

Datové rozhraní IS COMPOST

ČD Telematika a.s.

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Datové rozhraní COMPOST.....	4
2.1	Způsoby komunikace s COMPOST	4
2.1.1	WEB služba	4
2.1.2	SocketService.....	4
2.1.2.1	Pravidla pro přenášená data	4
2.2	Zprávy pro komunikaci s COMPOST	5
2.2.1	TrainCompositionMessage.....	6
2.2.2	TrainReadyMessage	10
2.2.3	ReceiptMessage	11
2.2.4	QueryMessage	11
2.2.5	AnswerMessage	12
2.3	Kódovníky pro vybrané datové elementy	13
2.3.1	Typ zprávy	13
2.3.2	Typ vlaku	13
2.3.3	TrainCC_system – vlakové zabezpečovací zařízení	13
2.3.4	TrainRadioSystem – vozidlová radiostanice	14
2.3.5	Aktivita vlaku	14
2.3.6	Typ Trakce.....	15
2.3.7	Funkce hnacího vozidla na vlaku.....	15
2.3.8	InfoOnGoodsShapeTypeDanger	16
2.3.9	RestrictionsDueToLoadOrDamage.....	16
2.3.10	Vzduchová brzda	17
2.3.11	Ruční brzda	17
2.3.12	Technická omezení	17
3	Grafická zobrazení předávaných zpráv.....	18
4	Historie změn.....	28

1 Úvod

COMPOST je systém určený ke sledování údajů o složení vlaku. Množinu vlaků budou v první fázi tvořit nákladní vlaky (vlaky teď sledované systémem CEVIS) a následně se tato množina bude rozšiřovat. IS COMPOST je navržen na datovou komunikaci s IS dopravců. Nelze do něj vkládat data jinak, než prostřednictvím datové komunikace typu IS – IS. Ruční pořízení dat je úlohou a odpovědností IS dopravce.

Tento dokument obsahuje podrobně popsané datové rozhraní systému COMPOST.

V následující kapitole jsou popsány možnosti komunikace se systémem, formát všech předávaných zpráv a popis povolených hodnot k některým vybraným položkám. Dále jsou uvedena grafická zobrazení všech zpráv.

2 Datové rozhraní COMPOST

2.1 Způsoby komunikace s COMPOST

Pro komunikaci s COMPOST lze využít dva způsoby předávání zpráv:

- WEB službu
- TCP/IP Socket

2.1.1 WEB služba

První možností komunikace se systémem COMPOST je WEB služba. Její popis je uveden na adrese <http://.....> bude doplněno

Po zavolání WEB služby se jí předají tyto parametry:

- **jmeno** – jméno přidělené aplikaci pro zabezpečení web služby (login)
- **heslo** – heslo přidělené aplikaci pro zabezpečení web služby (password)
- **odesAplik** - číslo aplikace, ve které byla zpráva vytvořena. Pro externí aplikace dopravců se uvede číslo 4198.
- **odesitel** - číslo společnosti odesílatele - kódování dle 920-1 (RICS). Musí být shodné s hodnotou uvedenou ve zprávě v elementu MessageHeader.Sender.
- **prijemce** - číslo společnosti příjemce - kódování dle 920-1 (RICS). Musí být shodné s hodnotou uvedenou ve zprávě v elementu MessageHeader.Recipient. Pro COMPOST se uvede kód společnosti SZDC 0054.
- **typZpravy** - typ předávané zprávy. Musí být shodný s hodnotou uvedenou ve zprávě v elementu MessageHeader.MessageReference.MessageTypeCode.
- **cisloZpravy** - číslo předávané zprávy. Musí být shodné s hodnotou uvedenou ve zprávě v elementu MessageHeader.MessageReference.MessageNumber.
- **casZpravy** - čas předávané zprávy. Musí být shodný s hodnotou uvedenou ve zprávě v elementu MessageHeader.MessageReference.MessageDateTime.
Format casZpravy musí být: yyyyMMddHHmmss.
- **xmlIn** – vlastní zpráva

2.1.2 SocketService

Další možností komunikace se systémem COMPOST je komunikace pomocí socketového přenosu. Klient se připojí k serveru na předem definovanou IP adresu a port. Po navázání spojení se přenese celý obsah dat, která jsou tvořena komunikační hlavičkou (64B) a bezprostředně za ní data ve formátu XML. Po ukončení přenosu dat se klient přepne do režimu příjmu a přijme zprávu o délce 12B, která udává počet přenesených bytů od klienta na server. Zpráva má formát \$nnnnnnnnnn\$, kde nnnnnnnnn je počet přenesených bytů. Tato kontrola slouží k zabezpečení přenosu a vyloučení chyb během přenosu. Komunikace je asynchronní, uživatel musí spustit klientskou i serverovou aplikaci.

Pro zabezpečení přenosu dat mezi uživateli pomocí socketového přenosu nabízí ČD Telematika již vytvořené moduly. V tomto případě je společným rozhraním pro aplikaci a komunikační moduly pouze domluvený adresář.

2.1.2.1 Pravidla pro přenášená data

Jak bylo uvedeno výše, přenášená data musí obsahovat komunikační hlavičku a za ní data ve formátu XML. Komunikační hlavičku tvoří 64 Bytů, které mají následující význam:

Název	Zobr.	Počet znaků	Pozice od začátku	Hodnota	Význam
B	A	1	0	0x23 ('#')	první znak hlavičky
LJODES	N	14	1	viz LJPRC	logické jméno procesu - odesílatele zprávy
LJADRES	N	14	15	viz LJPRC	logické jméno procesu - adresáta zprávy

REZ	N	4	29	0000	rezerva
VZNIK	N	8	33	MMDDHHMI	měsíc, den, hodina, minuta vzniku zprávy
KINF	AN	4	41	lib. řetězec	klíč informace, který definuje odesílatel
INF	AN	5	45	1AN+4N	typ zprávy
K	AN	1	50	0,1,A,P,L	způsob komprimace zprávy
FORMAT	AN	1	51	viz dále	formát zprávy
PC	N	6	52	000001 – 999999	pořadové číslo zprávy
S	AN	1	58	mezera,1,2,5	kódová stránka přenášené zprávy
Z	AN	1	59	mezera	Zabezpečení přenášené zprávy
RS1	AN	4	60	lib.řetězec	Rezerva

Logické jméno procesu LJPRC:

Pro externí uživatele komunikující s COMPOST je stanoveno následující číslo procesu:
41980000xxxx00, kde xxxx je číslo dopravce (kód společnosti)

Číslo procesu COMPOST je: 41960000005400

Vznik: datum a čas vzniku zprávy, musí odpovídat hodnotě elementu MessageDateTime ve zprávě.

Typ zprávy:

Je složen z písmena, označujícího druh zprávy a vlastního typu zprávy.

Písmeno může nabývat tyto hodnoty:

V – informace, např. V0040 pro TrainCompositionMessage

D – dotaz, např. D8901 pro QueryMessage, dotaz na kvitanci

k – kladná kvitance na informaci, např. k0041, kladná kvitance na TrainReadyMessage

n – záporná kvitance na informaci, např. n0041, záporná kvitance na TrainReadyMessage

t – odpověď na dotaz, např. t5005, odpověď na dotaz na kvitanci

Typ zprávy musí odpovídat hodnotě elementu MessageTypeCode, doplněný zleva nulami na 4 pozice.

Například pro TrainCompositionMessage bude typ zprávy: V0040

Způsob komprimace zprávy: 0 - nekomprimováno, 1 – interní komprimace ČD Telematika (pro interní komprimaci nabízí ČDT sdílenou knihovnu pro Windows, LINUX , HP-UX)

Formát zprávy: pro komunikaci s COMPOST povolena hodnota '4' (XML)

Pořadové číslo zprávy: musí odpovídat hodnotě elementu MessageNumber doplněného zleva nulami na 6 pozic.

Kódová stránka: pro komunikaci s COMPOST povolena hodnota '5' (UTF-8), '1' (Windows 1250), '2' (ISO LATIN-2), mezera (ASCII).

Zabezpečení: mezera

Bezprostředně za kom. hlavičkou následují data – zprávy popsané dále.

2.2 Zprávy pro komunikaci s COMPOST

Seznam zpráv dopravce -> provozovatel (COMPOST):

- Složení vlaku - TrainCompositionMessage
- Připravenost vlaku k odjezdu - TrainReadyMessage
- Žádost o data - QueryMessage

Seznam zpráv provozovatel (COMPOST) -> dopravce:

- Kvitance - ReceiptMessage
- Odpověď na žádost o data – AnswerMessage

Nepovinné položky (elementy) v popisu jednotlivých zpráv jsou uvedeny *kurzívou*.

2.2.1 TrainCompositionMessage

Zpráva o složení vlaku.

