



Česká republika  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Srážka nákladních vlaků Pn 148231 a Pn 63710 s jejich následným  
vykolejením na dráze železniční, celostátní, v úseku  
Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník

Úterý 8. 7. 2014

### Investigation Report of Railway Accident

Collision of the freight trains No. 148231 and No. 63710 with their consequent  
derailment between Česká Třebová station and branch Parník

Tuesday, 8<sup>th</sup> July 2014

č. j.: 6-2072/2014/DI

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

## 1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 8. 7. 2014 , 4:00 h.

Popis události: srážka vlaku Pn 148231 s nákladním vlakem Pn 63710 a následné vykolejení (důsledek projetí návěstidla v poloze „STŮJ“).

Dráha, místo: dráha železniční, celostátní, trať 501F, úseku Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník, 4. traťová kolej, návěstidlo LV v km 247,390, místo srážky vlaků km 247,830.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);

Advanced World Transport, a. s., (dopravce vlaku Pn 148231);

ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Pn 63710).

Následky: bez zranění;  
celková škoda 4 209 147 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního vjezdového návěstidla LV Odb. Parník osobou řídící drážní vozidlo vlaku Pn 148231.

Přispívající faktor mimořádné události:

- překročení nejvyšší dovolené rychlosti osobou řídící drážní vozidlo vlaku Pn 148231 bezprostředně před místem vzniku MU.

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedostatečná znalost traťových poměrů osobou řídící drážní vozidlo vlaku Pn 148231 a z toho vyplývající očekávání vjezdového návěstidla LV v jiném prostoru, než ve kterém bylo ve skutečnosti umístěno, což vyústilo v nedovolené projetí vjezdového návěstidla LV tímto vlakem – osoba řídící drážní vozidlo neznala jeho umístění a nezjistila tak, jaká byla na návěstidle LV Odb. Parník návěst.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje:

Provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, s. o.:

- vyhodnotit vzdálenosti a způsob umístění hlavních návěstidel na železniční síti SŽDC a na základě toho stanovit maximální horizontální vzdálenost od osy pojezdové koleje a vertikální vzdálenost nad temenem pojezdové koleje;
- v případě umístění hlavního návěstidla v jiném než nově stanoveném místě zajistit informování osoby řídící drážní vozidlo návěstěním této situace;
- v případě zřizování nových, popř. při rekonstrukcích stávajících hlavních návěstidel tyto umisťovat již v souladu s nově stanovenými vzdálenostmi.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je i nadále zvyšovat úroveň bezpečnosti drážní dopravy, v tomto případě zejména tím, aby byla hlavní návěstidla nově umisťována v zorném poli osoby řídící drážní vozidlo tak, aby jejich poloha umožňovala snadné, rychlé a jednoznačné vyjádření a vnímání návěsti. Pokud nebude umístěno hlavní návěstidlo v požadované vzdálenosti, tak zajistit informování osoby řídící drážní vozidlo návěstěním této situace. Bezpečnostní doporučení nikterak nezpochybuje nutnost zajistit viditelnost návěstidel ve smyslu příslušných právních předpisů a poznání tratě osobou řídící drážní vozidlo.

Dopravci Advanced World Transport, a. s.:

- nejméně po dobu dvou let archivovat prvotní dokumenty o jízdách zaměstnanců, provedených za účelem získání znalostí traťových poměrů, z důvodu jejich případné dohledatelnosti při zpětných kontrolách skutečného vykonání této činnosti, resp. doložení tak odborné způsobilosti osob řídících hnací drážní vozidla.

Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je zajistit, aby byl dopravce schopen doložit, resp. prokázat, alespoň po určitou minimální dobu, že jeho zaměstnanci splnili, a jak, jednu z podmínek nezbytnou pro získání odborné způsobilosti osoby řídící hnací drážní vozidlo, ať už za účelem preventivních kontrol nebo za účelem zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), Drážní inspekce doporučuje:

- Ministerstvu dopravy zahrnout výše uvedená bezpečnostní doporučení do příslušných právních předpisů, zejména tedy zpřesnit podmínky pro umístování hlavních návěstidel a řešení „atypicky“ umístěných hlavních návěstidel, a dále upřesnit minimální požadavky pro oblast poznání traťových poměrů osobami řídící hnací drážní vozidla (strojvedoucími), včetně systému administrace a archivace.

Smyslem daného bezpečnostního doporučení je kromě již výše uvedeného stanovit jasná, závazná a především jednotná pravidla pro všechny provozovatele dráhy, resp. provozovatele drážní dopravy na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách.

- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy a drážní dopravy i u ostatních provozovatelů dráhy a drážní dopravy.

## SUMMARY

Grade:	accident.
Date and time:	8 <sup>th</sup> July 2014, 4:00 (2:00 GMT).
Occurrence type:	collision of trains with consequent derailment.
Description:	collision of the freight train No. 148231 with freight train No. 63710 with their consequent derailment.
Type of train:	freight train No. 148231; freight train No. 63710.
Location:	open line between Česká Třebová station and branch Parník, line track No. 4, km 247,830.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); Advanced world transport a. s. (RU of the freight train No. 148231); ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 63710).
Consequences:	total damage CZK 4 209 147,-
Direct cause:	train driver's operational error (disrespecting of signal "stop" of main (entry) signal LV at branch Parník).
Contributory factor:	exceeding the speed limit by the engine driver of freight train No. 148231.
Underlying cause:	insufficient knowledge of the track line by the train driver of freight train No. 148231, which caused unauthorized movement of this freight train beyond the main (entry) signal LV due to oversight the main signal LV.
Root cause:	none.
Recommendations:	

- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
  - evaluate distances and the way of positioning of main signals on railways operated by SŽDC, and based on that determine maximum horizontal distance from axis of track and horizontal distance above the rail head;
  - in case of positioning the main signal somewhere else than recently determined site ensure notification about this situation to a train driver;
  - in case of setting up new (alternatively reconstruction of current) main signals, place them according to newly determine distances.

The meaning of safety recommendation mentioned above is keep going with increasing of safety level of railway transport, In this case in particular by positioning new constructed main signals in the way to be placed in visual field of train driver. This position have to allow easy, quick and clear perception of given signal. If the signal wouldn't be in required position, then notification about that by signalling to train driver is needed. This

safety recommendation does not contest the necessity of ensuring visibility of main signal according to other rules and regulations at all.

2) Addressed to railway undertakings Advanced World Transport a. s.:

- it is recommended for at least two years archive initial documents about rides with train for obtaining the track line knowledge by employees, due to an option of their potential traceability of the actual execution of this ride.

The meaning of safety recommendation is to ensure that the railway undertaking will be able to prove a certain minimum period that its employees meet one of the conditions necessary to obtain a professional qualification for driving a train. Either for the purpose of preventive controls or for investigation accidents and incidents.

3) Addressed to Czech Ministry of Transport:

- include the above safety recommendations into the relevant legislation, in particular to precise requirements for placing the main signals and solution for “atypical” placed main signals. Be more specific about minimum requirements for the area of knowledge of track line conditions governing train drivers, including administration and archiving system.

The meaning of safety recommendation is to set clear, mandatory and uniform rules for all infrastructure managers and railway undertakings on nationwide and regional railways and sidings.

4) Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other infrastructure managers (IM) and railway undertakings (RU) in the Czech Republic.

## Obsah

<b>1 Souhrn .....</b>	<b>3</b>
<b>Summary .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>13</b>
2.1 Mimořádná událost .....	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	13
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	16
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	17
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení) .....	19
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	20
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	20
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	20
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	21
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	21
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	21
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	21
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ...	21
2.4 Vnější okolnosti .....	22
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	22
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>22</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	22
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	22
3.1.2 Jiné osoby .....	24
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	24
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	24
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	25
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	25
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	25
3.3 Právní a jiná úprava .....	26
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	26
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	27



3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	28
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	28
3.4.2 Součásti dráhy .....	29
3.4.3 Komunikační prostředky .....	29
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	29
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	33
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	33
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	33
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	33
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	34
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	34
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	34
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	34
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	35
<b>4 Analýzy a závěry .....</b>	<b>38</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	38
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	38
4.2 Rozbor .....	40
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	40
4.3 Závěry .....	42
4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení .....	42
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	42
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	43
4.4 Doplnující zjištění .....	43
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	43
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>43</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	43
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>44</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>46</b>

## Seznam použitých zkratk a symbolů

AWT	Advanced World Transport a. s.
BD	Bezpečnostní doporučení
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DŘT	dálkově řídicí technologie
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
ETCS	European Train Control System
GPS	globální polohovací systém
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
Odb.	Odbočka
odj. sk.	odjezdová skupina
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
PB%	potřebná brzdící procenta
P ČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
PZS 3ZBI	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné se závorami
RDST	radiostanice
RWTN	RAJ – WAGON spol. s. r. o.
RZS	rychlá záchranná služba
SB%	skutečná brzdící procenta
SD	státní dozor
SK	staniční kolej
SK-WSTN	WAGONSERVIS spol. s. r. o.
SJŘ	sešitový jízdní řád
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
St.	stavědlo
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej
TNŽ	Technická norma železnic
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
ÚTZ	Určené technické zařízení
VI	vrchní inspektor
VRDS	vozidlová rádiová stanice
VŠ	vlastní šetření
VZ	vlakový zabezpečovač
ZSSKC	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

## Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění
zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce, v platném znění
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění
ČSN 34 2650 ed.2	ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení (březen 2010), s účinností od 1. 2. 2012, v platném znění
TNŽ 34 2620	TECHNICKÁ NORMA ŽELEZNIC – Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, s účinností od 1. 7. 2002, v platném znění
AWT Tp108	vnitřní předpis AWT Tp 108 Provoz a obsluha mobilní části vlakových zabezpečovačů hnacích vozidel, v platném znění
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis, schváleno generálním ředitelem SŽDC dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, účinnost od 1. července 2013, v platném znění
SŽDC T100	vnitřní předpis SŽDC T100 Provoz zabezpečovacích zařízení, v platném znění

SŽDC T119	vnitřní předpis SŽDC T119 Údržba proudových zdrojů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, v platném znění
SŽDC T120	vnitřní předpis SŽDC T120 Předpis pro provozování a údržbu zařízení pro kontrolu volnosti nebo obsazenosti kolejových úseků, v platném znění
SŽDC T121	vnitřní předpis SŽDC T121 Údržba venkovního zabezpečovacího zařízení, v platném znění
SŽDC T123	vnitřní předpis SŽDC T123 Údržba reléových zabezpečovacích zařízení, v platném znění

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

#### 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 8. 7. 2014.

Čas: 4:00 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 501F, Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník, 4. TK, návěstidlo LV v km 247,390, místo srážky vlaků km 247,830.

GPS: 49°54'25.7104"N, 16°26'19.6870"E.



