



**Česká republika**  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Srážka samostatného hnacího drážního vozidla jedoucího jako posun  
mezi dopravami s uvázlým nákladním vlakem Pn 47850 na dráze  
železniční, kategorie celostátní, mezi dopravami Petrovice u Karviné  
a Odbočka Závada

Úterý, 11. listopadu 2014

### **Investigation Report of Railway Accident**

Collision of an auxiliary shunting rolling stock with stuck freight train No. 47850  
between Petrovice u Karviné station and Odbočka Závada branch

Tuesday, 11<sup>th</sup> November 2014

č. j.: 6-3588/2014/DI

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

## 1 SOUHRN



Skupina události: nehoda.

Vznik události: 11. 11. 2014, 17.27 h.

Popis události: srážka samostatného hnacího drážního vozidla jedoucího jako posun mezi dopravami s uvázlým nákladním vlakem Pn 47850.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Petrovice u Karviné st. hr. – Dětmárovice, mezi dopravami Petrovice u Karviné a Odbočka Závada, traťová kolej č. 1, km 289,100.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
 Rail Cargo Austria Aktiengesellschaft, organizační složka (dopravce samostatného hnacího drážního vozidla jedoucího jako posun mezi dopravami);  
 ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Pn 47850);  
 Ostravská dopravní společnost, a. s. (vlastník hnacího drážního vozidla CZ-ODOS 92 54 2 771 170-8).

Následky: bez vzniku újmy na zdraví osob;  
 celková škoda 471 634 Kč.

**Bezprostřední příčiny:**

- nedovolená jízda posunu mezi dopravkami za kilometr širé trati (místa na trati), do kterého byl posun sjednán a pokynem provozovatele dráhy v písemném rozkaze stanoven a do něhož směl být dopravcem uskutečněn.

**Příspěvající faktor:**

- nepřizpůsobení rychlosti jízdy osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami jízdě podle rozhledových poměrů tak, aby byla zajištěna bezpečnost posunu;
- překročení nejvyšší dovolené rychlosti posunu mezi dopravkami osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami a nepřizpůsobení jízdy samostatně jedoucího hnacího drážního vozidla zhoršeným adhezním podmínkám na trati.

**Zásadní příčiny:**

- nesledování nepřenositelných návěstidel (staničnicků) osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami, které návěstí kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati, a nevyhodnocování údajů na nich návěstěných ve vztahu k jednoznačnému a srozumitelnému pokynu daného obsahem písemného rozkazu, jímž byla jízda posunu mezi dopravkami dovolena pouze do km 289,200.

**Příčiny v systému bezpečnosti:**

- nebyly Dražní inspekci zjištěny.

**Bezpečnostní doporučení:**

Dražní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- přehodnotit technologický postup jízdy posunu mezi dopravkami uskutečněného pro vlak, který z důvodu zhoršených adhezních podmínek uvázl na trati, kdy je jízda posunu mezi dopravkami realizována ve směru spádu pojižděné koleje proti uvázlému vlaku, stanovený vnitřním předpisem o provozování dráhy, zejména ve vztahu k nejvyšší dovolené rychlosti jízdy posunu mezi dopravkami v úseku posledních 1 000 metrů před místem uvážnutí tak, aby tyto postupy byly pro eliminaci vzniku a následků obdobných mimořádných událostí ještě více zpřísněny. V případech, kdy není místo uvážnutí vlaku známo, zpřísnění postupů aplikovat již od úrovně hlavního (vjezdového) návěstidla pro opačný směr jízdy.

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, Dražní inspekce doporučuje Dražnímu úřadu přijetí vlastního

opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u jiných provozovatelů drah železničních, kategorie celostátní a regionální, v České republice.

## SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 11<sup>th</sup> November 2014, 17:27 (16:27 GMT).
- Occurrence type: train collision.
- Description: collision of an auxiliary shunting rolling stock with stuck freight train No. 47850.
- Type of train: auxiliary shunting rolling stock (solo running locomotive);  
freight train No. 47850.
- Location: open line between Petrovice u Karviné station and Odbočka Závada branch, km 289,100.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
Rail Cargo Austria AG (RU of the auxiliary shunting rolling stock);  
ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 47850);  
Ostravská dopravní společnost, a. s. (owner of locomotive of auxiliary shunting rolling stock).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;  
total damage CZK 471 634,-
- Direct cause:
- unauthorized movement of the auxiliary shunting rolling stock beyond the spot where it was organized and allowed.
- Contributory factor:
- failure to comply with condition for running on sight by train driver of the auxiliary shunting rolling stock;
  - exceeding the highest authorized speed and failure to adapt of ride to worse adhesive conditions.
- Underlying cause:
- train driver of the auxiliary shunting rolling stock didn't watch the railway track (kilometre stones) in place ahead of the locomotive of stuck freight train properly.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
- reconsider technological process of ride of auxiliary shunting rolling stock for stuck train, when is ride of auxiliary shunting rolling stock realized in direction of the slope against of stuck train. Particularly in relation to the exceeding of the speed limit in the section of the last 1000 meters ahead of the spot of stuck train so that those procedures were tightened even more. In cases where

there isn't known the exact place of stuck train, apply tightening of procedures from main (the entrance) signal for the opposite direction.

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

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other infrastructure manager (IM) 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>14</b>
2.1 Mimořádná událost .....	14
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	14
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	15
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	17
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	18
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	18
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	18
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 .....	21
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	21
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	22
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	23
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	23
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	23
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	23
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	23
2.4 Vnější okolnosti .....	23
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	23
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>24</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	24
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	24
3.1.2 Jiné osoby .....	25
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	25



3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny .....	25
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	27
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	27
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	28
3.3	Právní a jiná úprava .....	29
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	29
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	30
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	32
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	32
3.4.2	Součásti dráhy .....	33
3.4.3	Komunikační prostředky .....	34
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	35
3.5	Dokumentace o provozním systému .....	37
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	37
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	40
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	40
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	40
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	40
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	41
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	41
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	41
<b>4</b>	<b>Analýzy a závěry .....</b>	<b>42</b>
4.1	Konečný popis mimořádné události .....	42
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	42
4.2	Rozbor .....	44
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	44
4.3	Závěry .....	46

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 .....	46
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	46
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	46
4.4 Doplnující zjištění .....	46
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	46
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>47</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	47
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>48</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>49</b>

## Seznam použitých zkratk a symbolů

ALS CZ	ALS Czech Republic, s. r. o.
CDP Přerov	Centrální dispečerské pracoviště Přerov
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC, a. s.	ČD Cargo, a. s.
DI	Dražní inspekce
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
HDV	hnací dražní vozidlo
JOP	jednotné obslužné pracoviště
Lv	lokomotivní vlak
MRS	místní rádiová síť
MU	mimořádná událost
Odb.	Odbočka
ODOS, a. s.	Ostravská dopravní společnost, a. s.
OŘ	Oblastní ředitelství
Os	osobní vlak
PJ	Provozní jednotka
PMD	posun mezi dopravami
Pn	průběžný nákladní vlak
PO	Provozní obvod
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RCA	Rail Cargo Austria Aktiengesellschaft, organizační složka (Česká rep.)
RCA AG	Rail Cargo Austria Aktiengesellschaft (Republika Rakousko)
RDST	radiostanice
RID	náklad nebezpečných věcí, přepravovaný po železnici dle Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
ROV	rozkaz o výluce
RR	registrační rychloměr
SK	staniční kolej
SRD	síť radiodispečerská
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené dražní vozidlo
TK	traťová kolej / traťové koleje
TPC	technologický počítač
TRS	traťový rádiový systém
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
VŠB – TU	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ostrava-Poruba
ZZ	Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události
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. 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 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
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
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D1 „Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění
Směrnice S – 11	vnitřní předpis dopravce RCA AG – směrnice ODOS, a. s., „SMĚRNICE S - 11 Směrnice pro provoz a obsluhu rychloměrů“, platná od 1. 7. 2013, ve znění revize 2 – převzatý dopravcem do gesce dne 30. 10. 2013
V 8/II	vnitřní předpis dopravce RCA AG - ČD V 8/II „Předpis pro údržbu rychloměrů a vyhodnocování jejich záznamů“, schválený dne 5. 10. 2000, č. j.: 57732/2000, účinný od 1. 2. 2001, v platném znění – převzatý dopravcem do gesce dne 30. 10. 2013
P 3	vnitřní předpis dopravce RCA AG, P 3 „Předpis pro lokomotivní čety“, schválený dne 5. 1. 2014, s účinností od 5. 1. 2014

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

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

Datum: 11. 11. 2014.

Čas: 17.27 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní.

Místo: trať 301B Petrovice u Karviné st. hr. – Dětmárovice, mezi dopravními žst. Petrovice u Karviné a Odb. Závada, 1. TK, km 289,100.

GPS: 49°53'52.451"N 18°31'39.511"E.



**Obr. č. 1:** Vzájemná poloha HDV CZ-ODOS 92 54 2 771 170-8 (PMD) a HDV CZ-ČDC 91 54 7 363 527-3 (vlak Pn 47850) v konečném postavení po MU na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada, v km 289,100, resp. 289,094.

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 11. 11. 2014 vlak nákladní dopravy Pn 47850 po průjezdu žst. Dětmárovice a Odb. Závada zastavil na 1. TK v km 289,099, protože hlavní (vjezdové) návěstidlo 1S žst. Petrovice u Karviné (dále jen vjezdové návěstidlo 1S) návěstilo návěst „Stůj“. Jelikož je 1. TK ve směru jízdy vlaku Pn 47850 vedena ve stoupání a osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) byla zpravena o výluce TV, kdy při vjezdu a jízdě po kolejích s vypnutým napětím v TV měla projet beznapěťový úsek v žst. Petrovice u Karviné se staženými sběrači, tzn. setrvačností, zastavila s vlakem čelem HDV v úrovni 745 m před vjezdovým návěstidlem 1S. Po obdržení pokynu, vyjádřeného návěstí „Rychlost 40 km/h a výstraha“ vjezdového návěstidla 1S se strojvedoucí pokusil uvést vlak Pn 47850 do pohybu. Vzhledem ke zhoršeným adhezním podmínkám na trati, zapříčiněných charakterem podzimního počasí, kdy se na temenech kolejnic 1. TK vyskytovaly nečistoty, se mu podařilo popojet pouze do km 289,100. Po několika opakovaných neúspěšných pokusech uvést vlak do pohybu informoval v 17.13.23 h osobu řídící drážní dopravu (dále jen výpravčí) žst. Petrovice u Karviné o uvážnutí vlaku Pn 47850 na trati a vyžádal si pomocné HDV.

V průběhu této komunikace došlo mezi výpravčím a strojvedoucím uvázlého vlaku k nedorozumění, spočívající v uvedení nesprávné kilometrické polohy místa uvážnutí (km 289,200), nacházející se ve vzdálenosti 100 m před čelem HDV uvážnutého vlaku v km 289,100.

Výpravčí žst. Petrovice u Karviné na základě získaných informací zrušil pro vlak Pn 47850 postavenou jízdní (vlakovou) cestu. Následně se strojvedoucího vlaku Pn 47005, dopravce RCA AG, jenž se v té době nacházel v dopravní kanceláři, osobně dotázal, zda-li může s přiděleným HDV CZ-ODOS 92 54 2 771 170-8 (dále jen 771.170-8) odjet na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada pro vlak Pn 47850, jenž uvázl na trati z důvodu zhoršených adhezních podmínek zapříčiněných spadem listí. Po obdržení souhlasu si výpravčí žst. Petrovice u Karviné vyžádal souhlasné stanovisko od dispečera dopravce RCA AG. Poté, za účelem uskutečnění jízdy PMD pro uvázlý vlak, zpravil strojvedoucího dopravce RCA AG písemným rozkazem, jímž mu vydal pokyn k jízdě na 1. TK do km 289,200 a zpět. Po vyvěšení HDV od TDV vlaku Pn 47005, stojícího na 5. SK žst. Petrovice u Karviné v km 290,815, a na základě pokynů vyjádřených písemným rozkazem V PMD a návěstí „Posun dovolen“ hlavního (odjezdového) návěstidla L5 a seřadovacího návěstidla Se19 odjel na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada. Při jízdě po 1. TK účinkem přímočinné tlakové brzdy snížil rychlost jízdy a pokračoval v jízdě až za km 289,200, tzn. za místo, do něhož směla být jízda PMD uskutečněna. Za tímto místem na trati měl strojvedoucí v úmyslu obsluhou přímočinné tlakové brzdy snížit rychlost jízdy až do úplného zastavení PMD před čelem HDV uvázlého vlaku Pn 47850. V průběhu brzdícího účinku přímočinné tlakové brzdy došlo ke smyku (smýkání) kol a následně v km 289,100 ke srážce PMD s uvázlým vlakem Pn 47850.