Popis jednotlivých elementů zprávy:

TrainCompositionMessage			
MessageHeader			Hlavička zprávy
	CIMessageStatus	1N	Status: 1/2/3 – nová/oprava/rušení
	MessageReference		Identifikace zprávy
	MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde .
	MessageTypeVersion		Nevyužívá se
	MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime	DateTime	Datum a čas vytvoření zprávy
	Sender	4N	Odesílatel – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Recipient	4N	Příjemce – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Sender reference		Nevyužívá se
	Routing ID		Nevyužívá se
PathIdentity			
	PathIdent	6AN	Číslo trasy vlaku
	PathDeparturePoint		Výchozí bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	PathDepartureTime		Čas odjezdu
	PathDestinationPoint		Cílový bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	PathDestinationTime		Čas příjezdu
	TrainNumber		Jednoznačná identifikace vlaku
	PathIdent	6AN	Číslo vlaku
	ScheduleDepartureDateTime		Čas odjezdu z výchozího bodu podle JŘ
	PathDepartureLocation		Výchozí bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	TrainCompositionJourneySection	1..99	Složení vlaku v jednotlivých úsecích jízdy
	JourneySection		Definice úseku podle odpovědností provozovatele i dopravce nebo podle složení vlaku
	IntermediateOrigin		Bod změny odpovědnosti nebo změny složení vlaku
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	IntermediateDestination		Definuje místo kam až složení vlaku platí. Pouze pokud dopravce ví o změně / plánuje změnu složení vlaku dopředu nebo v případě, že dopravce posílá složení zpětně (pokud to umožňuje smlouva s IM).
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	ResponsibilityActualSection		Odpovědnost za úsek
	ResponsibleRU	4N	Odpovědný dopravce. Kódování dle 920-1 (RICS). Toto také umožňuje identifikovat rozdílného dopravce který zprávu poslal a který je zodpovědný za daný úsek (např. u pohraničních úseků).

	ResponsibleIM	4N	Odpovědný provozovatel. Kódování dle 920-1 (RICS). Má smysl pouze pokud TC popisuje části trasy na tratích více IM.
	<i>ResponsibilityNextSection</i>		<i>Odpovědnost za následující úsek</i>
	ResponsibleRU	4N	Odpovědný dopravce. Kódování dle 920-1 (RICS). Toto také umožňuje identifikovat rozdílného dopravce který zprávu poslal a který je zodpovědný za daný úsek (např. u pohraničních úseků).
	ResponsibleIM	4N	Odpovědný provozovatel. Kódování dle 920-1 (RICS). Má smysl pouze pokud TC popisuje části trasy na tratích více IM.
	TrainRunningData		Data o vlaku vztažená k jízdě v konkrétním úseku
	TrainRunningTechData		Technická data o vlaku v konkrétním úseku
	TrainType	2N	Definuje typ vlaku např. pro rozlišení mezi normálním vlakem s vozy a lokomotivním vlakem. Povolené kódy zde .
	TrainWeight	5N	Celková hmotnost vlaku včetně tažných vozidel [t].
	TrainLength	4N	Celková délka vlaku včetně tažných vozidel [m].
	NumberOfVehicles	3N	Počet vozidel v soupravě.
	NumberOfAxles	4N	Počet náprav v soupravě.
	TrainCC_System	(1..9)x2N	Seznam dostupných řídicích systémů na lokomotivě (min 1 max 9). Kódování dle UIC 407-1 zpráva 2004 (2N). Pokud není na lokomotivě žádný řídicí systém tento element se vypouští. Povolené kódy zde
	TrainRadioSystem	(1..9)x2AN	Kódování dle 407-1. Pokud není na lokomotivě žádný systém, tento element se vypouští. Povolené kódy zde
	TrainMaxSpeed	3N	Maximální rychlost vlaku [km/h]
	BrakeType	1AN	Způsob brzdění. Kódování dle 404-2, část 5B4 (P = osobní, G = nákladní)
	ExceptionalGaugingIndication	1N	Indikace překročení ložné míry. Kódování: Pokud je na vlaku nadrozměrný náklad =1, pokud ne =0. Pokud je uveden kód 1 potom na úrovni elementů údajů o vozech musí mít alespoň jeden vůz v elementu Exceptional Gauging Profile a/nebo Exceptional Gauging Ident details o tomto nadrozměrném nákladu. Možná logická kontrola.
	LivestockOrPeopleIndicator	1N	Indikace živých zvířat či lidí ve vlaku. Kódování: Pokud se vlakem přepravují lidé nebo zvířata (vyjma personálu), tak = 1, jinak =0. Pokud je kód =1, potom v elementu Info- Goods Shape, Type & Danger na úrovni vozu musí být alespoň u jednoho vozu uveden kód 98 nebo v elementu Restrictions due to Load or Damage musí být uveden kód 09.

		DangerousGoodsIndication	1N	Indikace nebezpečného zboží ve vlaku. Kódování: pokud je přepravováno nebezpečné zboží, potom se uvede kód 1 jinak kód 0. Pokud se uvede kód 1 na úrovni vozu musí být alespoň u jednoho vozu v elementu Dangerous Goods Indication detail o nebezpečném zboží.
		Activities	0..9	Požadované akce pro vlak, vozy či zboží. Dopravce jejím prostřednictvím informuje IM o důvodech pobytu v mezilehlých stanicích a akcích v určitých stanicích.
		ActivityType	2N	Kódování je uvedeno TAF TSI. Mělo by být srovnatelné s UIC 920-13, část II, příl. 8. Povolené kódy zde
		ActivityLocationIdent		Místo, kde se bude činnost provádět.
		CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
		LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
		LocoIdent	1..24	Volitelný element, bude se posílat jen pokud to bude odsouhlaseno mezi IM a dopravcem (u nás jej budeme chtít). Definuje pro zadaný úsek všechny hnací vozidla a jejich funkci
		TractionType	1N	Typ trakce Kódování dle TSI OPE příloha P8 (= druhá číslice ve 12N čísla hnacího vozidla). Povolené kódy zde
		TractionIdent	12N	Označení hnacího vozidla. Číslo hnacího vozidla (12N) dle TSI OPE příloha P.
		TractionModeAndPositionInGroup	2N	Funkce HV na vlaku. identifikuje roli (druh výkonu) hnacího vozidla včetně pozice hnacího vozidla (pokud je to možné) ve skupině hnacích vozidel se stejnou rolí. Kódování zde
		TractionPositionInTrain	2N	Pozice HV ve vlaku. Použije se pouze u vložených hnacích vozidel (mezi vozy). Identifikuje pozici vloženého hnacího vozidla ve vlaku prostřednictvím pořadového čísla vozu za nímž se vložené hnací vozidlo (skupina vložených hnacích vozidel) nachází.
		WagonData	1..99	Údaje o vozech
		WagonNumberFreight	12N	Číslo vozu (UIC)
		WagonTrainPosition	2N	Pořadí vozu na vlaku. Číslování začíná od prvního vozu od čela vlaku, který má číslo 1.
		WagonOperationalData		Provozní údaje o voze v souvislosti s nákladem nebo poškozením. Tato skupina elementů je nepovinná pro vlaky osobní přepravy a LV vlaky. Ale pokud je na nákladním vlaku nebezpečné zboží, živá zvířata, lidé nebo nadrozměrný náklad, tak je tato skupina elementů povinná.
		BrakingSystem	1AN	Způsob brzdění. Kódování dle UIC 404-2, kapitoly 3.7 (Povolené hodnoty G,P,R)
		ActualBrakedWeight	3N	Brzdící hmotnost [t]. Kódování dle UIC 404-2, kapitoly 3.7

				<i>WagonMaxSpeed</i>	3N	Maximální dovolená rychlost vozu (podle technických dat s ohledem na náklad) [km/hod]
				<i>NormalLoadingGauge</i>		Kód průjezdného průřezu vozu nebo nákladu používaný ve Velké Británii. Kódování dle UIC 505-1 a 503.
				<i>ExceptionalGaugingProfile</i>	4AN+ 3N	Označení překročené ložné míry. Kódování dle UIC 404-2 kapitoly 4.9.1
				<i>ExceptionalGaugingIdent</i>	0..9	Popis překročené ložné míry
				IMCode	4N	Kód manažera infrastruktury. Kódování dle UIC 920-1 (RICS).
				ExceptionalGaugingCode	24AN	Popis překročené ložné míry. Kódování dle UIC 404-2 kapitola 4.9.2.
				<i>DangerousGoods Indication</i>	0..99	Seznam nebezpečného zboží na voze. Uvede se jen pokud bude přepravováno nebezpečné zboží.
				HazardNumber	4AN	Kód identifikující nebezpečí dle UIC 404-2 kapitola 4.5
				UM_MaterialNumber	4N	UN kód zboží. Pokud zboží nemá UN kód (např. prázdné obaly po nebezpečném zboží), použije se hodnota "0000".
				RID_Classification	6AN	Klasifikační třída. Kódování dle UIC 404-2, kapitola 4.5
				WeightOfDangerousGood	6N	V kg
				<i>InfoOnGoodsShapeTypeDanger</i>	(1..9)X2N	Informace o balení, nebezpečí apod. Kódování dle UIC 404-2, kapitola 4.1. Povolené kódy zde
				<i>RestrictionsDueToLoadOrDamage</i>	(1..9)X2N	Kódování dle 404-2, kapitoly 4.4 a 2.11. IM nepotřebuje vědět důvod omezení (poškození nebo náklad) pouze předpokládané omezení. Povolené kódy zde
				<i>TotalLoadWeight</i>	6N	Hmotnost zásilky (včetně balení a přepravních jednotek) [kg] Dle UIC 404-2 kapitoly 4.2. Celková hmotnost zboží (4.2.1) + hmotnost přepravních pomůcek (4.2.2) v kg.
				<i>WagonTechData</i>		Technická data vozu Stabilní technická data o voze (nezávislá na nákladu nebo poškození). Tyto skupiny a tyto elementy jsou nepovinné (smlouva definuje co IM požaduje)
				WagonLenght	5N	Délka vozu přes nárazníky [cm]
				WagonNumberOfAxles	2N	Počet náprav
				TypeOfAirBrake	1N	Typ vzduchové brzdy Kódování dle UIC 404-2, kapitola 1.8. Povolené kód zde
				BrakingPowerVariationDevice	1N	Zařízení provádějící změnu brzdné síly Kódování dle UIC 404-2, kapitola 1.8. Povolené kód zde
				AirBrakeSpecialCharacteristics	1N	Speciální vlastnost vzduchové brzdy Kódování dle UIC 404-2, kapitola 1.8 Povolené kód zde
				HandbrakeType	1N	Typ ruční brzdy Kódování dle UIC 404-2, kapitola 1.7. Povolené kódy zde
				HandbrakeBrakedWeight	2N	Brzdící váha ruční brzdy [t] Kódování dle UIC 404-2, kapitola 1.7
				WagonWeightEmpty	6N	Vlastní hmotnost vozu [kg]. Tára -