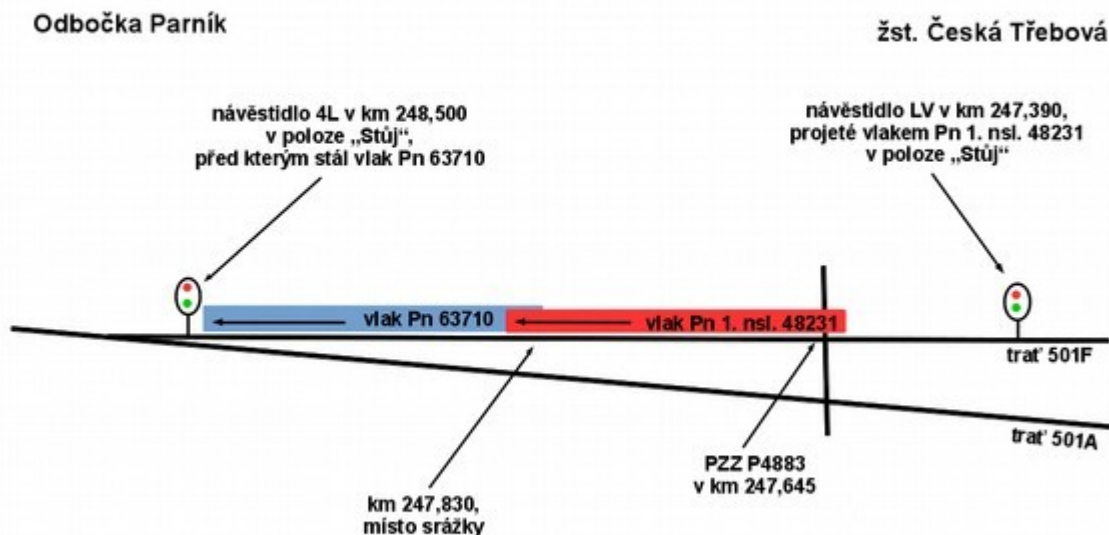
Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: Dražní inspekce

#### 2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 8. 7. 2014 ve 4:00 h došlo k projetí návěstidla LV v km 247,390 v poloze „Stůj“ vlakem Pn 148231 jedoucím ze žst. Česká Třebová odj. sk. do Odb. Parník, a následné srážce s koncem vlaku Pn 63710, stojícím před vjezdovým návěstidlem 4L Odb. Parník.

## Schéma vzniku MU



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: Dražní inspekce

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Ke srážce došlo mezi žst. Česká Třebová odj. sk. a Odb. Parník, na 4. TK, v km 247,830. Vlak Pn 148231 dopravce AWT, a. s., jedoucí ve směru od žst. Česká Třebová odj. sk. po projetí návěstidla LV s návěstí „Stůj“ najel na konec vlaku Pn 63710 dopravce ČD Cargo, a. s., stojícího před vjezdovým návěstidlem 4L Odb. Parník. Vlakové HDV 740.682-0 bylo vykolejeno, leželo na pravém boku ve směru jízdy, zaklíněno do konce vlaku Pn 63710, čelem od koleje, 45 m za místem srážky. Konec vlaku byl 13,6 metrů před hranou železničního přejezdu P4883, jehož poloha je v km 247,645 tratě, a přejezd byl uzavřen. Po srážce s koncem vlaku Pn 63710 došlo k hnutí čtyř posledních TDV vlaku Pn 63710. Tato prázdná TDV vykolejila a byla na sebe vzájemně nakupena:

- TDV č. 83 56 9305 535-1 (čtvrté od konce) – po MU bylo v poloze nad kolejí, podepřeno pátým a třetím TDV od konce vlaku;
- TDV č. 83 56 9321 175-6 (třetí od konce) – po MU bylo přední částí vpravo od koleje, zadní částí vlevo od koleje, mělo uražené zadní násypky;
- TDV č. 83 56 9307 715-7 (druhé od konce) – po MU bylo nasunuto nad třetí TDV od konce, mělo uražené oba podvozky a zadní násypku;
- TDV č. 83 56 9322 375-1 (poslední – návěstní TDV vlaku) – po MU bylo nasunuto nad třetí TDV od konce a před druhé od konce, mělo uražené oba podvozky, na jeho levé zadní straně byla koncovka pro označení konce vlaku, druhá koncovka

byla nalezena mezi kolejnicemi za místem srážky.

Poškozené (nevykolejené) bylo i páté TDV č. 83 56 9306 813-1 od konce vlaku. Vlak Pn 63710 stál před vznikem MU před vjezdovým návěstidlem 4L Odb. Parník, čelem 13,5 metru před trakční podpěrou č. 570, tj. v km 248,458. Během MU došlo k posunutí celého vlaku (čelo bylo posunuto o 3,5 metru podle stop smýkání na obou kolejnicových pásech). V místě zastavení po srážce stála na kolejích TDV vlaku Pn 148231, jehož první TDV (č. 84 54 6898 044-4) bylo poškozeno.

Vlak Pn 148231 dopravce AWT, a. s., byl sestaven z HDV 740.682-0 a dvaceti nákladních výsypných vozů ložených šterkem, na postrku byla HDV 740.845-3 a 740.426-2 spojená do dvojčlenného řízení, vše držitele AWT, a. s. Stav a polohy ovládacích prvků HDV 740.682-0 bylo vzhledem k jeho poškození a poloze možné zjistit až po jeho odtažení při odklizovacích pracích:

- HDV bylo ovládané ze stanoviště 1;
- směrová páka byla nastavena pro jízdu vpřed;
- kontroler v poloze nula;
- brzdič DAKO BS2 v poloze rychlobrzda;
- záklopka záchranné brzdy prvního stanoviště byla zaplombovaná a uzavřená, záklopka druhého stanoviště byla poškozená, otevřená s utrženou plombou;
- spínače osvětlení pozičních světel a dálkového reflektoru byly v poloze zapnuto;
- mechanický rychloměr byl vyjmut, zapečetěn a předán k vyhodnocení.

Železniční trať v místě srážky přechází z rovného úseku do pravého oblouku, trať je v nízkém odřezu z levé do pravé strany (ve směru jízdy vlaků), v neobydleném prostoru (vpravo zahrádka a louka, vlevo garáže). Celý úsek 4. traťové koleje byl suchý bez známek znečištění.

Stopy nárazu byly nalezeny v km 247,830 – písek vysypaný z písečníku HDV, dále stopy jízdy vykolejených DV po pražcích, upevňovadlech, ve šterku a mimo železniční svršek. Viditelně poškozené byly betonové pražce (66 ks), upevňovadla a v místě nakupení vozů došlo ke směrové deformaci koleje. Trakční vedení bylo poškozené v úseku mezi trakčními podpěrami č. 631 a 635. V tomto úseku bylo přetřháno 21 ks věšáků trolejového vedení. Na trolejovém drátě byla v jednom místě stopa po vzniku elektrického oblouku.

Od vlaku Pn 63710 byl odebrán *Výkaz vozidel, Zpráva o brzdění a Všeobecný rozkaz*. Ve vedoucím HDV vlaku Pn 148231 byla nalezena *Kniha předávky HDV, Kniha oprav a Zpráva o brzdění*.

Při MU byl aktivován IZS.

### 2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku

MU ohlášena na COP DI dne:	8. 7. 2014 ve 4:21 h (tj. 0:21 h po vzniku MU).
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou:	dopravce AWT.
MU ohlášena na COP DI dne:	8. 7. 2014 ve 4:23 h (tj. 0:23 h po vzniku MU).
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou:	provozovatele dráhy SŽDC a ČDC.
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	8. 7. 2014 v 9:00 h částečný souhlas pro odklizení postrkových HDV s 19 nepoškozenými vozy vlaku AWT Pn 148231, ve 14:00 h konečný souhlas s uvolněním tratě (tj. 10:00 h po vzniku MU).

Ohlášení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	8. 7. 2014, a to na základě poznatků zjištěných v průběhu dozorování této MU.
Složení VI DI na místě MU:	2x VI ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace, z dožádané dokumentace a fotodokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s ustanovením § 53b zákona č. 266/1994 Sb. a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

## 2.2 Okolnosti mimořádné události

### 2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:



**Dopravce (AWT):**

- strojvedoucí vlakového HDV vlaku Pn 148231, zaměstnanec AWT;
- strojvedoucí postrkového HDV vlaku Pn 148231, zaměstnanec AWT;
- vlakvedoucí vlaku Pn 148231, zaměstnanec AWT.

**Dopravce (ČDC):**

- strojvedoucí vlaku Pn 63710, zaměstnanec ČD Cargo, a. s., PJ Ostrava.

**Provozovatele dráhy (SŽDC):**

- výpravčí panel sever žst. Česká Třebová, zaměstnanec SŽDC.

**2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel**

<b>Vlak:</b>	<b>Pn 148231</b>	<b>Sestava vlaku:</b>	<b>Vlastník:</b>
Délka vlaku (m):	273	HDV:	<b>92 54 27 40 682 – 0</b> <b>AWT, a. s.</b>
Počet náprav:	92	TDV: 1.	<b>84 54 68 98 044 – 4</b> <b>AWT, a. s.</b>
Hmotnost (t):	1650	2.	84 54 68 36 063 – 9 AWT, a. s.
Potřebná brzdicí %:	48	3.	84 54 68 36 069 – 6 AWT, a. s.
Skutečná brzdicí %:	49	4.	84 54 68 36 068 – 8 AWT, a. s.
Chybějící brzdicí %:	0	5.	84 54 68 36 064 – 7 AWT, a. s.
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	40	6.	84 54 68 36 065 – 4 AWT, a. s.
Způsob brzdění:	I.	7.	84 54 68 36 070 – 4 AWT, a. s.
Brzdy v poloze:	L	8.	84 54 68 98 045 – 1 AWT, a. s.
		9.	84 54 68 98 032 – 9 AWT, a. s.
		10.	84 54 69 92 107 – 5 AWT, a. s.
		11.	84 54 69 99 976 – 5 AWT, a. s.
		12.	84 54 65 25 020 – 5 AWT, a. s.
		13.	84 54 65 25 004 – 9 AWT, a. s.
		14.	84 54 65 25 025 – 4 AWT, a. s.
		15.	84 54 65 25 001 – 5 AWT, a. s.
		16.	84 54 65 25 017 – 1 AWT, a. s.
		17.	84 54 65 25 023 – 9 AWT, a. s.
		18.	84 54 65 25 007 – 2 AWT, a. s.
		19.	84 54 68 93 488 – 8 AWT, a. s.
		20.	84 54 68 93 491 – 2 AWT, a. s.
		HDV (postrk):	92 54 27 40 845 – 3 AWT, a. s.
		HDV (postrk):	92 54 27 40 426 – 2 AWT, a. s.

Vlak Pn 148231 dopravce AWT, a. s., byl sestaven v žst. Chornice, odkud byl vypraven jako vlak Pn 61912 do žst. Třebovice v Čechách a dále jako vlak Pn 148231 přes žst. Česká Třebová do žst. Ústí nad Orlicí. Vlak byl sestaven z HDV 740.682-0 a 20 nákladních výsypných TDV ložených šterkem, na konci vlaku byla postrková HDV 740.845-2 a 740.426-2, spojena do dvojčlenného řízení. Během jízdy vlaku ze žst. Chornice až do vzniku MU probíhala jízda vlaku podle pokynů provozovatele dráhy a vlak bezpečně zastavoval před návěstí s návěstí „Stůj“.