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- čelo PMD tvořeného samostatným HDV 771.170-8 jedoucím krátkým představkem vpřed se nacházelo v místě srážky DV, tzn. na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada v km 289,100;
- PMD odjelo pro uvázlý vlak z 5. SK žst. Petrovice u Karviné, km 290,815;
- temena obou kolejnic 1. TK byla do km 289,364 mokrá bez výskytu zjevných nečistot. Od km 289,364 do km 289,100, tzn. do místa vzniku MU, byla temena

obou kolejnic znečištěna směsí prachu a rozježděného listí, opadaného z okolních listnatých stromů. Za místem vzniku MU od km 289,0985 do km 289,0971 byla temena kolejnic, mimo směsi prachu a rozježděného listí, opadaného z okolních listnatých stromů, znečištěná také pískem, vysypaným z pískovacího zařízení HDV vlaku Pn 47850. Ten strojvedoucí vlaku použil v průběhu neúspěšných opakovaných pokusů uvést vlak do pohybu;



**Obr. č. 2:** Písek na temenech kolejnic 1. TK mezi km 289,0985 a 289,0971, který použil strojvedoucí vlaku Pn 47850 při opakovaných neúspěšných pokusech uvést stojící vlak do pohybu.

Zdroj: Drážní inspekce

- čelo HDV CZ-ČDC 91 54 7 363 527-3 (dále také 363.527-3) vlaku Pn 47850 se po srážce nacházelo v km 289,0946. Celý vlak byl dynamikou nehodového děje posunut o 6,4 m vzad;
- konec vlaku Pn 47850 se nacházel v km 288,780;
- vlak Pn 47850 byl v době ohledání zabrzděn samočinnou průběžnou tlakovou brzdou;
- na kapotě dlouhého představku HDV PMD vypadlé levé zadní dveře přístupu k chladícím článkům a na kapotě krátkého představku zjištěno její vychýlení ve směru jízdy PMD;



- DV vlaku Pn 47850 nejevila zjevná poškození. Na narážecím ústrojí (náraznících) TDV byly zjištěny stopy po velmi silném stlačení nárazníků;
- při MU nedošlo k vykojení DV, úniku provozních kapalin HDV 771.170-8 a ani k poškození či úniku látek RID ložených v TDV vlaku Pn 47850.

Při MU nebyl 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 oznámena na COP DI dne:	11. 11. 2014, 18.13 h (tj. 46 min po vzniku MU).
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČDC, a. s., a RCA AG).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	11. 11. 2014, 18.13 h (tj. 46 min po vzniku MU) na základě oznámených skutečností. Dne 11. 11. 2014 v 18.47 h byl ředitelem ÚI Ostrava nařízen výjezd nehodové pohotovosti na místo MU, přičemž souhlas DI s uvolněním dráhy nebyl zrušen.
Ohlášení MU za provozovatele dráhy a oba 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:	12. 11. 2014, a to na základě skutečností zjištěných na místě vzniku MU.
Složení VI DI na místě MU:	1x VI ÚI Ostrava.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	ALS CZ a VŠB – TU Ostrava.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Ostrava.

Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace, z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravci a z dokumentů:

- „Protokol o zkoušce“, zakázka PR1465666, ze dne 24. 11. 2014;
- „Analýza pohybu vozidla CZ-ODOS 92 54 2 771 170-8 při jízdě PMD z žst. Petrovice u Karviné dne 11. 11. 2014“, č. zprávy ID201501, ze dne 29. 1. 2015 (dále jen Analýza VŠB – TU).

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:

Provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.):

- výpravčí žst. Petrovice u Karviné, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Ostrava, PO Ostrava;
- výpravčí žst. Petrovice u Karviné v zácvičku, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Ostrava, PO Ostrava.

Dopravce (ČDC, a. s.):

- strojvedoucí vlaku Pn 47850, zaměstnanec ČDC, a. s., PJ Ostrava.

Dopravce (RCA AG):

- strojvedoucí PMD, zaměstnanec firmy STROJVŮDCI CZ, s. r. o., v době vzniku MU v základním pracovněprávním vztahu s dopravcem RCA AG.

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

Vlak:	Pn 47850	Sestava vlaku:		Země registrace:
Délka vlaku (m):	322	HDV:	91 54 7 363 527-3	Česká rep.
Počet náprav:	84	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	1654,3	1.	33 80 7966 731-1	Německo
Potřebná brzdicí %:	60	2.	33 87 7965 049-2	Francie
Skutečná brzdicí %:	62	3.	37 84 7836 307-0	Nizozemí
Chybějící brzdicí %:	0	4.	33 80 7845 354-9	Německo
Stanovená rychlost vlaku: (km·h <sup>-1</sup> )	90	5.	33 80 7968 422-5	Německo
Způsob brzdění:	I.	6.	37 80 7957 059-4	Německo
Brzdy v poloze:	P	7.	33 80 7956 876-6	Německo
		8.	33 80 7967 258-4	Německo
		9.	33 80 7957 396-4	Německo
		10.	33 80 7967 286-5	Německo
		11.	37 84 7836 468-0	Nizozemí
		12.	33 87 7849 469-4	Francie
		13.	37 80 7841 860-5	Německo
		14.	37 80 7950 134-2	Německo
		15.	33 85 7862 441-7	Švýcarsko
		16.	33 80 7967 146-1	Německo
		17.	33 87 7855 730-0	Francie
		18.	37 84 7836 342-7	Nizozemí
		19.	37 80 7950 109-4	Německo
		20.	33 80 7956 446-8	Německo

Pozn. k vlaku Pn 47850:

Vlak sestával z ucelené skupiny 20 cisternových TDV relace Bratislava ústředná nákladná stanice (Slovenská republika) – Wola Rzędzińska (Polská republika), ložených nebezpečnými věcmi (RID) motorovou naftou (UN číslo 1202) a automobilovým benzínem

(UN kód 1203).

Strojvedoucí vlaku Pn 47850 byl prokazatelným způsobem seznámen se změnami stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy, tzn. zpraven písemným rozkazem „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak č. 47850“, č. 0000125-090, vydaným dne 11. 11. 2014 v žst. Břeclav. Ten v části „Pro trasu: Přerov – Petrovice u Karviné, ŽST Petrovice u K.“, obsahoval změnu stavebně technických parametrů staveb drah – zařízení elektrické trakce, platnou dne 11. 11. 2014 v době od 7.00 h do 19.30 h, v níž bylo uvedeno: „V Petrovicích u Karv. při vjezdu, jízdě po lichých kolejích a při odjezdu projedte beznapěťový úsek se staženými sběrači.“.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

PMD		Sestava posunového dílu:		Země registrace:
Délka posunového dílu (m):	17,24 m	HDV:	92 54 2 771 170-8	Česká rep.
Počet náprav:	6			
Hmotnost (t):	115,8 t			
Stanovená rychlost PMD jedoucího jako samostatné HDV pro uvážený vlak	40 km·h <sup>-1</sup> *			
Brzdící váha	69 t			
Způsob brzdění:	I.			
Brzdy v poloze:	P			

\*v úseku posledních 1000 m před místem uvážnutí vlaku, uvedeném v písemném rozkaze, může být rychlost jízdy PMD nejvíce 20 km·h<sup>-1</sup>.

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

Mezistaniční úsek Petrovice u Karviné – Odb. Závada je vybaven TZZ 3. kategorie, trojznakovým automatickým blokem typu ABE-1 (elektronický autoblok) pro obousměrný provoz, s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí HDV. Mezistaniční úsek je rozdělen na dva prostorové oddíly.

Jízda PMD dopravce RCA AG byla v žst. Petrovice u Karviné z km 290,815 do km 290,563 uskutečněna po 5. SK a přes výhybku č. 40 po hrotu v přímém směru, od km 290,563 do km 290,433 po 5a. SK a přes výhybku č. 49 po hrotu v přímém směru, od km 290,433 do km 290,389 přes výhybku č. 52 po hrotu z vedlejšího levého směru, od km 290,389 do km 290,327 v 1. SK (tj. kolejové spojce výhybek č. 52 a 57) v přímém směru, od km 290,327 do km 290,163 v 1. SK (tj. přes výhybku č. 57 po hrotu v přímém směru, přes výhybku č. 58 proti hrotu v přímém směru, přes kolejovou spojku mezi výhybkami č. 58 a č. 59, přes výhybku č. 59 proti hrotu v přímém směru) v levém oblouku o poloměru R = 608 m bez převýšení a přechodnic, od km 290,163 do km 290,100 v pokračování 1. SK na dětmarovickém záhlaví žst. Petrovice u Karviné a 1. TK mezi žst. Petrovice u Karviné a Odb. Závada v přímém směru. Ve směru jízdy PMD z 5. SK na 1. TK v km 289,100 jsou koleje vedeny od km 290,815 do km 290,640, tj. v délce 175 m, ve sklonu

- 1,04 ‰ (v klesání), od km 290,640 do km 290,225, tj. v délce 415 m, ve sklonu - 1,41 ‰ (v klesání), od km 290,225 do km 289,826, tj. v délce 399 m, ve sklonu - 4,5 ‰ (klesá), od km 289,826 do km 289,389, tj. v délce 437 m, ve sklonu - 3 ‰ (v klesání), od km 289,389 do km 289,100 (až do místa vzniku MU), tj. v délce 289 m, ve sklonu - 3,5 ‰ (v klesání).

Ve směru jízdy vlaku Pn 47850 dopravce ČD Cargo, a. s., od Odb. Závada do žst. Petrovice u Karviné je 1. TK vedena od km 286,868 do km 287,990 v přímém směru, od km 287,990 do km 289,712 v pravém oblouku o poloměru  $R = 1510$  m, s převýšením  $D = 43$  mm, s přechodnicí délky  $l_p = 75$  m a od km 289,712 do km 289,100 v přímém směru. 1. TK v celém úseku ve směru jízdy vlaku Pn 47850 je ve sklonu v rozmezí + 2,94 ‰ až + 4,75 ‰ (stoupá).

Dvojkolejná elektrifikovaná dráha v úseku mezi žst. Petrovice u Karviné a Odb. Závada je vedena na zemním tělese v náspu a částečně v zářezu. Mezi km 288,920 a 289,380 jsou oba svahy v zářezu, hlubokém max. 8,4 m, porostlém náletovými křovinami a dřevinami tvořenými vzrostlými listnatými stromy (viz bod 2.4.1 této ZZ).



**Obr. č. 3:** Místo vzniku MU – ze snímku je dobře patrné, že TK jsou vedeny v zářezu a svahy přiléhající k trati jsou porostlé bujnou vegetací.

Zdroj: <https://www.google.cz/maps>

Železniční svršek 1. TK mezi žst. Petrovice u Karviné a Odb. Závada je tvořen kolejnicemi tvaru UIC 60 na betonových pražcích typu B 91S. Kolejnice tvaru UIC 60 jsou k betonovým kolejnicovým podporám upevněny pružnými sponami Vossloh.

Štěrkové lože v 1. TK je tvořeno přírodním drceným kamenivem frakce 32-63 mm.

Kolejnice v 1. TK mezi žst. Petrovice u Karviné a Odb. Závada jsou po obnově provedené v roce 2005 svařené. V místě vzniku MU je zřízena bezстыková kolej. TK je v místě vzniku MU pro hodnocení geometrické kvality koleje zařazena do 2. rychlostního pásma, tj. do rychlostního pásma RP3 s projektovanou traťovou rychlostí, s rozpětím  $80 < v \leq 120$  km·h<sup>-1</sup>.

Traťový úsek Petrovice u Karviné – Odb. Závada byl v době vzniku předmětné MU vybaven SRD pro traťové rádiové spojení provozované v síti GSM-R, které bylo základním rádiovým spojením pro vlaky uvedené v Provozním řádu sítě GSM-R [vlaky vedené HDV typu 109E (řada 380) dopravce České dráhy, a. s.]. Pro všechny ostatní vlaky, tzn. i pro

vlak Pn 47850, sloužil jako základní rádiové spojení TRS, umožňující na sdruženém kanálu č. 65 spojení mezi výpravčím žst. Petrovice u Karviné a strojvedoucími na HDV vybavených mobilní částí TRS. Ostrůvky sítě SRD tvoří základnové rádiové stanice TRS ZR-47 umístěné v žst. Petrovice u Karviné a Dětmarovice.

Traťová rychlost v místě vzniku MU je dle dokumentace provozovatele dráhy, obsažené v Tabulkách traťových poměrů „TTP 301B, Tabulka č. 06a“, ve znění Změny č. 01, účinné od 1. 6. 2013, stanovena na hodnotu  $v = 120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Zábrzdňá vzdálenost v předmětném traťovém úseku je stanovena na 1 000 m.