					vlastní váha (prázdného) vozu v kg. Tára udává hmotnost prázdného vozu, eventuálně s odnímatelnými součástmi, kterou jsou součástí vozu. Váha odnímatelných součástí, které jsou přidány na vůz pro specifickou přepravu se zahrnou do hmotnosti nákladu. To znamená, že prázdný vůz bude mít vždy tuto hmotnost.
				<i>TechnicalRestrictions</i>	(1..6)X2N <i>Omezení plynoucí z tech. údajů vozu</i> <i>Kódování dle UIC 404-2, část 1.5</i> <i>Povolené kódy zde</i>

2.2.2 TrainReadyMessage

Zpráva vlak připraven k odjezdu.
Popis jednotlivých elementů zprávy:

TrainCompositionMessage			
MessageHeader			Hlavička zprávy
	CIMessageStatus		Status: 1/2/3 – nová/oprava/rušení
	MessageReference		Identifikace zprávy
	MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion		Nevyužívá se
	MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
	Sender	4N	Odesílatel – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Recipient	4N	Příjemce – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Sender reference		Nevyužívá se
	Routing ID		Nevyužívá se
	MessageReference		Odkaz na zprávu o složení vlaku. Bude upraveno dle výsledků jednání WG1 (hlavička zprávy)
	MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion		Nevyužívá se
	MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
	TrainContactIdent	70AN	Kontakt pro komunikaci s vlakem. Jedná se o kontakt na strojvedoucího vedoucího hnacího vozidla
	PathIdentity		
	PathIdent	6AN	Číslo trasy vlaku
	PathDeparturePoint		Výchozí bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	PathDepartureTime		Čas odjezdu
	PathDestinationPoint		Cílový bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
	PathDestinationTime		Čas příjezdu
	TrainNumber		Jednoznačná identifikace vlaku
	PathIdent	6AN	Číslo vlaku
	ScheduleDepartureDateTime		Čas odjezdu z výchozího bodu podle JŘ
	PathDepartureLocation		Výchozí bod jízdy
	CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70

<i>TrainLocation</i>		<i>Dopravní bod, ve kterém je vlak připraven k odjezdu, na síti provozované SŽDC povinný</i>
CountryCode	2AN	Kód státu – kódování dle UIC 912-14
LocationPrimaryCode	5N	Číslo dopravního bodu podle SR70
TrainStartTime		Datum a čas, kdy je vlak připraven k odjezdu..
<i>TrainReadyTime</i>		<i>Udává čas, kdy bude vlak připraven k odjezdu, na síti provozované SŽDC povinný údaj. Jedná se o oznámení, že v určitém čase v budoucnu budu jako dopravce připraven k odjezdu.</i>

2.2.3 ReceiptMessage

Kvittance systému na přijatou zprávu.

Popis jednotlivých elementů zprávy:

ReceiptMessage		Kvittance
MessageHeader		Hlavička zprávy
CIMessageStatus		Status: 1/2/3 – nová/oprava/rušení
MessageReference		Identifikace zprávy
MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
MessageTypeVersion		Nevyužívá se
MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
Sender	4N	Odesílatel – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
Recipient	4N	Příjemce – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
Sender reference		Nevyužívá se
Routing ID		Nevyužívá se
FunctionalReference		Odkaz na původní zprávu
MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
MessageTypeVersion		Nevyužívá se
MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
MessageAccept	1AN	Příznak zpracování. "+" – zpráva byla kladně zpracována "-" – zpráva nebyla zpracována z důvodu chyby
Results	0..99	Seznam chyb v případě záporné odpovědi
Element	50AN	Název chybného elementu
ElementPosition	2N	Pořadí chybného elementu ve skupině stejných elementů
Result	100AN	Chyba

2.2.4 QueryMessage

Dotaz uživatele na data.

Popis jednotlivých elementů zprávy:

QueryMessage		Dotaz
MessageHeader		Hlavička zprávy
CIMessageStatus		Status: 1/2/3 – nová/oprava/rušení
MessageReference		Identifikace zprávy
MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde

		<i>MessageTypeVersion</i>		<i>Nevyužívá se</i>
		MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
		MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
	Sender		4N	Odesílatel – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Recipient		4N	Příjemce – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Sender reference			<i>Nevyužívá se</i>
	Routing ID			<i>Nevyužívá se</i>
	MessageReference			<i>Dotaz na zprávu, identifikace zprávy</i>
	MessageTypeCode	4N		Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion			<i>Nevyužívá se</i>
	MessageNumber	6N		Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime			Datum a čas vytvoření zprávy
	Receipt			<i>Dotaz na kvitanci</i>
	MessageReference			Identifikace zprávy
	MessageTypeCode	4N		Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion			<i>Nevyužívá se</i>
	MessageNumber	6N		Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime			Datum a čas vytvoření zprávy
	Sender			<i>Odesílatel původní zprávy</i>
	Composition			<i>Dotaz na složení</i>
	TrainNumber			Identifikace vlaku, na který je složení požadováno
	PathIdent	6AN		Číslo vlaku
	ScheduleDepartureDateTime			Čas odjezdu z výchozího bodu podle JŘ
	PathDepartureLocation			Výchozí bod jízdy
	CountryCode	2AN		Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N		Číslo dopravního bodu podle SR70
	TrainLocation			<i>Dopravní bod, ze kterého je složení požadováno.</i>
	CountryCode	2AN		Kód státu – kódování dle UIC 912-14
	LocationPrimaryCode	5N		Číslo dopravního bodu podle SR70

Zpráva obsahuje vždy jen jeden z elementů MessageReference, Receipt nebo Composition.

2.2.5 AnswerMessage

Odpověď systému na dotaz.

Popis jednotlivých elementů zprávy:

AnswerMessage			
	MessageHeader		Hlavička zprávy
	CIMessageStatus		Status: 1/2/3 – nová/oprava/rušení
	MessageReference		Identifikace zprávy
	MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion		<i>Nevyužívá se</i>
	MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
	Sender	4N	Odesílatel – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Recipient	4N	Příjemce – kód společnosti. Kódování dle 920-1 (RICS)
	Sender reference		<i>Nevyužívá se</i>
	Routing ID		<i>Nevyužívá se</i>
	FunctionalReference		Odkaz na dotaz
	MessageTypeCode	4N	Typ zprávy, povolené kódy zde
	MessageTypeVersion		<i>Nevyužívá se</i>

	MessageNumber	6N	Pořadové číslo zprávy
	MessageDateTime		Datum a čas vytvoření zprávy
	AnswerMessageReference		Odpověď na dotaz na konkrétní zprávu
	TrainCompositionMessage/ TrainReadyMessage/ TrainStatusMessage	1..20	viz. popis zprávy
	CompostDateTime		Čas příjmu zprávy systémem
	MessageInfo	255AN	Informace o stavu zprávy v systému
	AnswerComposition		Odpověď na dotaz na složení vlaku
	TrainNumber		Identifikace vlaku, viz. popis elementu v TrainCompositionMessage
	TrainCompositionJourneySection		Složení vlaku z požadovaného bodu, viz. popis elementu ve zprávě TrainCompositionMessage
	AnswerReceipt		Odpověď na dotaz na kvitanci
	ReceiptMessage	0..20	viz. popis zprávy ReceiptMessage
	ErrorText	100AN	Chybová odpověď na dotaz = text chyby

Zpráva obsahuje vždy jen jeden z elementů AnswerMessageReference, AnswerComposition, AnswerReceipt nebo ErrorText.