**Pozn. k vlaku Pn 148231:**

- HDV 92 54 27 40 682 – 0 bylo při MU poškozeno;
- u TDV 84 54 65 25 007 – 2 byla vypnuta brzda (vůz polepen nálepkou Brzda neupotřebitelná);
- TDV řady Facc 84 54 6898 044 – 4 bylo při MU poškozeno.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

<b>Vlak:</b>	<b>Pn 63710</b>	<b>Sestava vlaku:</b>	<b>Vlastník:</b>
Délka vlaku (m):	613	HDV: 94 54 7 363 014 – 2	ČDC
Počet náprav:	138	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	2140	1. 31 56 4720 706 – 9	ZSSKC
Potřebná brzdící %:	60	2. 31 56 3536 079 – 7	ZSSKC
Skutečná brzdící %:	65	3. 31 56 4768 590 – 0	ZSSKC
Chybějící brzdící %:	0	4. 31 56 4773 077 – 1	ZSSKC
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	60	5. 31 56 4668 457 – 3	ZSSKC
Způsob brzdění:	I.	6. 31 56 4768 326 – 9	ZSSKC
Brzdy v poloze:	G+P	7. 31 56 4719 088 – 5	ZSSKC
		8. 31 56 4720 510 – 5	ZSSKC
		9. 31 56 4723 059 – 0	ZSSKC
		10. 31 56 4717 010 – 1	ZSSKC
		11. 31 56 4720 412 – 4	ZSSKC
		12. 31 56 4719 061 – 2	ZSSKC
		13. 31 56 4720 507 – 1	ZSSKC
		14. 31 56 4720 433 – 0	ZSSKC
		15. 31 56 4723 196 – 0	ZSSKC
		16. 31 56 4719 068 – 7	ZSSKC
		17. 31 54 5947 637 – 2	ČDC
		18. 31 54 3525 105 – 5	ČDC
		19. 21 54 3379 099 – 9	ČDC
		20. 31 54 2770 973 – 0	ČDC
		21. 31 54 2770 964 – 9	ČDC
		22. 31 54 2770 937 – 5	ČDC
		23. 31 54 2770 993 – 8	ČDC
		24. 32 54 5377 007 – 7	ČDC
		25. 83 56 9307 223 – 2	RWTN
		26. 83 56 9308 084 – 7	SK-WSTN
		27. 83 56 9308 087 – 0	SK-WSTN
		28. 83 56 9308 078 – 9	SK-WSTN
		29. 83 56 9308 000 – 3	SK-WSTN
		<b>30. 83 56 9306 813 – 1</b>	<b>SK-WSTN</b>
		<b>31. 83 56 9305 535 – 1</b>	<b>SK-WSTN</b>
		<b>32. 83 56 9321 175 – 6</b>	<b>SK-WSTN</b>
		<b>33. 83 56 9307 715 – 7</b>	<b>SK-WSTN</b>
		<b>34. 83 56 9322 375 – 1</b>	<b>SK-WSTN</b>

**Pozn. k vlaku Pn 63710:**

- posledních pět TDV č.: 83 56 9306 813 – 1, 83 56 9305 535 – 1, 83 56 9321 175 – 6, 83 56 9307 715 – 7 a 83 56 9322 375 – 1 bylo při MU poškozeno.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

### **2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)**

Trať je před místem MU ve směru jízdy vlaku vedena od km 247,016 do km 247,256 v levém oblouku o poloměru 300 m, dále v přímém směru, kde za podjezdem pod železniční tratí 501A Česká Třebová – Praha Libeň v km 247,529 přechází do mírného levého oblouku o poloměru 395 m po km 247,698, a dále pokračuje v přímém směru v nízkém odřezu neobydleného prostoru (vlevo garáže, vpravo zahrádka a louka) po km 247,830 (místo MU). Za místem MU přechází v km 247,843 do pravého oblouku o poloměru 398 m. V celém úseku tratě 501F Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník je od km 246,650 traťová rychlost 60 km.h<sup>-1</sup>. Trať je ve směru jízdy vlaku k vjezdovému návěstidlu LV ve spádu 1,5 – 19,07 ‰, za vjezdovým návěstidlem LV přechází ze spádu 4,25 ‰ do stoupání 6,4 ‰, v místě MU trať stoupá 3,3 ‰.

Vlak Pn 148231 odjížděl ze žst. Česká Třebová odj. sk., z 15. koleje na návěst „Rychlost 40 km.h<sup>-1</sup> a Výstraha“ na návěstidle L15 (umístěném v km 246,304), směrem na Odb. Parník po 4. traťové koleji, kolem vjezdového návěstidla LV (v km 247,390) s návěstí „Stůj“. Vzdálenost mezi návěstidlem L15 a LV je 1 086 m. Vjezdové návěstidlo LV je umístěno vpravo od 4. koleje ve vzdálenosti 7,2 m od osy koleje. Návěst „Stůj“ nad temenem kolejnice byla naměřena ve výšce 6,8 m. Návěstidlo mělo červený štítek s bílým okrajem, s nátěrem jeden bílý pruh mezi dvěma červenými, vše stejné šířky. Při měření viditelnosti návěsti „Stůj“ ze středu koleje byla zjištěna vzdálenost 201 m. Poloha návěstidla odpovídá Zápisu o situování návěstidla č. 8/67 ze dne 12. 7. 1968.

Obsluha vjezdového návěstidla LV je prováděna číslicovou volbou z ústředního stavědla St. 019 žst. Česká Třebová výpravčím panel sever. Ověřením počítačové obsluhy pro přivolávací návěst návěstidla LV byl zjištěn stav 20649, který po MU souhlasil se záznamem v předávce dopravní služby výpravčích St. 019 před MU dne 7. 7. 2014 v 18:00 h.

Staniční zabezpečovací zařízení žst. Česká Třebová a traťové zabezpečovací zařízení mezi žst. Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník není vybaveno záznamovým zařízením. Odjezdová návěstidla jsou při jízdě vlaku na 4. traťovou kolej závislá na vjezdovém návěstidle LV, které je současně předvěstí vjezdového návěstidla 4L Odb. Parník. V Záznamníku poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení nebyla evidovaná žádná porucha staničního ani traťového zabezpečovacího zařízení před vznikem MU.

Trať 501F je vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače s přenosem návěstních znaků na HDV. Ve směru jízdy vlaku je ve vzdálenosti 255 m od návěstidla LV v km 247,645 železniční přejezd P4883, PZS 3ZNI typ „SSSR“ se světelným zabezpečovacím zařízením a závory. Přejezd měl v době vzniku MU platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ev. č.: PZ 5717/96-E.45, vydaný dne 13. 8.

1996, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 10. 5. 2010, doba platnosti provozní způsobilosti UTZ byla prodloužena do 10. 5. 2015. Výstraha na uvedeném přejezdu je spouštěna provedením závěru vlakové cesty od návěstidla LV. Povolující návěstní znak se na uvedeném návěstidle rozsvítí až po ukončení předzváněcí doby a uzavření závor. V případě nedovolené jízdy vlaku okolo tohoto návěstidla (projetí návěsti „Stůj“) dojde ke spuštění výstrahy na uvedeném přejezdu, avšak díky nedodržení standardních podmínek pro zabezpečení jízdy vlaku jde pouze o nouzově spuštěnou výstrahu (nově, v dokumentech k přejezdům krytým návěstidly, zmiňovaná funkce „ujetí vozidel“).

#### 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 3:24 h, výpravčí žst. Česká Třebová „Vjezd“ oznámil strojvedoucímu vlaku Pn 148231 odjezd cestou posunu na odjezdovou skupinu žst. Česká Třebová;
- ve 4:02 h použil strojvedoucí vlaku Pn 63710, stojícího u vjezdového návěstidla 4L do Odb. Parník, radiostanici k dotazu, zda do jeho vlaku nenajel zezadu vlak, neboť zaregistroval náraz, který ho posunul o 3 m;
- 4:14 h, strojvedoucí vlaku Pn 148231 po opuštění demolovaného HDV použil mobilní telefon k nahlášení MU hlavnímu výpravčímu žst. Česká Třebová a dispečerovi AWT. Obsahem hovoru s dispečerem AWT byla kusá informace o projetí návěstidla v poloze „Stůj“ a následné srážce jeho vlaku s koncem vlaku, který stál u návěstidla do Odb. Parník.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Pn 148231 a výpravčím žst. Česká Třebová, resp. další komunikace mezi zúčastněnými nebyla zaznamenávána.

#### 2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

#### 2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí

Dne 8. 7. 2014:

- 4:14 h ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Pn 148231 hlavnímu výpravčímu žst. Česká Třebová a dispečerovi AWT;
- MU ohlášena hlavním výpravčím (viz Zápis se zaměstnancem) dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a SŽDC;
- 4:21 h MU ohlášena pověřenou osobou AWT na COP DI;
- 4:23 h MU ohlášena pověřenou osobou SŽDC na COP DI;
- 7:25 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, P ČR a SŽDC;
- 14:00 h přítomným VI DI udělen úplný souhlas s uvolněním dráhy.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních

složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti VI DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

Provoz na traťové koleji č. 4 mezi žst. Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník byl obnoven dne 9. 7. 2014 ve 22:35 h.

### **2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí**

MU ohlásil strojvedoucí vlaku Pn 148231 hlavnímu výpravčímu žst. Česká Třebová.

Plán IZS byl aktivován v 4:14 h hlavním výpravčím žst. Česká Třebová.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC Česká Třebová a Havlíčkův Brod;
- Rychlá záchranná služba Česká Třebová;
- P ČR, Obvodní oddělení Česká Třebová.

## **2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody**

### **2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru**

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani třetích osob.

### **2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku**

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

### **2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí**

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| • HDV (vlak Pn 148231)        | 2 500 000 Kč; |
| • TDV (vlak Pn 148231)        | 200 000 Kč;   |
| • TDV (vlak Pn 63710)         | 1 300 000 Kč; |
| • zařízení dráhy              | 209 147 Kč;   |
| • škoda na životním prostředí | 0 Kč.         |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 4 209 147 Kč.**

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: +18 °C, jasno, tma, viditelnost nebyla snížena vlivem povětrnostních podmínek pod 100 metrů.

Geografické údaje: místo MU v zářezu.

## 3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

### 3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

#### 3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Strojvedoucí vlakového HDV vlaku Pn 148231 (AWT) – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- vlak Pn 148231 odjížděl ze žst. Česká Třebová odj. sk., z koleje č. 15 na návěst odjezdového návěstidla L15 „Rychlost 40 km.h<sup>-1</sup> a výstraha“;
- byl si vědom, že jede po spádu, jízda včetně brzdění probíhala normálně;
- to, že je něco špatně, si uvědomil po projetí podjezdu pod kolejemi, v okamžiku kdy uviděl, že břevna závor na přejezdu, ke kterému přijížděl, jsou nahoře a světla přejezdu jsou v činnosti. Ihned použil rychločinné brzdění vlaku, to již viděl koncové návěsti před ním stojícího vlaku;
- po nárazu do stojícího vlaku došlo k vykojení a poškození několika jeho TDV a převrácení HDV na pravý bok;
- poznání na této trati prováděl v dubnu roku 2014;
- po této trati (501F) jel samostatně jako strojvedoucí vlakového HDV poprvé;
- na otázku, z jakého důvodu přehlédl hlavní návěstidlo LV, odpověděl, že si uvědomil, že před přejezdem muselo být návěstidlo, které přehlédl. Očekával ho však vedle koleje a ne na vyvýšeném místě dále od koleje.

Obsluha vlaku Pn 148231 (vlakvedoucí AWT) – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- vlakvedoucí seděl na vlakovém HDV na levé straně ve směru jízdy;
- strojvedoucí ho informoval o postavené vlakové cestě, toto pomocí RDST sdělil strojvedoucímu postrkových HDV;
- strojvedoucí rozjel vlak po klesající trati asi na rychlost 40 km.h<sup>-1</sup>, před vjezdem do podjezdu pod kolejemi mírně přibrzdil;
- za podjezdem lokomotivní četa uviděla konce vlaku stojícího před nimi;
- strojvedoucí použil rychločinnou brzdu, lehli na podlahu a čekali na náraz. Náraz přišel velmi brzy;
- vlakvedoucí má znalost traťových poměrů;
- na návěst na návěstidle LV neviděl;

- na vlak byl nasazen z důvodu prováděných posunových prací a obsluhy ručně stavěných výměn a z důvodu, že HDV nebylo vybaveno vlakovým zabezpečovačem.

Obsluha vlaku Pn 148231 (vlakvedoucí AWT) – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:

- k dotazu na chování strojvedoucího uvedl, že strojvedoucí si nestěžoval na únavu ani na zdravotní problémy, vše probíhalo normálně;
- těsně před nárazem se strojvedoucí hovořil, z čehož se domníval, že příčinou nárazu nebyl spánek.