## 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 17.13.23 h výpravčí žst. Petrovice u Karviné navázal prostřednictvím stuhové sítě TRS v kanálové skupině 65 (dále jen TRS) se strojvedoucím vlaku Pn 47850 dopravce ČDC, a. s., spojení, v němž se strojvedoucího dotázal, zda-li již uvedl vlak do pohybu. Ten mu odpověděl, že se mu vlak do pohybu uvést nepodařilo. Výpravčí se strojvedoucího dotázal, ve kterém kilometru s vlakem Pn 47850 zastavil a uvázl;
- 17.15.28 h strojvedoucí vlaku Pn 47850 prostřednictvím TRS výpravčímu žst. Petrovice u Karviné sdělil kilometrickou polohu místa, v němž s vlakem zastavil a uvázl, tzn. km **289,100. Výpravčí se strojvedoucího zpětně dotázal, zda-li se jedná o km 289,200, přičemž strojvedoucí mu tuto nesprávnou kilometrickou polohu potvrdil;**
- 17.17.54 h výpravčí žst. Petrovice u Karviné navázal prostřednictvím telefonu, zapojeného do telefonní ústředny SIEMENS – HICOM, spojení s dispečerem dopravce RCA AG, s nímž dohodl možnost použití HDV tohoto dopravce, tzn. HDV 771.170-8, které měl jako jediné operativně k dispozici;
- 17.22.23 h výpravčí žst. Petrovice u Karviné opětovně navázal prostřednictvím TRS se strojvedoucím vlaku Pn 47850 dopravce ČDC, a. s., spojení, aby mu podal informaci, že jako pomocné HDV bude použita lokomotiva dopravce RCA AG;
- 17.25.09 h výpravčí žst. Petrovice u Karviné v zácviu navázal prostřednictvím TRS se strojvedoucím PMD dopravce RCA AG spojení na simplexním kanálu MRS, v němž mu sdělil podrobnosti týkající se odjezdu PMD ze žst. Petrovice u Karviné na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada do km 289,200. V průběhu této komunikace výpravčí žst. Petrovice u Karviné strojvedoucího PMD dopravce RCA AG informoval, **aby pro eliminaci zhoršených adhezních podmínek, kdy se na kolejnicích TK v daném úseku místy nalézala vrstva spadného listí, použil pískovací zařízení vlastního HDV.**

Komunikace mezi strojvedoucími vlaku Pn 47850 a PMD a výpravčím žst. Petrovice u Karviné byla zaznamenávána záznamovým zařízením ReDat 2, umístěným v dopravní kanceláři žst. Petrovice u Karviné.

## 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.

V době vzniku MU probíhala v žst. Petrovice u Karviné nad lichou kolejovou

skupinou, tzn. nad staničními kolejemi č. 1 až 9 a nad záhlavím 1. a 2. TK Petrovice u Karviné – Petrovice u Karviné st. hr. (Zebrzydowice, Polsko), dle ROV 23102 etapy A napěťová výluka TV, plánovaná dne 11. 11. 2014 v době od 7.00 h do 19.30 h. Skutečně byla výluka zahájena dne 11. 11. 2014 v 7.00 h a ukončena téhož dne již v 19.20 h. Datum a čas konání napěťové výluky TV dle ROV 23102 etapy A byl provozovatelem dráhy konkretizován (specifikován) dokumentem „Krátkodobé plány - uzavřené 46 / 2014 (10. listopadu 2014 - 16. listopadu 2014)“, vydaným dne 4. 11. 2014. O změně stavebně technických parametrů stavby dráhy, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy a jež přímo souvisely s výše popisovanou výlukou, byl strojvedoucí vlaku Pn 47850 prokazatelným způsobem zpraven výpravčím žst. Břeclav (viz bod 2.2.2 této ZZ). Konání předmětné výluky nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU.

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

- 17.35 h strojvedoucí PMD ohlásil vznik MU dispečerovi dopravce RCA AG na ohlašovacím pracovišti;
- 17.40.44 h strojvedoucí vlaku Pn 47850 ohlásil vznik MU výpravčímu žst. Petrovice u Karviné a následně dozorcímu provozu – vedoucímu směny Ostrava, zaměstnanci dopravce ČDC, a. s., na ohlašovacím pracovišti;
- 17.43.09 h výpravčí žst. Petrovice u Karviné ohlásil v souladu s ohlašovacím rozvrhem provozovatele dráhy vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Přerov, zaměstnanci SŽDC, s. o.;
- 17.57.46 h vedoucí dispečer CDP Přerov, zaměstnanec SŽDC, s. o., ohlásil vznik MU osobě odborně způsobilé ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU vzniklých při provozování dráhy a provozování drážní dopravy (dále jen pověřená osoba) SŽDC, s. o.;
- 18.13.26 h pověřená osoba SŽDC, s. o., vznik MU oznámila za všechny na MU zúčastněné strany, tzn. za SŽDC, s. o., ČDC, a. s. a RCA AG, na COP DI, a to na základě smluv:
  - „Smlouva o spolupráci při šetření mimořádných událostí v drážní dopravě a v případech smrtelných a závažných pracovních úrazů“, č. j.: S 50699/2011-OMU, s účinností od 1. 1. 2012, uzavřené mezi SŽDC, s. o., a ČDC, a. s.;
  - „Smlouva o spolupráci při šetření mimořádných událostí v drážní dopravě a v případech smrtelných pracovních úrazů“, č. j.: S 27280/2013-OSB, ze dne 22. 7. 2013, uzavřené mezi SŽDC, s. o., a RCA AG;
- 18.13 h zaměstnanec COP DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
- 18.47 h ředitel ÚI Ostrava nařídil nehodové pohotovosti ÚI Ostrava výjezd na místo MU;
- 18.55 h VI ÚI Ostrava, zaměstnanec DI, vyjel na místo MU;
- 19.55 až 22.30 h VI ÚI Ostrava, zaměstnanec DI, v součinnosti s pověřenými osobami všech na MU zúčastněných stran provedl ohledání místa MU;
- 22.30 h obnoven provoz v 1. TK.

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

MU ohlásil: strojvedoucí PMD a vlaku Pn 47850, plán IZS nebyl vzhledem k následkům MU aktivován.

## **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, dopravců, osob ve smluvním poměru a ani u třetích osob.

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

Škoda na přepravovaných věcech 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 771.170-8 (PMD)           | 178 542 Kč; |
| • HDV 363.527-3 (vlak Pn 47850) | 287 592 Kč; |
| • zařízení dráhy                | 5 500 Kč;   |
| • škoda na životním prostředí   | 0 Kč.       |

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 471 634 Kč.**

Škoda na jiném majetku nevznikla.

## **2.4 Vnější okolnosti**

### **2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje**

Povětrnostní podmínky: oblačno až zataženo, +11 °C, noční doba, bez umělého osvětlení.

Geografické údaje: v místě MU jsou TK vedeny v oboustranném zářezu (viz bod 2.2.3 této ZZ). Terén přiléhající k TK je porostlý náletovými křovinami a dřevinami tvořenými převážně vzrostlými listnatými stromy. Vzhledem k charakteru takového porostu lze v období podzimu, kdy nastává opad listů následovaný vegetačním klidem, předpokládat zhoršené adhezní podmínky, zapříčiněné spadem opadaného listí na pojížděnou část (temeno) TK.

### 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 PMD – z Podaného vysvětlení k MU a ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
  - dne 11. 11. 2014 v 15.55 h přijel do žst. Petrovice u Karviné a po nástupu do služby v 16.00 h převzal odstavené HDV 771.170-8;
  - následně dle dispozic dispečera RCA AG prováděl formou posunu sestavení vlaku Pn 47005;
  - po dokončení sestavy vlaku Pn 47005 na 5. SK žst. Petrovice u Karviné a provedení jednoduché zkoušky brzdy odešel do dopravní kanceláře zpravit výpravčího o pohotovosti vlaku k odjezdu;
  - **při pobytu v dopravní kanceláři zaregistroval hovor, vedený prostřednictvím RDST mezi strojvedoucím vlaku Pn 47850 a výpravčím žst. Petrovice u Karviné, v němž ho strojvedoucí informoval o tom, že z důvodu zhoršených adhezních podmínek, zapříčiněných spadem listí na kolejnice 1. TK, uvázl na trati;**
  - výpravčí ho po vzájemné dohodě a následně uskutečněném rozhovoru s dispečerem RCA AG zpravit písemným rozkazem o jízdě PMD z žst. Petrovice u Karviné na 1. TK do km 289,200 a zpět;
  - po vyvěšení lokomotivy, postavení jízdní (posunové) cesty z 5. SK žst. Petrovice u Karviné na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada a obdržení souhlasu k posunu uvedl HDV do pohybu;
  - HDV jelo krátkým představkem vpřed, strojvedoucí ho řídil z pomocného stanoviště (tj. z pravého stanoviště ve směru jízdy PMD) a v průběhu jízdy obsluhoval pouze přímočinnou tlakovou brzdou. Při jejím použití nezaznamenal žádnou odchylku v její činnosti a až do doby smyku kol HDV, vzniklého při brzdění před čelem HDV uvázlého vlaku, ani v její účinnosti;
  - **při řízení HDV za jízdy PMD na trati registroval staničníky, ale údajům na nich nevěnoval přílišnou pozornost, neboť viděl poziční světla před ním stojícího HDV uvázlého vlaku Pn 47850;**
  - skutečnost, že s HDV vjel až za místo, do něhož byl sjednán PMD a o němž byl zpraven písemným rozkazem, si uvědomil až po vzniku MU;
  - **před i v průběhu jízdy PMD si byl vědom, že na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada budou z důvodu výskytu opadaných listů na kolejnicích 1. TK zhoršené adhezní podmínky, ale neočekával, že v takové míře;**
  - při brzdění PMD se vlivem nepříznivého součinitele adheze mezi koly HDV a temeny pojížděných kolejnic 1. TK kola zablokovala a HDV jelo následně smykem. Pískovací zařízení nepoužil, protože pískovací zařízení chtěl aktivovat prostřednictvím tlačítka pískování na ovládacím pultu pomocného stanoviště HDV, které však na pultu tohoto stanoviště není instalováno. Vzhledem k nastalé stresové situaci, kdy HDV jedoucí smykem již neměl pod kontrolou, si



neuvědomil skutečnost, že při řízení HDV řady 771 z pomocného stanoviště lze funkci pískování aktivovat pouze pedálem nožního ovládání pískování;

- strojvedoucí vlaku Pn 47850 – ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
  - po průjezdu žst. Dětmárovice zaregistroval na posledním oddílovém návěstidle automatického bloku, tj. na návěstidle 1-2888, návěst „Výstraha“;
  - protože byl písemným rozkazem zpraven o konání napěťové výluky v žst. Petrovice u Karviné, zastavil s vlakem ve vzdálenosti cca 500 m čelem HDV od úrovně vjezdového návěstidla 1S, aby mohl bezpečně projet beznapěťový úsek;
  - po postavení jízdní (vlakové) cesty a v době kdy vjezdové návěstidlo 1S návěstilo návěst „Rychlost 40 km/h a výstraha“ se pokoušel uvést vlak Pn 47850 do pohybu, což se mu však nepodařilo;
  - po cca 5 minutách navázal prostřednictvím vozidlové RDST spojení s výpravčím žst. Petrovice u Karviné a oznámil mu, že s vlakem uvázl na trati;
  - následně ho výpravčí žst. Petrovice u Karviné informoval o jízdě pomocného HDV formou PMD;
  - PMD očekával v prostoru mezi TK, aby po jeho zastavení a následném najetí na HDV vlaku Pn 47850 provedl svěšení pomocného HDV s vlakovým HDV uvázlého vlaku;
  - po zjištění vzniku MU ohlásil její vznik na ohlašovací pracoviště SŽDC, s. o., a ČDC, a. s.

### 3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby nepodávaly k příčinám a okolnostem vzniku této MU vysvětlení.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy celostátní a oba na MU zúčastnění dopravci mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Technologické postupy provozovatele dráhy stanovují mj. vzájemné povinnosti zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravců a jsou závazné pro všechny zaměstnance SŽDC, s. o., kteří se podílejí na organizování drážní dopravy, a pro dopravce, jenž na základě smluvního vztahu se SŽDC, s. o., využívají jí provozovanou dopravní cestu k provozování drážní dopravy. Oba na MU zúčastnění dopravci, tzn. ČDC, a. s., a RCA AG měli v době vzniku MU s provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., uzavřenou smlouvu o provozování drážní dopravy, obsahující všechny potřebné údaje pro provozování drážní dopravy na tratích provozovaných tímto provozovatelem.