2.3 Kódovníky pro vybrané datové elementy

2.3.1 Typ zprávy

Kód	Popis
40	Složení vlaku, TrainCompositionMessage
41	Vlak připraven k odjezdu, TrainReadyMessage
5001	Kvitance, ReceiptMessage
5002	Odpověď – složení vlaku, AnswerMessage
5003	Odpověď – zpráva, AnswerMessage
5005	Odpověď – kvitance, AnswerMessage
8901	Dotaz na kvitanci, QueryMessage
8902	Dotaz na složení vlaku, QueryMessage
8903	Dotaz na konkrétní zprávu, QueryMessage
Zprávy pro komunikaci COMPOST – ISOR:	
1221	Odjezd vlaku z výchozího dopravního bodu, TrainStatusMessage
1401	Odjezd vlaku po odstavení, TrainStatusMessage
0861	Příjezd vlaku do dopravního bodu, TrainStatusMessage
0871	Odjezd vlaku z dopravního bodu, TrainStatusMessage
0881	Průjezd vlaku dopravním bodem, TrainStatusMessage
0851	Ukončení jízdy vlaku, TrainStatusMessage
1266	Rozbor vlaku, TrainDataMessage

2.3.2 Typ vlaku

Kód	Popis
01	osobní vlak
02	nákladní vlak
03	lokomotivní vlak
04	jiný vlak

2.3.3 TrainCC_system – vlakové zabezpečovací zařízení

Kód	Popis
01	FFB
02	FZB

03	LZB
04	I 60 R
05	PZ 80
06	I 54
11	ZUB
12	FSS
21	TVM
22	KVB
31	ATB
32	ATBNG
51	INDUSI
52	LS II
53	LS III
54	LS IV
55	LS 90
56	MIREL
57	SHP
58	SIFA
91	ETCS

2.3.4 TrainRadioSystem – vozidlová radiostanice

Kód	Popis
1.znak	
+	aktivní
-	neaktivní
2.znak	
1	GSM-R
2	analog
5	GSM-P
6	TESLA SELECTIC
7	TRS 160MHz
8	TRS 450MHz
9	ASCOM

2.3.5 Aktivity vlaku

Kód	Popis
11	Kontrola nákladu
12	Čištění / desinfekce
13	Přeložení nákladu v přístavu
14	Přeložení nákladu ve stanici, kde je změna rozchodu
Úkony s rostlinami a živými zvířaty	
21	Napájení/zalévání
22	Krmení
23	Dojení
24	Postřikování
25	Uzavření ventilačních záklopek
26	Otevření ventilačních záklopek
Úkony se snadnozkazitelným zbožím	
41	Kontrola teploty
42	Znovu zmražení
43	Vytápění
44	Kontrola správné funkce mechanického mrazícího zařízení
45	Doplnění paliva stroje
46	Přepnutí stroje (vypnutí / zapnutí)
Administrativní úkony	

74	Vážení
76	Změna přepravní smlouvy
77	Podrobení se fyto-sanitární kontrole
60	Celní a pasové odbavení
61	Manipulace se zásilkou
62	Manipulace s poštou
63	Odvěšení vozů z vlaku
64	Přivěšení vozů k vlaku
80	Nácestná technická prohlídka
81	Výchozí technická prohlídka
82	Přepřah stejné řady
83	Výměna lokomotivní čety – osa
84	Požadavek na zastavení
85	Zastavení jen na znamení
86	Zastavení jen pro nástup
87	Zastavení jen pro výstup
88	Nečeká na žádné přípoje
89	Jiný důvod pobytu
90	Pobyt kratší než 1/2 min
91	Odjezd ihned po výstupu
92	Odjezd v čase příjezdu
93	Úvrat' vlaku
94	Úvrat' hnacího vozidla
95	Pobyt z bezpečnostních důvodů
96	Jednoduchá zkouška brzdy
97	Úplná zkouška brzdy

2.3.6 Typ Trakce

Kód	Popis
0	Neurčená
1	Elektrické hnací vozidlo
2	Diesellové hnací vozidlo
3	Elektrická (vysokorychlostní) jednotka
4	Elektrická jednotka (vyjma vysokorychlostní)
5	Motorová jednotka
6	Speciální vůz
7	Elektrické posunovací hnací vozidlo
8	Motorové posunovací hnací vozidlo
9	Vozidlo údržby

2.3.7 Funkce hnacího vozidla na vlaku

První pozice	Popis
1	Vlakové hnací vozidlo (včetně přípráže)
2	Vložené hnací vozidlo
3	Postrkové hnací vozidlo zavěšené
4	Postrkové hnací vozidlo nezavěšené
Druhá pozice	popise ve skupině lokomotiv stejné funkce
1	1. hnací vozidlo ve skupině
2	2. hnací vozidlo ve skupině
3	3. hnací vozidlo ve skupině
4	4. hnací vozidlo ve skupině
5	5. hnací vozidlo ve skupině

6	6. hnací vozidlo ve skupině
---	-----------------------------

2.3.8 InfoOnGoodsShapeTypeDanger

Kód	Popis
Shape	
01	Kontejner
02	Jiná intermodální doprava
03	Kusové zásilky
06	Návěsy na podvozcích
Type	
98	Živá zvířata
99	Snadno zkazitelné zboží
RID označení třídy nebezpečného zboží	
10	Výbušné skupina 1.1., 1.2, 1.3
14	Výbušné skupina 1.4
15	Výbušné sk. 1.5
16	Výbušné sk. 1.6
21	Hořlavé plyny
22	Nehořlavé, nejedovaté plyny
23	Jedovaté plyny
30	Hořlavé (hořlavé kapaliny)
41	Hořlavé (Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečlivěné tuhé výbušné látky)
42	Samozápalné látky
43	Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny
51	Látky podporující hoření
52	Organické peroxidy
61	Toxické látky
62	Infekční látky
71	Radioaktivní materiál v kategorii I balený – BÍLE
72	Radioaktivní materiál v kategorii II balený – ŽLUTĚ
73	Radioaktivní materiál v kategorii III balený – ŽLUTĚ
74	Radioaktivní materiál mající za následek nebezpečí popsané v 71, 72, 73 a 75
75	Radioaktivní materiál štěpný
80	Žíravé látky
90	Jiné nebezpečné látky a předměty

2.3.9 RestrictionsDueToLoadOrDamage

Kód	Popis
08	Cisterna naložená kapalinou
09	Vůz naložený lidmi
15	Vůz nesmí na svážný pahrbek
16	Neodrážet nespouštět (tři červené trojúhelníky)
41	Vůz řadit jen na začátku vlaku
42	Vůz řadit jen na konci vlaku
61	Vůz je řazen jako část vícevozové zásilky
62	Vůz je řazen jako část skupiny vozů, která nesmí být rozdělena
63	Mimořádná zásilka s PLM
70	Opatrně posunovat (1 trojúhelník)
71	Opatrně posunovat (dva trojúhelníky)

2.3.10 Vzduchová brzda

Kód	Popis
Typ	
0	Průběžná brzda
1	Režim G
2	Režim P
3	Smíšený režim G/P
4	Režim R
5	Režim R+Mg
9	Nekódovaný systém
BrakingPowerVariationDevice	
0	Bez přestavovače brzdové váhy
1	S jednou přestavovací brzdovou vahou
2	Se dvěma nebo třemi přestavovacími brzdovými vahami
8	S lineárním automatickým přestavačem brzdové váhy
9	Nekódovaný přestavovač brzdové váhy
Speciální charakteristiky	
0	Bez speciálních charakteristik
1	Kotoučové brzdy
2	Nekovové brzdové špalíky typu K
9	Nekódovaná charakteristika