Strojvedoucí postrkových HDV vlaku Pn 148231 (AWT) – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- po půlhodinovém stání v nácestné stanici žst. Česká Třebová odj. sk. dostal pomocí RDST z vlakového HDV pokyn k odjezdu. Začal s HDV vyvíjet tlačnou sílu k rozjezdu vlaku. Po zjištění, že vlaková cesta vede přes „suez“ (4. TK tratě 501F Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník), tedy po spádu, sjel z výkonu a přestal vyvíjet tlačnou sílu;
- očekával další pokyny z vlakového HDV prostřednictvím RDST, když náhle došlo k prudkému zastavení vlaku;
- protože manometr vykazoval nulovou hodnotu tlaku vzduchu v průběžném potrubí, domníval se, že došlo k roztržení vlaku;
- na dotazy prostřednictvím RDST a mobilního telefonu mu z vlakového HDV nikdo neodpovídal. O dané situaci ho přišel informovat vlakvedoucí osobně.

Zázpis byl proveden dne 8. 7. 2014 za přítomnosti DI. „Podání vysvětlení k MU“ pro DI se z důvodu odmítnutí strojvedoucího neuskutečnilo.

- Strojvedoucí vlakového HDV vlaku Pn 63710 (ČD Cargo, a. s.) – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - s vlakem Pn 63710 dojel k vjezdovému návěstidlu 4L, kde mu bylo výpravčím RDST sděleno, že z důvodu napěťové výluky bude u návěstidla stát do 3:50 h, kdy výluka končí;
  - ve 4:05 h náhle ucítil náraz zezadu do jeho vlaku, který se posunul zhruba o 3 m. Podle informací od výpravčího zjistil, že došlo zezadu k najetí do jeho vlaku;
  - zároveň s nárazem došlo k výpadku napájení TV.

Hlavní výpravčí stavědla St. 019 žst. Česká Třebová – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- vlak Pn 148231 vedl po objízdné trase přes vjezdovou skupinu na 15. kolej a poté na 4. traťovou kolej s tím, že pojedou ve sledu za vlakem Pn 63710;
- se strojvedoucí vlaku Pn 148231 během jeho jízdy přes odjezdovou skupinu ani před tím nekomunikoval;
- najetí vlaku Pn 148231 na konec vlaku Pn 63710 zjistil při telefonátu od strojvedoucího vlaku Pn 63710, který ho informoval o tom, že pocítil náraz

zezadu do jeho vlaku, následně pak od výpravčího panel sever, kterému vznik MU oznámil strojvedoucí vlaku Pn 148231. Dále postupoval podle ohlašovacího plánu pro mimořádné události;

- během celé směny vykazovalo zabezpečovací zařízení normální činnost, žádné závady ani poruchy nebyly během služby ani v době jízdy vlaku Pn 148231 indikovány.

Výpravčí stavědla St. 019 – panel sever žst. Česká Třebová – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- vlak Pn 148231 vjel cca ve 3:30 h na 15. kolej;
- po 20 minutách mu hlavní výpravčí nařídil postavení vlakové cesty pro odjezd vlaku Pn 148231 z 15. koleje směrem k návěstidlu LV;
- po zadání povelu k postavení vlakové cesty došlo k jejímu normálnímu postavení a vlak se rozjel;
- vlakovou cestu za návěstidlo LV nestavěl, vzhledem k obsazení úseku za návěstidlem LV vlakem Pn 63710;
- najetí vlaku Pn 148231 na konec vlaku Pn 63710 zjistil při telefonátu hlavního výpravčího se strojvedoucím vlaku Pn 63710, kdy na panelu byl první vzdalovací úsek volný. Krátce na to mu volal strojvedoucí vlaku Pn 148231 a oznámil mu najetí na konec vlaku Pn 63710 a že z HDV uniká nafta;
- během celé směny vykazovalo zabezpečovací zařízení normální činnost, žádné závady ani poruchy nebyly během služby ani v době jízdy vlaku Pn 148231 na TZZ indikovány.

### 3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby k MU vysvětlení nepodávaly.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

### 3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce AWT, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČD Cargo, a. s., souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.



### **3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování**

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb., a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce AWT zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### **3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky**

Poznání traťových a místních poměrů je u dopravce AWT prováděno podle „Opatření ředitele 2/2012“ s účinností od 21. 5. 2012. Podle bodu 4) tohoto opatření poznání traťových poměrů zaměstnanec uskuteční projetím příslušné trati oběma směry, a to dvakrát ve dne a dvakrát v noci. Nadřízený zaměstnanec může počet jízd zvýšit v závislosti na složitosti poznávacího procesu. Výše uvedené poznání traťových poměrů je prováděno na základě „Příkazu k poznání traťových a místních poměrů“, po absolvování příslušného počtu jízd zaměstnanec potvrdí znalost na „Kartě znalosti traťových a místních poměrů“. Tyto karty jsou archivovány. „Příkazy k poznání traťových a místních poměrů dopravce“ jsou zkontrolovány nadřízeným zaměstnancem strojvedoucího a nearchivují se. Dopravce předložil „Kartu znalosti tratě pro strojvedoucí“ strojvedoucího vlakového HDV, který poznání tratě Česká Třebová – Kolín potvrdil svým podpisem dne 4. 4. 2014. Výše uvedený postup je v souladu s ustanovením § 35 odst. 1 písm. a) vyhlášky č. 173/1995, platné pro všechny dopravce. Další viz bod 4.2.1 této Zprávy.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravců nebyly zjištěny nedostatky.

### **3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty**

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník, je Česká republika. Funkci vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě

Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Dopravcem vlaku Pn 148231 byla společnost AWT, a. s., se sídlem Hornopolní 3314/38, Ostrava, Moravská Ostrava, PSČ 702 62, na základě Licencí dopravce ev. č. L/1995/0002 dne 11. 4. 1995, ev. č. L/1997/0815 ze dne 14. 4. 1997, Rozhodnutí o změně licence ev. č. L/1997/0989 ze dne 28. 8. 1997, ev. č. L/1997/8009 ze dne 12. 11. 1997 a Rozhodnutí o změně licence ev. č. L/1998/0989-1 až L/1999/0989-16. V Rozhodnutí o změně licence ev. č. L/2004/0989-7 byla platnost licence změněna na dobu neurčitou.

Dopravce je držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 22. 3. 2013, ev. č. SD/2012/109-1, platného do 9. 12. 2017.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo PDD 9102/13 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 14. 5. 2013, s účinností od 14. 5. 2013, v platném znění a dodatku „Dodatek č. 1“ k této smlouvě s účinností od 29. 9. 2013.

Dopravcem vlaku Pn 63710 bylo ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7 – Holešovice, PSČ 170 00, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 19. 11. 2007, č. j.: 3-3841/07-DÚ/Le, ev. č.: L/1997/1452, Rozhodnutí o změně licence vydané DÚ dne 16. 12. 2013, pod č. j.: DUCR-79472/13-Le, ev. č.: L/2013/1452-12, Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 29. 11. 2007 č. j. 3-3840/07-DÚ/Le, ev. č. L/2007/1453 a Rozhodnutí o změně licence vydané DÚ dne dne 16. 12. 2013, pod č. j.: DUCR-70473/13/Le, ev. č.: L/2013/1453-12.

Dopravce je držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 2. 1. 2014, ev. č.: OSD/2014/150-1, s platností do 12. 9. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 168/10 a Dodatku č. 7 ke smlouvě č. 168/10 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem s účinností od 30. 6. 2014, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

### 3.3 Právní a jiná úprava

#### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;*

- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;*
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností;*
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995:  
*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost;*
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995:  
*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem“;*
- čl. 1. 1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“;*
- § 4 odst. 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Světelné přejezdové zabezpečovací zařízení musí varovat uživatele pozemní komunikace s dostatečným časovým předstihem, že se k přejezdu blíží vlak nebo drážní vozidlo, červeným přerušovaným světlem a přerušovaným signálem.....“*

### **3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy**

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- ustanovení druhého odstavce čl. 329, vnitřní předpis SŽDC D1:  
*„Zaměstnanec, kterému jsou návěsti dávány, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl správně vnímat a řídit se jimi“;*
- čl. 774, odst. b) vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D1 ve znění čl. 761 tohoto předpisu:  
*Návěst „Výstraha“ (žluté světlo) předvěstí návěst „Stůj“ na následujícím hlavním návěstidle, umístěném nejméně na zábrzdnu vzdálenost ...“;*
- čl. 747 vnitřní předpis SŽDC D1:  
*Návěst „Stůj“ (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. Tam, kde hlavní návěstidlo není přímo u koleje, musí čelo vlaku zastavit před návěstidlem*

s návěstí „Konec vlakové cesty“. Vzdáleností 10 m před hlavním návěstidlem je stanoveno obvykle místo zastavení;

- čl. 5.1.4 ČSN 34 2650 ed. 2, kde je mj. uvedeno:  
*„Výstraha musí být zahájena tak, aby i nejdelší a nejpomalejší uživatel pozemní komunikace, který je při spuštění výstrahy 1 m před výstražníkem (...), minul závoru za přejezdem, než se její břevno začne sklápět (nebo hranici nebezpečného pásma, není-li v jízdním pruhu za přejezdem závora). ..“*

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

#### 3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Čtvrtá traťová kolej tratě 501F Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník je vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2630. TZZ má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 5720/96-E.45 vydaný DÚ dne 13. 8. 1996, s platností na dobu neurčitou, na základě protokolu o prohlídce UTZ č. 109/10/UTZ/Va.

Po vzniku MU byla odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy, za přítomnosti VI DI, provedena dne 8. 7. 2014 kontrola části TZZ, která souvisí s místem MU. Kontrolou bylo zjištěno:

- v době vzniku MU bylo TZZ provozováno v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, jeho prováděcími vyhláškami a vnitřními předpisy provozovatele dráhy;
- poslední pětiletá technická prohlídka TZZ dle předpisů SŽDC T100, T119, T120, T121, T123 a vyhlášky č. 177/1995 Sb., v platném znění, byla provedena dne 12. 4. 2011;
- elektrické parametry odpovídaly daným technickým předpisům;
- stav vnitřního i venkovního zařízení výstroje TZZ byl v pořádku a odpovídal technické dokumentaci.

TZZ není vybaveno zařízením pro zaznamenávání dat.

Prohlídkou TZZ provedenou bezprostředně po MU zaměřenou na části ovlivňující činnost vjezdového návěstidla LV, včetně měření elektrických parametrů, nebyla zjištěna závada, která by mohla ovlivnit jeho činnost a mít souvislost s příčinou MU. Termíny a lhůty údržby zabezpečovacího zařízení byly dodrženy.

Z protokolu události DŘT elektrodispečinku Pardubice bylo zjištěno (časové údaje jsou bez odchylek od přesného času):

- 4:00:41 h, výpadek napáječe N4 spínací stanice Parník působením nadproudové ochrany a následně vazbou vypnutý napáječ N6 napájecí stanice Česká Třebová;

- 4:01:25 h, neúspěšný povel k zapnutí napáječe N6 napájecí stanice Česká Třebová;
- 4:01:53 h, neúspěšný povel k zapnutí napáječe N4 spínací stanice Parník;
- 4:03:12 h, elektrodispečer zahájil vymezení místa zkratu na trakčním vedení;
- 4:07:48 h, elektrodispečer vymezil místo zkratu a vypnul napájení trakčního vedení 4. traťové koleje v úseku Česká Třebová odj. sk. (sever) – Odb. Parník.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Návěstidlo LV, situované vpravo od koleje v souladu s ustanovením bodu 4. 4. 2 TNŽ 34 2620, bylo instalováno na základě „Zápisu o situování návěstidel č. 8/67“ ze dne 26. 11 1967, jehož předmětem byla lokalizace návěstidel dle PTPŽ v traťovém úseku Odbočka Parník – Česká Třebová v souvislosti s výstavbou reléového a zabezpečovacího zařízení. Návěstidlo bylo instalováno v souladu s PTPŽ platnými od r. 1962, což bylo DI ověřeno. Je umístěno na vyvýšeném místě 7,2 m od osy koleje a návěst „Stůj“ ve výšce 6,8 m nad temenem kolejnice. Viditelnost návěstidla a na něm postavené návěsti „Stůj“ byla ověřena DI kontrolním měřením, kterým bylo zjištěno, že viditelnost návěsti „Stůj“ v denní i noční době je od vzdálenosti 201 m před návěstidlem LV kontinuální až do jeho úrovně. Toto je v souladu s ustanovením bodu 4.3.1 a 4.3.2 TNŽ 34 2620 a § 7 odst. 1) vyhlášky č. 173/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti s jejím vznikem.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost s jejím vznikem.