V případě, že dojde k uváznutí vlaku na trati, je dopravce (strojvedoucí) povinen o vzniklé situaci informovat provozovatele dráhy (výpravčího). **Všechny předávané informace musí být sděleny jednoznačně a srozumitelně.** Pro oznámení se přednostně použije telekomunikační zařízení (zpravidla RDST – GSM-R nebo TRS), které je

v předmětné traťovém úseku dle TTP základním spojením. Pokud není základní spojení k dispozici, využije se náhradní, např. MRS nebo mobilní telefon. **Strojvedoucí musí výpravčímu sdělit místo na trati (kilometrickou polohu čela vlaku), v němž s vlakem uvázl.** Vyžádá-li si strojvedoucí pomocné HDV, nesmí pokračovat s uvázlým vlakem v další jízdě bez souhlasu výpravčího přední žst. Jízda DV na širou trať pro uvázlý vlak se uskutečňuje formou PMD speciálními HDV, samostatně jedoucími HDV nebo posunovými díly, přičemž proti dovolené jízdě vlaku může být PMD uskutečněn jen v případě, kdy je zapotřebí odvézt z trati vlak, jehož strojvedoucí si vyžádal pomocné HDV. Každou jízdu PMD musí výpravčí žst., z níž PMD na širou trať pojede, sjednat s výpravčím sousední žst. Při sjednávání jízdy PMD oznámí výpravčí sousední žst., kam až se bude posunovat, na kterou TK, dobu povoleného posunu a zda bude pokračovat do sousední stanice, příp. že toto DV neovlivňuje spolehlivě kolejové obvody. O sjednání jízdy PMD provedou oba výpravčí zápis do příslušné dopravní dokumentace (dopravního deníku), do níž se zaznamenává průběh řízení drážní dopravy, tzn. údaje o jízdách vlaků a PMD. Až poté, co je s výpravčím sousední žst. sjednána jízda PMD, může výpravčí žst., z níž bude PMD odjíždět, vydat strojvedoucímu písemný rozkaz „VŠEOBECNÝ rozkaz pro PMD“ (dále jen V PMD). Strojvedoucí musí prokazatelným způsobem, tzn. podpisem, vzít obsah písemného rozkazu V PMD na vědomí a následně vyčkat na pokyn, jímž dá výpravčí souhlas k posunu pro odjezd PMD na širou trať. **Při jízdě PMD musí strojvedoucí vždy dodržet podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů.** Jízdou podle rozhledových poměrů se rozumí takový způsob jízdy, při němž je jízda DV řízena pouze rozhledem strojvedoucího PMD tak, aby posunový díl zastavil před jiným DV, ohrožujícím jeho jízdu, tzn. i před stojícími DV uvázlého vlaku, a podle možností i před jinou překážkou. **Současně se zřetelem na případné trvalé nebo přechodné omezení rychlosti může strojvedoucí samostatně jedoucího HDV PMD jet v úseku posledních 1 000 m před místem uvážnutí, které je uvedeno v písemném rozkazu V PMD, nejvýše rychlostí 20 km·h<sup>-1</sup>.** Pro možnost najetí na uvázlá DV platí shodné podmínky jako při posunu. Po svěšení HDV PMD s DV uvázlého vlaku může, dle podmínek sjednaných výpravčími sousedních žst. při sjednávání jízdy PMD a skutečností uvedených v písemném rozkazu V PMD, **s vlakem pokračovat do sousední žst. jako PMD nebo jet v původním směru jízdy uvázlého vlaku jako vlak, tzn. že jízda PMD bude výpravčími sousedních žst. sjednána do kilometru širé trati, kde PMD svou jízdu ukončí.** V případě, kdy PMD ukončí svou jízdu v kilometru širé trati a čelo uvázlého vlaku se nachází v kilometrické poloze až za místem na trati, do něhož byla jízda PMD sjednána, vyžádá si strojvedoucí PMD od výpravčího pokyny k další jízdě, přičemž musí výpravčímu mj. sdělit, kam požaduje posunovat, dobu posunu a kde požaduje jízdu PMD ukončit. Není-li místo uvážnutí vlaku strojvedoucímu žádajícímu o PMD známo, může strojvedoucí se zřetelem na případná trvalá nebo přechodná omezení rychlosti jet s PMD rychlostí nejvíce 20 km·h<sup>-1</sup>, přičemž musí vždy dodržet podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů. Po příjezdu vlaku do žst. dá výpravčí výpravčímu zadní žst. kromě odhlášky za vlakem také zprávu o ukončení jízdy PMD a o uvolnění TK.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravců ČD, a. s., a RCA AG souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek. Nedostatky byly zjištěny v jejich dodržování na MU zúčastněnými zaměstnanci (viz také bod 3.5.1 této ZZ).

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

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravců ČDC, a. s., a RCA AG, 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 na MU zúčastněného provozovatele dráhy a dopravců.

V době vzniku předmětné MU byli všichni zaměstnanci provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravců ČDC, a. s., a RCA AG, zúčastnění na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### 3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., provedl v letech 2013 a 2014 v rámci vnitřní kontroly bezpečnosti u výpravčího žst. Petrovice u Karviné celkem 10 kontrol výkonu činností při řízení drážní dopravy, a to ve dnech 15. a 27. 5. 2013, 19. 7. 2013, 6. 11. 2013, 28. a 30. 1. 2014, 2. 3. 2014, 15. 5. 2014, 24. 6. 2014 a 29. 7. 2014. Při provedených kontrolách nebyly zjištěny nedostatky.

Dopravce ČDC, a. s., v letech 2013 a 2014 v rámci vnitřní kontroly bezpečnosti u strojvedoucího vlaku Pn 47850 neprovedl žádnou kontrolu zaměřenou na výkon jeho pracovní funkce.

Dopravce RCA AG provedl v letech 2013 a 2014 v rámci vnitřní kontroly bezpečnosti u strojvedoucího PMD celkem 3 kontroly výkonu činností při řízení HDV 771.170-8, a to dne 21. 11. 2013 na vlaku Lv 79637, dne 6. 4. 2014 na vlaku Pn 47001 a 12. 6. 2014 na vlaku Lv 79701. Při provedených kontrolách nebyly zjištěny nedostatky.

V postupech vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČDC, a. s. nebyly zjištěny nedostatky.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti dopravce RCA AG byl zjištěn nedostatek.

#### Zjištění:

- Dopravce nezajistil efektivní provádění pravidelných namátkových kontrol záznamů RR, v rámci kterých je kontrolována činnost RR, technologie obsluhy a průběh jízdy, čímž nezjistil odchylku mezi skutečně ujetou dráhou HDV 771.170-8 a dráhou zaznamenanou RR č. 73267 převyšující hodnotu  $\pm 2 \%$  (viz bod 3.4.4 této ZZ).

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

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní Petrovice u Karviné st. hr. – Dětmárovice, je Česká republika. Funkci vlastníka plní SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové Město, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní Petrovice u Karviné st. hr. – Dětmárovice, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové Město, 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, v platném znění.

Provozovatel dráhy byl držitelem „OSVĚDČENÍ o bezpečnosti provozovatele dráhy“, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č. OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaku Pn 47850 bylo ČDC, 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/2007/1452, v platném znění.

Dopravce ČDC, a. s., byl držitelem Osvědčení dopravce „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI – ČÁST A“ a „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI – ČÁST B, vydaných DÚ dne 13. 9. 2013, EU IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: CZ1120130040 a CZ 1220130040, ev. č. OSD/2013/150, s platností od 13. 9. 2013 do 12. 9. 2018.

Dopravcem PMD bylo RCA AG, se sídlem Erdberger Lände 40-48, Wien, PSČ 1030, Republika Rakousko, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím Spolkového ministerstva pro dopravu, inovace a technologie Republiky Rakousko dne 29. 12. 2004, ev. č.: BMVIT-222.199/0006-II/SCH2/2004, v platném znění. V České republice byla drážní doprava provozována prostřednictvím RCA, se sídlem Žerotínova 34, Praha 3, PSČ 130 00.

Dopravce RCA AG byl držitelem Osvědčení dopravce „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI – ČÁST B, vydaného DÚ dne 28. 6 2011, EU IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: CZ1220110005, ev. č. (vnitřní referenční číslo) OSD/2011/088, s platností od 28. 6. 2011 do 23. 12. 2014, na základě Osvědčení dopravce „SICHERHEITSBESCHEINIGUNG – TEIL A“, vydaného Spolkovým ministerstvem pro dopravu, inovace a technologie Republiky Rakousko, dne 23. 12. 2009, EU IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: AT 11 2009 0004, ev. č. (vnitřní referenční číslo) BMVIT-222.036/0001-IV/SCH5/2009, s platností od 23. 12. 2009 do 23. 12. 2014.

Drážní doprava byla dopravcem ČD Cargo, a. s., provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 168 / 10 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD Cargo, a. s., dne 31. 12. 2009 na dobu neurčitou, s účinností od 1. 1. 2010, v platném znění.

Drážní doprava byla dopravcem RCA AG provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 9199/11 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem RCA AG dne 18. 11. 2011 na dobu neurčitou, s účinností od 18. 11. 2011.

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:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení“;*
- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„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. d) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Dopravce je povinen při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy“;*
- § 43 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Na dráhách lze provozovat drážní vozidlo, které svojí konstrukcí a technickým stavem odpovídá požadavkům bezpečnosti drážní dopravy, obsluhujících osob, přepravovaných osob a věcí a jehož technická způsobilost byla prokázána shodou se schváleným typem. ...“;*
- § 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„Pro účely této vyhlášky se rozumí jízdou podle rozhledových poměrů nezabezpečená jízda drážního vozidla řízená pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo tak, aby drážní vozidlo zastavilo před jiným drážním vozidlem ohrožujícím jeho jízdu a podle možností i před jinou překážkou“;*
- § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Pokyny udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy. ...“;*
- § 17 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Posun mezi dopravami se vždy řídí písemným pokynem vydaným osobou řídící drážní dopravu. ...“;*
- § 34 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Přípustné meze opotřebení na provozně důležitých částech drážního vozidla a meze jeho funkčnosti v závislosti na vybavení drážního vozidla, na způsobu použití a na technických požadavcích dráhy, na které je drážní vozidlo provozováno, nesmí překračovat hodnoty mezních technických stavů, stanovené v technických podmínkách schváleného typu drážního vozidla; mezní hodnoty poškození na provozně důležitých částech drážního vozidla stanovují technické podmínky schváleného typu drážního vozidla. ...“;*
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:

*„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. g) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo při posunu přispůsobila rychlost jízdy podle rozhledových poměrů tak, aby byla zajištěna bezpečnost posunu, ...“;*
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„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. p) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo při posunu, v obsazeném oddíle automatického bloku, a je-li to nařízeno, řídila hnací drážní vozidlo za podmínek jízdy podle rozhledových poměrů,“;*
- části Část II odst. 5 Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Hnací drážní vozidlo a řídící vůz musí mít registrační rychloměr. Registrační rychloměr musí registrovat rychlost v závislosti na ujeté dráze, ... a doplňkové veličiny podle typu rychloměru. ...“.*

### 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:

- čl. 4, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Předpis SŽDC D1, včetně všech k němu vydaných souvisejících dokumentů, je závazný pro:*  
a) *všechny zaměstnance SŽDC, kteří se jakýmkoliv způsobem podílejí na organizování drážní dopravy,*  
b) *všechny zaměstnance SŽDC, kteří se podílejí na provozování dráhy a při jejich pracovní činnosti dochází k ovlivňování provozování drážní dopravy,*  
c) *...,*  
d) *právnícké a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu se SŽDC využívají jí provozovanou dopravní cestu k provozování drážní dopravy a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány,*  
e) *....;*
- čl. 65, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Jízda podle rozhledových poměrů je takový způsob jízdy, při kterém je jízda řízena pouze rozhledem strojvedoucího (zaměstnance v čele sunutého vlaku nebo posunového dílu) tak, aby vlak nebo posunový díl zastavil před jiným vozidlem, ohrožujícím jeho jízdu a podle možností i před jinou překážkou. ...“;*
- čl. 66, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:

- „Při jízdě podle rozhledových poměrů musí jet ... posunový díl nejvýše takovou rychlostí, aby zastavil na vzdálenost, na kterou strojvedoucí (...) vidí, ..., přičemž však nesmí být překročena nejvyšší dovolená rychlost vlaku, popř. rychlost posunového dílu, stanovená tímto předpisem. ...“;*
- čl. 307, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Při provozování dráhy se používají pokyny. Pokyny v dopravní službě musí být stručné a srozumitelné, aby bylo vyloučeno jakékoliv nedorozumění, ... a musí být v souladu s odbornou způsobilostí zaměstnance, který pokyn dává, i zaměstnanec, který má pokyn vykonat“;*
  - čl. 312, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Za daný pokyn odpovídá ten, kdo jej dal, za provedení ten, kdo jej má vykonat. Kdyby provedení pokynu odporovalo ustanovením předpisů, musí zaměstnanec, který má pokyn vykonat, ihned vznést námitky. ...“;*
  - čl. 315, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Pokyny, týkající se výkonu dopravní služby, dává výpravčí. Pokynů výpravčího, týkajících se výkonu dopravní služby a bezpečnostních opatření, musí uposlechnout všichni zaměstnanci činní ve výkonu dopravní služby, včetně zaměstnanců dopravce, ...“;*
  - čl. 2021, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Jízdy PMD se uskutečňují tažením nebo sunutím. ... Při jízdě na trati se taženému PMD návěsti pro posun nedávají, strojvedoucí zastaví na místě určeném písemným rozkazem nebo na místě, které mu oznámí vedoucí posunové čety.“;*
  - čl. 2022, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Při jízdě PMD musí strojvedoucí vždy dodržet podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů. Se zřetelem na případná trvalá nebo přechodná omezení rychlostí může být rychlost jízdy PMD nejvíce:*  
a), b) ...;  
c) 20 km/h, jede-li pro uvázlý vlak nebo PMD, a to v úseku posledních 1000 metrů před místem uvážnutí, uvedeném v písemném rozkaze. Není-li místo uvážnutí známo, platí rychlost 20 km/h již od úrovně vjezdového návěstidla pro opačný směr jízdy. Pro možnost najetí na uvázlá vozidla platí shodné podmínky jako při posunu;  
d) ....“;
  - čl. 2071, vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Strojvedoucí PMD musí být zpraven písemným rozkazem, ve kterém musí být vždy stanoveno, kdy a kde musí být jízda ukončena, ...“;*
  - čl. 12, Přílohy 21 vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je mj. uvedeno:  
*„Výpravčí sjedná jízdu PMD z vlastní stanice na širou trať (kilometrická poloha čela, ...), kde PMD ukončí jízdu.“;*