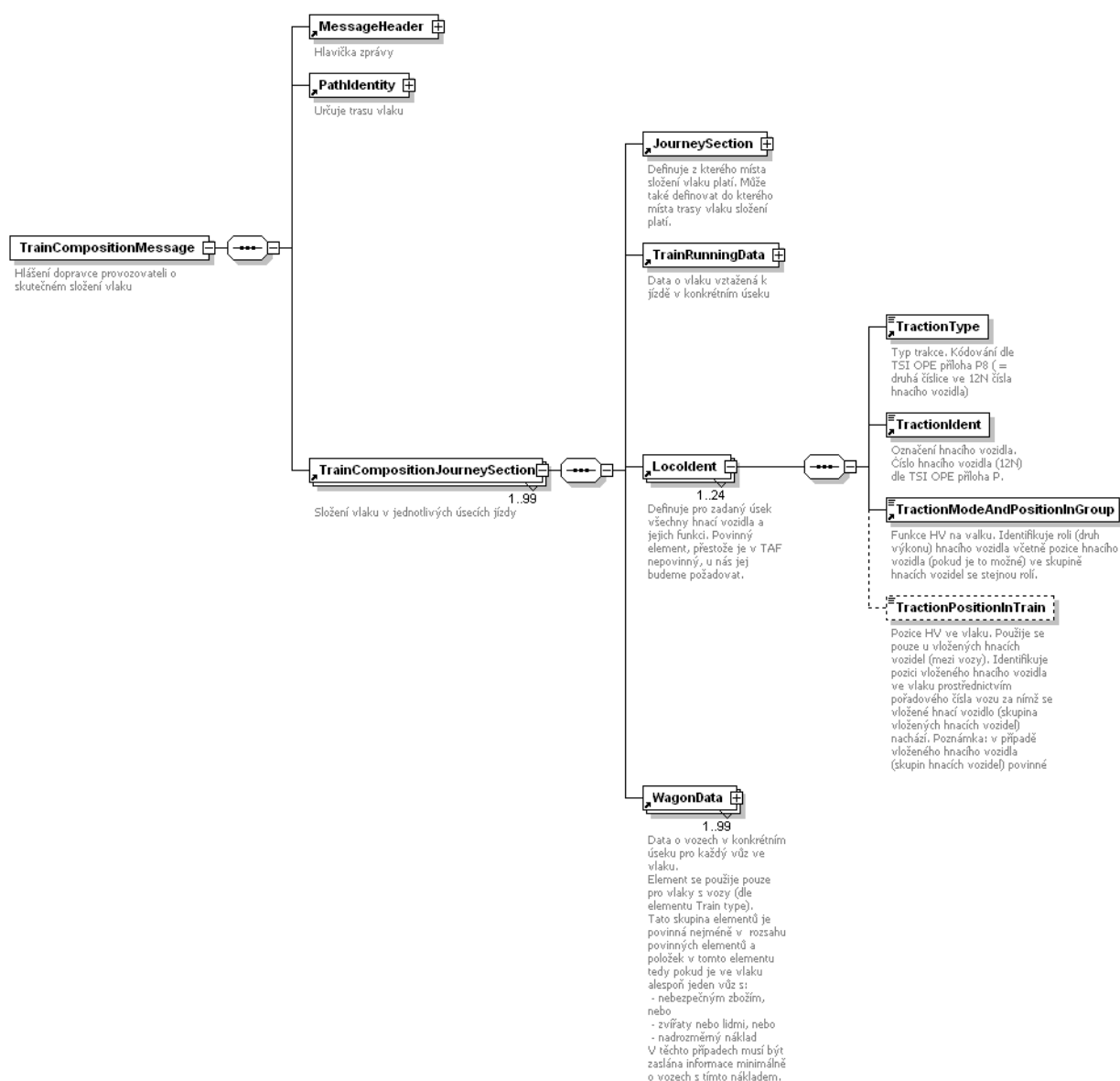
2.3.11 Ruční brzda

Kód	Popis
0	Bez ruční brzdy
1	Ruční brzdy obsluhovaná ze země
2	Ruční brzda obsluhovaná z plošiny
3	Šroubová ruční brzda ovládaná ze země
4	Páková brzda ovládaná ze země

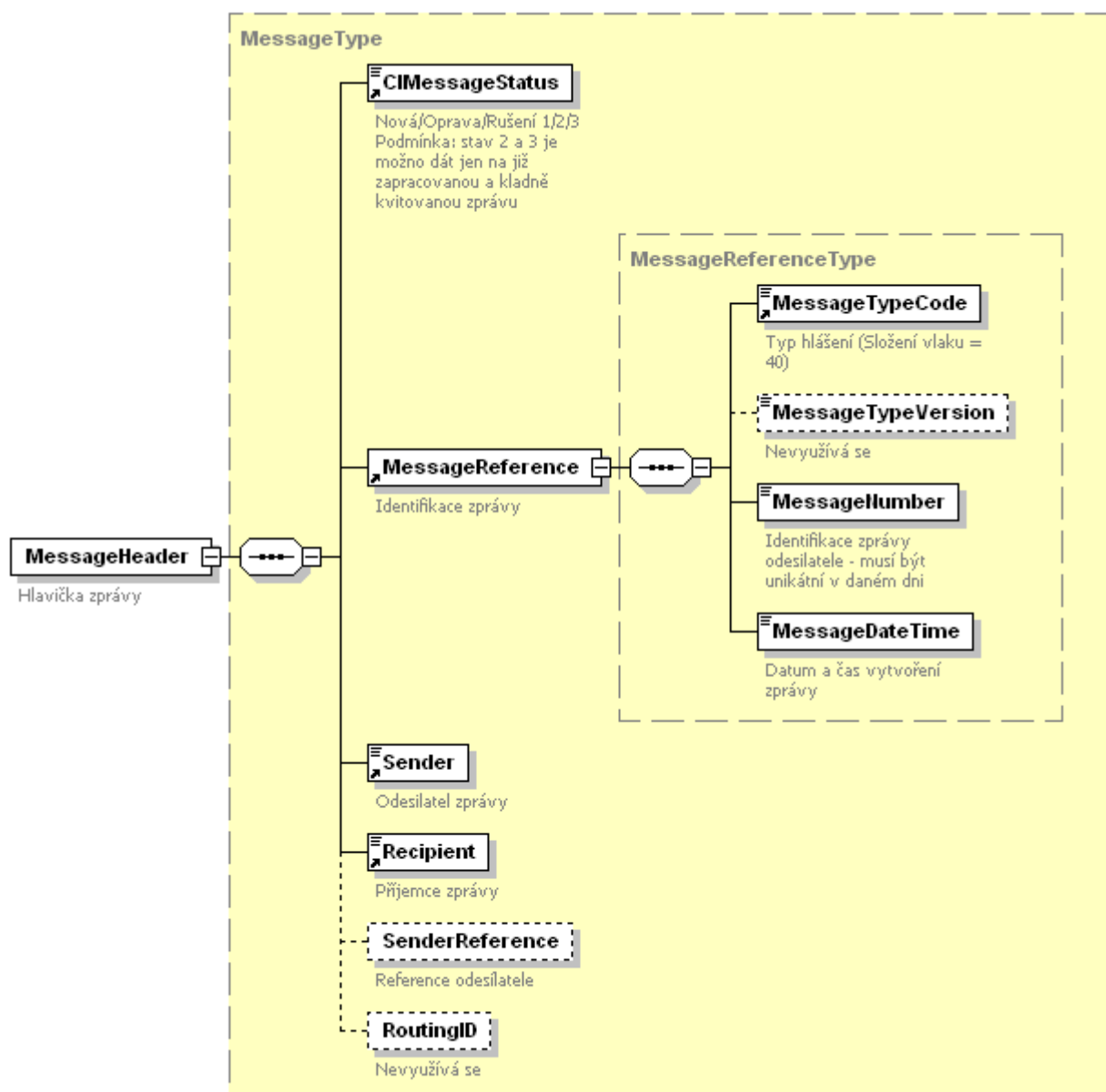
2.3.12 Technická omezení

Kód	Popis
07	Odrážení a spouštění pouze s obsluhou ruční brzdy
11	Vůz (jiný nežli podvozkový) s rozvorem větším nežli 9 m
12	Podvozkový vůz se vzdáleností podvozků od 14 do 17,5 m včetně
13	Podvozkový vůz se vzdáleností podvozků více nežli 17,5 m
15	Vůz nesmí na svážný pahrbek
16	Neodrážet, nespouštět (tři červené trojúhelníky)
25	Cisterny s oranžovým pruhem na boku
41	Vůz smí být řazen pouze na začátku vlaku
42	Vůz smí být řazen pouze na konci vlaku
63	Mimořádná zásilka s PLM
70	Opatrně posunovat (jeden červený trojúhelník)
71	Opatrně posunovat (dva červené trojúhelníky)
92	Vůz kombinované přepravy typ II (P50-K46-H40)
94	Vůz obsahující plynné substance

