade do bodov odovzdania, výmenných bodov alebo bodov príchodu vrátane terminálov intermodálnej dopravy) na dohodnutej vlakovej trase, napríklad pre bod odovzdania od jedného manažéra infraštruktúry nadväzujúcemu manažérovi infraštruktúry (v tomto prípade sa TETA rovná odhadovanému času odovzdania – ETH). (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.6.2).

Pre výmenné body alebo pre ďalšie stanovené body hlásenia na dohodnutej vlakovej trase musí železničný podnik vypočítať pre nadväzujúci železničný podnik v dopravnom reťazci zásielky odhadovaný čas výmeny (ETI) pre vozne a/alebo intermodálne jednotky.

Keďže železničný podnik môže mať v rámci vlaku vozne s rozdielnymi cestami a od rozdielnych vedúcich železničných podnikov, výmenný bod pre výpočet odhadovaného času výmeny (ETI) pre vozne môže byť rozdielny. (Grafické znázornenie týchto scenárov a príklady sú uvedené v dokumente „TAF TSI – príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI“, kapitola 1.4 a postupový diagram založený na príklade 1 pre výmenný bod C je znázornený v dokumente „TAF TSI – príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI“, kapitola 5,).

Nadväzujúci železničný podnik na základe údajov odhadovaného času výmeny (ETI) predchádzajúceho železničného podniku vypočíta pre svoju časť ETI týkajúci sa vozňa pre ďalší výmenný bod. Tieto kroky vykonáva každý nasledujúci železničný podnik. Keď posledný železničný podnik (napríklad železničný podnik n) v dopravnom reťazci vozňa dostane od predchádzajúceho železničného podniku (napríklad železničný podnik n-1) odhadovaný čas výmeny (ETI) pre výmenu vozňa medzi železničným podnikom n-1 a železničným podnikom n, posledný železničný podnik (železničný podnik n) musí vypočítať odhadovaný čas príchodu vozňov na do miesta konečného určenia. Cieľom tohto postupu je zabezpečiť umiestnenie vozňov podľa dopravného príkazu objednávky prepravy a v súlade so záväzkom vedúceho železničného podniku voči svojmu zákazníkovi. Toto je odhadovaný čas príchodu (ETA) vozňa, ktorý sa musí zaslať vedúcemu železničnému podniku. Musí byť elektronicky uložený spolu s pohybom vozňa. Vedúci železničný podnik musí poskytnúť zákazníkovi príslušné údaje podľa zmluvných podmienok.

Poznámka o intermodálnych jednotkách: Pre intermodálne jednotky na vozni platí, že odhadované časy výmeny (ETI) vozňa sú tiež odhadovanými časmi výmeny (ETI) intermodálnych jednotiek. Pokiaľ ide o odhadované časy príchodu (ETA) intermodálnych jednotiek, je potrebné poznamenať, že železničný podnik nie je schopný vypočítať takýto odhadovaný čas príchodu (ETA) nad rámec príslušnej časti železničnej prepravy. Železničný podnik preto môže poskytnúť iba odhadované časy výmeny (ETI), ktoré sa týkajú terminálu intermodálnej dopravy.

Vedúci železničný podnik je zodpovedný za porovnanie odhadovaného času príchodu (ETA) so záväzkom voči zákazníkovi.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	68
	Celkom strán	101

K odchýlkam odhadovaného času príchodu (ETA) od záväzku voči zákazníkovi je potrebné pristupovať v súlade so zmluvou a tieto odchýlky môžu viesť k výstražnému riadiacemu postupu zo strany vedúceho železničného podniku. Na prenos informácií o výsledku tohto postupu je určená správa „výstraha“.

Na použitie výstražného riadiaceho postupu musí mať vedúci železničný podnik možnosť vyžiadať si informácie o odchýlkach vozňa.

Výpočet odhadovaného času výmeny (ETI) a odhadovaného času príchodu (ETA) bude v systéme ISP implementovaný v zmysle špecifikácie v dokumente „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.6.2. Podľa tejto špecifikácie je výpočet založený na údajoch o odhadovanom čase príchodu vlaku do stanovených bodov na dohodnutej vlakovej trase; z týchto údajov ZSSK CARGO ako dopravca odvodí a vypočíta odhadované časy príchodu pre jednotlivé vozne a intermodálne jednotky v tomto vlaku, a to aj pre ďalšie bodov, ktoré sú dôležité z hľadiska ich prepravy. Tieto vypočítané údaje potom pomocou TAF TSI správ popisovaných v tejto kapitole zašle ďalším zúčastneným dopravcom (typicky nasledujúcemu/nadväzujúcemu a vedúcemu). Ďalším podkladom pre výpočet ETI/ETA sú potom údaje ETI predchádzajúceho dopravcu. Hodnoty ETA, vypočítané a prijaté, budú uložené v prevádzkovej databáze WIMO spolu s pohybom vozňa. Informácie ETA môže byť ZSSK CARGO zmluvne zaviazané poskytnúť zainteresovanému zákazníkovi. Tieto informácie budú zákazníkovi sprístupnené prostredníctvom Zákazníckeho portálu ISP, ako je popísané v kapitole 2.4 „Údaje nákladného listu“.

Pre intermodálne jednotky budú odhadované časy určované len v rámci železničnej dopravy (t.j. maximálne po odovzdanie v termináli intermodálnej prepravy).

Spracovanie odchýlok pre generovanie správy „výstraha“ je popísané nižšie v časti venovanej tejto správe. Zo systému ISP bude možné si v role vedúceho dopravcu vyžiadať od participujúceho dopravcu informáciu o odchýlke vozňa (rozdielu medzi ETA a záväzkom zákazníkov), ak bude existovať zodpovedajúca TAF TSI správa.

1a - Správa „odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) vozňa“

Požiadavka: Účelom tejto správy je zaslať odhadovaný čas výmeny (ETI) alebo aktualizovaný odhadovaný čas výmeny od jedného železničného podniku nadväzujúcemu železničnému podniku v dopravnom reťazci. Posledný železničný podnik v dopravnom reťazci vozňov pošle odhadovaný čas príchodu (ETA) alebo aktualizovaný odhadovaný čas príchodu vedúcemu železničnému podniku. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.6.3). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	69
	Celkom strán	101

Systém ISP bude umožňovať odoslať a prijať správu „odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) vozňa“, ktorú posielala železničný podnik nadväzujúcemu železničnému podniku v dopravnom reťazci a posledný železničný podnik vedúcemu železničnému podniku. Správa bude vytvorená podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.6.3 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „výstraha“

Požiadavka: Po porovnaní odhadovaného času príchodu (ETA) a záväzku voči zákazníkovi môže vedúci železničný podnik poslať príslušným železničným podnikom správu „výstraha“. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.6.4). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „výstraha“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Poznámka: V prípade otvoreného prístupu je výpočet odhadovaného času výmeny (ETI) a odhadovaného času príchodu (ETA) vnútorným procesom železničného podniku. V tomto prípade je železničný podnik zároveň vedúcim železničným podnikom.

Systém ISP bude umožňovať v prípade, že ZSS CARGO je v role vedúceho železničného podniku vyhodnotiť pre dostupné hodnoty odhadovaného času príchodu a záväzku voči zákazníkovi potrebu poslať zúčastneným železničným podnikom TAF TSI správu „výstraha“ a túto správu v prípade potreby odoslať. Správa bude vytvorená podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.6.4 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

2.4.2.10 Pohyb vozňa

2a - 1.11 Požiadavky na implementáciu časti Pohyb vozňa

Požiadavka: V rámci implementácie časti Pohyb vozňa je požadované zapracovať príjem a generovanie hlásení pohybu vozňa do ISP a integráciu na okolité systémy. Implementácia musí obsahovať:

- príjem správ skupiny Pohyb vozňa, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- použitie prijatých správ skupiny Pohyb vozňa v zodpovedajúcich aplikáciách ISP a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa, aktualizácia WIMO databázy, výpočet ETA atď.);
- generovanie a posielanie správ skupiny Pohyb vozňa partnerským dopravcom;

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	70
	Celkom strán	101

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *WagonArrivalNoticeMessage*, *WagonDeliveryNoticeMessage*, *WagonDepartureNoticeMessage*, *WagonExceptionMessage*, *WagonReleaseNoticeMessage*, *WagonYardArrivalMessage* a *WagonYardDepartureMessage*.

V systéme ISP bude zapracovaný príjem a generovanie správ pre pohyb vozňa – typy TAF TSI správ *WagonArrivalNoticeMessage*, *WagonDeliveryNoticeMessage*, *WagonDepartureNoticeMessage*, *WagonExceptionMessage*, *WagonReleaseNoticeMessage*, *WagonYardArrivalMessage* a *WagonYardDepartureMessage* - a príslušná integrácia na okolité systémy, ktoré na to budú pripravené, predovšetkým VDS.

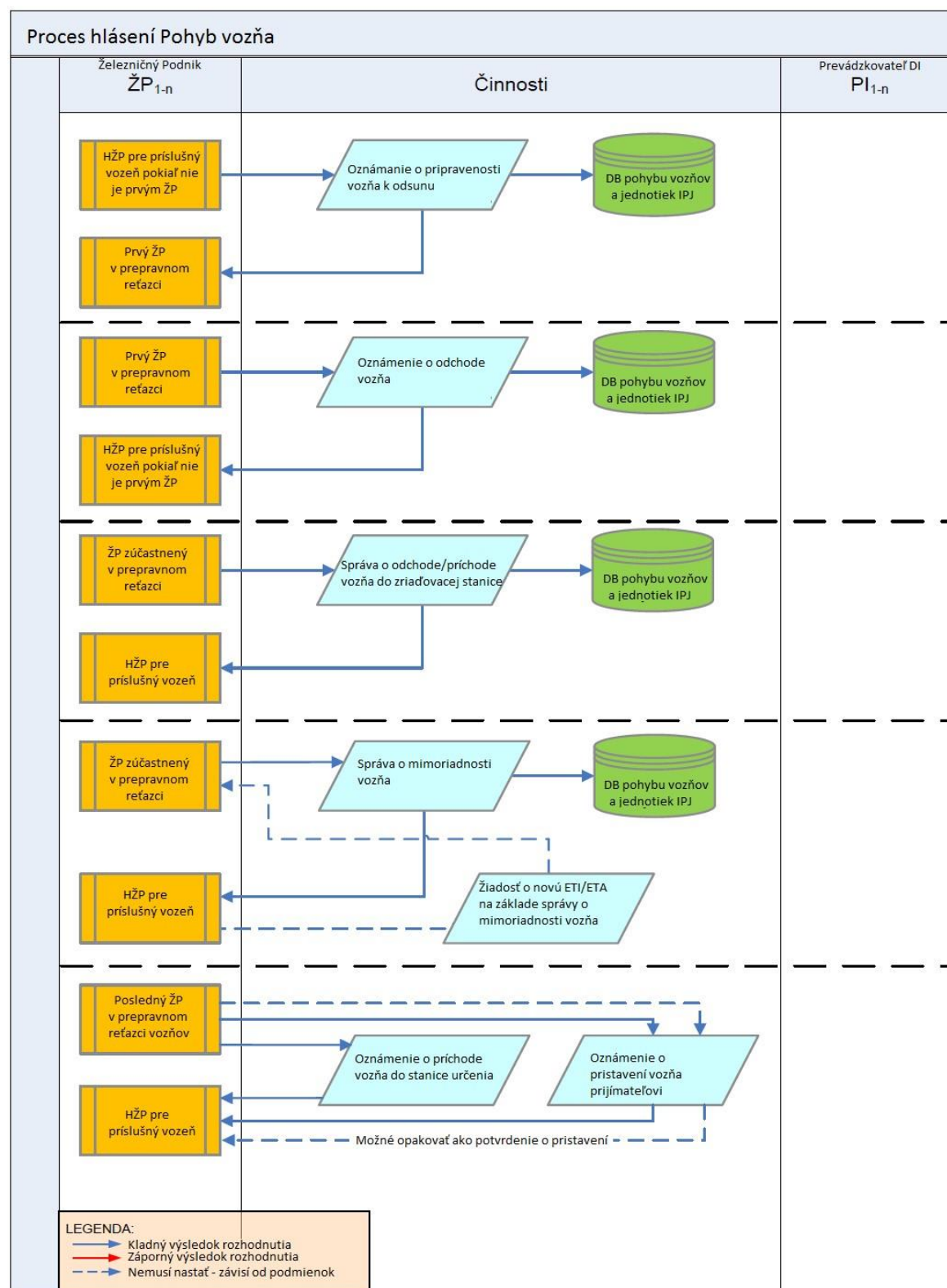
Dáta prijatých správ s informáciami o pohybe vozňa budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

V systéme ISP bude zapracované generovanie a posielanie informácií o pohybe vozňa prostredníctvom týchto TAF TSI správ partnerským dopravcom.

Prijaté správy s údajmi o pohybe vozňa budú dostupné a použité v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa).

Prijaté správy s údajmi odhadovaných časov budú zároveň jedným zo zdrojov dát pre aktualizáciu databázy prevádzkových údajov koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy (WIMO) a pre výpočet odhadovaného času výmeny a príchodu súvisiacich a nadväzujúcich prepráv.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	71
	Celkom strán	101



2a - Graf 8. Proces Hlásenie výmeny vozňa

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	72
	Celkom strán	101

Správy skupiny Pohyb vozňa budú v systéme ISP využité pri implementácii TAF TSI procesov hlásení vozňa medzi dopravcami podľa diagramu znázorneného na Grafe 8 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.12. Pohyb vozňa

Požiadavka: Predstavuje súbor hlásení ktoré popisujú rôzne fázy pohybu vozňa počas životného cyklu prepravy. Hlásenia sledujú pohyb vozňa a jeho stavy od miesta nakládky až do miesta vykládky. Tieto hlásenia sú predmetom výmeny medzi spolupracujúcimi dopravcami s priamym dopadom na prevádzkovú databázu koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy WIMO. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7).

Na účely hlásenia pohybu vozňa musia byť uložené a elektronicky prístupné údaje uvedené v nižšie popísaných správach. Rovnako sa musia v rámci správy na zmluvnom základe poskytovať oprávneným stranám.