- čl. 13, Přílohy 21 vnitřního předpisu SŽDC D1 provozovatele dráhy SŽDC, s. o., kde je uvedeno:  
„Písemný rozkaz k jízdě PMD výpravčí doplní v části „Jiné příkazy“ pokynem např.: „Pojedete pro uvázlý vlak č. 832. Po spojení pokračujte jako vlak 832 do stanice Stochov.“;
- čl. 7 Směrnice S – 11, kde je uvedeno:  
„HDV činná a pohotová k službě ve smyslu předpisu SŽDC D1 vystavovaná z domovského depa musí mít registrační a indikační rychloměry v pořádku“;
- čl. 15 Směrnice S – 11, kde je mj. uvedeno:  
„... Posuv proužku obstarává transportní váleček, který na horním i spodním okraji proužku zanechává vpichy ve vzájemné vzdálenosti 2,5 mm, odpovídající ujeté dráze 0,5 km ... . Posuv proužku je při jízdě vozidla úměrný délce projeté dráhy (jmenovitý posuv je  $5 \text{ mm} \cdot \text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ ) ...“;
- čl. 16 písm. i) Kapitoly II. vnitřního předpisu V 8/II, kde je uvedeno:  
„Při prověrce způsobilosti k vydání oprávnění k opravám rychloměrů dle čl.10 musí organizace prokázat, že je schopna provádět následující zkoušky a kontroly mechanických rychloměrů: kontrola dráhového posuvu rychloměrového proužku  $5 \text{ mm} \cdot \text{km}^{-1}$ . Doporučuje se kontrolovat integraci rychlosti podle času (1 minuta rychlostí  $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  odpovídá dráze 1 km), dovolená odchylka je  $\pm 2 \%$ “;
- čl. 1.3.1 písm. e) vnitřního předpisu P 3 dopravce RCA AG, kde je mj. uvedeno:  
„strojvedoucí je povinen ... u HV při posunu sledovat za jízdy trať, kolejiště, návěsti a jednat podle zjištěných skutečností“;
- čl. 1.3.1 písm. o) vnitřního předpisu P 3 dopravce RCA AG, kde je mj. uvedeno:  
„strojvedoucí je povinen vykonávat další povinnosti stanovené zaměstnavatelem a závaznými předpisy provozovatele dráhy.“

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení ustanovení technických norem.

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Dráha železniční, kategorie celostátní Petrovice st. hr. – Dětmárovice, je v žst. Petrovice u Karviné vybavena releovým SZZ 3. kategorie – hybridním stavědlem typu SZZ-ETB s bezpečným povelováním (bez desky nouzových obsluh) a bezpečnou prováděcí skupinou, ovládaným z JOP. SZZ plní funkci zajištění bezpečnosti drážní dopravy v této žst. má platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI URČENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ“, ev. č. PZ 2952/97-E.42, vydaný DÚ dne 18. 9. 1997, s platností prodlouženou dne 2. 6. 2014 na dobu neurčitou. SZZ bylo uvedeno do provozu v roce 1997.

Kontrolou SZZ žst. Petrovice u Karviné dne 11. 11. 2014 bylo zjištěno:

- v době vzniku MU byly v činnosti TPC 1 a 2;



- rozdíl registrovaného času před reálným časem činil + 4 s (korekce s reálným časem je zapracována do rozboru).

Rozborem staženého archivu dat zaznamenaných předmětnými TPC SZZ žst. Petrovice u Karviné bylo mj. zjištěno:

- 16.49.26 h, není volnost tratě v 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada;
- 16.56.47 h, vlakem Pn 47850 obsazen kolejový obvod DE1-DP (1. přibližovací úsek) v 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada;
- 16.56.58 h, zahájena výstraha PZZ ŽP v km 289,404;
- 16.57.04 h, zahájena výstraha PZZ ŽP v km 289,600;
- 16.57.46 h, vlakem Pn 47850 obsazen kolejový obvod DE1-PP (2. přibližovací úsek) v 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada;
- 16.59.03 h, postavena jízdní (vlaková) cesta pro vjezd vlaku Pn 47850 od vjezdového návěstidla 1S na 6. SK žst. Petrovice u Karviné;
- 17.13.39 h, zrušena jízdní (vlaková) cesta pro vjezd vlaku Pn 47850 od vjezdového návěstidla 1S na 6. SK žst. Petrovice u Karviné;
- 17.23.43 h, postavena jízdní (posunová) pro PMD od seřadovacího návěstidla Se19 za seřadovací návěstidlo Se24 žst. Petrovice u Karviné;
- 17.23.44 h, postavena jízdní (posunová) pro PMD od hlavního (odjezdového) návěstidla L5 na 5a. SK žst. Petrovice u Karviné;
- 17.24.24 h, PMD obsazen kolejový obvod V40 za odjezdovým návěstidlem L5 žst. Petrovice u Karviné;
- 17.25.50 h, PMD uvolněn kolejový obvod 1Sk žst. Petrovice u Karviné. PMD zajel celým HDV za vjezdové návěstidlo 1S a vjel na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada.

Dráha železniční, kategorie celostátní Petrovice st. hr. – Dětmárovice, je v mezistaničním úseku Petrovice u Karviné – Odb. Závada vybavena TZZ 3. kategorie – trojznakovým automatickým blokem typu ABE-1 (elektronický autoblok) pro obousměrný provoz, s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí HDV. TZZ plní funkci zajištění bezpečnosti drážní dopravy má platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI URČENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ“, ev. č. PZ 1297/02-E.42, vydaný DÚ dne 6. 9. 2002, s platností prodlouženou dne 3. 9. 2007 na dobu neurčitou. TZZ bylo uvedeno do provozu v roce 2002.

Obě výše uvedená zabezpečovací zařízení vykazovala v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav. Technický stav SZZ a TZZ a způsob jejich obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní Petrovice u Karviné st. hr. – Dětmárovice prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

V mezistaničním úseku Petrovice u Karviné – Odb. Závada podél TK jsou umístěna nepřenositelná návěstidla (staničníky) s návěstí „Kilometrická poloha“, která informují o poloze (kilometrické a hektometrické) místa na trati. Liché staničníky jsou ve směru od začátku trati umístěny na železobetonových prefabrikátech vedle 2. TK vpravo a sudé staničníky jsou umístěny na přibližně čtvercových deskách, vyrobených z lisovaného FeZn plechu s činnou plochou z reflexní fólie, a namontovány na sloupech TV podél 1. TK vlevo a podél 2. TK vpravo. Provozovatel dráhy u všech staničníků, osazených vedle TK ve směru jízdy PMD, zajistil jejich viditelnost tak, aby vnímání jimi návěstěných návěstí „Kilometrická poloha“ bylo nezaměnitelné.

Temena obou kolejnic 1. TK byla do km 289,364 mokrá bez výskytu zjevných nečistot. Od km 289,364 do km 289,100, tzn. do místa vzniku MU, byla mokrá temena obou kolejnic znečištěna směsí prachu a rozježděného listí, opadaného z okolních listnatých stromů. Zjišťováním příčin a okolností vzniku MU se prokazatelným způsobem nepodařilo zjistit skutečný součinitel adheze v místě znečištění temen kolejnic 1. TK. Důvodem je skutečnost, že v době ohledání místa MU byly adhezní podmínky změněny jízdou HDV 771.170-8, uskutečněnou pro uvázaný vlak Pn 47850. Při odvalování kol DV nebo jízdě smykem se materiál jízdní plochy kol DV a materiál hlav kolejnic zahřívá, čímž dochází k odpařování vlhkosti a vytlačování nečistot mimo oblast kontaktu DV s infrastrukturou dráhy. Skutečný součinitel adheze v místě znečištění temen kolejnic 1. TK se nepodařilo zjistit ani porovnáním skutečně ujeté dráhy PMD s ujetou dráhou zaznamenanou RR situovaným na HDV 771.170-8, protože nebylo možné prokazatelným způsobem ze záznamu RR zjistit dráhu projetou HDV smykem (viz bod 3.4.4 této ZZ).

Laboratorním posouzením vzorků nečistot, provedených společností ALS CZ, odebraných z temen kolejnic 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada mezi km 289,210 a 289,140, tj. před místem vzniku MU, bylo zjištěno, že odebraný vzorek má typický chromatografický profil. Ten z 99,57 % sestával z organických látek přírodního původu (např. rašelina, kompost, listí apod.). Zbývající zcela zanedbatelnou procentuální část (0,43 %) tvořily ropné uhlovodíky.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Verbální komunikace mezi výpravčím žst. Petrovice u Karviné a strojvedoucími vlaku Pn 47850 a PMD byla vedena prostřednictvím RDST stuhové sítě TRS v kanálové skupině 65 a simplexního spojení MRS. Strojvedoucí vlaku Pn 47850 komunikoval prostřednictvím vozidlové soupravy RDST VS67, typu QZ 665118CFDF.0, v. č. 1148, umístěné na HDV 363.527-3, strojvedoucí PMD prostřednictvím vozidlové soupravy RDST VS47, v. č. 250808, která je umístěná na HDV 771.170-8 a výpravčí žst. Petrovice u Karviné prostřednictvím řídicí základnové RDST Motorola typu GM 300, ID: 65626, v. č. 159TXJH057. Veškeré hovory vedené prostřednictvím této radiové sítě byly zaznamenány a archivovány digitálním záznamovým zařízením ReDat 2, umístěným v dopravní kanceláři žst. Petrovice u Karviné (viz bod 2.2.4 této ZZ).

V souvislosti se vznikem MU bylo po vzniku MU použito telefonní spojení prostřednictvím mobilní sítě telefonního operátora, a to za účelem ohlášení vzniku MU (viz bod 2.2.6 a 2.2.7 této ZZ).

Nebyl zjištěn nedostatek.

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

HDV typu „el. lokomotiva 3 kV ss, 25 kV, 50 Hz 71Em“, řady 363.527-3, vlastníka ODOS, a. s., dopravce ČDC, a. s., mělo platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI DRÁŽNÍHO VOZIDLA“, ev. č.: PZ 2299/13-V.03, evropské IČO: CZ5120130033, vydaný DÚ dne 26. 2. 2013. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 20. 4. 2014. HDV bylo dopravcem ČDC, a. s., používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 363.527-3 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – rychloměřovou soupravou tvořenou elektronickým RR RE1xx (UniControls – Tramex), typu RJE 111G, v. č. UCT 2124, a řízeno ze stanoviště strojvedoucího I. Ze zaznamenaných dat mj. vyplývá:

- 16.58.52 h, vlak Pn 47850 zastavil na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada, v km 289,099;
- 16.59.10 h, po postavení jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku do žst. Petrovice u Karviné byl vlak Pn 47850 uveden do pohybu. Rychlostí do  $1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  byla ujeta dráha 1 m. Až do 17.12.32 h byly zaznamenány opakované neúspěšné pokusy o uvedení vlaku do dalšího pohybu;
- 17.12.38 h obsluhou elektricky řízeného ovladače DAKO-OBE 1 byl brzdičem DAKO-BSE snížen tlak v průběžném potrubí samočinné průběžné tlakové brzdy na hodnotu 4,66 bar;
- 17.17.30 h, obsluhou směrového válce jízdního kontroléru byl vyřazen směr vpřed;
- 17.17.52 h, mobilní část vlakového zabezpečovače MIREL VZ1 byla přepnuta do režimu „Postrk“;
- 17.27.24 h, obsluhou spínače ovládání sběračů navoleno stažení obou sběračů;
- 17.27.50 h, registrována změna v signálech záchranné brzdy a provozní brzdy za současné registrace poklesu tlaku v průběžném potrubí samočinné tlakové brzdy z hodnoty 4,66 bar na 3,32 bar. Změny ukončeny v 17.27.51 h. Následuje zpětné doplnění tlaku v průběžném potrubí samočinné tlakové brzdy na hodnotu 4,33 bar. Výše uvedené zaregistrované nestandardní změny ve stavových signálech RR, zaznamenané v době nepřítomnosti strojvedoucího vlaku v kabině HDV na stanovišti I, přímo dokládají čas vzniku MU.

HDV typu „Motorová lokomotiva 1435 Co' Co' 993 kW“, řady 771.170-8, dopravce RCA AG, mělo platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI DRÁŽNÍHO VOZIDLA“, ev. č.: PZ 8624/04-V.20, vydaný DÚ dne 30. 9. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 3. 7. 2014. HDV nebylo dopravcem RCA AG používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti (viz níže).

HDV je vzhledem ke kapotovému uspořádání vozidlové skříně vybaveno jednou kabinou strojvedoucího. Jízdu HDV lze ovládat z hlavního nebo pomocného stanoviště,

přičemž technologie obsluhy HDV se při řízení z pomocného stanoviště odlišuje od technologie obsluhy HDV při řízení z hlavního stanoviště strojvedoucího. To je zapříčineno odlišnou konstrukcí a vybaveností ovládacích pultů obou stanovišť, kdy pomocné stanoviště není vybaveno např. tlačítkem pískování. Pískovací zařízení lze při řízení HDV z pomocného stanoviště aktivovat pouze sešlápnutím nožního pedálu.