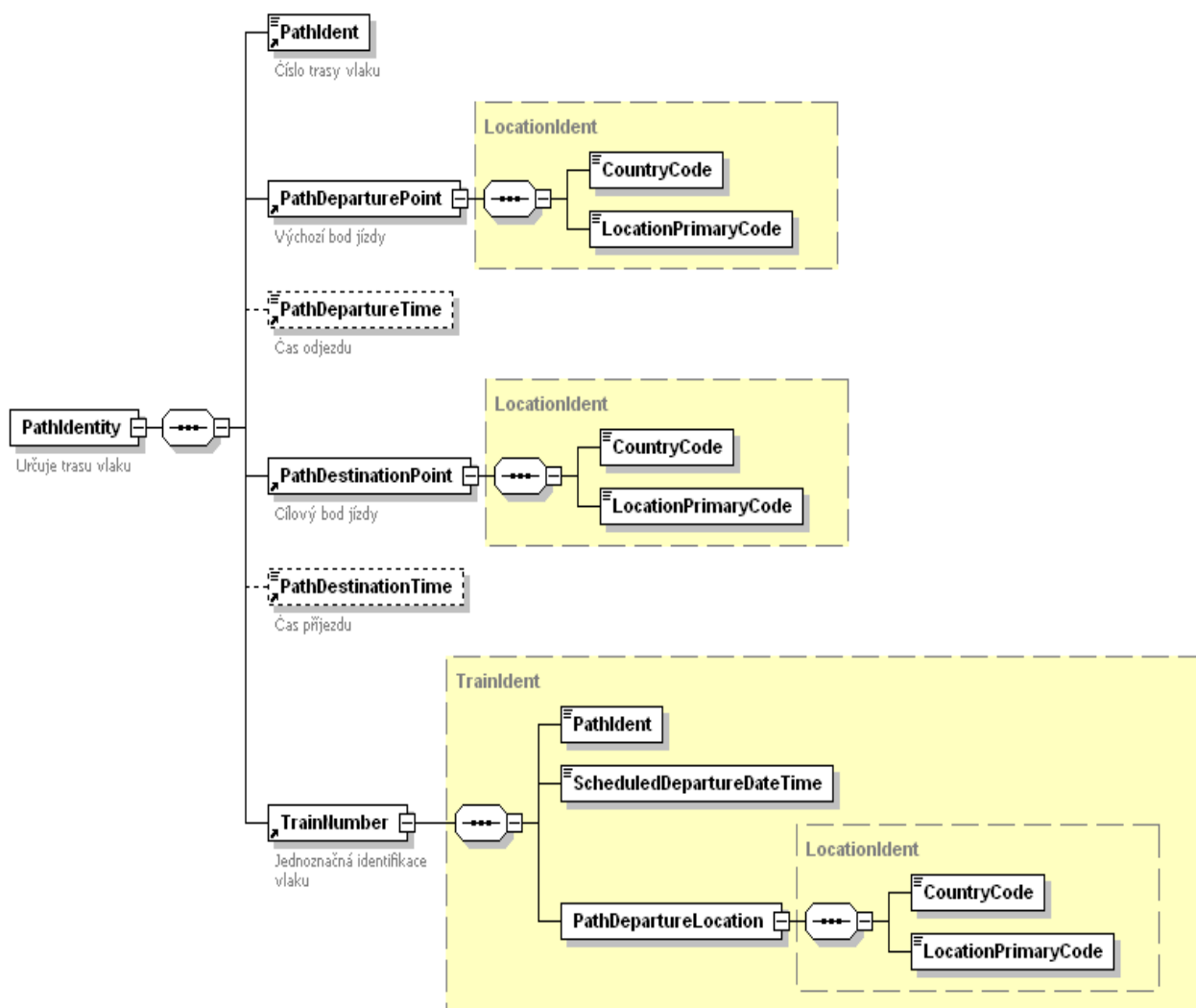
3 Grafická zobrazení předávaných zpráv



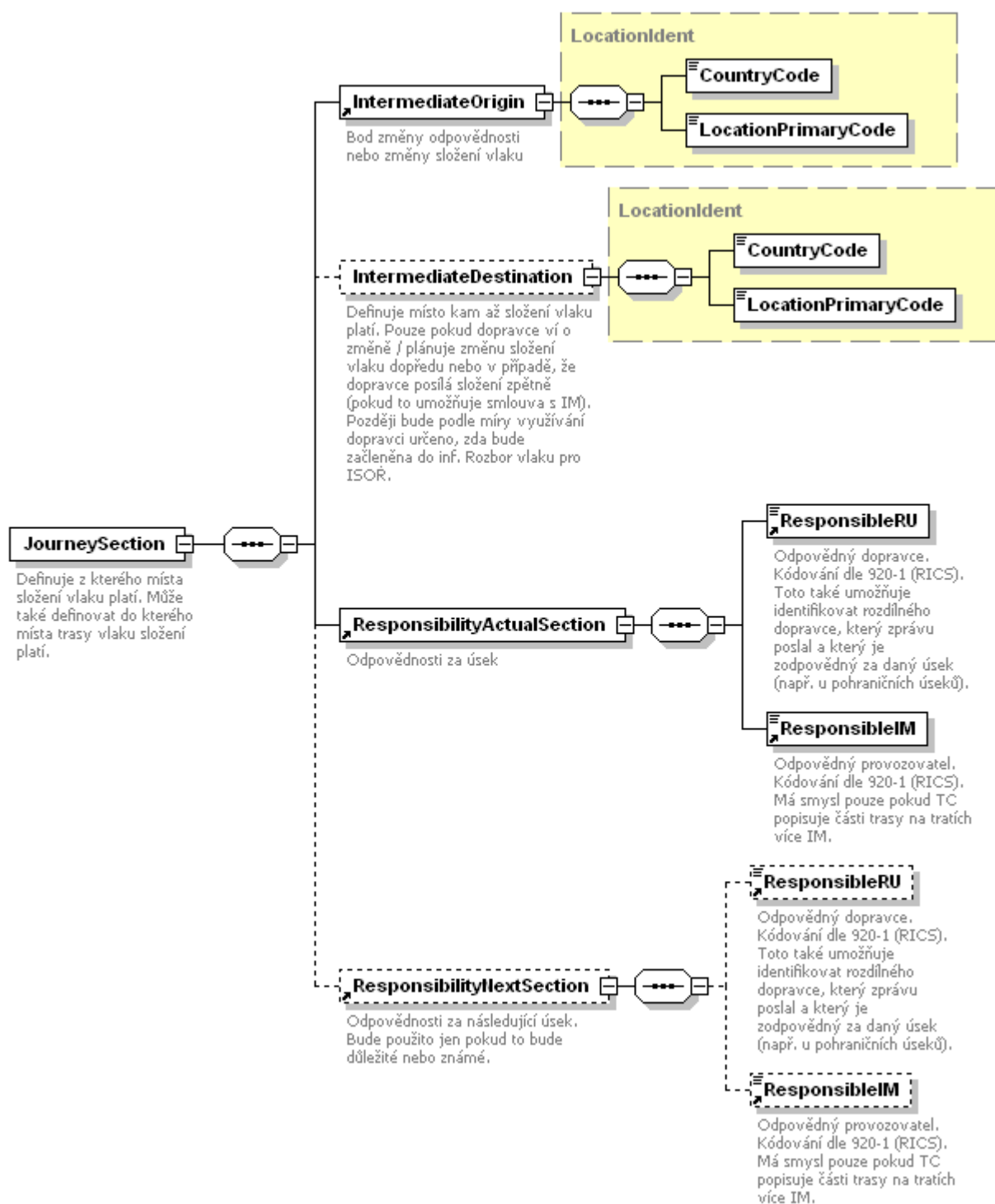
Obr.: TrainCompositionMessage



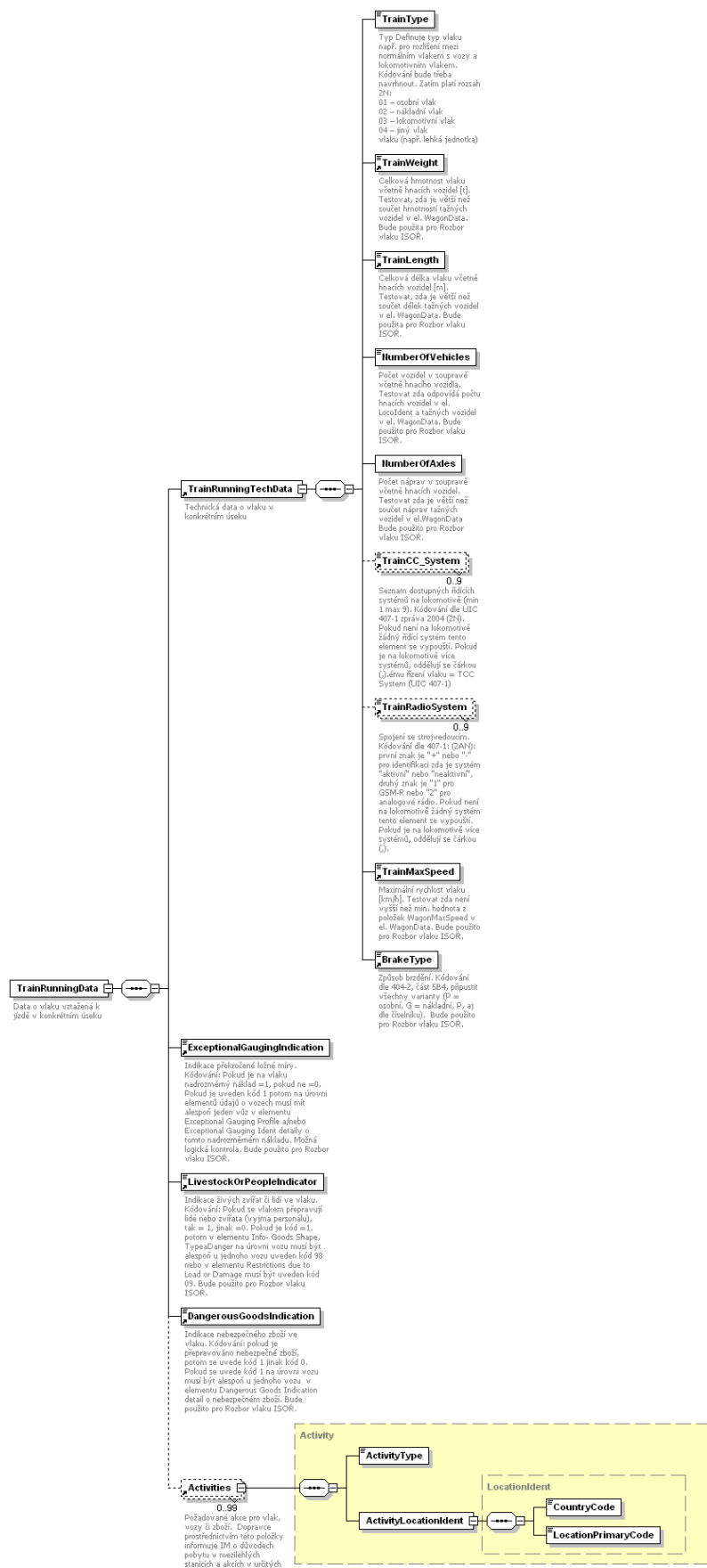
Obr.: MessageHeader