- oznam o odovzdaní vozňa,
- oznam o odchode vozňa,
- príchod vozňa do stanice,
- odchod vozňa zo stanice,
- správa „mimoriadnosť vozňa“,
- oznam o príchode vozňa,
- oznam o dodaní vozňa.

Rozšírenie systému ISP bude implementovať súbor TAF TSI hlásení medzi spolupracujúcimi dopravcami popisujúcich rôzne fázy pohybu vozňa počas životného cyklu prepravy, od miesta nakládky až do miesta vykládky v zmysle špecifikácie v dokumente „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7. Údaje z hlásení budú uložené v databáze systému ISP, budú jedným zo zdrojov pre napĺňanie a aktualizáciu prevádzkovej databázy WIMO a budú poskytované oprávneným stranám (v prípade príslušného zmluvného záväzku). Pôjde o tieto typy TAF TSI správ: oznam o odovzdaní vozňa, oznam o odchode vozňa, príchod vozňa do stanice, odchod vozňa zo stanice, správa „mimoriadnosť vozňa“, oznam o príchode vozňa, oznam o dodaní vozňa.

1a - Správa „oznam o odovzdaní vozňa“

Požiadavka: Vedúci železničný podnik nie je vždy prvým železničným podnikom v dopravnom reťazci. V tomto prípade musí vedúci železničný podnik oznámiť príslušnému železničnému podniku, že vozeň je pripravený na odťahnutie na odovzdávkových koľajach zákazníka (miesto odchodu podľa záväzku vedúceho železničného podniku) v danom čase odovzdania (dátum a čas odchodu).

Tieto udalosti sa musia uložiť v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	73
	Celkom strán	101

4.2.7.2). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „oznam o vydaní vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „oznam o odovzdaní vozňa“, ktorou vedúci železničný podnik oznamuje príslušnému železničnému podniku, že vozeň je pripravený na odtiahnutie na odovzdávkových koľajach zákazníka (miesto odchodu podľa záväzku vedúceho železničného podniku) v danom čase odovzdania (dátum a čas odchodu). Správa bude uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO).

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.2 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „oznam o odchode vozňa“

Požiadavka: Železničný podnik musí informovať vedúci železničný podnik o skutočnom dátume a čase, keď bol vozeň odtiahnutý z miesta odchodu.

Tieto udalosti sa musia uložiť v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. Výmenou tejto správy prechádza zodpovednosť za vozeň zo zákazníka na železničný podnik. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.3). **Vymedzenie povinnej štruktúry správy „oznam o odchode vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.**

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „oznam o odchode vozňa“, ktorou železničný podnik informuje vedúci železničný podnik o skutočnom dátume a čase, keď bol vozeň odtiahnutý z miesta odchodu (a zodpovednosť za vozeň prechádza zo zákazníka na železničný podnik). Správa bude uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO).

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.3 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „príchod vozňa do stanice“

Požiadavka: Železničný podnik musí informovať vedúci železničný podnik o tom, že vozeň prišiel do jeho stanice. Táto správa sa môže zakladať na správe „informácie o chode vlaku“ z časti (Prognóza jazdy vlaku). Táto udalosť musí byť uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	74
	Celkom strán	101

technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.4). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „príchod vozňa do stanice“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „príchod vozňa do stanice“, ktorou železničný podnik informuje vedúci železničný podnik o tom, že vozeň prišiel do jeho stanice. Typicky bude táto informácia odvodená z informácie o pohybe príslušného vlaku (z TAF TSI správy „informácia o jazde vlaku“). Správa bude uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO).

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“ (kapitola 4.2.7.4 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „odchod vozňa zo stanice“

Požiadavka: Železničný podnik musí informovať vedúci železničný podnik o tom, že vozeň opustil jeho stanicu. Táto správa sa môže zakladať na správe „informácie o jazde vlaku“ z časti (Prognóza jazdy vlaku). Táto udalosť musí byť uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.5). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „odchod vozňa zo stanice“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „odchod vozňa zo stanice“, ktorou železničný podnik informuje vedúci železničný podnik o tom, že vozeň opustil jeho stanicu. Typicky bude táto informácia odvodená z informácie o pohybe príslušného vlaku (z TAF TSI správy „informácia o jazde vlaku“). Správa bude uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO).

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.5 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „mimoriadnosť vozňa“

Požiadavka: Železničný podnik musí informovať vedúci železničný podnik, ak v súvislosti s vozňom dôjde k neočakávanej udalosti, ktorá môže mať dosah na odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) alebo si vyžaduje dodatočné opatrenia. Táto správa si vo väčšine prípadov vyžaduje aj výpočet nového odhadovaného času výmeny (ETI)/odhadovaného času príchodu (ETA). Ak sa vedúci železničný podnik rozhodne získať nový odhadovaný čas výmeny

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	75
	Celkom strán	101

(ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA), pošle správu späť železničnému podniku, ktorý poslal túto správu, spolu s označením „žiadost' o odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA)“ [správa: Správa „mimoriadnosť vozňa“ – žiadost' o nový odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA)]. Výpočet nového odhadovaného času výmeny (ETI)/odhadovaného času príchodu (ETA) sa musí riadiť postupom opísaným v kapitole 1.3.11 [Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky].

Tieto informácie musia byť uložené v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.6). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „mimoriadnosť vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „mimoriadnosť vozňa“, ktorou železničný podnik informuje vedúci železničný podnik, ak v súvislosti s vozňom dôjde k neočakávanej udalosti, ktorá môže mať dosah na odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) alebo si vyžaduje dodatočné opatrenia. Ak to bude potrebné, systém ISP po prijatí správy urobí výpočet nového odhadovaného času výmeny (ETI)/odhadovaného času príchodu (ETA). Výpočet nového odhadovaného času výmeny (ETI)/odhadovaného času príchodu (ETA) sa bude riadiť postupom opísaným v kapitole 1.3.11 [Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky].

Zo systému ISP bude možné si v role vedúceho dopravcu vyžiadať od participujúceho dopravcu nový odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA), odoslaním správy späť železničnému podniku, ktorý poslal túto správu o mimoriadnosti, spolu s označením „žiadost' o odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA)“, ak bude existovať zodpovedajúca TAF TSI správa.

Správa bude uložená v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek (WIMO).

Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.6 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „oznam o príchode vozňa“

Požiadavka: Posledný železničný podnik v dopravnom reťazci vozňa alebo intermodálnej jednotky musí informovať vedúci železničný podnik, že vozeň prišiel do jeho stanice (miesto železničného podniku). (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.7). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „oznam o príchode vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	76
	Celkom strán	101

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „oznam o príchode vozňa“, ktorou posledný železničný podnik v dopravnom reťazci informuje vedúci železničný podnik, že vozeň prišiel do jeho stanice (miesto železničného podniku). Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.7 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „oznam o dodaní vozňa“

Požiadavka: Posledný železničný podnik v dopravnom reťazci vozňa musí informovať vedúci železničný podnik, že vozeň bol umiestnený na odovzdávkové koľaje príjemcu. (*REF:* pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.7.8).

Poznámka: V prípade otvoreného prístupu je uvedený pohyb vozňa vnútorným procesom železničného podniku (vedúceho železničného podniku). Napriek tomu musí ako vedúci železničný podnik, ktorý má zmluvu so zákazníkom a záväzok k nemu, vykonať všetky výpočty a uchovávať údaje.

Systém ISP bude prijímať a generovať TAF TSI správu „oznam o dodaní vozňa“, ktorou posledný železničný podnik v dopravnom reťazci informuje vedúci železničný podnik, že vozeň bol umiestnený na odovzdávkové koľaje príjemcu. Správa bude implementovaná podľa špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.7.8 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

2.4.2.11 Hlásenie výmeny

2a - 1.12 Požiadavky na implementáciu časti Hlásenie výmeny

Požiadavka: V rámci implementácie časti Hlásenie výmeny je požadované zapracovať príjem a generovanie hlásení pohyb vozňa do ISP a integráciu na okolité systémy. Implementácia musí obsahovať:

- príjem správ skupiny Hlásenie výmeny, ich prezeranie a vyhľadávanie v nich;
- použitie prijatých správ skupiny Hlásenie výmeny v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa, aktualizácia WIMO databázy, výpočet ETA atď.);
- generovanie a posielanie správ skupiny Hlásenie výmeny partnerským dopravcom a manažérom infraštruktúry.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	77
	Celkom strán	101

Výmena dát pre túto časť je riešená TAF TSI správami *WagonInterchangeNoticeMessage*, *WagonInterchangeSubNoticeMessage*, *WagonReceivedAtInterchangeMessage* a *WagonRefusedAtInterchangeMessage*

V systéme ISP bude zapracovaný príjem a generovanie hlásení výmeny – typy TAF TSI správ *WagonInterchangeNoticeMessage*, *WagonInterchangeSubNoticeMessage*, *WagonReceivedAtInterchangeMessage* a *WagonRefusedAtInterchangeMessage* - a príslušná integrácia na okolité systémy, ktoré na to budú pripravené.

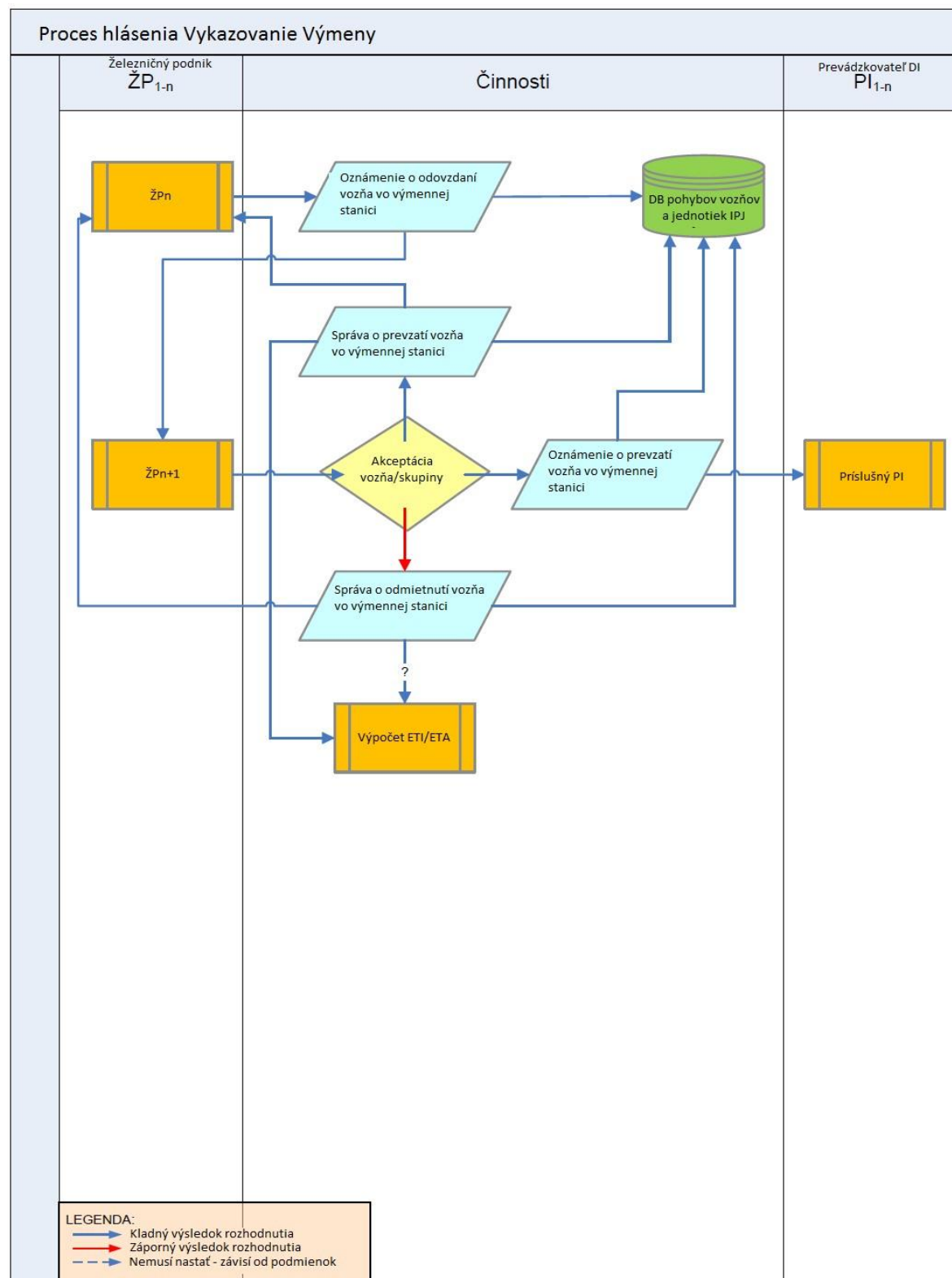
Dáta prijatých správ hlásení výmeny budú uložené v systéme ISP a bude vytvorená osobitná aplikácia pre prácu s nimi (vyhľadávanie, prezeranie).

Prijaté správy s údajmi hlásenia výmeny budú dostupné a použité v zodpovedajúcich aplikáciách a procesoch ZSSK CARGO pre účely riadenia prevádzky v závislosti na odhadovanom čase príchodu vlaku/vozňa a zásielky v dopravnom bode (sledovanie pohybu vlaku, operatívne plánovanie prevádzky, nadväznosť na aktualizáciu pohybu vozňa).

Prijaté správy s údajmi hlásení výmeny budú zároveň jedným zo zdrojov dát pre aktualizáciu databázy prevádzkových údajov koľajových vozidiel a jednotiek intermodálnej prepravy (WIMO) a pre výpočet odhadovaného času príchodu (ETA).

Systém ISP bude tieto TAF TSI správy s hláseniami výmeny aj generovať a odosielať partnerským dopravcom a manažérom infraštruktúry.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	78
	Celkom strán	101



2a - Graf 9. Proces Hlásenie Výmeny

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	79
	Celkom strán	101

Správy s údajmi hlásení výmeny budú v systéme ISP využité pri implementácii TAF TSI procesov odovzdávky (výmeny) vozňov vo výmennej stanici podľa diagramu znázorneného na Grafe 9 špecifikácie požiadaviek.