HDV 771.170-8 bylo v době vzniku MU vybaveno RR s mechanickým záznamem dat, typu E 611, č. 73267, s rozsahem stupnice do 150 km·h<sup>-1</sup>. RR je umístěn v kabině strojvedoucího na hlavním stanovišti strojvedoucího. RR je poháněn elektrickým hřídelem od vysílače otáček. Ten je připojen na víko pravého nápravového ložiska 4. dvojkolí. Registrace veličin je mechanická, prováděná hroty na speciální 102 mm široký papírový rychloměrový proužek s uhlíkovou vrstvou typu KAPS – COMM – ČESKÝ KRUMLOV. Rychloměrový proužek je posouván transportním válečkem, zanechávajícím na horním i dolním okraji proužku vpichy. Ze zaznamenaných dat mj. vyplývá:

- 17.22.15 h, HDV PMD uvedeno v km 290,815 na 5. SK žst. Petrovice u Karviné do pohybu (strojvedoucí popotahoval HDV směrem k odjezdovému návěstidlu L5, situovanému v km 290,627). Následným plynulým rozjezdem byla na celkové registrované dráze 395 m dosažena rychlost 35,7 km·h<sup>-1</sup>;
- 17.25.39 h, po ujetí 655 m registrované dráhy byla dosažena max. rychlost 39,8 km·h<sup>-1</sup>. **Následuje snížení rychlosti účinkem brzdění na hodnotu 22 km·h<sup>-1</sup>;**
- **17.26.16 h, po ujetí 1 227 m registrované dráhy byla účinkem přímočinné tlakové brzdy snížena rychlost na 21,7 km·h<sup>-1</sup>;**
- 17.26.29 h, na dráze dlouhé 50 m (celkem ujeté 1 319 m) snížena účinkem přímočinné tlakové brzdy rychlost na 16,1 km·h<sup>-1</sup>. V tomto místě záznamu rychlost přechází do průběhu kolmému k základnímu záznamu, což svědčí o nulové úhlové rychlosti vztažného dvojkolí, tzn. dvojkolí se snímačem RR. Tuto skutečnost zapříčinila interakce účinku přímočinné tlakové brzdy na kola HDV s výskytem směsi prachu a rozježděného spadaného listí, kdy za zhoršených adhezních podmínek mezi koly a temeny poježděných kolejnic 1. TK došlo k zablokování kol a HDV jelo až do místa srážky s uvázlým vlakem Pn 47850 smykem. Z tohoto důvodu nebyly dále žádné rychlostní a dráhové veličiny RR zaznamenávány.

Dle záznamu RR ujelo HDV 770.170-8 za jízdy PMD celkem 1 319 m. Z provedené adjustace záznamu a měření skutečně ujeté dráhy vyplývá, že délka dráhy zaznamenaná RR neodpovídá skutečně ujeté dráze při jízdě PMD, uskutečněné z 5. SK žst. Petrovice u Karviné (km 290,815) do místa srážky s uvázlým vlakem Pn 47850, stojícím na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada (km 289,100), tzn. dráze o délce 1 715 m. Rozdíl mezi skutečně ujetou dráhou a dráhou zaznamenanou RR HDV je 396 m, přičemž odchylka dráhového posuvu činí -23,09 %.

V souvislosti s výše uvedeným zjištěním byl dne 10. 1. 2015 kontrolován technický stav a funkčnost soustavy tvořené náhonem, převodem a RR HDV 771.170-8 při registraci projeté dráhy pro potřeby registrace rychlosti v závislosti na projeté dráze v úseku Bohumín – Dětmárovice a zpět, a to na vlcích Lv 79701 a Lv 172508. Posuzována byla funkčnost soustavy jako celku, tzn. nebyl brán zřetel na průměr kol dvojkolí, nastavený převod ve vysílači otáček, ani odchylky RR, ale pouze výsledné RR č. 73267 registrované parametry dráhy vůči skutečně projeté dráze. Analýza záznamu pořízeného RR č. 73267 – registrované ujeté dráhy byla provedena postupy dle certifikované metodiky VŠB – TU „Metodika analýzy jízdy kolejových vozidel I., Analýza záznamu jízdy“, schválené Ministerstvem dopravy, č. j.: 131/2012-520-TPV/2, ze dne 8. 1. 2013. Analýzou dráhy ujeté HDV 771.170-8 dne 10. 1. 2015 zaznamenané RR č. 73267 na rychloměrovém proužku vyjmutém z RR tohoto HDV v žst.

Bohumín, po ukončení šetření na místě dne 10. 1. 2015, bylo zjištěno:

- jízdu posunového dílu v žst. Bohumín byla dle záznamu RR ujeta dráha 322 m, což je o 283,7 m méně, než je skutečná kilometrická vzdálenost, která činila 605,7 m (**odchylka dráhového posuvu činila -46,83 %**);
- jízdu vlaku Lv 79701 z žst. Bohumín do žst. Dětmarovice byla dle záznamu RR ujeta dráha 7 449 m, což je o 757,2 m méně, než je skutečná kilometrická vzdálenost, která činila 8 206,8 m (**odchylka dráhového posuvu činila -9,23 %**);
- jízdu vlaku Lv 172508 z žst. Dětmarovice do žst. Bohumín a jízdu posunového dílu v žst. Bohumín byla dle záznamu RR ujeta dráha 7 864 m, což je o 947,9 m méně, než je skutečná kilometrická vzdálenost, která činila 8 811,9 m (**odchylka dráhového posuvu činila -10,75 %**).

Vzhledem k výše uvedeným zjištěným odchylkám dráhového posuvu, jejichž velikost klesá s projetou vzdáleností, nelze záznam RR č. 73267 použít pro relevantní posouzení průběhu jízdy HDV 771.170-8, tzn. závislosti rychlosti jízdy HDV na skutečně projeté dráze (poloze na dopravní cestě dráhy).

Byl zjištěn nedostatek.

#### Zjištění:

- strojvedoucí PMD při jízdě pro uvázlý vlak ve vzdálenosti menší než 1 000 m před známým místem uváznutí dle pokynu uvedeného v písemném rozkazu V PMD, tj. km 289,200, překročil nejvyšší dovolenou rychlost  $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , přičemž na většině ujeté dráhy byla rychlost překračována do  $2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , tj. do 10 % nejvyšší dovolené rychlosti;
- projeté dráhy HDV 771.170-8 zaznamenané RR č. 73267 vykazovaly značné odchylky oproti skutečně projeté dráze, a to v rozmezí od -46,83 % do -9,23 % odchylek dráhového posuvu. Na krátkých vzdálenostech byl rozdíl mezi zaznamenanou dráhou a skutečně ujetou dráhou výrazně vyšší než u projetých drah dlouhých. Skutečná odchylka dráhy registrované RR č. 73267 od skutečně ujeté dráhy převyšovala dovolenou odchylku dráhového posuvu  $\pm 2 \%$  až o -44,83 %.

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

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

Jízda vlaku Pn 47850 mezi Odb. Závada a žst. Petrovice u Karviné, na obousměrně pojižděné 1. TK, byla zabezpečena v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy, a to TZZ – trojznakovým automatickým blokem. V přímé souvislosti s konáním napěťové výluky dle ROV 23102 etapy A a z důvodu upřednostnění odjezdu vlaku Os 3038 z žst. Petrovice u Karviné nebyla v době jízdy vlaku Pn 47850 po 1. TK mezi Odb. Závada a žst. Petrovice u Karviné postavena výpravčím žst. Petrovice jízdní (vlaková) cesta pro vjezd do této žst. Strojvedoucí musel s vlakem Pn 47850 na 1. TK zastavit. Protože byl zpraven písemným rozkazem o konání napěťové výluky v žst. Petrovice u Karviné, zastavil s vlakem v takové vzdálenosti od vjezdového návěstidla 1S (745 m), aby při vjezdu do této žst. bezpečně setrvačností projel beznapěťovým úsekem se staženými sběrači. Bezprostředně po odjezdu vlaku Os 3038 z žst. Petrovice u Karviné postavil výpravčí od vjezdového návěstidla 1S na

6. SK jízdní (vlakovou) cestu pro vjezd vlaku Pn 47850. Strojvedoucímu se po několika neúspěšných pokusech nepodařilo z důvodu zhoršených adhezních podmínek uvést vlak do pohybu, a proto výpravčího informoval o uvážnutí vlaku Pn 47850 a vyžádal si pomocné HDV. V ohlášení strojvedoucí nejprve uvedl „*Takže čelo mašiny tak sto metrů před dvěstěosmdesátdevět dva, ano?*“. Správná kilometrická poloha uvážnutí vlaku, tj. km 289,100, nebyla výpravčímu žst. Petrovice u Karviné sdělena jednoznačně a srozumitelně. Tento fakt vyplývá ze skutečnosti, kdy se výpravčí strojvedoucího zpětně dotázal „*dvěstěosmdesátdevět dvěstě ano.*“, přičemž mu strojvedoucí tento nesprávný údaj se slovy „*Ano, přesně tak.*“, potvrdil.

Výpravčí žst. Petrovice u Karviné se rozhodl vzniklou situaci vyřešit vysláním pomocného HDV formou PMD, a to HDV dopravce RCA AG, stojícím na 5. SK na vlaku Pn 47005. Po seznámení strojvedoucího vlaku Pn 47005 s nastalou situací a obdržení jeho souhlasu s jízdou samostatného HDV jedoucího formou PMD pro uvázlý vlak, výpravčí žst. Petrovice u Karviné si vyžádal souhlasné stanovisko ještě od dispečera dopravce RCA AG. Pro realizaci tohoto řešení sjednal s výpravčím žst. Dětmárovice a následně zpracoval písemný rozkaz V PMD, č. 0000089-044, sestavený dne 11. 11. 2014 v 17.16 h, jímž mu vydal nesprávný pokyn „*Jízda PMD je povolena směrem k Dětmárovice na traťovou kolej číslo jedna. Jedete do km 289,200 a zpět.*“. **Obsahem písemného rozkazu výpravčí žst. Petrovice u Karviné strojvedoucímu HDV 771.170-8 nevydal pokyn obsahující informaci o tom, že má jízdu PMD ukončit v km 289,200, že pojede pro uvázlý vlak Pn 47850 a po spojení s uvázlým vlakem má pokračovat jako vlak Pn 47850 do žst. Petrovice u Karviné.**

**Strojvedoucí PMD, tzn. ten, který měl pokyn obsažený v písemném rozkaze V PMD vykonat, i přesto, že provedení písemného rozkazu V PMD odporovalo ustanovením vnitřních předpisů provozovatele dráhy, ihned po seznámení se s obsahem písemného rozkazu nevznesl námitku.** Namísto toho výpravčímu žst. Petrovice u Karviné prokazatelným způsobem, tzn. svým podpisem na prvopisu písemného rozkazu V PMD, potvrdil jeho převzetí.

Strojvedoucí po dohodě s výpravčím žst. Petrovice u Karviné vyvěsil HDV od TDV vlaku Pn 47005 a na základě pokynů vydaných provozovatelem dráhy obsahem písemného rozkazu V PMD a návěstí „Posun dovolen“ odjezdového návěstidla L5 a seřadovacího návěstidla Se19 odjel s PMD na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada. Strojvedoucí v průběhu jízdy PMD pro uvázlý vlak, kdy HDV řídil z pomocného stanoviště strojvedoucího, ve vzdálenosti menší než 1 000 m před známým místem uvážnutí dle pokynu uvedeného v písemném rozkazu V PMD, tj. km 289,200, překračoval nejvyšší dovolenou rychlost  $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , a to na většině ujeté dráhy do  $2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Jízda PMD měla být dle vydaných pokynů uskutečněna pouze do km 289,200, ale protože **strojvedoucí nesledoval nepřenosná návěstidla (staničníky) návěstící kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati a nevyhodnocoval údaje jimi návěstěné, nedovoleně se samostatně jedoucím HDV pokračoval až do km 289,100.**

**Strojvedoucí při jízdě PMD a následně i při nedovolené jízdě samostatně jedoucího HDV z km 289,200 do km 289,100 nedodržel podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů. Současně nepřizpůsobil jízdu HDV zhoršeným adhezním podmínkám na trati, o nichž byl vyrozuměn již při svém pobytu v dopravní kanceláři žst. Petrovice u Karviné, kdy zaregistroval hovor, vedený mezi strojvedoucí vlaku Pn 47850 a výpravčím žst. Petrovice u Karviné, v němž strojvedoucí vlaku výpravčího informoval o tom, že z důvodu zhoršených adhezních podmínek, zapříčiněných spadem listů na kolejnice 1. TK, uvázl na trati. Následně ho o této skutečnosti informoval také výpravčí žst. Petrovice u Karviné v zácviku, a to v průběhu komunikace vedené**

prostřednictvím TRS ještě před odjezdem PMD na širou trať, kdy mu nad rámec svých povinností doporučil použití pískovacího zařízení HDV. V průběhu brzdění PMD před čelem HDV uvázlého vlaku se vlivem nepříznivého součinitele adheze mezi koly HDV PMD a temeny pojížděných kolejnic 1. TK kola zablokovala a HDV jelo následně smykem. Strojvedoucí PMD pískovací zařízení nepoužil.