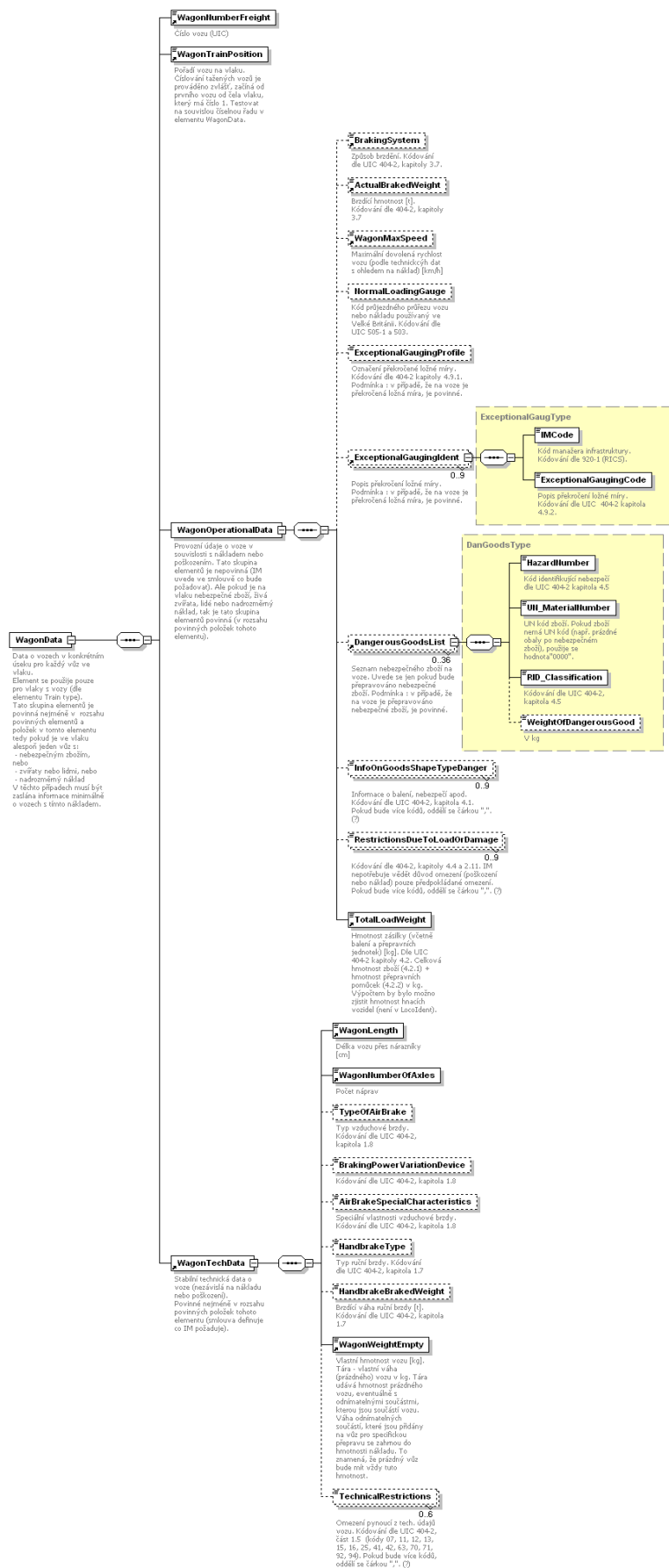
Obr.: PathIdentity



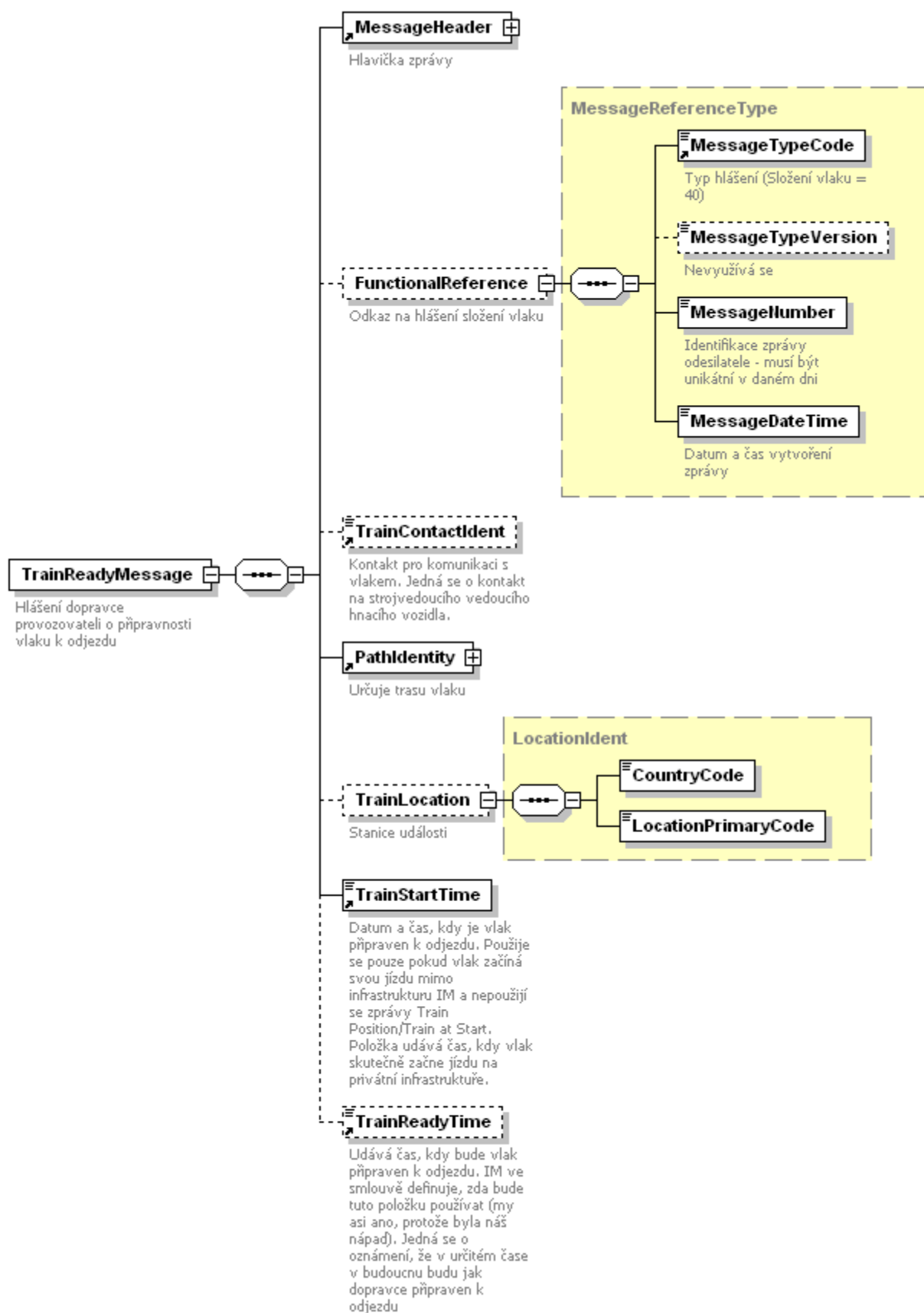
Obr.: JourneySection



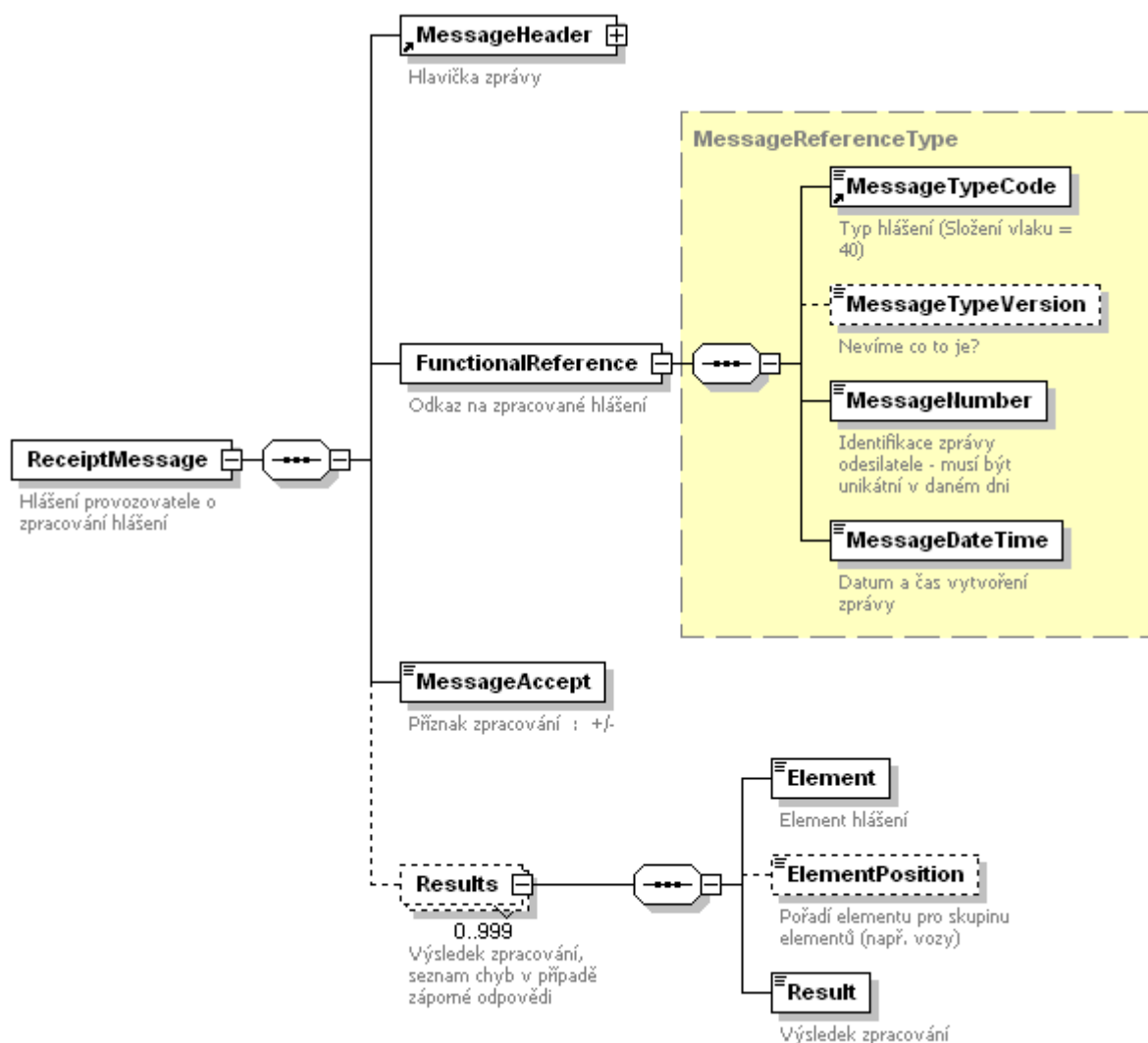
Obr.: TrainRunningData



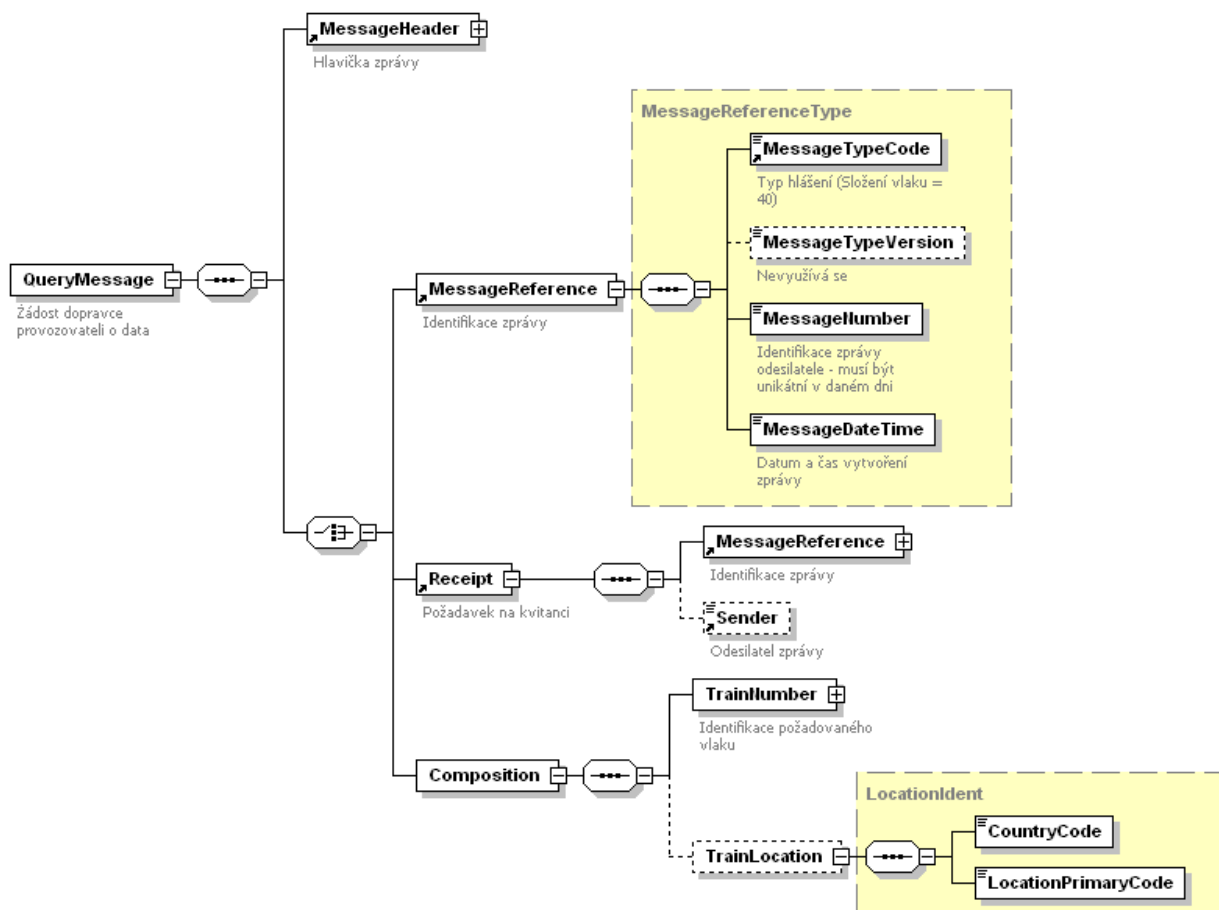