1a - 1.3.13. Hlásenie výmeny

Požiadavka: Hlásenie výmeny opisuje správy spojené s prenosom zodpovednosti za vozeň, ku ktorému dochádza vo výmenných bodoch, medzi dvoma železničnými podnikmi. Nariaďuje tiež novému železničnému podniku uskutočniť výpočet odhadovaného času výmeny (ETI) a riadiť sa postupom opísaným v kapitole 1.3.11. [Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky].

Musia sa vymeniť tieto správy:

- oznam o výmene vozňa,
- podružný oznam o výmene vozňa,
- vozeň prijatý pri výmene,
- vozeň odmietnutý pri výmene.

Systém ISP bude podporovať (prijímať a generovať) tieto správy skupiny hlásenia výmeny: oznam o výmene vozňa, podružný oznam o výmene vozňa, vozeň prijatý pri výmene a vozeň odmietnutý pri výmene. Systém ISP v prípade prevzatia vozňa od iného dopravcu (teda v prípade prijatia príslušnej TAF TSI správy) uskutoční výpočet odhadovaného času výmeny (ETI) pre odovzdanie ďalšiemu dopravcovi (ak je to relevantné) podľa postupu opísaného v kapitole týkajúcej sa požiadavky 1a - 1.3.11.

Požiadavka: Informačné údaje týchto správ musia byť uložené v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. V prípade, že nastane akákoľvek odchýlka, musí sa vypočítať nový odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA), ktorý sa musí oznámiť podľa postupu opísaného v kapitole 1.3.11.: Odhadovaný čas výmeny (ETI)/odhadovaný čas príchodu (ETA) zásielky. Postupový diagram pre tieto správy je znázornený v spojení so správami o pohybe vozňa v dokumente „TAF TSI – príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI“.

Údaje týchto správ budú zároveň uložené v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek. V prípade, že z údajov vyplýva, že došlo k odchýlke od očakávaného stavu (doteraz predpokladané ETI/ETA), vypočíta sa nový odhadovaný čas výmeny (ETI) resp. odhadovaný čas príchodu (ETA) a oznámi sa podľa postupu opísaného v kapitole týkajúcej sa požiadavky 1a - 1.3.11. Proces bude v súlade s postupovým diagramom pre tieto správy, ktorý je znázornený v spojení so správami o pohybe vozňa v dokumente „TAF TSI – príloha A.5: Čísla a postupové diagramy správ TAF TSI“

Požiadavka: Oznamy o výmene vozňa a podružné oznamy o výmene vozňa, ako aj správy „vozeň prijatý“ môžu mať formu zoznamu pre rôzne vozne, najmä ak sú všetky tieto vozne v jednom vlaku. V tomto prípade môžu byť všetky vozne uvedené v rámci prenosu jednej správy.

Systém ISP bude schopný prijímať oznamy o výmene vozňa a podružné oznamy o výmene vozňa, ako aj správy „vozeň prijatý“ pre jednotlivé vozne aj vo forme zoznamu (viac vozňov v jednej správe),

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	80
	Celkom strán	101

napríklad ak sú vozne v jednom vlaku. Spôsob generovania týchto správ (pre jednotlivé vozne resp. po skupinách vozňov) bude určený vo fáze analýzy.

Požiadavka: V prípade otvoreného prístupu neexistujú žiadne výmenné body. V bode manipulácie sa zodpovednosť za vozne nemení. Preto nie je potrebná žiadna osobitná výmena správ. Na základe informácií o chode vlaku v tomto bode hlásenia sa musia spracovať informácie týkajúce sa vozňa alebo intermodálnej jednotky, pokiaľ ide o miesto a dátum/čas príchodu a odchodu, a uložiť v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek.

V prípade otvoreného prístupu, keď neexistujú žiadne výmenné body, v bode manipulácie sa zodpovednosť za vozne nemení, a teda nie je potrebná žiadna osobitná výmena správ hlásení výmeny, spracujú sa v systéme ISP informácie týkajúce sa vozňa alebo intermodálnej jednotky, pokiaľ ide o miesto a dátum/čas príchodu a odchodu na základe informácií o chode vlaku v tomto bode hlásenia a uložia sa v prevádzkovej databáze vozňov a intermodálnych jednotiek.

Požiadavka: Na základe zmluvnej dohody vedúci železničný podnik musí poskytnúť zákazníkovi informácie hlásenia výmeny prostredníctvom správ opísaných ďalej.

Informácie z hlásení výmeny získaných prostredníctvom správ spomínaných vyššie a popísaných nižšie môže byť ZSSK CARGO zmluvne zaviazané poskytnúť zainteresovanému zákazníkovi. Tieto informácie budú zákazníkovi sprístupnené prostredníctvom Zákazníckeho portálu ISP, ako je popísané v kapitole 2.4 „Údaje nákladného listu“.

Požiadavka: (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.8). Vymedzenie povinnej štruktúry týchto správ je uvedené v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Pri implementácii skupiny TAF TSI správ pre hlásenie výmeny v systéme ISP budú dodržané špecifikácie v dokumentoch „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“, kapitola 4.2.8 a „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

1a - Správa „oznam o výmene vozňa“

Požiadavka: Pomocou správy „oznam o výmene vozňa“ sa železničný podnik (RU 1) pýta nadväzujúceho železničného podniku (RU 2) v dopravnom reťazci, či prijíma zodpovednosť za vozeň. Pomocou správy „podružný oznam o výmene vozňa“ RU 2 informuje svojho manažéra infraštruktúry, že túto zodpovednosť prijal. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.8.2). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „oznam o výmene vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	81
	Celkom strán	101

V systéme ISP bude podporená správa „oznam o výmene vozňa“, ktorou sa železničný podnik (RU 1) pýta nadväzujúceho železničného podniku (RU 2) v dopravnom reťazci, či prijíma zodpovednosť za vozeň a správa „podružný oznam o výmene vozňa“, ktorou RU 2 informuje svojho manažéra infraštruktúry, že túto zodpovednosť prijal. ZSSK CARGO môže vystupovať v role RU 1 alebo RU 2. Správy budú implementované podľa uvedených špecifikácií.

1a - Správa „podružný oznam o výmene vozňa“

Požiadavka: Pomocou správy „podružný oznam o výmene vozňa“ RU 2 informuje manažéra infraštruktúry, že prevzal zodpovednosť za konkrétny vozeň. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.8.3). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „podružný oznam o výmene vozňa“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

V systéme ISP bude podporená správa „podružný oznam o výmene vozňa“, ktorou RU 2 informuje svojho manažéra infraštruktúry, že prevzal zodpovednosť za konkrétny vozeň. ZSSK CARGO môže vystupovať v role RU 1 alebo RU 2. Správy budú implementované podľa uvedených špecifikácií.

1a - Správa „vozeň prijatý pri výmene“

Požiadavka: Pomocou správy „vozeň prijatý pri výmene“ RU 2 informuje RU 1, že prijíma zodpovednosť za vozeň. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.8.4). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „vozeň prijatý pri výmene“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

V systéme ISP bude podporená správa „vozeň prijatý pri výmene“, ktorou železničný podnik RU 2 informuje RU 1, že prijíma zodpovednosť za vozeň. ZSSK CARGO môže vystupovať v role RU 1 alebo RU 2. Správy budú implementované podľa uvedených špecifikácií.

1a - Správa „vozeň odmietnutý pri výmene“

Požiadavka: Pomocou správy „vozeň odmietnutý pri výmene“ RU 2 informuje RU 1, že nie je ochotný prevziať zodpovednosť za vozeň. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.8.5). Vymedzenie povinnej štruktúry správy „vozeň odmietnutý pri výmene“ a prvky, ktoré sa majú dodržiavať, sú opísané v dokumente „TAF TSI – príloha D.2: dodatok F – Vzor údajov a správ TAF TSI“.

V systéme ISP bude podporená správa „vozeň odmietnutý pri výmene“, ktorou RU 2 informuje RU 1, že nie je ochotný prevziať zodpovednosť za vozeň. ZSSK CARGO môže vystupovať v role RU 1 alebo RU 2. Správy budú implementované podľa uvedených špecifikácií.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	82
	Celkom strán	101

2.4.2.12 Výmena údajov na zvýšenie kvality

2a - 1.13 Požiadavky na implementáciu časti Výmena údajov na zvýšenie kvality

Požiadavka: V rámci implementácie časti Výmena údajov na zvýšenie kvality je požadované zapracovať príjem a generovanie správ relevantných pre hodnotenie kvality. Implementácia musí obsahovať:

- modul pre meranie kvality vyhodnocovaním minimálne týchto dvoch veličín:
 - zhoda odhadovaného času dodania zásielky a skutočného času dodania (meranie služby, ktorú ZSSK CARGO poskytuje zákazníkovi a meranie interných algoritmov pre odhadovanie);
 - zhoda prognóz jazdy vlaku so skutočnosťou (meranie služby, ktorú poskytuje správca infraštruktúry);
- aplikáciu na správu štatistických výstupov pre vyhodnotenie kvality na základe týchto veličín s možnosťou vhodného parametrizovania (napr. podľa času, kedy sa preprava uskutočnila, podľa zákazníka a ďalších vlastností prepravy a pod.) a s možnosťou exportu výsledkov do xls., csv, xml, pdf.,

Samotná aplikácia na vyhodnocovanie kvality by mala byť nadstavbou nad CI a spoločná pre VDS a ISP.

Niektoré TAF TSI správy sú relevantné pre hodnotenie kvality - údaje z prijatých TAF TSI správ v kombinácii s už dostupnými údajmi a s údajmi, ktoré vzniknú pri generovaní TAF TSI správ je možné použiť pre kvantitatívne vyhodnotenie dôležitých ukazovateľov. Podobne, generované TAF TSI správy sú dôležitým zdrojom pre meranie kvality na strane prijímateľa.

V rámci rozšírenia systémov ISP a VDS vznikne modul, ktorý tieto dáta použije na vyhodnocovanie týchto veličín:

- Zhoda odhadovaného času dodania zásielky a skutočného času dodania (meranie služby, ktorú ZSSK CARGO poskytuje zákazníkovi a meranie interných algoritmov pre odhadovanie).
- Zhoda prognóz jazdy vlaku so skutočnosťou (meranie služby, ktorú poskytuje správca infraštruktúry).

Bude tiež vytvorená aplikácia na správu štatistických výstupov pre vyhodnotenie kvality na základe týchto veličín s možnosťou parametrizovania (napr. podľa času, kedy sa preprava uskutočnila, podľa zákazníka a ďalších vlastností prepravy a pod.) a s možnosťou exportu výsledkov do formátov xls, csv, xml a pdf.

V prípade, že všetky potrebné údaje pre meranie kvality budú dostupné v TAF TSI správach (bez použitia ďalších údajov existujúcich len v systémoch ISP a VDS), aplikácia pre vyhodnocovanie kvality môže byť nadstavbou CI a byť spoločná pre VDS a ISP.

1a - 1.3.14. Výmena údajov na zvýšenie kvality

Požiadavka: Na to, aby bolo európske odvetvie železníc konkurencieschopné, musí svojim zákazníkom poskytovať vyššiu kvalitu služieb. Proces merania je základným postupom po ukončení

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	83
	Celkom strán	101

prepravy na podporu zvýšenia kvality. Okrem merania kvality služieb dodaných zákazníkovi musia vedúce železničné podniky, železničné podniky a manažéri infraštruktúry merať kvalitu komponentov služieb, ktoré spolu vytvárajú produkt dodaný zákazníkovi. Tento proces zahŕňa manažerov infraštruktúry a železničné podniky (najmä ak sú vedúcimi železničnými podnikmi), ktoré si zvolia individuálny parameter kvality, trasu alebo miesto a časové obdobie merania, v ktorom sa majú zmerať skutočné výsledky v porovnaní s vopred určenými kritériami, ktoré sa obvykle stanovia v zmluve. Výsledky procesu merania musia jasne preukázať dosiahnutú úroveň v porovnaní s cieľom, ktorý bol dohodnutý medzi zmluvnými stranami. (REF: pozri dokument NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „telematické aplikácie v nákladnej doprave“ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006, kapitola 4.2.9).

Vyššie uvedený modul pre vyhodnocovanie kvality bude nástrojom, pomocou ktorého ZSSK CARGO môže merať vybrané ukazovatele kvality služby dodávanej zákazníkovi aj služby, ktorá je mu dodávaná manažerom infraštruktúry. V prípade, že si zmluvné strany (ZSSK Cargo – zákazník, ZSSK Cargo – manažér infraštruktúry) dohodnú špecifické hodnoty týchto ukazovateľov ako cieľ, bude možné v systéme dosiahnutie tohto cieľa preukázať.

2.4.2.13 Informovanie zákazníkov

2a - 1.14 Informovanie zákazníkov

Požiadavka: Výmeny údajov v rámci TAF TSI komunikácie umožňujú mať potrebné informácie vo vyššej kvalite, rozsiahlejšie a skôr. Mnohé z týchto údajov majú význam pre zákazníka, ktorému ZSSK poskytuje službu (napríklad odhadované doby doručenia, poloha a stav vozňa resp. zásielky, plán cesty a pod.), niektoré informácie môže byť ZSSK CARGO zmluvne zaviazané zákazníkovi poskytnúť.

V rámci povinnosti informovania zákazníkov je požadované sprístupniť nové TAF TSI informácie na zákazníckom portáli ISP v aplikáciách Sledovanie pohybu zásielky a Sledovanie pohybu vozňa.

Relevantné údaje pre túto časť sú riešená TAF TSI správami *WagonArrivalNoticeMessage*, *WagonDeliveryNoticeMessage*, *WagonDepartureNoticeMessage*, *WagonExceptionMessage*, *WagonReleaseNoticeMessage*, *WagonYardArrivalMessage*, *WagonYardDepartureMessage*, *WagonInterchangeNoticeMessage*, *WagonInterchangeSubNoticeMessage*, *WagonReceivedAtInterchangeMessage*, *WagonRefusedAtInterchangeMessage* a *WagonETI_ETA_Message*.