### 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Vlak Pn 148231 dopravce AWT, a. s., byl sestaven z HDV 740.682-0 a dvaceti nákladních výsypných TDV ložených šterkem, na postrku byla HDV 740.845-3 a 740.426-2, vše držitele AWT, a. s. Ověření stavu brzdových ústrojí a činnosti brzd všech TDV (včetně poškozeného TDV) bylo po MU provedeno dne 8. 7. 2014 při mimořádné technické prohlídce v žst. Česká Třebová na 19. koleji, po provedené zkoušce těsnosti a úplné zkoušce brzdy s HDV 740.845-3 dopravce AWT, a. s. HDV dopravce AWT, a. s., bylo přivěšené na zadní straně soupravy (ve směru původní jízdy vlaku Pn 148231). Po zabrzdění soupravy bylo postupováno od HDV, kontrolované byly polohy rukojetí vypínacího ústrojí brzd a přestavovačů P/L, tloušťky brzdových špalíků a vysunutí pístů brzdových válců (hodnoty měřeny). Na zabrzdění reagovaly vysunutím všechny písty brzdových válců TDV soupravy, kromě TDV č. 84 54 6525 007-2, jehož brzda byla vypnuta (polepen nálepkou *Brzda neupotřebitelná*). Přestavovače TDV zapnutých do průběžné brzdy s přestavovačem

P/L byly přestaveny do polohy „ložený“, všechny brzdové špalíky byly dostatečně silné. Závady při zkoušce těsnosti a úplné zkoušce brzdy nebyly zjištěny.

Vlakové HDV 740.682-0 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 0161/01-V.20, vydaný DÚ dne 3. 8. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 21. 2. 2014 s platností do 21. 8. 2014. HDV bylo dopravcem AWT, a. s., používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti, při MU jelo dlouhým představkem v čele vlaku. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno rychloměrem typu HASLER BERN č. E03 304 s rychloměrným proužkem.

HDV nebylo vybaveno vlakovým zabezpečovačem s kontrolou bdělosti strojvedoucího. V souladu s vnitřním předpisem dopravce AWT, a. s., „Tp 108 Provoz a obsluha mobilní části vlakových zabezpečovačů hnacích vozidel“ byl na stanovišti další zaměstnanec. Tento zaměstnanec byla osoba odborně způsobilá k obsluze HDV příslušné řady.

Čas, registrovaný hodinami rychloměru, nebylo možno po vzniku MU porovnat se skutečným časem, z důvodu nepřístupnosti k rychloměru v poškozené kabině HDV. Po umožnění přístupu do zdemolované kabiny byl rychloměr zapečetěn a demontován z HDV. Po komisionálním vyjmutí proužku ze zapečetěného rychloměru bylo provedeno jeho vyhodnocení. Toto vyhodnocení bylo navíc DI porovnáno s kopií rychloměrného proužku a s údaji na záznamu z elektronického rychloměru postrkového HDV 740.426-2, které byly podrobnější a přesně popisující jízdu.

Ze zaznamenaných dat na rychloměrném proužku vyplývá:

- 3:50:30 h, vlakové HDV se dalo do pohybu, v tomto čase je registrován rozjezd na rychlost  $26 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 200 m;
- 3:50:57 h, následuje pomalejší plynulý nárůst rychlosti z hodnoty  $26 \text{ km.h}^{-1}$  na  $55,7 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 850 m;
- 3:53:00 h, je registrován velmi malý pokles tlaku v hlavním vzduchovém potrubí a bezprostředně následuje plynulý pokles rychlosti z hodnoty  $55,7 \text{ km.h}^{-1}$  na hodnotu  $43,8 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 250 m;
- 3:53:25 h, registrován rychlý pokles tlaku v hlavním vzduchovém potrubí (zavedení rychločinného brzdění) a další pokles rychlosti na hodnotu  $35 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 100 m;
- 3:53:35 h, při dosažení rychlosti  $35 \text{ km.h}^{-1}$  je registrován zákmit všech pisátek rychloměru, jedná se o otřes při nárazu HDV v místě vzniku MU, v tomto čase následuje rychlý pokles rychlosti na  $0 \text{ km.h}^{-1}$  s dalšími třemi registrovanými zákmity pisátek;
- dráhu poklesu rychlosti, vzhledem k zákmitům pisátka, nelze přesně specifikovat, po odečtu zákmitů je její délka 60 m;
- k zastavení vlaku (srážce) došlo v registrovaném čase 03:53:35 h z rychlosti  $35 \text{ km.h}^{-1}$ . Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v okamžiku srážky již nebyla překročena.

Byl zjištěn nedostatek.

#### Zjištění:

- Došlo k překročení nejvyšší dovolené rychlosti bezprostředně před místem vzniku

MU. Podle Tabulky č. 3 SJŘ č. 501, při použití objízdne trasy Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník je pro nákladní vlaky stanovena nejvyšší dovolená rychlost  $40 \text{ km.h}^{-1}$ . Rychlost byla překročena dle rychloměru HDV 740.682-0 o 1 až  $15,7 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 700 m.

Dne 16. 7. 2014 v CZ LOKO Česká Třebová byla provedena komisionální prohlídka částí HDV 740.682-0 se závěrem komisionálního zjištění:

- bude provedena demontáž obou rozvaděčů, brzdíče BS2 a dvojitě zpětné záklopy z prvního stanoviště a následně bude provedena kontrola správné funkčnosti na certifikovaném zkušebním stavu;
- všechny brzdové špalíky byly v dostatečné tloušťce;
- registrační rychloměr č. E03.304 byl demontován, zaplombován a rozbor RP zajistí AWT, a. s.

Dne 6. 8. 2014 byly Českomoravskou železniční opravnou vystaveny protokoly o provedených zkouškách dvojitě zpětné záklopy č. 11, rozvaděčů DAKO a brzdíče BS2 s výsledkem „Bez závad“.

Postrkové řízené HDV 740.845-3 vlaku Pn 148231 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 5742/97-V.20, vydaný DÚ dne 1. 7. 1997. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 23. 6. 2014 s platností do 23. 12. 2014 s výsledkem, že technický stav odpovídá schválené způsobilosti. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým rychloměrem typu RE1XX č. 662A51891272.

Postrkové řídicí HDV 740.426-2 vlaku Pn 148231 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 5634/99-V.20, vydaný DÚ dne 26. 4. 1999. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 14. 3. 2014 s platností do 14. 9. 2014 s výsledkem, že technický stav odpovídá schválené způsobilosti. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým rychloměrem typu RE1XX č. TGR - 3048.

Postrková HDV 740.845-3 a HDV 740.426-2 byla spojena do dvojjmenného řízení. Z důvodu přesnějšího záznamu byl proveden rozbor záznamu z elektronického rychloměru řídicího HDV 740.426-2, které bylo řazeno jako poslední vozidlo vlaku Pn 148231.

Čas registrovaný elektronickým rychloměrem byl při porovnání s časem skutečným bez odchylky. Z dat zaznamenaných na elektronickém rychloměru HDV 740.426-2 vyplývá:

- 3:57:22 h, dne 8. 7. 2014 je registrováno zařazení tažné síly HDV;
- 3:57:24 h, plynulý rozjezd na rychlost  $32 \text{ km.h}^{-1}$  na dráze 554 m;
- 3:59:11 h, registrováno vyřazení tažné síly HDV, které trvalo až do zastavení HDV po vzniku MU;
- 4:00:08 h, po ujetí vzdálenosti 1216 m od rozjezdu dosažena rychlost  $57 \text{ km.h}^{-1}$ ;
- 4:00:09 h, po ujetí vzdálenosti 1232 m od rozjezdu je při rychlosti  $57 \text{ km.h}^{-1}$  registrováno použití průběžné brzdy strojvedoucím vlakového HDV

s poklesem tlaku vzduchu v hlavním potrubí na konci vlaku z provozní hodnoty 4,775 bar na výslednou hodnotu 4,175 bar;

- 4:00:10 h, po ujetí vzdálenosti 1251 m od rozjezdu při rychlosti 57 km.h<sup>-1</sup> a tlaku v hlavním potrubí na konci vlaku 4,375 bar, registrován nárůst tlaku vzduchu v brzdových válcích HDV na hodnotu větší než 0,3 bar, tento je registrován až do zastavení HDV po vzniku MU;
- 4:00:16 h, po ujetí vzdálenosti 1342 m od rozjezdu registrován pokles tlaku v hlavním potrubí na 4,175 bar a počátek poklesu rychlosti z hodnoty 57 km.h<sup>-1</sup>;
- 4:00:25 h, po ujetí vzdálenosti 1476 m od rozjezdu je při rychlosti 49 km.h<sup>-1</sup> registrováno zvýšení tlaku vzduchu v hlavním potrubí na konci vlaku z hodnoty 4,175 bar na 4,375 bar (částečné odbrzdění strojvedoucím vlaku vedoucího HDV);
- 4:00:31 h, po ujetí vzdálenosti 1548 m od rozjezdu a při rychlosti 44 km.h<sup>-1</sup> je registrováno další zvýšení tlaku v hlavním potrubí na konci vlaku z hodnoty 4,375 bar na 4,575 bar (další odbrzdění strojvedoucím vlaku vedoucího HDV);
- 4:00:33 h, po ujetí vzdálenosti 1572 m od rozjezdu je při rychlosti 42 km.h<sup>-1</sup> registrován pokles tlaku v hlavním potrubí na konci vlaku z hodnoty 4,575 bar na nejmenší registrovanou hodnotu, což je okamžik zavedení rychločinného brzdění;
- 4:00:38 h, po ujetí 1626 m od místa rozjezdu je při rychlosti 36 km.h<sup>-1</sup> registrován první skokový pokles rychlosti z 36 na 33 km.h<sup>-1</sup> na nulové dráze, což je místo prvního nárazu na stojící vlak;
- 4:00:40 h, po ujetí vzdálenosti 1644 m od místa rozjezdu je registrován druhý skokový pokles rychlosti z hodnoty 32 km.h<sup>-1</sup> na 23 km.h<sup>-1</sup> na nulové dráze;
- 4:00:45 h, po ujetí vzdálenosti 1671 m od místa rozjezdu je registrován třetí skokový pokles rychlosti z hodnoty 12 km.h<sup>-1</sup> na 7 km.h<sup>-1</sup> na nulové dráze, dále je pak registrován pokles rychlosti z hodnoty 7 km.h<sup>-1</sup> na 0 km.h<sup>-1</sup> na ujeté dráze 3 m;
- 4:00:47 h, HDV zastavilo po ujetí celkové dráhy 1674 m od rozjezdu. Od prvního skokového poklesu rychlosti (okamžiku srážky se stojícím vlakem) do zastavení ujelo HDV dráhu 48 m.

Z údajů zaznamenaných elektronickým rychloměrem postrkového HDV, jehož záznam je podrobnější a přesnější než záznam z mechanického rychloměru, bylo zjištěno, že rychlost vlaku byla překročena o 1 až 17 km.h<sup>-1</sup> na dráze 746 m.