Obr.: WagonData



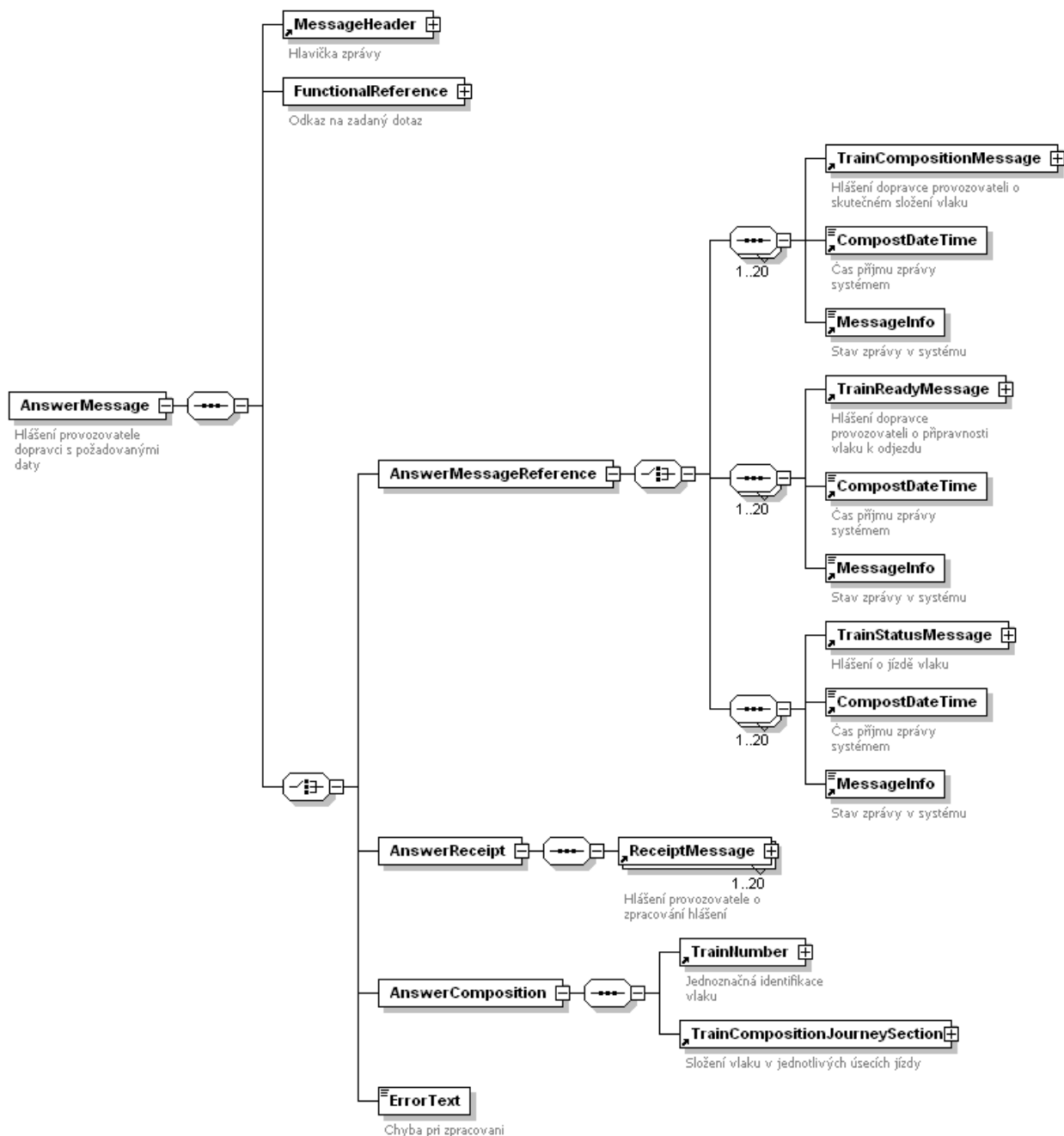
Obr.: TrainReadyMessage



Obr.: Kvitance – ReceiptMessage



Obr.: Dotaz – QueryMessage



Obr.: Odpověď na dotaz – AnswerMessage

4 Historie změn