Na zákazníckom portáli ISP budú sprístupnené informácie získané z prijatých TAF TSI správ, hlavne informácie, ktoré je ZSSK CARGO zmluvne zaviazané sprístupniť a informácie, ktoré majú význam pre zákazníka. Tieto informácie rozšíria už teraz sprístupňované informácie v aplikáciách portálu pre sledovanie zásielok a sledovanie vozňov. Nové informácie budú čerpať predovšetkým z údajov TAF TSI správ typu *WagonArrivalNoticeMessage*, *WagonDeliveryNoticeMessage*, *WagonDepartureNoticeMessage*, *WagonExceptionMessage*, *WagonReleaseNoticeMessage*, *WagonYardArrivalMessage*, *WagonYardDepartureMessage*, *WagonInterchangeNoticeMessage*, *WagonInterchangeSubNoticeMessage*, *WagonReceivedAtInterchangeMessage*, *WagonRefusedAtInterchangeMessage* a *WagonETI_ETA_Message*.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	84
	Celkom strán	101

1a - 1.3.15. Informovanie zákazníkov

Požiadavka: K tomu aby mohli zákazníci riadiť svoje logistické procesy, musí ZSSK CARGO poskytovať relevantné informácie v požadovanej kvalite a čase. Medzi hlavné informácie ktoré musia byť poskytnuté sú pohybové a stavové informácie o zásielke a vozni, odhadované doby doručenia, plán cesty a pod.).

Informácie sprístupňované na zákazníckom portáli ISP budú rozšírené o informácie z prijatých správ TAF TSI, aby mal zákazník dostatočné množstvo relevantných informácií v požadovanej kvalite a čase. Na portáli budú zobrazované informácie založené na údajoch z vyššie uvedených TAF TSI správ, teda budú rozšírené informácie o pohybe a stave vozňa (a teda sprostredkované o pohybe a stave zásielky), novou informáciou bude odhadovaná doba doručenia a vybrané údaje z plánu cesty.

2.4.2.14 Elektronizácia prepravného procesu

2a - 1.15 Elektronizácia prepravného procesu

Požiadavka: Implementáciou špecifikácií TAF TSI dôjde k navýšeniu portfólia informácií pre zavedenie elektronizácie prepravného procesu v rámci prevádzkovo-technologických postupov ZSSK CARGO. Na základe tejto skutočnosti je požadované implementovať elektronizáciu do nasledujúcich procesov ZSSK CARGO:

- Spracovanie zásielky pre podaj/dodaj/zmenu prepravnej zmluvy (v súlade s Technickými špecifikáciami pre ENL CIM, SMGS, CIM/SMGS REF:) vrátane zapracovania evidencie a vyhodnocovania prechodu zodpovednosti pri prevzatí/odovzdaní zásielky/vozňa v mieste odovzdávky (staničná koľaj, manipulačná koľaj, miesto odovzdávky na vlečke),
- Spracovanie dokumentácie pri odovzdaní a preberaní vozňov/zásielok na miestach odovzdávky na vlečke,

Systém ISP už v súčasnosti obsahuje moduly pre podaj/dodaj zásielky, zmenu prepravnej zmluvy a pre evidenciu a vyhodnocovania prechodu zodpovednosti pri prevzatí/odovzdaní zásielky/vozňa v mieste odovzdávky a pre spracovanie príslušnej dokumentácie. Miesto odovzdávky je pritom PPS, vnútroštátna stanica alebo vlečka. Implementáciou špecifikácií TAF TSI sa zvýši množstvo informácií relevantných pre tieto procesy a použitie týchto informácií v potrebnom rozsahu bude do nich zapracované v systéme ISP. Samotná komunikácia podľa TAF TSI špecifikácií rozširuje rozsah elektronizácie týchto procesov.

Ako je popísané v kapitole 2.4 „Údaje nákladného listu“, v systéme ISP budú zapracované funkcie a procesy pre spracovanie elektronických nákladných listov vrátane možnosti čisto elektronickej komunikácie medzi zákazníkom a ZSSK CARGO prostredníctvom zákazníckeho portálu alebo B2B komunikácie.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	85
	Celkom strán	101

1a - 1.3.16. Elektronizácia prepravného procesu

Požiadavka: Implementáciou TAF TSI dôjde k navýšeniu portfólia informácií pre zavedenie elektronizácie prepravného procesu v rámci prevádzkovo-technologických postupov ZSSK CARGO. Táto elektronizácia je súčasťou elektronickej výmeny dokumentov

Vid' popis k predchádzajúcemu bodu.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	86
	Celkom strán	101

2.4.3 Architektúra, technická špecifikácia a integračné riešenie

Navrhované riešenie je rozšírením existujúcich systémov VDS a ISP (vrátane Zákazníckeho portálu ISP) a podľa požiadavky súťažných podkladov bude implementované na existujúcej hardwarovej a softwarovej infraštruktúre týchto systémov. Architektúra a základné vlastnosti navrhovaného riešenia sú preto identické s tými, ktoré platia pre systém VDS resp. ISP.

Splnenie technických požiadaviek Implementácie TAF TSI v dotknutých informačných systémoch je popísané vo vyplnenom štruktúrovanom výstupe podľa kapitoly 8 „Technické požiadavky Implementácie TAF TSI“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ Súťažných podkladov. Toto vyplnenie je uvedené v kapitole „2.1 A) Splnenie technických požiadaviek Implementácie TAF TSI“ predkladanej ponuky.

Navrhované riešenie bude spĺňať všetky základné požiadavky na implementáciu TAF TSI v rámci procesov ZSSK CARGO zadefinované v tabuľke v kapitole 1.5 dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ súťažných podkladov – podrobnosti sú v nasledujúcej tabuľke:

1	Požiadavka: Architektúra celého riešenia musí byť striktne trojvrstvová a všetky doplnenia a úpravy musia byť plne kompatibilné s existujúcou platformou informačných systémov uvedenou v Opise predmetu zákazky.
	Architektúra navrhovaného riešenia bude trojvrstvová (s oddelenou prezentačnou, aplikačnou a databázovou vrstvou), rovnako, ako je to v prípade systémov a ich komponentov, ktorých funkcionality riešenie rozširuje. Všetky doplnenia a úpravy systémov VDS a ISP (vrátane zákazníckeho portálu) budú kompatibilné s existujúcou platformou príslušných informačných systémov.
2	Požiadavka: Riešenie postavené na princípe SOA (na služby orientovanej architektúry) a implementuje Common Interface (CI). Preferovaná je referenčná implementácia vyvíjaná CCG (Common Components Group), v prípade inej implementácie je potrebné preukázať jej plnú kompatibilitu so špecifikáciou ERA CI vrátane funkčnosti u iného zákazníka.
	Komunikácia medzi partnermi bude riešená nasadením referenčnej implementácie Common Interface (vyvinutá organizáciou Common Components Group), licenciou ktorej ZSSK CARGO disponuje. Referenčná implementácia samotná je postavená na princípe SOA; vzhľadom na špecifikáciu služieb CI, je komunikácia systémov prostredníctvom CI rovnako spĺňa princípy SOA. Komponenty navrhovaného riešenia, ktoré sú rozšírením systémov ISP a VDS budú vzájomne komunikovať na princípe SOA a budú na princípe SOA otvorené pre budúcu komunikáciu s ďalšími systémami v rámci ZSK CARGO.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	87
	Celkom strán	101

3	Požiadavka: Implementácia riešená striktne podľa zásad OOP (objektovo orientované programovanie). Dodané riešenie zdokumentované v CASE nástroji s notáciou UML (Unified Modeling Language) resp. notáciou BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) pre popis procesov
	Navrhované riešenie bude riešené podľa zásad OOP (objektovo orientovaného programovania) a bude zdokumentované v CASE nástroji s notáciou UML (Unified Modeling Language) resp. notáciou BPMN 2.0 (Business Process Model and Notation) pre popis procesov. Budú použité nástroje pre generovanie (databázové objekty, implementačné triedy, detailná funkčná špecifikácia/dokumentácia) z CASE modelu.
4	Požiadavka: Vzťahy medzi objektami a perzistentným štruktúrovaným úložiskom striktne popísané pomocou ORM. Mapovanie medzi objektami a štruktúrou relačnej databázy generované z CASE nástroja.
	Pre vzťahy medzi objektami a perzistentným štruktúrovaným úložiskom (databázou) a samotné uloženie objektov do databázy a čítanie objektov z databázy bude riešené pomocou nástrojov pre ORM (object-relational mapping). Mapovanie medzi objektami a štruktúrou relačnej databázy bude generované z CASE nástroja.
5	Požiadavka: Konektory pre prepojenie lokálnej inštancie CI a informačných systémov ZSSK CARGO resp. rozšírenia komunikácie medzi informačnými systémami ZSSK CARGO musia podporovať moderné protokoly ako Web Services (najmä pre synchrónnu komunikáciu) a /alebo Message Queuing (pre asynchrónnu komunikáciu).
	Pre prepojenie lokálnej inštancie CI a informačných systémov ZSSK CARGO a pre rozšírenia komunikácie medzi informačnými systémami ZSSK CARGO budú použité konektory Web Services alebo Message Queuing.
6	Požiadavka: Riešenie musí byť plne konfigurovateľné v administračnom prostredí. Bude musieť byť možné nastavovať prístup na administratívne aplikácie resp. ich jednotlivé funkcie pre používateľov alebo roly definované v ISP.
	Riešenie bude konfigurovateľné v administračnom prostredí (administratívne aplikácie pre správu používateľov, prístupových práv, parametrov systému v časových rezoch, číselníkov, používateľských nastavení). Prístup na administratívne aplikácie a na ich jednotlivé funkcie používateľom alebo rolám (vrátane rolí definovaných v ISP pre funkcionality týkajúcu sa ISP) bude možné nastavovať s osobitnej aplikácii pre správu prístupových práv.
7	Požiadavka: Dodané riešenie musí byť konfigurovateľné z hľadiska nastavenia toku správ v súlade s TAF TSI.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	88
	Celkom strán	101

	Riešenie bude v potrebnej miere konfigurovateľné z hľadiska nastavenia toku správ v súlade s TAF TSI. Podstatná časť nastavenia toku TAF TSI správ bude vykonávaná na strane komunikačného komponentu Common Interface.
8	Požiadavka: Dodané riešenie musí byť konfigurovateľné z hľadiska zabezpečenia toku a manažmentu dokumentov v súlade s TAF TSI.
	Riešenie bude v potrebnej miere konfigurovateľné z hľadiska zabezpečenia toku a manažmentu dokumentov v súlade s TAF TSI.
9	Požiadavka: Dodané riešenie musí zaisťovať zdieľanie kódov kľúčových entít TAF TSI vo všetkých systémoch ZSSK CARGO.
	Riešenie bude podporovať zdieľanie kódov kľúčových entít TAF TSI medzi systémami VDS a ISP. Riešenie bude podporovať službu pre poskytnutie príslušných údajov pre ďalšie systémy ZSSK CARGO, ktoré si získanie týchto údajov budú môcť implementovať.
10	Požiadavka: ZSSK CARGO musí byť poskytnutý kompletný zdrojový kód a právo vykonávať jeho ďalšie úpravy.
	Poskytnutie zdrojových kódov a právo vykonávať jeho ďalšie úpravy je riešené príslušnými ustanoveniami budúcej zmluvy, ktorej návrh uchádzač akceptuje (podpísaný návrh zmluvy je súčasťou časti „Ostatné“ tejto ponuky). Ide o tieto články: - Článok 4.2, písm. (c): Partner sa zaväzuje odovzdať ZSSK CARGO Dokumentáciu, ktorá je súčasťou Plnenia a zdrojové kódy príslušného SW týkajúce sa odovzdávanej časti Diela, pred podpísaním Akceptačného protokolu v zmysle bodu 4.2. písm. (b) tohto článku Zmluvy, resp. najneskôr v deň podpisu príslušného Akceptačného protokolu, inak je ZSSK CARGO oprávnená odmietnuť Akceptačný protokol podpísať, t. j. odmietnuť príslušnú časť Diela prevziať. - Článok 4.2, písm. (f): Partner sa zaväzuje odovzdať ZSSK CARGO zdrojové kódy SW ako súčasť Plnenia vždy na vyžiadanie ZSSK CARGO v najaktuálnejšej verzii. ZSSK CARGO je oprávnená použiť zdrojové kódy v súlade s ustanoveniami čl. 11. Zmluvy. - Článok 11.3: Ak v rámci plnenia Zmluvy vznikne samostatné Autorské dielo, Partner Zmluvou s účinnosťou odo dňa prevzatia Autorského diela (a to aj len jeho akejkoľvek časti v zmysle príslušného Akceptačného protokolu) postupuje na ZSSK CARGO právo výkonu všetkých majetkových práv autorov k Autorskému dielu, na základe čoho bude jedinou osobou oprávnenou vykonávať majetkové práva autora k Autorskému dielu ZSSK CARGO. ZSSK CARGO tak bude plne oprávnená rozhodovať o použití tohto Autorského diela (SW), ako aj do tohto Autorského diela zasahovať, t. j. vykonať jeho spracovanie, preklad, adaptáciu, modifikáciu, aktualizáciu za účelom rozvoja a vývoja, ktoré nie je v rozpore s chránenými osobnostnými právami autorov Autorského diela. ZSSK CARGO bude tiež oprávnená k výkonu majetkových práv aj k všetkým neskorším

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	89
	Celkom strán	101

	verziám a aktualizáciám Autorského diela. - Článok 11.8: Partner poskytne ZSSK CARGO kompletnú dokumentáciu Autorského diela ako aj jeho zdrojový kód v súlade s ustanoveniami tejto Zmluvy a to vždy v najaktuálnejšej verzii SW. ZSSK CARGO bude oprávnená používať zdrojový kód spôsobom a v rozsahu všetkých majetkových práv autora a bez akýchkoľvek obmedzení.
--	--

Pri implementácii rozšírení systémov ISP a VDS budú zohľadnené princípy architektúry orientovanej na poskytovanie služieb tak, aby sa v budúcnosti zjednodušil ďalší rozvoj a nasadenie, správa a integrácia nových služieb v zmysle kapitoly „2. Popis požadovaných aktivít“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ Súťažných podkladov.