Vlakové HDV 363.014-2 vlaku Pn 63410 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 5893/07-V.03, vydaný DÚ dne 4. 4. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 18. 6. 2014 s platností do 18. 12. 2014 s výsledkem, že technický stav odpovídá schválené způsobilosti. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým rychloměrem TRAMEX č. 4058.

Ze zaznamenaných dat elektronického rychloměru HDV 363.014-2 vyplývá:



- registrace času elektronického rychloměru je bez odchylky od skutečného času;
- 2:09:04 h, zastavení vlaku Pn 63710 před vjezdovým návěstidlem 4L do Odb.Parník z důvodu napěťové výluky mezi žst. Brandýs nad Orlicí a žst. Ústí nad Orlicí, výpravčím ohlášené RDST strojvedoucímu;
- 4:00:09 h, během 1 sekundy změna návěstí na návěstním opakovači z „červeného“ světla na „bez signálu“ a zpět na „červené“ světlo při stojícím HDV;
- 4:00:41 h, zaznamenán rozjezd HDV rychlostí 5 km.h<sup>-1</sup>;
- 4:00:46 h, zastavení HDV po ujetí dráhy 5 m.

### **3.5 Dokumentace o provozním systému**

#### **3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy**

V době před vznikem MU bylo traťové zabezpečovací zařízení v úseku od žst. Česká Třebová odj. sk. po Odb. Parník v provozuschopném stavu a vykazovalo správnou činnost.

Vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 148231 byla postavena řádnou obsluhou zabezpečovacího zařízení od návěstidla L15 na 4 traťovou kolej tratě 501F pouze po návěstidlo LV, neboť úsek za vjezdovým návěstidlem LV byl obsazen vlakem Pn 63710. Činnost zaměstnanců zabezpečujících vlakovou cestu byla prováděna podle ustanovení vnitřních předpisů. Po vzniku MU byla zastavena drážní doprava po 4. TK mezi žst. Česká Třebová odj. sk. a Odb. Parník.

Nedostatky nebyly zjištěny.

#### **3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení**

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace mající vliv na její vznik.

#### **3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události**

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

### **3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky**

#### **3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události**

Dne 4. 9. 2014 byl u AWT proveden SD zaměřený na pracovní dobu a dobu odpočinku zaměstnanců drážní dopravy (ustanovení § 13 a § 14 nařízení vlády č. 589/2006 Sb.). Zaměstnanci vlakového doprovodu pro vlaky na stavbách jsou na výkon určování dle potřeb staveb. Nástupy na jednotlivé směny jsou určovány vedoucím pracovníkem. Dopravce AWT, a. s., předložil na dožádání DI „Evidenci pokynů pro zaměstnance vlakového doprovodu na železničních stavbách v ČR I SR“, ve které jsou vedoucím pracovníkem zaznamenány skutečné nástupy zaměstnanců do směny, na telefonicky určených výkonech. V předložené evidenci jsou zaznamenány nástupy strojvedoucího vlakového HDV, vlakvedoucího a strojvedoucího postrkových HDV vlaku Pn 148231:

- strojvedoucí vlaku Pn 148231, ve směně dne 7. 7. 2014 od 17:00 h, odpočinek před směnou 16:00 h;
- vlakvedoucí vlaku Pn 148231, ve směně dne 7. 7. 2014 od 17:00 h, odpočinek před směnou 17:00 h;
- strojvedoucí postrkových HDV vlaku Pn 148231, ve směně dne 7. 7. 2014 od 17:00 h, odpočinek před směnou 15:00 h.

Strojvedoucí vlaku Pn 63710, ve směně dne 7. 7. 2014 od 18:50 h, odpočinek před směnou více než 24 h.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., resp. § 14 odst. 2 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

#### **3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu**

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

#### **3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání**

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

### 3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje v období od 1. 1. 2009 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem **9** obdobných MU srážka DV s DV za jízdy vlaku, jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování návěsti „Stůj“.

Dne 8. 6. 2008 došlo k boční srážce vlaku Os 4722 a vlaku Os 4608 v žst. Brno hl. n. na staniční koleji 6a. Příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěsti „Stůj“ na hlavním návěstidle Lc6 strojvedoucím vlaku Os 4722.

Dne 16. 2. 2009 došlo ke srážce vlaků Os 3101 s Os 3116 mezi žst. Paskov a Vratimov. Bezprostřední příčinou bylo nerespektování návěsti „Stůj“ odjezdového návěstidla S1 železniční stanice Paskov osobou řídící drážní vozidlo vlaku Os 3101 s následnou nedovolenou jízdou vlaku Os 3101 do prostorového oddílu obsazeného protijedoucím vlakem Os 3116. Faktor, který přispěl ke vzniku mimořádné události, je absence technických prostředků zabezpečení zabraňující nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku nedovoluje. Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 6-538/2009/DI-1, kterým bylo SŽDC, s. o., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení ETCS do provozu, a to nejen na dráhách celostátních tvořících konvenční systém Evropského železničního systému, ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních.

K tomuto BD zaslala SŽDC dne 13. 4. 2010 na DI vyjádření č. j.: 18216/10-OB, ve kterém požádalo generálního inspektora o úpravu vydaného BD z důvodu předpokládané realizace staveb pro zařízení ETCS až po roce 2015. DI ve svém stanovisku č. j.: 254/2010/DI ze dne 31. 5. 2010 označila požadované úpravy za irelevantní.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 6-538/2009/DI-1, kterým bylo ČD, a. s., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení a vybavení drážních vozidel mobilní částí ETCS tak, aby při uvedení systému na příslušné trati do provozu mohla provozovaná drážní vozidla plně využívat všech funkcionalit ETCS.

K tomuto BD dopravce ČD vlastní opatření dodnes nevydal.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 6-538/2009/DI-1, kterým bylo DÚ doporučeno přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení. DÚ vydal dne 2. 4. 2010 pod č. j.: DUCR-1708/10/Se opatření „Mimořádná událost dne 16. 2. 2009, realizace bezpečnostního doporučení“, v němž vyzval ke sdělení, jaký je dosavadní postup v zavádění ETCS, a to jak u provozovatele dráhy, tak i u dopravce, a k předložení konkrétních opatření k další realizaci bezpečnostního doporučení Drážní inspekce, přičemž jejich plnění pak bude předmětem kontroly v rámci příslušných výročních zpráv o bezpečnosti provozování dráhy resp. o bezpečnosti provozování drážní dopravy.

Dne 5. 8. 2009 v žst. Tábor došlo ke srážce vlaku Pn 68410 se 4 TDV odstavenými na kusé koleji č. 8. Příčinou vzniku MU byla nerespektování návěsti „Stůj“ na hlavním návěstidle Lc 8 strojvedoucím vlaku Pn 68410.

Dne 16. 10. 2009 v žst. Přerov došlo ke srážce vlaku Rn 50238 s vlakem Pn 61121 na koleji č. 402A. Příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěsti „Stůj“ odjezdového návěstidla L104 železniční stanice Přerov osobou řídící drážní vozidlo vlaku Rn 50238 s následnou nedovolenou jízdou vlaku Rn 50238 do postavené vlakové cesty pro vlak Pn 61121. Faktorem, který přispěl ke vzniku mimořádné události, byla absence technických prostředků zabezpečení, které by zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku nedovoluje. Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 739/2010/DI, kterým bylo SŽDC, s. o., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení evropského vlakového zabezpečovače „European Train Control System“ (dále jen ETCS) do provozu, a to nejen na dráhách celostátních, tvořících konvenční systém Evropského železničního systému, ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních, viz „Vydání bezpečnostního doporučení“, č. j.: 6-538/2009/DI-1, ze dne 18. 03. 2010 k MU „Srážka vlaků osobní dopravy Os 3101 a Os 3116 mezi železničními stanicemi Vratimov a Paskov“, dne 16. 2. 2009;
- na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude ETCS zavedeno, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena při nedovolené jízdě drážního vozidla za hlavní návěstidlo.

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., dosud nepřijal k výše uvedenému bezpečnostnímu doporučení žádné opatření k předcházení MU.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku MU ze dne 16. 10. 2009 bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 739/2010/DI, kterým bylo ČD Cargo, a. s., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení a vybavení drážních vozidel mobilní částí ETCS tak, aby při uvedení systému na příslušné trati do provozu mohla provozovaná drážní vozidla plně využívat všech funkcionalit ETCS.

Dopravce ČD Cargo a. s., ve svém opatření č. j.: 83/2011ŘTOD-O13/23 ze dne 18. 1. 2011 uvedl:

- Zavádění systému ETCS je plně v kompetenci Ministerstva dopravy a Správy železniční dopravní cesty, s. o., a řeší jej tzv. Národní implementační plán ERTMS. V něm počítá s prioritním vybavením tzv. Koridoru E (Děčín – Praha – Č. Třebová – Břeclav) a to do konce roku 2015. Zatím nemáme žádné informace, že by se tato stavba zahájila a ani známa informace ohledně výběru příslušného dodavatele technologie. Jisté v této chvíli je pouze to, že se v dané souvislosti vybavují koridorové úseky GSM-R a ČD Cargo, a. s., počítá s vybavením příslušného počtu HDV radiostanicemi v systému GSM-R. V dané souvislosti je rovněž nutno uvážit vybavení HDV mobilní částí ETCS. Její cena v současné době činí až 400.000,- EUR na jedno HDV.

- V případě, že dojde ke změně legislativy a tratě budou postupně ETCS vybavovány, ČD Cargo, a. s., společně s dalšími dopravci bude nuceno HDV příslušnou mobilní částí ETCS začít vybavovat.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 739/2010/DI, kterým bylo DÚ doporučeno přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení. DÚ k výše uvedenému bezpečnostnímu doporučení vlastní opatření nepřijal.

Dne 12. 11. 2009 mezi žst. Zbiroh a žst. Hořovice došlo na 1. traťové koleji ke srážce vlaku Lv 74303 s vlakem Služ 78331. Příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěsti „Stůj“ na oddílovém návěstidle 1-624 strojvedoucím vlakem Lv 74303.

Dne 24. 11. 2009 v žst. Beroun došlo při vjezdu vlaku Pn 47360 ke srážce s posunovým dílem, jehož strojvedoucí nerespektoval návěsti „Stůj“ hlavního návěstidla S7.

Dne 23. 8. 2011 v žst. Praha Libeň došlo ke srážce vlaku Os 9326 (HDV řady 94 54 1471 003 - 4) s posunovým dílem (HDV řady 742 330 – 4). Strojvedoucí vlaku Os 9326, pravidelně zastavujícího v žst. Praha Libeň, při odjezdu od 1. nástupiště nerespektoval návěst „Stůj“ návěstidla Lc 06. Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 741/2012/DI, kterým bylo SŽDC, s. o., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení evropského vlakového zabezpečovače ETCS do provozu, a to nejen na dráhách celostátních, tvořících konvenční systém Evropského železničního systému, ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních, v souladu se zněním předchozích dokumentů „Vydání bezpečnostního doporučení“, č. j.: 6-538/2009/DI-1, ze dne 18. 03. 2010, č. j.: 739/2010/DI, ze dne 15. 12. 2010, a č. j.: 355/2012/DI, ze dne 01. 06. 2012;
- na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude evropský vlakový zabezpečovač ETCS zaveden, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena, jenž bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo (např. systém VNPN bezpečnostním systémem výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla);
- ve stanicích trvale obsazených výpravčím, který řídí a organizuje drážní dopravu v obvodu vlastní žst. a přilehlých mezistaničních úsecích, neprovádět výpravu vlaku s přepravou cestujících, který stojí (pravidelně nebo mimořádně) v prostoru určeném k výstupu a nástupu cestujících, postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu vlaku, včetně přivolávací návěsti.