Navrhované riešenie bude spĺňať štandardy definované vo všetkých implementačných príručkách súvisiacich s normou TAF TSI a bude založené na technologických štandardoch napr. SCA, SOA, SOAP, XML, SQL, J2EE, HTML, HTTP a ďalšie.

Naviazaním na existujúce, dlhodobé stabilné riešenia ISP a VDS, dodržaním aktuálnych štandardov pri ich rozšírení pri implementácii TAF TSI, dôrazom na využitie SOA architektúry, dodržaním TAF TSI špecifikácií, ktorých implementácia otvára možnosti pre väčšiu integráciu systémov železničných podnikov na koncepcnej a technologickej úrovni bude mať navrhované riešenie predpoklady byť do budúcnosti dlhodobé prevádzkyschopné.

Použitie overeného a robustného systému pre správu dát podporujúceho riadenie transakcií (relačný DBMS Oracle 12 pre ISP a VDS) ako spoločného perzistentného úložiska dát spolu s korektným a unifikovaným návrhom uloženia dát s minimálnou mierou redundancie bude zabezpečovať na dátovej úrovni konzistenciu dát v čase, bezpečnosť, vysokú dostupnosť, robustnosť a stabilitu.

Trojvrstvová architektúra navrhovaného riešenia spolu s použitými HW a SW komponentami (rovnakými ako v prípade rozširovaných systémov VDS a ISP) zabezpečí aj na ďalších úrovniach bezpečnosť, vysokú dostupnosť, robustnosť a stabilitu, odolnosť voči výpadkom, modularitu a škálovateľnosť. Aplikácie riešenia sa v prostredí ZSSK CARGO budú inštalovať a prevádzkovať v podobe kompilovaného obrazu.

Overenie (autentifikácia) používateľov bude použitím adresárovej služby (LDAP, Active Directory), čím je umožnené jednotné overenie používateľov aj medzi jednotlivými systémami.

Pri implementácii rozšírení systémov bude zachované jednotné používateľské prostredie.

Ustanovenia zmluvy zaisťujú dostupnosť zdrojových kódov implementovaných zmien pre Zadávateľa a právo Zadávateľa zasahovať do dodaného autorského diela, čím je zabezpečená nezávislosť Zadávateľa na Dodávateľovi do budúcnosti.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	90
	Celkom strán	101

Použitá trojvrstvová architektúra a dôraz na SOA (predovšetkým podporu web services) pri navrhovaní rozhraní a nových komponentov umožňuje v budúcnosti riešenie rozširovať o nové moduly (alebo vymeniť moduly), pridávať funkcionality, integrovať ďalšie systémy alebo služby poskytované inými systémami (budúcimi alebo existujúcimi aplikáciami).

Správne implementovaná trojvrstvová architektúra zároveň zaručuje, že business rules (obchodné pravidlá), ktoré sú v informačnom systéme reprezentované naprogramovanou aplikačnou logikou v aplikačnej vrstve, sú definované, implementované a konfigurované na jednom mieste, oddelene od prezentačnej aj databázovej vrstvy.

Použitie princípov SOA (v prípade navrhovaného riešenia predovšetkým využitím web services) umožní v prípade potreby doimplementovať potrebné služby poskytujúce pre iné systémy funkcie, dáta a vstupné body do procesov systému, čím sa umožní realizovať časti procesov alebo aj celé procesy systému zapojením ďalších informačných systémov a aplikácií aktorov z rôznych organizačných jednotiek a používajúcich rôzne systémy.

Pred samotnou implementáciou (vrátane detailnej analýzy a detailného návrhu riešenia) bude spracovaný technický popis vzájomných vzťahov a spracovaná procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF s ohľadom na procesy prebiehajúce v dotknutých informačných systémoch, ako je požadované v Aktivite 1 definovanej v kapitole „3.1 Priradenie procesov TAF TSI pod jednotlivé aktivity“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“ súťažných podkladov.

Počas tejto aktivity budú identifikované kľúčové údajové entity, objekty, pre ktoré bude zavedená jednoznačná identifikácia v zmysle špecifikácií TAF TSI, nové procesy a existujúce procesy, ktoré budú dotknuté implementáciou TAF TSI.

Dodávané rozšírenie systémov ISP a VDS bude podporovať výmenu TAF TSI správ podľa sektorovej schémy vo verzii 2.1.5 a v novších verziách, ktoré vzniknú do 12 mesiacov od začiatku plnenia dodávky v zmysle zmluvy. V čase podania ponuky má najnovšia verzia sektorovej schémy číslo 2.1.8. V prípade, že implementovaná aktuálna schéma nebude podporovať niektorú z požadovaných funkcionalít podľa dokumentu „NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 1305/2014 z 11. decembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému ‘telematické aplikácie v nákladnej doprave’ železničného systému v Európskej únii, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 62/2006“ alebo ďalších referenčných dokumentov, bude potrebné dohodnúť zodpovedajúce náhradné riešenie prípadne riešenie realizovať len v rozsahu, ktorý je detailne špecifikovaný v aktuálnych XSD schémach.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	91
	Celkom strán	101

2.4.4 Spôsob testovania a zabezpečenia kvality

Každá etapa implementácie funkčných častí dodávky obsahuje aktivitu testovanie, v rámci ktorej prebehne testovanie modulov vrátane integračného testovania na celý systém. Po úspešnom otestovaní bude príslušná časť riešenia pripravená na akceptáciu a následné nasadenie do produkčného prostredia. Súčasťou vývoja riešenia je aj testovanie na úrovni riešiteľov dodávky na vývojových a testovacích prostrediach riešiteľa.

Testovanie, akceptácia a nasadzovanie dodaných funkcií bude v rámci dotknutých informačných systémov realizované postupne po častiach podľa plánu testovania predmetu zákazky s dôrazom na zabezpečenie kvality. Plán testovania bude spracovaný počas príslušnej projektovej fázy životného cyklu projektu.

Dĺžka aktivity testovania pre implementáciu častí 1 a 2 Master plánu bude v trvaní 15 pracovných dní a pre implementáciu častí 3 a 4 Master plánu v trvaní 20 pracovných dní.

Vstupom aktivity testovania a pre spracovanie plánu testovania budú Obstarávateľom schválené testovacie scenáre ako súčasť dokumentu špecifikácie softvérových požiadaviek a návrhu riešenia – dokumentu Detailná funkčná špecifikácia.

Súčinnosť obstarávateľa pre testovaciú prevádzku a akceptačné testy v zmysle Súťažných podkladov bude v rozsahu zabezpečenia HW a SW existujúcej infraštruktúry, ktorý má byť zapojený do riešenia, všetkých potrebných podkladov (napr. licenčné kľúče, konfiguračné nastavenia a pripojenie na infraštruktúru, ...). Obstarávateľ ďalej vytvorí časový priestor a poskytne súčinnosť kľúčových cieľových používateľov pre vykonanie testovacej prevádzky a akceptačných testov. Obstarávateľ poskytne súčinnosť špecialistov na strane dodávateľov integrovaných interných a externých informačných systémov pre integračné testy a podporu vykonania akceptačných testov používateľmi objednávateľa. Podľa článku 5.3 návrhu zmluvy bude testovanie prebiehať za prítomnosti zástupcov ERA. Obstarávateľ by mal zabezpečiť včasné informovanie zo strany ZSSK CARGO o prípadných špecifických požiadavkách ERA pre toto testovanie (napr. predpísané testovacie scenáre a pod.)

V prípade chýbajúcej súčinnosti zo strany tretích strán poskytne dodávateľ obstarávateľovi návrh na náhradné možnosti testovania.

Výstupom aktivity akceptačného testovania bude Správa z akceptačného testovania príslušnej časti dodávaného riešenia a Odovzdávacie protokoly k príslušnej časti dodávaného riešenia, ktoré vstupuje do testovania – Akceptačný protokol.

Testovanie bude prebiehať na testovacích prostriedkoch dotknutých informačných systémov VDS a ISP ZSSK CARGO

V rámci aktivity Nasadenie a akceptácia prebehne zaškolenie školiteľov na strane ZSSK CARGO a prebehne akceptácia a uzavretie príslušnej etapy projektu

Pre zabezpečenie kvality bude ako súčasť odovzdania príslušnej časti riešenia projektu do prevádzky vykonaná aj pilotná prevádzka funkcionalít TAF TSI, ktorá bude prebiehať v produkčnom prostredí

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	92
	Celkom strán	101

dotknutého informačného systému za zvýšenej podpory Dodávateľa. Cieľom pilotnej prevádzky bude overenie správnosti funkcionalít TAF TSI a interakcií modulov/podsystémov v produkčnom prostredí.

Vstupmi pre túto aktivitu je dodávaná funkcionalita akceptovaná a nainštalovaná na produkčnom prostredí a pripravená na pilotnú prevádzku. Súčinnosť obstarávateľa pre aktivitu v zmysle Súťažných podkladov bude zoznam, časový priestor a výkony zamestnancov ZSSK CARGO, ktorí budú realizovať pilotnú prevádzku, zoznam zamestnancov ZSSK CARGO, ktorí budú oprávnení využívať konzultačné služby dodávateľa počas pilotnej prevádzky. Zoznam zamestnancov bude obsahovať meno, priezvisko, telefónne číslo a e-mailovú adresu. Súčinnosť bude poskytnutá v rozsahu zabezpečenia HW a SW tretích strán, v prípade ich zapojenia do riešenia, všetky potrebné podklady s súčinnosti (napr. licenčné kľúče, konfiguračné nastavenia a pripojenia na infraštruktúru, ...) pre pripojenie do produkčného prostredia pre pilotnú prevádzku a jeho zapojenie do infraštruktúry ZSSK CARGO a súčinnosť špecialistov na strane dodávateľov integrovaných interných a externých systémov pre pilotnú prevádzku. Dodávateľ zabezpečí kontakt na konzultačné služby dodávateľa – telefónne číslo a e-mailovú adresu pre konzultačné služby. Vstupom do aktivity bude schválenie odovzdávacieho protokolu do pilotnej prevádzky s definovaným rozsahom a termínom ukončenia pilotnej prevádzky.

Výstupom aktivity budú Konzultačné služby počas pilotnej prevádzky, prevádzka dodaného riešenia v produkčnom prostredí, správa z pilotnej prevádzky príslušného modulu/systému/aplikácie, protokol o ukončení pilotnej prevádzky a akceptovaní riešenia modulu/systému/aplikácie pre produkčnú prevádzku.

O ukončení pilotnej prevádzky a akceptovaní nainštalovaných modulov/systémov/aplikácií TAF TSI pre produkčnú prevádzku spíšu a podpíšu zástupcovia dodávateľa a ZSSK CARGO „Akceptačný protokol“. Servisná a záručná podpora modulu/systému/aplikácie začína plynúť od podpisu akceptačného protokolu modulu/systému/aplikácie.

Dĺžka pilotnej prevádzky bude pre implementáciu častí 1 a 2 Master plánu v trvaní 15 pracovných dní a pre implementáciu častí 3 a 4 Master plánu v trvaní 20 pracovných dní.

Dodávateľ berie na vedomie, že v zmysle podmienok zo Súťažných podkladov za organizačné zabezpečenie a samotnú produkčnú prevádzku zodpovedá ZSSK CARGO a tiež zodpovedá za spustenie produkčnej prevádzky TAF TSI systémov bezodkladne po ich prevzatí.

Súčasťou dodávky a akceptácie riešenia budú jednotlivé typy dokumentácií špecifikované v príslušných štandardoch pre riadenie vývoja informačných systémov.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	93
	Celkom strán	101

2.4.5 Projektové riadenie, organizácia a harmonogram projektu

Metodika projektového riadenia

Metodológia riadenia projektov vychádza z medzinárodného štandardu PRINCE2 a opiera sa o jeho základné princípy. Touto metodológiou sú pokryté základné princípy

- stanovenie organizačnej štruktúry projektu
 - definovanie riadiacej komisie projektu – zástupcovia vrcholového vedenia zákazníka, dodávateľa
 - definovanie koordinačnej komisie projektu – sponzor, projektový manažér, zástupca vrcholového vedenia
 - definovanie projektového tímu – projektový manažér, členovia tímu, integrátori – definovanie organizačnej štruktúry tímu
- Definovanie životného cyklu projektu
 - fáza zahájenia projektu
 - Definovanie cieľov a rozsahu projektu
 - Definovanie celkových očakávaní manažmentu
 - Výber základných členov tímov
 - Vytvorenie základných dokumentov projektu – Plánu projektu, vrátane komunikačnej matice a pravidiel komunikácie v rámci projektu
 - fáza plánovania – definovania zdrojov, zostavenie plánu etapy
 - Vytvorenie zoznamu úloh a aktivít (work packages) k dosiahnutiu cieľov
 - Zotriedenie zoznamu úloh a aktivít najefektívnejším spôsobom
 - Vytvorenie časového plánu a pridelenia zdrojov
 - Definovanie adresnej zodpovednosti za úlohy a aktivity
 - Odsúhlasenie plánu
 - fáza realizácie projektu
 - Vedenie tímu
 - Pravidelné porady s členmi tímu (min. 1x týždenne) – kontrola plnenia úloh, definovanie príp. nových úloh s adresnou zodpovednosťou a termínmi (tzv. korekcie v pôvodnom pláne), tvorba zápisov z porady
 - Riešenie problémov/konfliktov počas priebehu projektu
 - Zabezpečenie všetkých potrebných zdrojov pre plnenie projektu
 - Zmeny plánu – harmonogramu alebo rozsahu po dohode na príslušnej úrovni (koordinačnej komisii príp. riadiacej komisii)

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	94
	Celkom strán	101

- fáza finalizácie projektu
 - Odovzdanie výsledku
 - Zhodnotenie projektu
 - Záverečná správa projektu

Tento projektový prístup je funkčný a overený aj v prípade návrhu, vývoja, nasadenia a testovania komplexných IS/IT riešení s použitím SOA architektúry.