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., zaslal dne 11. 10. 2012 DI sdělení č. j.: 45896/2012-OMU „Vydání bezpečnostního doporučení – oznámení o přijatých opatřeních“, v němž sdělil:

*„SŽDC při výstavbě traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS postupuje podle Národního implementačního plánu ERTMS, který je schválen Ministerstvem dopravy, a dále podle dalších právních předpisů. Současně je nutné respektovat dostupné investiční prostředky pro výstavbu systému ERTMS/ETCS.“*

*Systém VNPN (tj. Výstraha při Nedovoleném Projetí Návěstidla) byl provozně ověřen s kladným výsledkem v žst. Čimelice s počítači náprav a bylo doporučeno jeho rozšíření na infrastrukturu SŽDC.*

*Při přípravě JŘ 2012/2013 bylo již přihlédnuto k bezpečnostnímu doporučení Drážní inspekce, neprovádět výpravu vlaku s přepravou cestujících, který stojí (pravidelně nebo mimořádně) v prostoru určeném k výstupu a nástupu cestujících, postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu vlaku, včetně přivolávací návěsti. Do dalšího období zvažuje výpravu vlaků s přepravou cestujících dle čl. 505 SŽDC (ČD) D2 pouze v dálkově ovládaných dopravnách“.*

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU bylo DI vydáno bezpečnostní doporučení č. j.: 741/2012/DI , kterým bylo ČD, a. s., doporučeno:

- urychlit práce na zavedení a vybavení drážních vozidel mobilní částí evropského vlakového zabezpečovače ETCS tak, aby při uvedení systému na příslušné trati do provozu mohla provozovaná drážní vozidla plně využívat všech funkcionalit tohoto zabezpečovače;
- upravit jednotné technologické postupy před uvedením vlaku s přepravou cestujících do pohybu, který stojí v prostoru určeném pro výstup a nástup cestujících ve stanici, kde je povolena výprava vlaku postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu vlaku, včetně přivolávací návěsti tak, aby zahájení postupu před uvedením vlaku do pohybu vždy inicioval strojvedoucí vedoucího DV, a to návěstí „Výzva k pohotovosti“ danou ústně, návěstní pomůckou nebo technickým zařízením.

K tomuto BD dopravce ČD vlastní opatření nevydal.

Dne 31. 8. 2011 mezi žst. Zbiroh a žst. Kařízek došlo ke srážce vlaku Os 7800 s vlakem Pn 64710. Strojvedoucí vlaku Os 7800 nerespektoval návěst „Stůj“ na oddílovém návěstidle AB.

## **4 ANALÝZY A ZÁVĚRY**

### **4.1 Konečný popis mimořádné události**

#### **4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3**

Při popisu MU bylo vycházeno z elektronického záznamu postrkového HDV 740.426-2, neboť z údajů mechanického rychloměru zaznamenaných na rychloměrném proužku, kterým bylo vybaveno vlakové HDV 740.682-0, nelze objektivně posoudit způsob řízení jízdy vlaku strojvedoucím vlakového HDV. Časy a vzdálenosti byly vztaženy k poloze vlakového HDV.

Vlak Pn 148231 byl trasován ze žst. Třebovice v Čechách po koleji č. 112 vjezdové skupiny žst. Česká Třebová na kolej č. 115 žst. Česká Třebová odj. sk. dále po 4. traťové koleji přes Odb. Parník do žst. Ústí nad Orlicí.

V žst. Česká Třebová vlak Pn 148231 zastavil na koleji č. 112. Ve 3:24:44 h byl strojvedoucímu prostřednictvím vlakové RDST výpravčím Česká Třebová „Vjezd“ dán příkaz k odjezdu „po „S“ koleji (severní spojovací kolej – část objízdné trasy) cestou posunu odjezd“. Podle tabulek 3 SJŘ 309 a 501 stanovujících podmínky pro vedení vlaků objízdnými trasami uzlem Česká Třebová mohou být vlaky vedeny objízdnou trasou bez informování. Strojvedoucí potvrdil příkaz k odjezdu, uvedl vlak do pohybu a následně, ve 3:31 h, vjel na kolej č. 15 žst. Česká Třebová odj. sk., kde před odjezdovým návěstidlem L15 zastavil. Ze žst. Česká Třebová odj. sk. byl vlak veden po objízdné trase po 4. traťové koleji tratě 501F do Odb. Parník.

V cca 3:55 h hlavní výpravčí St. 019 oznámil předvídaný odjezd vlaku Pn 148231 na Odb. Parník a dal pokyn výpravčímu „panelu sever“ k postavení vlakové cesty z koleje č. 15 žst. Česká Třebová odj. sk. na traťovou kolej č. 4 tratě 501F. Výpravčí „panelu sever“ zadal povel k postavení této vlakové cesty, která byla postavena normální činností traťového zabezpečovacího zařízení. Stavění vlakové cesty za návěstidlo LV nenařizoval, neboť traťový úsek za návěstidlem byl obsazen vlakem Pn 63710, který z důvodu zastavení provozu za Odb. Parník stál před vjezdovým návěstidlem 4L Odb. Parník, v km 248,500.

Strojvedoucí vlaku Pn 148231 po rozsvícení návěsti „*Rychlost 40 km.h<sup>-1</sup> a výstraha*“, na odjezdovém návěstidle L15 v km 246,304, informoval mobilní radiostanicí strojvedoucího postrkových HDV o povolení odjezdu a ve 3:57:24 h uvedl vlak do pohybu. Vlaková cesta byla postavena z koleje č. 15 na traťovou kolej č. 4, vedoucí na Odb. Parník. Vlak postupně zvyšoval rychlost, která ve 4:00:08 h, po ujetí vzdálenosti 1216 m od místa rozjezdu, dosáhla hodnoty 57 km.h<sup>-1</sup>. V tomto čase bylo zaregistrováno použití provozního brzdění strojvedoucím vlakového HDV ke snížení rychlosti. **Ve 4:00:09 h, po ujetí vzdálenosti 1232 m od místa rozjezdu (440 m před místem srážky), se při rychlosti 57 km.h<sup>-1</sup> čelo vlaku nacházelo v úrovni návěstidla LV s návěstí „Stůj“.** Přes železniční přejezd P4883 v km 247,645, nacházející se 255 m za návěstidlem LV, vlak projel rychlostí 48 km.h<sup>-1</sup>. Za železničním přejezdem, v čase 4:00:33 h a ve vzdálenosti 54 m před místem srážky, strojvedoucí použil při rychlosti 42 km.h<sup>-1</sup> rychločinné brzdění. Ve 4:00:38 h, při rychlosti vlaku 36 km.h<sup>-1</sup>, došlo ke srážce s koncem vlaku Pn 63710, který stál před vjezdovým návěstidlem 4L do Odb. Parník. Po srážce čelo vlaku ujelo ještě dalších 48 m, HDV před sebou hrnulo poslední čtyři prázdná TDV řady Uacz, která následně vykolejila.

Při MU se vlakové HDV 740.682-0 převrátilo na pravý bok vpravo od koleje a bylo zaklíněno do nakupených posledních čtyř TDV vlaku Pn 63710. Strojvedoucí a vlakvedoucí opustili ležící HDV a MU oznámili hlavnímu výpravčímu stanoviště 019 žst. Česká Třebová.

U vlaku Pn 148231 došlo k vykolejení HDV 740.682-0 a poškození prvního TDV řady Facc č. 84 54 6898 044 – 4 (bez vykolejení). U vlaku Pn 63710 došlo k posunutí celého vlaku o 3,5 m a vykolejení a poškození čtyř posledních prázdných TDV řady Uacz č.: 83

56 9305 535 – 1, 83 56 9321 175 – 6, 83 56 9307 715 – 7 a 83 56 9322 375 – 1, a k poškození TDV řady Facc č. 83 56 9306 813 – 1 (bez vykolejení).

## 4.2 Rozbor

### 4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Při rozboru MU bylo vycházeno z elektronického záznamu postrkového HDV 740.426-2, neboť z údajů mechanického rychloměru zaznamenaných na rychloměrném proužku, kterým bylo vybaveno vlakové HDV 740.682-0, nelze objektivně posoudit způsob řízení jízdy vlaku strojvedoucím vlakového HDV. Časy a vzdálenosti byly vztaženy k poloze vlakového HDV.

Vlak Pn 148231 byl ze žst. Česká Třebová odj. sk. vypraven na návěst „**Rychlost 40 km.h<sup>-1</sup> a výstraha**“ odjezdového návěstidla L15. Dvousvětelné návěsti dovolují jízdu vlaku dolním světlem a přikazují strojvedoucímu jet v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu nejvýše návěstěnou rychlostí (**Rychlost 40 km.h<sup>-1</sup>**). Horním světlem předvěstí návěst následujícího hlavního návěstidla LV. Předvěstění je vyjádřeno druhou částí názvu návěsti (**a výstraha**). Podmínkou pro postavení návěsti „**a výstraha**“ tvořené horním světlem návěstidla L15 je návěst „**Stůj**“ na následujícím návěstidle LV.

Vlak Pn 148231 po odjezdu z 15. koleje žst. Česká Třebová odj. sk. na 4. TK ve směru jízdy na Odb. Parník postupně zvyšoval rychlost, která ve 4:00:09 h, ve vzdálenosti 440 m před místem srážky v úrovni návěstidla LV s návěstí „**Stůj**“, byla 57 km.h<sup>-1</sup>. Strojvedoucí vlaku na tuto návěst nereagoval a pokračoval stejnou rychlostí v jízdě. Podle svého vyjádření věděl z předchozí návěsti, že jede k návěstidlu s návěstí „**Stůj**“, toto návěstidlo však hledal u koleje a ne na vyvýšeném místě, kde se nacházelo. Po této koleji jel poprvé od poznání tratě provedeného dne 4. 4. 2014. Ze způsobu řízení jízdy je patrné, že strojvedoucí si polohu návěstidla LV neuvědomil a kolem návěstidla s návěstí „**Stůj**“, **projížděl rychlostí 57 km.h<sup>-1</sup>**, která dle elektronického rychloměru byla vyšší o 17 km.h<sup>-1</sup>, než rychlost stanovená v tabulce č. 3 SJŘ č. 501, kde je při jízdě objízdou trasou Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník pro nákladní vlaky stanovena nejvyšší dovolená rychlost 40 km.h<sup>-1</sup>. Vědomé překročení rychlosti, a to výrazně, dokresluje chování strojvedoucího při řízení HDV a jeho nedostatečnou znalost traťových poměrů, což přispělo ke vzniku MU a jejím následkům. Rychlost byla překročena o 1 až 17 km.h<sup>-1</sup> od km 246,768 po km 247,514 na dráze 746 m. Od tohoto místa začal rychlost mírně snižovat a za železničním přejezdem P4883, ve vzdálenosti 54 m před místem srážky použil ve 4:00:33 h při rychlosti 42 km.h<sup>-1</sup> rychločinné brzdění. Ve 4:00:38 h, při rychlosti 35 km.h<sup>-1</sup>, došlo ke srážce s koncem stojícího vlaku Pn 63710.

Nedovoleným obsazením kolejového obvodu za vjezdovým návěstidlem LV vlakem Pn 148231 došlo k ovlivnění činnosti železničního přejezdu P4883 s PZS 3ZNI v km 247,645, který se uvedl do výstražného stavu. V době, kdy čelo vlaku vjelo na přejezd rychlostí 50 km.h<sup>-1</sup>, byla v činnosti výstražná světla přejezdu bez spuštěných závor. Předzváněcí doba pro spuštění závor uvedená v tabulce přejezdu P4883-1 je 23,933 s, tedy delší než doba, za kterou vlak projel vzdálenost od návěstidla LV po železniční přejezd. Uživatel místní komunikace IV. třídy byl činností PZS železničního přejezdu varován, že se



k přejezdu blíží vlak Pn 148231, místo minimální stanovené vyklizovací doby 23,9 s (pro nejdelší silniční vozidlo 22 m), pouze 18,47 s, tzn. vlakem byla následkem nedovolené jízdy za návěstidlo LV zakazující jízdu uskutečněna jízda přes otevřený přejezd, při které by nejdelší silniční vozidlo po vjetí na ŽP v okamžiku projetí návěstidla vlakem Pn 148231 nestačilo ŽP bezpečně projet.