Aktivity v jednotlivých etapách implementácie častí riešenia

Etapy pre implementáciu jednotlivých častí budú v súlade so súťažnými podkladmi (kapitola „2. Popis požadovaných aktivít“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Všeobecný dokument 1a“).

Analýza a návrh riešenia

Analýza a návrh riešenia, predstavuje úvodnú aktivitu pre implementáciu jednotlivých častí (celkov) TAF TSI.

Analýza riešenia

Analýza zahŕňa prípravu dokumentov potrebných pre zabezpečenie efektívnej implementácie jednotlivých častí projektu. V rámci tejto aktivity budú realizované práce pre vypracovanie analýzy procesov dotknutých implementáciou TAF TSI a návrhu riešenia implementácie TAF TSI v rámci týchto procesov. Etapa analýzy je východiskovou pre implementáciu všetkých častí TAF TSI v rámci dotknutých informačných systémov.

Návrh riešenia

Druhou etapou implementácie je etapa návrhu spôsobu implementácie a úprava existujúcich postupov v dotknutých informačných systémoch. Východiskom pre túto aktivitu je analýza riešenia. Na základe jednotlivých analýz bude navrhnutá aplikačná architektúra v súlade s požiadavkami na podporu procesov dotknutých implementáciou TAF TSI, funkčnosť a integrácia s inými systémami. Fáza návrhu riešenia predstavuje prípravu detailných podkladov pre implementáciu.

Výstup

Dodávateľ vypracuje dokumenty „Detailná funkčná špecifikácia“ s detailným návrhom riešenia:

- Jednoznačná špecifikácia softvérových požiadaviek TAF TSI
- Funkčná špecifikácia formou Use-case diagramov,
- Dátový model obsahujúci návrh štruktúry dát a metadát,
- Procesný model, opisujúci automatizované procesy týkajúce sa predmetu zákazky,
- Špecifikácia rozhraní na iné informačné systémy,
- Špecifikácia akceptačných testov,
- Harmonogram riešenia.

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	95
	Celkom strán	101

Vstupy

Pre túto etapu je dôležitá súčinnosť Zadávateľa – konzultácie kľúčových pracovníkov minimálne v nasledovnom rozsahu:

- Súčinnosť pri analýze požiadaviek,
- Poskytnutie podkladov pre vykonanie analýzy,
- Zodpovedanie dodatočných otázok riešiteľov

Vývoj

Vstupom pre aktivitu Vývoj je objednávateľom schválený dokument „Detailná funkčná špecifikácia“ (výstup etapy Analýza a návrh).

Predmetom aktivity je rozvoj a vývoj riešenia dotknutých informačných systémov v zmysle schválenej špecifikácie softvérových požiadaviek a návrhu riešenia. Vývoj softvérového riešenia sa bude realizovať podľa princípov štandardizovanej metodiky vývoja informačných systémov, ktorá bude v súlade s medzinárodnými normami a všeobecne uznávanými odporúčaniami pre projektové riadenie inštitútu projektového riadenia.

Pre zabezpečenie vývoja bude mať úspešný uchádzač k dispozícii vlastné vývojové prostredie. Novo dodané alebo upravené aplikácie budú plne kompatibilné so v súčasnosti prevádzkovanými aplikáciami dotknutých informačných systémov a nenarušia konzistenciu IT prostredia ZSSK CARGO.

Súčasťou aktivity Vývoj je interné testovanie dodávaného riešenia na vývojových prostrediach Dodávateľa.

Testovanie

Testovanie je popísané v kapitole „4. Spôsob testovania a zabezpečenia kvality“ tohto dokumentu.

Nasadenie a akceptácia

V rámci aktivity Nasadenie a akceptácia prebehne zaškolenie školiťov na strane ZSSK CARGO a prebehne akceptácia a uzavretie príslušnej etapy projektu.

Súčasťou odovzdania príslušnej časti riešenia projektu do prevádzky bude aj pilotná prevádzka funkcionál TAF TSI, ktorá bude prebiehať v produkčnom prostredí dotknutého informačného systému za zvýšenej podpory Dodávateľa.

Testovacia prevádzka a akceptačné testovanie

Testovacia prevádzka a akceptačné testovanie je popísané v kapitole „4. Spôsob testovania a zabezpečenia kvality“ tohto dokumentu.

Školenie

Súčasťou dodávky implementácie TAF TSI budú školenia z aplikácií dotknutých informačných systémov. Školenia budú realizované formou prezentácií a ukážok funkcionál v školiacom prostredí dotknutého informačného systému (potrebné školiace dáta pripraví Dodávateľ). Budú dodané dva typy školení – školenie pre administrátorov a správcov a školenie pre špecialistov (gestori, garanti modulov/aplikácií, vybraných školiťov). Súčasťou dodávky školení budú pripravené školiace dáta,

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	96
	Celkom strán	101

príklady pre školenie a školiace materiály, ktoré sú zahrnuté v cene školenia. Pri zmene implementovaného riešenia budú dodané školenia k tejto zmenenej funkcionalite.

Realizácia školení bude osvedčená protokolom o školení, ktorý bude obsahovať program školenia, prezenčnú listinu, školiace materiály, hodnotiace dotazníky školených účastníkov a prostriedky/testy na overenie poznatkov zo školenia.

Školenia sa uskutočnia spravidla na školiacom prostredí dotknutého informačného systému a spravidla v priestoroch objednávateľa.

Súčasťou dodávky je tento rozsah školení z TAF TSI procesov a súvisiacich aplikácií v ZSSK CARGO

Školenie	Počet účastníkov	Miesto konania	Max. rozsah
Školenie administrátorov a správcov	5	ZSSK CARGO	10 dní
Školenie špecialistov	40	ZSSK CARGO	10 dní

Pilotná prevádzka

Pilotná prevádzka je popísaná v kapitole „4. Spôsob testovania a zabezpečenia kvality“ tohto dokumentu.

Dokumentácia

Súčasťou dodávky a akceptácie riešenia budú jednotlivé typy dokumentácií špecifikované v príslušných štandardoch pre riadenie vývoja informačných systémov.

Súčinnosť pre Riadenie projektu

V rámci aktivity Riadenie projektu poskytne Dodávateľ v oblastiach projektový manažment, finančný manažment, riadenie monitoringu a odborný dozor súčinnosť pre Zadávatel'a pre tieto jeho činnosti:

V oblasti Projektový manažment:

- Komunikácia s Riadiacim orgánom (ďalej RO) elektronickou poštou, telefonicky, osobne, o všetkých skutočnostiach potrebných na realizáciu projektu,
- Komunikácia s objednávateľom elektronickou poštou, telefonicky, prípadne osobne o všetkých skutočnostiach súvisiacich s realizáciou projektu,
- Komunikácia s dodávateľmi, sledovanie harmonogramu realizácie aktivít projektu v súlade s časovým harmonogramom,
- Zabezpečenie dokumentov požadovaných zo strany RO podľa Zmluvy o poskytnutí NFP,
- Sledovanie zmien v projekte, Zmluve o NFP a v dodávateľských zmluvách na zabezpečenie potrebnej dokumentácie na vykonanie potrebných zmien v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP, pričom uvedené zmeny sa môžu týkať merateľných ukazovateľov, časového harmonogramu projektu, aktivít projektu, rozpočtu projektu, financovania projektu a pod.,

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	97
	Celkom strán	101

- Zabezpečenie dokumentov požadovaných zo strany RO na ukončenie realizácie projektu podľa Zmluvy o poskytnutí NFP,
- Zabezpečenie publicity projektu podľa Zmluvy o poskytnutí NFP,
- Účasť na overení na mieste zo strany RO podľa Zmluvy o poskytnutí NFP, pričom objedávateľ je povinný zabezpečiť povinnosti vyplývajúce zo Zmluvy o poskytnutí NFP a zmluvy, prípadne podľa pokynov projektového manažéra,
- Ukončenie implementácie projektu podľa Zmluvy i poskytnutí NFP a zmluvy.

V oblasti Finančný manažment:

- Komunikácia s dodávateľmi a dohodnutie sa na spôsobe predkladania faktúr, ich náležitostiach a na množstve, druhu a náležitostiach príloh k faktúram vrátane fotodokumentácie z priebehu realizácie projektu,
- Vypĺňanie formulárov ŽoP, kontrola podpornej dokumentácie a kompletizovanie ŽoP vrátane vyúčtovania predfinancovania v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP a aktuálnym rozpočtom projektu,
- Komunikácia s RO a zabezpečenie zmien a doplnení ŽoP podľa pokynov RO,
- Sledovanie a zapracovanie zmien v oblasti finančného riadenia a rozpočtu projektu v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP a zmluvou,
- Účasť na overení na mieste zo strany RO podľa Zmluvy o poskytnutí NFP, pričom objedávateľ je povinný zabezpečiť povinnosti vyplývajúce zo Zmluvy o poskytnutí NFP, prípadne podľa pokynov projektového manažéra,
- Sledovanie termínov na predkladanie ŽoP a vyúčtovania ŽoP.

V oblasti Riadenie monitoringu:

- Komunikácia s objedávateľom a dohodnutie sa na spôsobe vypracovávania monitorovacích správ v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP a zmluvou,
- Komunikácia s RO elektronickou poštou, telefonicky, prípadne osobne ohľadne záležitostí súvisiacich s vypracovaním monitorovacích správ,
- Vypracovanie, kompletizovanie a odovzdávanie priebežných monitorovacích správ na RO podľa Zmluvy o poskytnutí NFP a zmluvy,
- Vypracovávanie, skompletizovanie, a odovzdanie záverečnej monitorovacej správy podľa Zmluvy o poskytnutí NFP a zmluvy,
- Zabezpečenie požadovanej podpornej dokumentácie k jednotlivým druhom monitorovacích správ,
- Zabezpečenie opráv a doplnení monitorovacích správ v prípade vyžiadania opravy zo strany RO,

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	98
	Celkom strán	101

- Sledovanie termínov na predkladanie monitorovacích správ a záverečnej monitorovacej správy.

V oblasti Odborný dozor:

- Overenie správnosti celej metodiky vývoja,
- Overenie úplnosti špecifikácie a designu,
- Overenie transformácie špecifikácie na design a implementáciu,
- Komplexnosť testovania voči špecifikácii a integrácii do prostredia,
- Miera dokumentácie a spôsob odovzdania riešenia do prevádzky,
- Overenie uvedených aktivít vývoja v samotnej implementácii,
- Pripomienkovanie poskytnutej dokumentácie voči cieľom objednávateľa,
- Reporting a komunikácia s dodávateľom aj objednávateľom,
- Účasť na riadiacich výboroch.

Časový harmonogram

Vyplnený časový harmonogram uvedený v kapitole „2 Harmonogram plnenia“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a – špecifikácia požiadaviek na informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK CARGO“ súťažných podkladov je uvedený v časti „2.3 C) Návrh harmonogramu implementácie TAF TSI“ predkladanej ponuky.

Možné riziká v súvislosti s realizáciou projektu a návrh ich eliminácie

Riziká sú popísané v nasledujúcej tabuľke. Medzi ďalšie všeobecné nástroje pre elimináciu rizík patrí včasné identifikovanie a riešenie problémov na úrovni projektových manažérov a eskalácia neriešiteľných problémov na vyššiu úroveň.

ID	Popis	Popis minimalizácie rizika
1	Nedostatočne špecifikovaný projekt	Riziko bude odstránené definíciou a odsúhlasením rámca projektu v zmysle PRINCE2
2	Nedostatočne špecifikované požiadavky	Podrobná špecifikácia požiadaviek v rámci analýzy a návrhu riešenia Definovanie kľúčových používateľov ZSSK CARGO a ich aktívna súčinnosť na analytických stretnutiach a pri špecifikácii požiadaviek Disponibilný čas kľúčových používateľov ZSSK CARGO na štúdium dodávateľom predložených materiálov

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO		Strana	99
		Celkom strán	101

3	Nenaplnenie očakávania používateľov spojených s realizovanými funkcionalitami	Podrobná špecifikácia požiadaviek v rámci analýzy a návrhu riešenia Pribežné prezentovanie a odsúhlasovanie čiastkových výsledkov a výstupov zástupcom používateľov
4	Nedostatočné projektové obsadenie na strane dodávateľa	Zabezpečenie potrebných kapacít; alokácia kapacít pre podporu existujúceho realizačného tímu
5	Nedostatočné projektové obsadenie na strane obstarávateľa - kľúčový používateľ	Zabezpečenie potrebnej disponibility kľúčových používateľov
6	Nedostatočne špecifikované väzby a požiadavky na výmenu dát s externými systémami mimo ZSSK CARGO (IM, iný dopravcovia)	Precízne definovať požiadavky na funkcionality súvisiace s výmenou dát smerom k externým IS Poskytnutie súčinnosti ZSSK CARGO- dohodnúť spôsob a rozsah komunikácie s IM a inými dopravcami v rámci jednotlivých aktivít
7	Neexistencia potrebnej metodiky a interných predpisov a procesov vo vzťahu k novo nastavovaným procesom	Úprava technológie vzhľadom k požiadavkám na implementáciu dodávky
8	Nesúlad názorov ZSSK CARGO a IM pri metodickom nastavení procesov	Aktívna komunikácia RU a IM
9	Nesúlad názorov ZSSK CARGO a IM pri riešení technickej a technologickej výmeny dát	Aktívna komunikácia RU a IM
10	Nespokojnosť a neprijatie dodávaného riešenia zo strany používateľov	Komunikácia s kľúčovými používateľmi a ďalšími používateľmi, vysvetľovanie prínosov dodávky pre prácu pracovníkov ZSSK CARGO, zjednodušenie a prehľadnosť práce
11	Nedostatočné preškolenie a pripravenosť používateľov	Naplánovanie školení v dostatočnom predstihu, kvalitné školiace materiály a školiteľ, zabezpečenie času školených pracovníkov
12	Nedodržanie harmonogramu	Pravidelný reporting o stave projektu obsahujúci aj informácie o rizikách a otvorených otázkach, vyhodnocovanie odchýlok oproti plánu

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	100
	Celkom strán	101

13	Neskorší dátum podpisu zmluvy, nedostatok času pre včasné dokončenie.	Rokovanie o úprave harmonogramu. Posun termínov projektu.
----	---	---

Príloha č. 1 Funkčná špecifikácia požiadaviek TAF TSI na Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	101
	Celkom strán	101

Požiadavky na súčinnosť zadávateľa.

Základnou požiadavkou na súčinnosť zadávateľa je požiadavka na poskytnutie konzultácií, ako je bližšie popísané v tejto kapitole vyššie a v časti „2.4.1 Zhrnutie ponuky“ predkladanej ponuky.

Podľa článku 5.3 návrhu zmluvy bude testovanie prebiehať za prítomnosti zástupcov ERA. Uchádzač požaduje včasné informovanie zo strany ZSSK CARGO o prípadných špecifických požiadavkách ERA pre toto testovanie (napr. predpísané testovacie scenáre a pod.)

Požiadavky na súčinnosť zadávateľa pre jednotlivé funkčné požiadavky Implementácie TAF TSI sú uvedené v príslušnom stĺpci vyplnenej tabuľky podľa „Prílohy 1 Funkčné požiadavky Implementácie TAF TSI“ dokumentu „Opis predmetu zákazky – Implementácia technických špecifikácií interoperability pre subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO, Dokument 2a – špecifikácia požiadaviek na informačné systémy pre podporu prevádzky ZSSK CARGO“ súťažných podkladov. Vyplnená tabuľka je uvedená v časti „2.2 B) Splnenie funkčných požiadaviek Implementácie TAF TSI“ predkladanej ponuky.

Požiadavky na súčinnosť tretích strán.

Predpokladá sa súčinnosť s IM a ďalšími partnerskými dopravcami, s ktorými má alebo bude mať ZSSK CARGO uzavreté dohody o vzájomnej výmene dát formou TAF TSI.

Príloha č. 2 Harmonogram riešenia požiadaviek TAF TSI pre Vlakový dispečerský systém a na Informačný systém pre podporu prevádzky ZSSK CARGO	Strana	1
	Celkom strán	1

Harmonogram implementácie TAF TSI

Aktivita	Príslušná časť	Trvanie Aktivity		Max. termín ukončenia aktivity k
1	Implementácia TSI TAF Technický popis vzájomných vzťahov a procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF	3	mesiace	23.10.2018
2	Implementácia TAF TSI 1. Časť Master Plan	6	mesiacov	31.12.2018
2.1.	Analýza a návrh riešenia	4	mesiace	31.10.2018
2.2.	Vývoj	4,5	mesiaca	16.11.2018
2.3.	Testovanie	3	týždne	07.12.2018
2.4.	Nasadenie a Akceptácia	3	týždne	31.12.2018
3	Implementácia TAF TSI 2. Časť Master Plan	10	mesiacov	30.05.2019
3.1.	Analýza a návrh riešenia	7	mesiacov	28.02.2019
3.2.	Vývoj	7,5	mesiacov	15.04.2019
3.3.	Testovanie	3	týždne	08.05.2019
3.4.	Nasadenie a Akceptácia	3	týždne	30.05.2019
4	Implementácia TAF TSI 3. Časť Master Plan	22	mesiacov	30.12.2019
4.1.	Analýza a návrh riešenia	19	mesiacov	30.06.2019
4.2.	Vývoj	18	mesiacov	31.10.2019
4.3.	Testovanie	1	mesiac	30.11.2019
4.4.	Nasadenie a Akceptácia	1	mesiac	30.12.2019
5	Implementácia TAF TSI 4. Časť Master Plan	22	mesiacov	30.12.2019
5.1.	Analýza a návrh riešenia	19	mesiacov	30.06.2019
5.2.	Vývoj	18	mesiacov	30.10.2019
5.3.	Testovanie	1	mesiac	30.11.2019
5.4.	Nasadenie a Akceptácia	1	mesiac	30.12.2019
6	Projektový manažment	22	mesiacov	30.12.2019

Príloha č. 3 AKCEPTAČNÝ PROTOKOL č. zmluvy/por.č. v roku/rok	Strana 1
	Celkom strán 2

<u>DODÁVATEĽ:</u>	<u>OBJEDNÁVATEĽ:</u> Železničná spoločnosť CARGO Slovakia, a.s. Drieňová 24 82909 Bratislava IČO: 35 914 921 IČ DPH: SK2021920065
SPRACOVAL:	OZNAČENIE DOKUMENTU:
TELEFÓN:	MIESTO HODNOTENIA:
E-MAIL:	DÁTUM HODNOTENIA:
ZMLUVA Č.:	
PRODUKT:	
ČASŤ DODÁVKY (skratka):	
DÁTUM OZNÁMENIA O REALIZÁCII ÚLOHY:	

PREDMET ODOVZDANIA:
Predmetom odovzdania je funkčná špecifikácia/časť diela/časť diela po ukončení etapy
„.....“ podľa Zmluvy o dielo č.
Funkčná špecifikácia obsahuje:

- *Popis komponentov a funkcií navrhovaného riešenia,*
- *Používateľské rozhrania (obrazovky),*
- *Detailné atribúty dokumentov a dátových záznamov (dátové modely),*
- *Používateľské role a prístupové práva,*
- *Špecifikácie navrhnutého riešenia.*

a je záväzným podkladom pre implementáciu, testovanie a akceptáciu danej časti diela.

Alebo
V rámci realizácie časti diela bolo vykonané:

a)
b)

Alebo
V rámci realizácie časti etapy bolo vykonané:

- *Implementácia, integrácia a testovanie riešenia.*
- *Školenie.*
- *Inštalácia a konfigurácia nasledovných nových funkcionalít TAF TSI:*

a)
b)

VYJADRENIE OBJEDNÁVATEĽA KU KVALITE A TERMÍNU DODANIA DIELA:
Dielo bolo / nebolo¹⁾ dodané v dohodnutom termíne. Dielo bolo / nebolo¹⁾ dodané v požadovanej kvalite (prípadné zistené vady sú uvedené v prílohe č. spolu s termínmi na ich odstránenie, ktoré sú pre dodávateľa záväzné). Zodpovedná osoba zo strany objednávateľa potvrdzuje, že predmet odovzdania (časť diela) ako je špecifikovaný vyššie bol dodaný a zástupcom objednávateľa prevzatý a akceptovaný, pričom potvrdzuje, že predmet odovzdania bol vyhotovený v súlade so zmluvne dohodnutými podmienkami a požiadavkami objednávateľa, ak z tohto protokolu nevyplýva inak. / Objednávateľ odmietol predmet odovzdania prevziať z dôvodu výskytu väd uvedených v prílohe č.¹⁾.

Príloha č. 3 AKCEPTAČNÝ PROTOKOL č. zmluvy/por.č. v roku/rok	Strana 2
	Celkom strán 2

POZNÁMKA:
ZOZNAM PRÍLOH:

ZA DODÁVATEĽA		ZA OBJEDNÁVATEĽA:	
Projektový manažér:		Oprávnená osoba Objednávateľa:	
Meno	Podpis	Meno	Podpis
Vedúci tímu XXX ²⁾ :			
Meno	Podpis		
DÁTUM AKCEPTOVANIA: .			

¹⁾ Nevhodné preškrtnite

²⁾ Budú uvedení vedúci tímov, ktoré sa podieľajú na danej časti diela

Príloha č. 5 Zoznam všetkých osôb podieľajúcich sa na Plnení	Strana	1
	Celkom strán	3

Zoznam osôb, ktoré sa budú podieľať na plnení Zmluvy:

Osoba č. 1 Meno a priezvisko: Daniel Ciho Funkcia: Telematický špecialista Vzťah k Partnerovi: zamestnanec OLTIS Slovakia s.r.o
Osoba č. 2 Meno a priezvisko: Cyril Ihnát Funkcia: Projektový manažér Vzťah k Partnerovi: zamestnanec VSL Software, a.s.
Osoba č. 3 Meno a priezvisko: Roman Vávra Funkcia: Hlavný analytik Vzťah k Partnerovi: zamestnanec VSL Software, a.s.
Osoba č. 4 Meno a priezvisko: Marek Šoka Funkcia: Hlavný analytik Vzťah k Partnerovi: zamestnanec OLTIS Slovakia s.r.o
Osoba č. 5 Meno a priezvisko: Rastislav Mohler Funkcia: Vedúci tímu ISP
Osoba č. 6 Meno a priezvisko: Ing. Iveta Číková Funkcia: Vedúci tímu VDS
Osoba č. 7 Meno a priezvisko: Pavel Mazač Funkcia: Expert na telematické aplikácie
Osoba č. 8 Meno a priezvisko: Peter Marcinčák Funkcia: SW architekt
Osoba č. 9 Meno a priezvisko: Peter Mitrik Funkcia: Databázový a systémový administrátor
Osoba č. 10 Meno a priezvisko: Tomáš Urbanec Funkcia: Databázový a systémový administrátor
Osoba č. 11 Meno a priezvisko: Ján Pavúk Funkcia: SW analytik

Príloha č. 5 Zoznam všetkých osôb podieľajúcich sa na Plnení	Strana	2
	Celkom strán	3

Osoba č. 12 Meno a priezvisko: Zuzana Lastivková Funkcia: SW analytik
Osoba č. 13 Meno a priezvisko: Andrea Putnokyová Funkcia: SW analytik
Osoba č. 14 Meno a priezvisko: Ľubomír Suchánek Funkcia: Programátor
Osoba č. 15 Meno a priezvisko: Matúš Kuruc Funkcia: Programátor
Osoba č. 16 Meno a priezvisko: Radoslav Frankovič Funkcia: Programátor
Osoba č. 17 Meno a priezvisko: Miroslav Derjanin Funkcia: Programátor
Osoba č. 18 Meno a priezvisko: Juraj Pandy Funkcia: Programátor
Osoba č. 19 Meno a priezvisko: Ján Tóth Funkcia: Programátor
Osoba č. 20 Meno a priezvisko: Martin Valent Funkcia: Programátor
Osoba č. 21 Meno a priezvisko: Juraj Andrassy Funkcia: Programátor
Osoba č. 22 Meno a priezvisko: Peter Kriško Funkcia: Programátor
Osoba č. 23 Meno a priezvisko: Igor Belák Funkcia: Tester
Osoba č. 24 Meno a priezvisko: Roman Tindira Funkcia: Tester

Príloha č. 5 Zoznam všetkých osôb podieľajúcich sa na Plnení	Strana	3
	Celkom strán	3

Osoba č. 25 Meno a priezvisko: Viktória Kokordáková Funkcia: Tester
Osoba č. 26 Meno a priezvisko: Maroš Mišík Funkcia: Tester
Osoba č. 27 Meno a priezvisko: Roman Čížinský Funkcia: Tester
Osoba č. 28 Meno a priezvisko: Agnesa Maková Funkcia: Tester
Osoba č. 29 Meno a priezvisko: Marcela Pinterová Funkcia: Tester

V závislosti od operatívnych potrieb projektu implementácie TAF TSI môžu byť do plnenia konkrétnych úloh zapájaní aj ďalší zamestnanci OLTIS Slovakia, s.r.o. a VSL Software, a.s.

Príloha č. 6 Zápis o priebehu akceptačného testu Project ID No.: TAF TSI	Strana	1
	Celkom strán	4

< testovaná funkcionality >

Príloha č. 6 Zápis o priebehu akceptačného testu Project ID No.: TAF TSI		Strana	2
		Celkom strán	4

Zoznam testovaných funkcionalít		
Číslo	Funkcionalita	Výsledok

Príloha č. 6 Zápis o priebehu akceptačného testu Project ID No.: TAF TSI		Strana 3
		Celkom strán 4

Modul / submodul	<Pomenovanie modulu>		Testovaná verzia	
Funkcionalita			Číslo	
Popis				
Vstupné podmienky				
Dátum začiatku testu		Dátum ukončenia testu		
Autor		Testujúci	Kontrola	
Výsledok	☐ úspešný, bez chýb ☐ úspešný, s pripomienkami ☐ neúspešný, ďalší test naplánovaný na : _____ čas : _____			

Popis krokov		
Krok	Činnosť	Výsledok
	Scenár Základný	
1.	<Popis činnosti>	
2.	< Popis činnosti >	
3.	< Popis činnosti >	
4.	< Popis činnosti >	
	< Popis činnosti >	

Zoznam chýb	
Identifikácia, špecifikácia	Číslo

Poznámky, odporúčania

Príloha č. 6 Zápis o priebehu akceptačného testu Project ID No.: TAF TSI	Strana 4
	Celkom strán 4

Overenie testu		
Dátum		
Meno a priezvisko testujúceho		
Podpis testujúceho		

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana 1
	Celkom strán 9

**Cenová kalkulácia pre Implementáciu technickej interoperability pre
subsystém TAF TSI v ZSSK CARGO**

Aktivita	Príslušná časť	Množstvo	Jednotková cena v EUR	Cena celkom v EUR bez DPH
1	Implementácia TSI TAF Technický popis vzájomných vzťahov a procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF	1	57 504,81	57 504,81
2	Implementácia TAF TSI 1. Časť Master Plan			419 416,08
2.1.	Common Interface (CI)			101 150,63
2.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	25 273,92	25 273,92
2.1.2	<i>Vývoj</i>	1	58 429,37	58 429,37
2.1.3	<i>Testovanie</i>	1	8 288,86	8 288,86
2.1.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	9 158,48	9 158,48
2.2.	Referenčné súbory a databázy			166 081,91
2.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	51 538,73	51 538,73
2.2.2	<i>Vývoj</i>	1	85 046,58	85 046,58
2.2.3	<i>Testovanie</i>	1	13 009,06	13 009,06
2.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	16 487,54	16 487,54
2.3.	Referenčná databáza koľajových vozidiel			152 183,54
2.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	56 525,32	56 525,32
2.3.2	<i>Vývoj</i>	1	68 700,00	68 700,00
2.3.3	<i>Testovanie</i>	1	13 913,92	13 913,92
2.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	13 044,30	13 044,30
3	Implementácia TAF TSI 2. Časť Master Plan			554 817,72
3.1.	Údaje nákladného listu			213 926,59
3.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	74 787,34	74 787,34
3.1.2	<i>Vývoj</i>	1	103 484,81	103 484,81
3.1.3	<i>Testovanie</i>	1	18 262,03	18 262,03
3.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	17 392,41	17 392,41
3.2.	Pohyb vozňa			113 920,25
3.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	41 741,77	41 741,77
3.2.2	<i>Vývoj</i>	1	53 046,84	53 046,84
3.2.3	<i>Testovanie</i>	1	8 696,20	8 696,20
3.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	10 435,44	10 435,44
3.3.	Prevádzkové údaje koľajových vozidiel a jednotiek IP			226 970,88
3.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	75 656,96	75 656,96
3.3.2	<i>Vývoj</i>	1	112 181,01	112 181,01
3.3.3	<i>Testovanie</i>	1	15 653,16	15 653,16
3.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	23 479,75	23 479,75