Vzhledem ke způsobu řízení jízdy vlaku strojvedoucím vlakového HDV od návěstidla L15 k návěstidlu LV s návěstí „Stůj“ zakazující další jízdu, vykonala Dražní inspekce u dopravce AWT, a. s., SD č. j.: 7-877/2014/DI zaměřený mimo jiné na řízení DV dráhy celostátní, regionální a vlečky – seznámení osoby řídící drážní vozidlo s traťovými poměry.

Doprovce AWT, a. s., předložil „Opatření ředitele 2/2012 Poznání traťových a místních poměrů“, s účinností od 21. 5. 2012. Podle bodu 4) Opatření ředitele 2/2012 poznání traťových poměrů zaměstnanec uskuteční projetím příslušné trati oběma směry, a to dvakrát ve dne a dvakrát v noci. Nadřízený zaměstnanec může počet jízd zvýšit v závislosti na složitosti poznávacího procesu. Výše uvedené poznání traťových poměrů je prováděno a evidováno na základě „Příkazu k poznání traťových a místních poměrů“, po absolvování příslušného počtu jízd zaměstnanec potvrdí podpisem znalost na „Kartě znalosti tratě pro strojvedoucí“ a dopravce ji založí do spisu odborné způsobilosti k výkonu pracovních činností jednotlivých zaměstnanců. „Příkazy k poznání traťových a místních poměrů“ dopravce nearchivuje. To sice není v rozporu s platnými právními předpisy, ale při tomto způsobu evidence projetých úseků, kdy je záhy skartován prvotní doklad s projetými úseky, vyvstává problematika zpětné dohledatelnosti, zda vůbec a jakým způsobem bylo toto poznání vykonáno. Z tohoto důvodu je potřebné, a to i pro vlastní případnou zpětnou kontrolu dopravcem (např. při vzniku MU), prvotní dokumenty s údaji (datum, čas, číslo vlaku, projetý úsek) o vykonané jízdě při poznání alespoň dva roky archivovat.

Na předložené „Kartě znalosti tratě pro strojvedoucí“ je v prvním sloupci uvedeno mj. poznání traťového úseku Česká Třebová – Kolín dne 4. 4. 2014 a podpis. Nelze ale zpětně dohledat konkrétní trasy a vlaky, na kterých bylo poznání tratě prováděno. Především ve vztahu k poznání konkrétní trati je to problém, protože z České Třebové do Kolína se dá odjet dvěma trasami: buď „klasicky“ po dvoukolejně trati 501A Česká Třebová – Praha-Libeň, nebo druhou možností, po předmětné trati 501F Česká Třebová odj. sk. – Odb. Parník, po 4. traťové koleji. Z takto vedeného dokumentu „Karta znalosti tratě pro strojvedoucí“ a vlivem skartování „Příkazu k poznání traťových a místních poměrů“ v konečném důsledku nelze zpětně ověřit, jestli strojvedoucí skutečně trať 501F projel a její poznání fyzicky uskutečnil. Strojvedoucí ve své výpovědi uvedl, že poznání traťových a místních poměrů na této trati provedl v dubnu 2014 a stvrdil to svým podpisem v Kartě znalosti tratě pro strojvedoucí. Podobná situace s dohledatelností provedených poznání jednotlivých tratí a jejich úseků nastává i v dalších podobných případech, např. při evidenci poznání tratě Olomouc – Česká Třebová.

Jak je uvedeno výše, dopravce předložil „Kartu znalosti tratě pro strojvedoucí“ vlakového HDV vlaku Pn 148231, který poznání tratě Česká Třebová – Kolín potvrdil svým podpisem dne 4. 4. 2014. Přestože strojvedoucí při provádění poznání tratě dle záznamů traťový úsek projel 4x, z toho 2x v noci, po cca 3 měsících již nevěděl, kde je umístěno návěstidlo LV. Vzhledem k tomu, že vlakové HDV 740.682-0 vlaku Pn 148231 nebylo vybaveno vlakovým zabezpečovačem s kontrolou bdělosti strojvedoucího, byl na stanovišti strojvedoucího, ve funkci obsluha vlaku Pn 148231 (vlakvedoucí AWT) druhý strojvedoucí, odborně způsobilý k obsluze

HDV řady 740 se znalostí tratě Česká Třebová – Kolín. Dle předpisu AWT TP 108 „Provoz a obsluha mobilní části vlakových zabezpečovačů hnacích vozidel“ je povinností druhého zaměstnance na stanovišti strojvedoucího pouze sledování bdělosti strojvedoucího. V případě ztráty jeho bdělosti, nouzové zastavení HDV a jeho zajištění proti ujetí. Toto ustanovení tak umožňuje využití zaměstnanců bez znalostí dopravních předpisů. Ač to sice nebylo jeho povinností, nepostřehl nebo nereagoval druhý strojvedoucí na výrazné překročení rychlosti vlaku (a to ani strojvedoucí na postrku), ani na projetí návěstidla a nepříspěl k zabránění vzniku, popřípadě snížení následků MU.

Stručná posloupnost pochybení před vznikem MU:

- Strojvedoucí vlaku Pn 148231 nerespektoval návěst „Výstraha“, dávanou horním světlem odjezdového návěstidla L15 a nepřizpůsobil technologii jízdy tak, aby před následujícím návěstidlem s návěstí „Stůj“ zastavil.
- Strojvedoucí vlaku Pn 148231 nerespektoval návěst „Stůj“ na návěstidle LV.
- Strojvedoucí vlaku Pn 148231 nedodržel rychlost 40 km.h<sup>-1</sup>, stanovenou pro vlak SJŘ a TTP pro trať 501F.
- Nedovoleným obsazením kolejového obvodu za vjezdovým návěstidlem LV došlo k ovlivnění činnosti železničního přejezdu P4883, v důsledku čehož došlo k jízdě vlaku Pn 148231 přes otevřený přejezd.

### 4.3 Závěry

#### 4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního vjezdového návěstidla LV Odb. Parník osobou řídící drážní vozidlo vlaku Pn 148231.

Přispívající faktor mimořádné události:

- překročení nejvyšší dovolené rychlosti osobou řídící drážní vozidlo vlaku Pn 148231 bezprostředně před místem vzniku MU.

#### 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedostatečná znalost traťových poměrů osobou řídící vlak Pn 148231 a z toho vyplývající očekávání vjezdového návěstidla LV v jiném prostoru, než ve kterém bylo ve skutečnosti umístěno, což vyústilo v nedovolené projetí vjezdového návěstidla LV tímto vlakem – osoba řídící drážní vozidlo neznala jeho umístění a nezjistila tak, jaká byla na návěstidle LV Odb. Parník návěst.

### **4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti**

Příčina mimořádné události způsobená předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti nebyla zjištěna.

## **4.4 Doplnující zjištění**

### **4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách**

U dopravce AWT:

- v návaznosti na čl. 5.1.1.4 ČSN 34 2650 ed. 2 a § 4 odst. 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kdy dopravce AWT, neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že uživatel pozemní komunikace činností PZS na ŽP P4883 nebyl v dostatečném předstihu varován, že k ŽP se blíží vlak, tzn. vlakem Pn 148231 byla uskutečněna jízda při otevřeném ŽP.

## **5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ**

### **5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata**

Provozovatel dráhy nepřijal a nevydal žádná opatření.

Doprovce AWT, vydal po vzniku MU následující opatření:

Psychologické vyšetření strojvedoucího vlaku Pn 148231.

Termín: 14. 07. 2014

Převedení strojvedoucího vlaku Pn 148231 do funkce vlakvedoucí na OKV.

Termín: 17. 7. 2014

Opětovné seznámení zaměstnanců vlakového doprovodu se staničním řádem žst. Česká Třebová.

Termín: následující měsíc po vydání „Vyhodnocení MU“

Zvýšená kontrolní činnost ze strany nadřízených specialistů zakázek, provádění kontrolních jízd.

Termín: průběžně

Seznámení v úvahu přicházejících zaměstnanců AWT, v rámci pravidelného školení s příčinami a důsledky této mimořádné události.

Termín: 31 .12. 2014

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje:

Provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, s. o.:

- vyhodnotit vzdálenosti a způsob umístění hlavních návěstidel na železniční síti SŽDC a na základě toho stanovit maximální horizontální vzdálenost od osy pojezděné koleje a vertikální vzdálenost nad temenem pojezděné kolejnice;
- v případě umístění hlavního návěstidla v jiném než nově stanoveném místě zajistit informování osoby řídící drážní vozidlo návěstěním této situace;
- v případě zřizování nových, popř. při rekonstrukcích stávajících hlavních návěstidel tyto umísťovat již v souladu s nově stanovenými vzdálenostmi.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je i nadále zvyšovat úroveň bezpečnosti drážní dopravy, v tomto případě zejména tím, aby byla hlavní návěstidla nově umísťována v zorném poli osoby řídící drážní vozidlo tak, aby jejich poloha umožňovala snadné, rychlé a jednoznačné vyjádření a vnímání návěsti. Pokud nebude umístěno hlavní návěstidlo v požadované vzdálenosti, tak zajistit informování osoby řídící drážní vozidlo návěstěním této situace. Bezpečnostní doporučení nikterak nezpochybňuje nutnost zajistit viditelnost návěstidel ve smyslu příslušných právních předpisů a poznání tratě osobou řídící drážní vozidlo.

Dopravci Advanced World Transport, a. s.:

- nejméně po dobu dvou let archivovat prvotní dokumenty o jízdách zaměstnanců, provedených za účelem získání znalostí traťových poměrů, z důvodu jejich případné dohledatelnosti při zpětných kontrolách skutečného vykonání této činnosti, resp. doložení tak odborné způsobilosti osob řídících hnací drážní vozidla.

Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je zajistit, aby byl dopravce schopen doložit, resp. prokázat, alespoň po určitou minimální dobu, že jeho zaměstnanci splnili, a jak, jednu z podmínek nezbytnou pro získání odborné způsobilosti osoby řídící hnací drážní vozidlo, ať už za účelem preventivních kontrol nebo za účelem zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), Drážní inspekce doporučuje:

- Ministerstvu dopravy zahrnout výše uvedená bezpečnostní doporučení do příslušných právních předpisů, zejména tedy zpřesnit podmínky pro umísťování

hlavních návěstidel a řešení „atypicky“ umístěných hlavních návěstidel, a dále upřesnit minimální požadavky pro oblast poznání traťových poměrů osobami řídící hnací drážní vozidla (strojvedoucími), včetně systému administrace a archivace.

Smyslem daného bezpečnostního doporučení je kromě již výše uvedeného stanovit jasná, závazná a především jednotná pravidla pro všechny provozovatele dráhy, resp. provozovatele drážní dopravy na dráhách celostátních, regionálních a vlečkách.

- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy a drážní dopravy i u ostatních provozovatelů dráhy a drážní dopravy.

V Brně dne 25. 6. 2015

Ing. Stanislav Handl v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Brno

## 7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Vlakové HDV po srážce – pohled ve směru jízdy

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 4: Poslední čtyři TDV vlaku Pn 63710

Zdroj: Dražní inspekce





Obr. č. 5: Návěstidlo LV ze vzdálenosti 201 m

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 6: Detail umístění návěstidla LV

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 7.: Viditelnost návěstidla ze vzdálenosti 133 m

Zdroj: Drážní inspekce