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	2
	Celkom strán	9

4	Implementácia TAF TSI 3. Časť Master Plan			716 453,14
4.1.	Jazda vlaku			184 391,64
4.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	56 404,05	56 404,05
4.1.2	<i>Vývoj</i>	1	101 844,05	101 844,05
4.1.3	<i>Testovanie</i>	1	12 636,96	12 636,96
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	13 506,58	13 506,58
4.2.	Žiadosť o trasu			425 505,56
4.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	97 264,81	97 264,81
4.2.2	<i>Vývoj</i>	1	289 867,59	289 867,59
4.2.3	<i>Testovanie</i>	1	21 156,96	21 156,96
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	17 216,20	17 216,20
4.3.	Zostava vlaku			106 555,94
4.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	36 790,43	36 790,43
4.3.2	<i>Vývoj</i>	1	54 715,59	54 715,59
4.3.3	<i>Testovanie</i>	1	4 916,10	4 916,10
4.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	10 133,82	10 133,82
5	Implementácia TAF TSI 4. Časť Master Plan			568 795,91
5.1.	Prerušenie jazdy vlaku			183 796,70
5.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	56 745,06	56 745,06
5.1.2	<i>Vývoj</i>	1	107 633,92	107 633,92
5.1.3	<i>Testovanie</i>	1	11 128,86	11 128,86
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	8 288,86	8 288,86
5.2.	Train ready			58 836,70
5.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	16 985,06	16 985,06
5.2.2	<i>Vývoj</i>	1	30 953,92	30 953,92
5.2.3	<i>Testovanie</i>	1	5 448,86	5 448,86
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	5 448,86	5 448,86
5.3.	ETA/ETI/ETH Zásielky/Vozňa			170 445,56
5.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	66 091,14	66 091,14
5.3.2	<i>Vývoj</i>	1	84 353,16	84 353,16
5.3.3	<i>Testovanie</i>	1	13 044,30	13 044,30
5.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	6 956,96	6 956,96
5.4.	Informovanie zákazníkov			74 787,34
5.4.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	20 870,89	20 870,89
5.4.2	<i>Vývoj</i>	1	46 089,87	46 089,87
5.4.3	<i>Testovanie</i>	1	3 478,48	3 478,48
5.4.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	4 348,10	4 348,10

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	3
	Celkom strán	9

5.5.	Kvalita			45 275,19
5.5.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	13 577,06	13 577,06
5.5.2	<i>Vývoj</i>	1	24 208,41	24 208,41
5.5.3	<i>Testovanie</i>	1	3 744,86	3 744,86
5.5.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	3 744,86	3 744,86
5.6.	Elektronizácia prepravného procesu			35 654,42
5.6.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	15 653,16	15 653,16
5.6.2	<i>Vývoj</i>	1	14 783,54	14 783,54
5.6.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.6.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 608,86	2 608,86
6	Projektový manažment	1	199 120,26	199 120,26

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana 4
	Celkom strán 9

Cenová kalkulácia pre časť 1. zákazky - Implementáciu TAF TSI v Informačnom systéme pre podporu prevádzky ZSSK CARGO (ISP)

Aktivita	Príslušná časť	Množstvo	Jednotková cena v EUR	Cena celkom v EUR bez DPH
1	Implementácia TSI TAF Technický popis vzájomných vzťahov a procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF	1	34 784,81	34 784,81
2	Implementácia TAF TSI 1. Časť Master Plan			347 848,08
2.1.	Common Interface (CI)			44 350,63
2.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	13 913,92	13 913,92
2.1.2	<i>Vývoj</i>	1	24 349,37	24 349,37
2.1.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
2.1.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	3 478,48	3 478,48
2.2.	Referenčné súbory a databázy			151 313,91
2.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	48 698,73	48 698,73
2.2.2	<i>Vývoj</i>	1	76 526,58	76 526,58
2.2.3	<i>Testovanie</i>	1	11 305,06	11 305,06
2.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	14 783,54	14 783,54
2.3.	Referenčná databáza koľajových vozidiel			152 183,54
2.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	56 525,32	56 525,32
2.3.2	<i>Vývoj</i>	1	68 700,00	68 700,00
2.3.3	<i>Testovanie</i>	1	13 913,92	13 913,92
2.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	13 044,30	13 044,30
3	Implementácia TAF TSI 2. Časť Master Plan			554 817,72
3.1.	Údaje nákladného listu			213 926,59
3.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	74 787,34	74 787,34
3.1.2	<i>Vývoj</i>	1	103 484,81	103 484,81
3.1.3	<i>Testovanie</i>	1	18 262,03	18 262,03
3.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	17 392,41	17 392,41
3.2.	Pohyb vozňa			113 920,25
3.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	41 741,77	41 741,77
3.2.2	<i>Vývoj</i>	1	53 046,84	53 046,84
3.2.3	<i>Testovanie</i>	1	8 696,20	8 696,20
3.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	10 435,44	10 435,44
3.3.	Prevádzkové údaje koľajových vozidiel a jednotiek IP			226 970,88
3.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	75 656,96	75 656,96
3.3.2	<i>Vývoj</i>	1	112 181,01	112 181,01
3.3.3	<i>Testovanie</i>	1	15 653,16	15 653,16
3.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	23 479,75	23 479,75

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	5
	Celkom strán	9

4	Implementácia TAF TSI 3. Časť Master Plan			290 453,14
4.1.	Jazda vlaku			87 831,64
4.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	36 524,05	36 524,05
4.1.2	<i>Vývoj</i>	1	36 524,05	36 524,05
4.1.3	<i>Testovanie</i>	1	6 956,96	6 956,96
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	7 826,58	7 826,58
4.2.	Žiadosť o trasu			101 745,56
4.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	34 784,81	34 784,81
4.2.2	<i>Vývoj</i>	1	51 307,59	51 307,59
4.2.3	<i>Testovanie</i>	1	6 956,96	6 956,96
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	8 696,20	8 696,20
4.3.	Zostava vlaku			100 875,94
4.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	35 654,43	35 654,43
4.3.2	<i>Vývoj</i>	1	51 307,59	51 307,59
4.3.3	<i>Testovanie</i>	1	4 348,10	4 348,10
4.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	9 565,82	9 565,82
5	Implementácia TAF TSI 4. Časť Master Plan			375 675,91
5.1.	Prerušenie jazdy vlaku			30 436,70
5.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	11 305,06	11 305,06
5.1.2	<i>Vývoj</i>	1	13 913,92	13 913,92
5.1.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.2.	Train ready			30 436,70
5.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	11 305,06	11 305,06
5.2.2	<i>Vývoj</i>	1	13 913,92	13 913,92
5.2.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.3.	ETA/ETI/ETH Zásielky/Vozňa			170 445,56
5.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	66 091,14	66 091,14
5.3.2	<i>Vývoj</i>	1	84 353,16	84 353,16
5.3.3	<i>Testovanie</i>	1	13 044,30	13 044,30
5.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	6 956,96	6 956,96
5.4.	Informovanie zákazníkov			74 787,34
5.4.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	20 870,89	20 870,89
5.4.2	<i>Vývoj</i>	1	46 089,87	46 089,87
5.4.3	<i>Testovanie</i>	1	3 478,48	3 478,48
5.4.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	4 348,10	4 348,10

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	6
	Celkom strán	9

5.5.	Kvalita			33 915,19
5.5.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	11 305,06	11 305,06
5.5.2	<i>Vývoj</i>	1	17 392,41	17 392,41
5.5.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.5.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.6.	Elektronizácia prepravného procesu			35 654,42
5.6.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	15 653,16	15 653,16
5.6.2	<i>Vývoj</i>	1	14 783,54	14 783,54
5.6.3	<i>Testovanie</i>	1	2 608,86	2 608,86
5.6.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 608,86	2 608,86
6	Projektový manažment	1	113 920,26	113 920,26

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	7
	Celkom strán	9

Cenová kalkulácia pre časť 2. zákazky - Implementáciu TAF TSI vo Vlakovom dispečerskom systéme ZSSK CARGO (VDS)

Aktivita	Príslušná časť	Množstvo	Jednotková cena v EUR	Cena celkom v EUR bez DPH
1	Implementácia TSI TAF Technický popis vzájomných vzťahov a procesná mapa komunikačného rozhrania TSI TAF	1	22 720,00	22 720,00
2	Implementácia TAF TSI 1. Časť Master Plan			71 568,00
2.1.	Common Interface (CI)			56 800,00
2.1.1	Analýza a návrh riešenia	1	11 360,00	11 360,00
2.1.2	Vývoj	1	34 080,00	34 080,00
2.1.3	Testovanie	1	5 680,00	5 680,00
2.1.4	Nasadenie a Akceptácia	1	5 680,00	5 680,00
2.2.	Referenčné súbory a databázy			14 768,00
2.2.1	Analýza a návrh riešenia	1	2 840,00	2 840,00
2.2.2	Vývoj	1	8 520,00	8 520,00
2.2.3	Testovanie	1	1 704,00	1 704,00
2.2.4	Nasadenie a Akceptácia	1	1 704,00	1 704,00
2.3.	Referenčná databáza koľajových vozidiel			0,00
2.3.1	Analýza a návrh riešenia	1	0,00	0,00
2.3.2	Vývoj	1	0,00	0,00
2.3.3	Testovanie	1	0,00	0,00
2.3.4	Nasadenie a Akceptácia	1	0,00	0,00
3	Implementácia TAF TSI 2. Časť Master Plan			0,00
3.1.	Údaje nákladného listu			0,00
3.1.1	Analýza a návrh riešenia	1	0,00	0,00
3.1.2	Vývoj	1	0,00	0,00
3.1.3	Testovanie	1	0,00	0,00
3.2.4	Nasadenie a Akceptácia	1	0,00	0,00
3.2.	Pohyb vozňa			0,00
3.2.1	Analýza a návrh riešenia	1	0,00	0,00
3.2.2	Vývoj	1	0,00	0,00
3.2.3	Testovanie	1	0,00	0,00
3.2.4	Nasadenie a Akceptácia	1	0,00	0,00
3.3.	Prevádzkové údaje koľajových vozidiel a jednotiek IP			0,00
3.3.1	Analýza a návrh riešenia	1	0,00	0,00
3.3.2	Vývoj	1	0,00	0,00
3.3.3	Testovanie	1	0,00	0,00
3.3.4	Nasadenie a Akceptácia	1	0,00	0,00

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	8
	Celkom strán	9

4	Implementácia TAF TSI 3. Časť Master Plan			426 000,00
4.1.	Jazda vlaku			96 560,00
4.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	19 880,00	19 880,00
4.1.2	<i>Vývoj</i>	1	65 320,00	65 320,00
4.1.3	<i>Testovanie</i>	1	5 680,00	5 680,00
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	5 680,00	5 680,00
4.2.	Žiadosť o trasu			323 760,00
4.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	62 480,00	62 480,00
4.2.2	<i>Vývoj</i>	1	238 560,00	238 560,00
4.2.3	<i>Testovanie</i>	1	14 200,00	14 200,00
4.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	8 520,00	8 520,00
4.3.	Zostava vlaku			5 680,00
4.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	1 136,00	1 136,00
4.3.2	<i>Vývoj</i>	1	3 408,00	3 408,00
4.3.3	<i>Testovanie</i>	1	568,00	568,00
4.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	568,00	568,00
5	Implementácia TAF TSI 4. Časť Master Plan			193 120,00
5.1.	Prerušenie jazdy vlaku			153 360,00
5.1.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	45 440,00	45 440,00
5.1.2	<i>Vývoj</i>	1	93 720,00	93 720,00
5.1.3	<i>Testovanie</i>	1	8 520,00	8 520,00
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	5 680,00	5 680,00
5.2.	Train ready			28 400,00
5.2.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	5 680,00	5 680,00
5.2.2	<i>Vývoj</i>	1	17 040,00	17 040,00
5.2.3	<i>Testovanie</i>	1	2 840,00	2 840,00
5.2.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	2 840,00	2 840,00
5.3.	ETA/ETI/ETH Zásielky/Vozňa			0,00
5.3.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	0,00	0,00
5.3.2	<i>Vývoj</i>	1	0,00	0,00
5.3.3	<i>Testovanie</i>	1	0,00	0,00
5.3.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	0,00	0,00
5.4.	Informovanie zákazníkov			0,00
5.4.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	0,00	0,00
5.4.2	<i>Vývoj</i>	1	0,00	0,00
5.4.3	<i>Testovanie</i>	1	0,00	0,00
5.4.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	0,00	0,00

Príloha č. 7 Cenová kalkulácia	Strana	9
	Celkom strán	9

5.5.	Kvalita			11 360,00
5.5.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	2 272,00	2 272,00
5.5.2	<i>Vývoj</i>	1	6 816,00	6 816,00
5.5.3	<i>Testovanie</i>	1	1 136,00	1 136,00
5.5.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	1 136,00	1 136,00
5.6.	Elektronizácia prepravného procesu			0,00
5.6.1	<i>Analýza a návrh riešenia</i>	1	0,00	0,00
5.6.2	<i>Vývoj</i>	1	0,00	0,00
5.6.3	<i>Testovanie</i>	1	0,00	0,00
5.6.4	<i>Nasadenie a Akceptácia</i>	1	0,00	0,00
6	Projektový manažment	1	85 200,00	85 200,00