**Strojvedoucí samostatně jedoucího HDV v km 289,200 jízdu PMD neukončil, nevyžádal si od výpravčího pokyny pro další jízdu k čelu uvázlého vlaku a bezpečně před HDV uvázlého vlaku Pn 47850, ohrožujícím jeho nedovolenou jízdu, nezastavil a narazil do něj.**



**Obr. č. 4:** Spadaným listím znečištěné temeno kolejnice 1. TK v km 289,140.

Zdroj: Drážní inspekce

Byly zjištěny nedostatky.

#### Zjištění:

- strojvedoucí vlaku Pn 47850 prostřednictvím TRS výpravčímu žst. Petrovice u Karviné jednoznačně a srozumitelně nesdělil kilometrickou polohu místa, v němž s vlakem zastavil a uvázl (km 289,100). Výpravčí se strojvedoucího zpětně dotázal, zda-li se jedná o km 289,200, přičemž strojvedoucí mu tuto nesprávnou kilometrickou polohu potvrdil. Vzhledem k faktu, že se čelo HDV uvázlého vlaku nacházelo 100 m před nesprávně uvedeným km 289,200, nelze tuto skutečnost posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- výpravčí žst. Petrovice u Karviné strojvedoucímu PMD dal písemným rozkazem V PMD, č. 0000089-044, sestaveným dne 11. 11. 2014 v 17.16 h, pokyn, že jízda PMD má být uskutečněna na 1. TK do km 289,200 a zpět s tím, že jízda PMD má být ukončena v žst. Petrovice u Karviné. Provedení písemného rozkazu – řešení konkrétní dopravní situace odporovalo ustanovením vnitřního předpisu provozovatele dráhy tím, že písemný rozkaz neobsahoval informaci o tom, že strojvedoucí PMD:
  - má ukončit svou jízdu na 1. TK v km 289,200,
  - pojedje pro uvázlý vlak Pn 47850,
  - po spojení s uvázlým vlakem bude pokračovat jako vlak Pn 47850 do žst. Petrovice u Karviné.

Přestože byl strojvedoucí výpravčím žst. Petrovice u Karviné nesprávně zpraven o jízdě z žst. Petrovice u Karviné do km 289,200 a zpět (čelo HDV uvázlého vlaku se nacházelo až v km 289,100) a neobdržel od něj písemným rozkazem výše uvedené pokyny, nelze tyto skutečnosti vzhledem k faktu, že MU vznikla v místě na trati, do něhož nebyla jízda PMD sjednána a měla být uskutečněna, a ještě před spojením samostatně jedoucího HDV PMD s uvázlým vlakem, posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;

- strojvedoucí PMD v žst. Petrovice u Karviné převzal písemný rozkaz V PMD, jehož provedení – řešení dopravní situace odporovalo ustanovením vnitřního předpisu provozovatele dráhy, aniž by ihned po seznámení se s jeho obsahem vznesl námitku. Písemný rozkaz neobsahoval informaci o tom, že strojvedoucí PMD:
  - má ukončit svou jízdu na širé trati,
  - pojede pro uvázlý vlak,
  - po spojení s uvázlým vlakem bude pokračovat jako vlak do žst. Petrovice u Karviné.
 Přestože písemný rozkaz V PMD strojvedoucí od výpravčího žst. Petrovice u Karviné prokazatelným způsobem převzal, nelze tuto skutečnost posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- strojvedoucí PMD se při provozování drážní dopravy neřídil pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy, protože:
  - nedodržel podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů, tzn. nejel s HDV tak, aby posunový díl zastavil před jiným DV, ohrožujícím jeho jízdu;
  - překročil nejvyšší dovolenou rychlost, která je v případě, kdy PMD jede pro uvázlý vlak a místo jeho uvážnutí je známo, v úseku posledních 1 000 m stanovena na hodnotu max. 20 km·h<sup>-1</sup> (viz bod 3.4.4 této ZZ);
  - nepřizpůsobil jízdu HDV zhoršeným adhezním podmínkám na trati,
  - nesledoval nepřenosná návěstidla (staničníky) návěstící kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati a nevyhodnocoval údaje na nich návěstěné ve vztahu k pokynu danému obsahem písemného rozkazu. Proto s PMD nedovoleně pokračoval až za km 289,200, tzn. za místo na trati, do něhož byl výpravčími žst. Petrovice u Karviné a Dětmárovice posun sjednán a následně měl být v souladu s pokynem výpravčího žst. Petrovice u Karviné, vydaným písemným rozkazem, strojvedoucím PMD uskutečněn.

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

V souvislosti s MU proběhla verbální komunikace mezi výpravčím žst. Petrovice u Karviné a strojvedoucím vlaku Pn 47850 a strojvedoucím PMD. Veškeré hovory vedené prostřednictvím RDST byly zaznamenány a archivovány záznamovým zařízením ReDat 2, umístěným v dopravní kanceláři žst. Petrovice u Karviné (viz bod 2.2.4 a 3.4.3).

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

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravců ČDC, a. s., a RCA AG zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb. (viz bod 2.1.3).

## 3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Pn 47850 dopravce ČD Cargo, a. s., ve směně dne 11. 11. 2014 od 13.00 h, odpočinek před směnou 19 h.



- strojvedoucí PMD dopravce RCA AG, ve směně dne 11. 11. 2014 od 16.00 h, odpočinek před směnou 45 h.
- výpravčí žst. Petrovice u Karviné, ve směně dne 11. 11. 2014 od 6.15 h, odpočinek před směnou 108 h.
- výpravčí žst. Petrovice u Karviné v zácviku, ve směně dne 11. 11. 2014 od 6.15 h, odpočinek před směnou 24 h 15 min.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny 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**

Zaměstnanci provozovatele dráhy a obou dopravců 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.

V průběhu nehodového děje došlo během brzdícího účinku přímočinné tlakové brzdy HDV 771.170-8 ke smyku kol. Situace, kdy HDV jedoucí smykem již neměl strojvedoucí pod kontrolou, měla zjevně za následek vystavení jeho organismu mimořádným podmínkám (stres). To se projevilo snahou aktivovat činnost pískovacího zařízení prostřednictvím tlačítka pískování na ovládacím pultu pomocného stanoviště, ze kterého jízdu HDV řídil. Neuvědomil si skutečnost, že při řízení HDV řady 771 z pomocného stanoviště lze funkci pískování aktivovat pouze pedálem nožního ovládání pískování, protože tlačítko pískování na ovládacím pultu pomocného stanoviště není nainstalováno. Vzhledem k časové tísní a stresu strojvedoucí pro zvýšení součinitele adheze při jízdě HDV smykem pískovací zařízení nepoužil.

### **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 dopravců nemělo souvislost se vznikem MU.

## **3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru**

DI eviduje v období od 1. 1. 2005 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 4 obdobné MU, kdy pro uvážený vlak jela DV ve směru klesání tratě, vzniklé dne:

- 26. 10. 2005, kdy se v 8.07 h mezi dopravami žst. Milotice nad Opavou a Brantice, v km 74,891 TK, srazil PMD (pomocného HDV), jedoucí ve směru klesání trati, s uváženým vlakem osobní dopravy Os 3504. Následkem MU utrpělo 13 osob lehkou újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 6.383.692 Kč;

- 7. 2. 2006, kdy se ve 23.20 h mezi dopravnami D3 Moravská Třebová a Mladějov na Moravě, v km 64,900 TK, srazil vlak osobní dopravy Os 24749, jedoucí ve směru klesání trati, s uvázlým vlakem osobní dopravy Os 24750. Jízda vlaku Os 24749 pro uvázlý vlak měla být organizována a realizována formou jízdy PMD. Následkem MU utrpěly 2 osoby lehkou újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 485.000 Kč;
- 4. 11. 2010, kdy se v 7.00 h mezi dopravnami odb. Dubina a žst. Droužkovice, v km 5,192 TK, srazil PMD (pomocné HDV), jedoucí ve směru klesání trati, s uvázlým vlakem nákladní dopravy Vn (vyrovnávkový nákladní vlak) 58794. Následkem MU neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví, celková vzniklá škoda činila 327.266 Kč;
- 31. 3. 2012, kdy se v 15.27 h mezi dopravnami žst. Peruc a Klobuky v Čechách, v km 75,628 TK, srazil PMD (pomocné HDV), jedoucí ve směru klesání trati, s uvázlým vlakem osobní dopravy Os 9756. Následkem MU utrpěla 1 osoba lehkou újmu na zdraví a vznikla celková škoda 300.000 Kč.

Drážní inspekce na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU vydala provozovateli dráhy SŽDC, s. o., bezpečnostní doporučení č. j.: 521/2013/DI, ze dne 15. 7. 2013, jehož obsahem mj. bylo:

- uvést technologické postupy pro organizování a provádění jízd PMD, rozpracované v jeho vnitřních předpisech, do souladu s vyhláškou č. 173/1995 Sb.;
- stanovit závazný postup pro strojvedoucího uvázlého vlaku k jednoznačnému zjištění kilometrické polohy čela (konce) vlaku a dále postup této osoby a osob organizujících drážní dopravu v případech, kdy tuto polohu není možné jednoznačně určit;
- stanovit jednoznačné podmínky jízdy PMD jedoucího pro uvázlý vlak.

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., na základě tohoto bezpečnostního doporučení DI vnitřní předpisem SŽDC D1 stanovil, že při jízdě PMD:

- musí být vždy dodrženy podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů;
- pro uvázlý vlak smí PMD jet posledních 1 000 m před místem uvážnutí, uvedeného v písemném rozkaze, rychlostí nejvýše 20 km·h<sup>-1</sup>. Není-li místo uvážnutí známo, musí jet PMD nejvýše rychlostí 20 km·h<sup>-1</sup> od úrovně vjezdového návěstidla pro opačný směr jízdy.

## 4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Dne 11. 11. 2014 odjel z žst. Břeclav vlak nákladní dopravy Pn 47850 dopravce ČDC, a. s., tvořený HDV 363.527-3 a ucelenou skupinou 20-ti cisternových TDV relace Bratislava ústředná nákladná stanica (Slovenská republika) – Wola Rzędzińska (Polská republika), ložených nebezpečnými věcmi (RID) motorovou naftou (UN číslo 1202) a automobilovým benzínem (UN kód 1203). V žst. Břeclav byl strojvedoucí vlaku Pn 47850 zpraven výpravčím se změnami stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy. Pokyn byl výpravčím žst. Břeclav vydán písemným rozkazem „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak

č. 47850“, č. 0000125-090, který v části „Pro trasu: Přerov – Petrovice u Karviné, ŽST Petrovice u K.“, obsahoval změnu stavebně technických parametrů staveb drah – zařízení elektrické trakce, platnou dne 11. 11. 2014 v době od 7.00 h do 19.30 h, v níž bylo uvedeno: „*V Petrovicích u Karv. při vjezdu, jízdě po lichých kolejích a při odjezdu projedte beznapěťový úsek se staženými sběrači.*“. Po průjezdu žst. Dětmárovice v 16.55.54 h a Odb. Závada v 16.56.47 h vlak v 16.58.52 h zastavil na 1. TK v km 289,099, protože vjezdové návěstidlo 1S žst. Petrovice u Karviné, situované v km 289,844, návěstilo návěst „Stůj“. Jelikož je 1. TK ve směru jízdy vlaku Pn 47850 vedena ve stoupání až 4,5 ‰ a strojvedoucí byl zpraven o výluce TV, kdy při vjezdu a jízdě po kolejích s vypnutým napětím v TV měl projet beznapěťový úsek v žst. Petrovice u Karviné se staženými sběrači, tzn. setrvačností, zastavil s vlakem čelem HDV v úrovni 745 m před vjezdovým návěstidlem 1S. Po odjezdu vlaku osobní dopravy Os 3038 z žst. Petrovice u Karviné na 2. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada postavil výpravčí žst. Petrovice u Karviné v 16.59.03 h jízdní (vlakovou) cestu pro vjezd vlaku Pn 47850 z 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada na 6. SK žst. Petrovice u Karviné. Po obdržení pokynu, vyjádřeného návěstí „Rychlost 40 km/h a výstraha“ vjezdového návěstidla 1S se strojvedoucí pokusil zadáním jízdy uvést vlak z km 289,099 do pohybu. Vzhledem ke zhoršeným adhezním podmínkám na trati, zapříčiněných charakterem podzimního počasí, kdy se na temenech kolejnic 1. TK vyskytovaly nečistoty, v tomto případě směs prachu a rozježděného spadaného listí, se mu podařilo popojet pouze do km 289,100. Po několika opakovaných neúspěšných pokusech uvést vlak do pohybu informoval v 17.13.23 h prostřednictvím TRS výpravčího žst. Petrovice u Karviné o uvážnutí vlaku Pn 47850 na trati a vyžádal si pomocné HDV. Strojvedoucí uvážlého vlaku výpravčímu žst. Petrovice u Karviné jednoznačně a srozumitelně nesdělil kilometrickou polohu místa, v němž s vlakem zastavil a uvázl (km 289,100). Výpravčí se strojvedoucího zpětně dotázal, zda-li se jedná o km 289,200, přičemž strojvedoucí mu tuto nesprávnou kilometrickou polohu 289,200 potvrdil. Výpravčí žst. Petrovice u Karviné na základě získaných informací v 17.13.39 h zrušil pro předmětný vlak postavenou jízdní (vlakovou) cestu a následně se strojvedoucího vlaku Pn 47005, dopravce RCA AG, jenž se v té době nacházel v dopravní kanceláři, osobně dotázal, zda-li může s přiděleným HDV 771.170-8 odjet na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada pro uvážený vlak Pn 47850. Po obdržení souhlasu od strojvedoucího vlaku Pn 47005 si výpravčí žst. Petrovice u Karviné vyžádal souhlasné stanovisko k jízdě HDV dopravce RCA AG pro uvážený vlak od dispečera dopravce RCA AG. Poté zpravit strojvedoucího dopravce RCA AG písemným rozkazem V PMD, č. 0000089-044, sestaveným dne 11. 11. 2014 v 17.16 h. Výpravčí žst. Petrovice u Karviné strojvedoucímu PMD dal tímto písemným rozkazem pokyn, že jízda PMD má být uskutečněna na 1. TK do km 289,200 a zpět s tím, že jízda PMD má být ukončena v žst. Petrovice u Karviné. Provedení písemného rozkazu – řešení konkrétní dopravní situace odporovalo ustanovením vnitřního předpisu provozovatele dráhy tím, že písemný rozkaz neobsahoval informaci o tom, že strojvedoucí PMD má ukončit svou jízdu na 1. TK v km 289,200, pojedje pro uvážený vlak Pn 47850 a po spojení s uváženým vlakem bude pokračovat jako vlak Pn 47850 do žst. Petrovice u Karviné. Strojvedoucí PMD v žst. Petrovice u Karviné převzal předmětný písemný rozkaz, jehož provedení – řešení dopravní situace odporovalo ustanovením vnitřního předpisu provozovatele dráhy, aniž by ihned po seznámení se s jeho obsahem vznesl námitku. Po vyvěšení HDV od TDV vlaku Pn 47005, stojícího na 5. SK žst. Petrovice u Karviné v km 290,815, a na základě pokynů vyjádřených rozkazem V PMD a návěstí „Posun dovolen“ hlavního (odjezdového) návěstidla L5 a seřadovacího návěstidla Se19 odjel na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada. Strojvedoucí při jízdě PMD a následně i při nedovolené jízdě samostatně jedoucího HDV z km 289,200 do km 289,100 nedodržel

podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů. Současně nepřizpůsobil jízdu HDV zhoršeným adhezním podmínkám na trati, o nichž byl vyrozuměn již při svém pobytu v dopravní kanceláři žst. Petrovice u Karviné, kdy zaregistroval hovor, vedený mezi strojvedoucím uvázlého vlaku a výpravčím, v němž strojvedoucí výpravčího mj. informoval o zhoršených adhezních podmínkách, zapříčiněných spadem listí na kolejnice 1. TK. O této skutečnosti strojvedoucího PMD informoval také výpravčí žst. Petrovice u Karviné v zácvičku, kdy mu nad rámec svých povinností doporučil použití pískovacího zařízení HDV. Po odjezdu PMD z žst. Petrovice u Karviné strojvedoucí plynule zvyšoval rychlost až na  $39,8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Strojvedoucí při jízdě pro uvázlý vlak nepřizpůsobil rychlost jízdy PMD jízdě podle rozhledových poměrů tak, aby byla zajištěna bezpečnost posunu, a ve vzdálenosti menší než 1 000 m před známým místem uvážnutí dle pokynu uvedeného v písemném rozkazu V PMD, tj. km 289,200, překračoval nejvyšší dovolenou rychlost  $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (na většině ujeté dráhy do  $2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ), a to i přesto, že věděl o zhoršených adhezních podmínkách panujících na 1. TK.

Jízda PMD měla být dle vydaných pokynů uskutečněna pouze do km 289,200. Strojvedoucí PMD nepřenosná návěstidla (staničníky) návěstící kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati nesledoval a nevyhodnocoval údaje jimi návěstěné, a proto nedovoleně se samostatně jedoucím HDV pokračoval za místo na trati do něhož byla jízda PMD výpravčími sousedních žst. sjednána a strojvedoucímu PMD vydaným pokynem, obsaženým v písemném rozkazu V PMD, dovolena.

V průběhu brzdění v závěrečné fázi jízdy PMD se, při rychlosti  $16,1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , interakcí účinku přímočinné tlakové brzdy na kola HDV s výskytem směsi prachu a rozježděného spadaneho listí na temenech kolejnic 1. TK (zhoršené adhezní podmínky mezi koly a temeny pojížděných kolejnic 1. TK) dvojkolí HDV zablokovala a HDV jelo až do místa srážky s uvázlým vlakem Pn 47850 smykem. Strojvedoucí při jízdě smykem k eliminaci nepříznivých adhezních podmínek pískovacího zařízení HDV nepoužil. Důvodem jeho nepoužití byla časová tíseň a stres strojvedoucího, vzniklý situací, kdy řízení HDV jedoucího smykem neměl pod kontrolou.

Ke srážce PMD s uvázlým vlakem Pn 47850 došlo v 17.27 h na 1. TK Petrovice u Karviné – Odb. Závada v km 289,100.

## **4.2 Rozbor**

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

Dopravce RCA AG v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. d), čl. 315, 2021 a 2071 vnitřního předpisu SŽDC D1, čl. 1.3.1 písm. e) a o) vnitřního předpisu P 3 dopravce RCA AG a § 17 odst. 4 a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy tím, že strojvedoucí PMD za jízdy pro uvázlý vlak Pn 47850 nesledoval nepřenosná návěstidla (staničníky) návěstící kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati a nevyhodnocoval údaje na nich návěstěné ve vztahu k pokynu danému obsahem písemného rozkazu. To mělo za následek nedovolené pokračování v jízdě PMD za km 289,200, tzn. za místo na trati, do něhož byl výpravčími žst. Petrovice u Karviné a Dětmárovice posun sjednán a následně

měl být v souladu s pokynem výpravčího žst. Petrovice u Karviné, vydaným písemným rozkazem, strojvedoucím PMD uskutečněn.

Dopravce RCA AG v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. d), čl. 65, 66 a 2022 vnitřního předpisu SŽDC D1, čl. 1.3.1 písm. o) vnitřního předpisu P 3 dopravce RCA AG a § 1 písm. m) a § 35 odst. 1 písm. g) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy tím, že strojvedoucí PMD nedodržel při jízdě pro uvázlý vlak Pn 47850 podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů, tzn. nejel s HDV tak, aby posunový díl zastavil před HDV uvázlého vlaku, ohrožujícím jeho jízdu, a byla tak zajištěna bezpečnost posunu.

Dopravce RCA AG v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. d) a čl. 2022 písm. c) vnitřního předpisu SŽDC D1, čl. 1.3.1 písm. e) a o) vnitřního předpisu P 3 dopravce RCA AG a § 35 odst. 1 písm. f) a i) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy tím, že strojvedoucí PMD při jízdě pro uvázlý vlak Pn 47850 ve vzdálenosti menší než 1 000 m před známým místem uvážnutí dle pokynu uvedeného v písemném rozkazu V PMD, tj. km 289,200, překračoval nejvyšší dovolenou rychlost  $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , přičemž na většině ujeté dráhy rychlost překračoval do  $2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , tj. do 10 % nejvyšší dovolené rychlosti, a nepřizpůsobil jízdu HDV zhoršeným adhezním podmínkám na trati, a to i přesto, že mu tato skutečnost byla známa.

Pro zajištění bezpečnosti posunu měl strojvedoucí PMD upravit rychlost jízdy a zvolit technologii brzdění HDV tak, aby vzhledem k jemu neznámým konkrétním adhezním podmínkám panujícím na trati byla ve vzdálenosti menší než 1 000 m před známým místem uvážnutí rychlost PMD na 1. TK výrazně nižší než nejvyšší dovolená rychlost  $20 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  a brzdění zahájil s dostatečným předstihem a s brzdícím účinkem zajišťujícím bezpečné zastavení posunu před HDV uvázlého vlaku Pn 47850.

Takovouto technologií jízdy a brzdění HDV lze u strojvedoucího eliminovat vznik stresové situace, zapříčiněné jízdou smykem, kdy nemá řízení HDV pod kontrolou, a tato mu umožní v dostatečném časovém předstihu jednat podle zjištěných skutečností, tj. reagovat na smyk HDV použitím pískovacího zařízení v kombinaci se snížením brzdícího účinku a po obnovení odvalování kol opětovně zavést (zvýšit) brzdění HDV zajišťující bezpečné zastavení před stojícím DV.

### 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 byla:

- nedovolená jízda posunu mezi dopravkami za kilometr širé trati (místa na trati), do kterého byl posun sjednán a pokynem provozovatele dráhy v písemném rozkaze stanoven a do něhož směl být dopravcem uskutečněn.

Přispívající faktor mimořádné události byl:

- nepřizpůsobení rychlosti jízdy osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami jízdě podle rozhledových poměrů tak, aby byla zajištěna bezpečnost posunu;
- překročení nejvyšší dovolené rychlosti posunu mezi dopravkami osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami a nepřizpůsobení jízdy samostatně jedoucího hnacího drážního vozidla zhoršeným adhezním podmínkám na trati.

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

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nesledování nepřenosných návěstidel (staničnicků) osobou řídící hnací drážní vozidlo posunu mezi dopravkami, které návěstí kilometrickou a hektometrickou polohu místa na trati, a nevyhodnocování údajů na nich návěstěných ve vztahu k jednoznačnému a srozumitelnému pokynu daného obsahem písemného rozkazu, jímž byla jízda posunu mezi dopravkami povolena pouze do km 289,200.

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

Příčiny mimořádné události způsobené předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

### 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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. a), čl. 307, 312 a čl. 12 a 13 Přílohy 21 vnitřního předpisu SŽDC D1, ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že výpravčí žst. Petrovice

u Karviné nedal písemným rozkazem V PMD strojvedoucímu dopravce RCA AG pokyny, že má ukončit svou jízdu na 1. TK v km 289,200, pojedí pro uvázlý vlak Pn 47850 a po spojení s uvázlým vlakem bude pokračovat jako vlak Pn 47850 do žst. Petrovice u Karviné.

Doprovce ČDC, a. s.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. d) a čl. 307 vnitřního předpisu SŽDC D1, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy tím, že strojvedoucí vlaku Pn 47850 prostřednictvím TRS výpravčímu žst. Petrovice u Karviné jednoznačně a srozumitelně nesdělil kilometrickou polohu místa, v němž s vlakem zastavil a uvázl.

Doprovce RCA AG, a. s.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 4 písm. d), čl. 307, 312 a 2071 a čl. 12 a 13 Přílohy 21 vnitřního předpisu SŽDC D1 a čl. 1.3.1 písm. o) vnitřního předpisu P 3, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb. neprovozoval drážní dopravu podle smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy tím, že strojvedoucí PMD v žst. Petrovice u Karviné převzal písemný rozkaz V PMD, jehož provedení – řešení dopravní situace odporovalo ustanovením vnitřního předpisu provozovatele dráhy, aniž by ihned po seznámení se s jeho obsahem vznesl námitku. Písemný rozkaz neobsahoval informaci o tom, že strojvedoucí PMD má ukončit svou jízdu na širé trati, pojedí pro uvázlý vlak a po spojení s uvázlým vlakem bude pokračovat jako vlak do žst. Petrovice u Karviné;
- v návaznosti na ustanovení čl. 16 písm. i) vnitřního předpisu ČD V 8/II a čl. 7 a 15 Směrnice S – 11, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a d) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy a používal HDV v technickém stavu, který neodpovídal schválené způsobilosti tím, že mechanický RR typu E 611, č. 73267, umístěný na HDV 771.170-8, registroval délku projeté dráhy neúměrně. Registrované délky projeté dráhy vykazovaly značné odchylky oproti skutečně ujeté dráze, a to v rozmezí od -46,83 % do -9,23 % odchylek dráhového posuvu. Skutečná odchylka dráhy registrované RR č. 73267 od skutečně ujeté dráhy převyšovala dovolenou odchylku dráhového posuvu  $\pm 2$  % až o -44,83 %.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČDC, a. s., nepřijal na základě výsledku vlastního šetření MU žádná opatření.

Doprovce RCA AG, vydal po vzniku MU následující opatření:

- mimořádné přezkoušení strojvedoucího RCA AG zúčastněného na MU, zaměřené na ověření znalostí jízdy PMD (realizováno v termínu do 31. 12. 2014);

- seznámení s příčinami a okolnostmi vzniku MU všech strojvedoucích RCA AG v rámci pravidelného školení (realizováno v termínu do 31. 12. 2014).

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Dražní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- přehodnotit technologický postup jízdy posunu mezi dopravami uskutečněného pro vlak, který z důvodu zhoršených adhezních podmínek uvázl na trati, kdy je jízda posunu mezi dopravami realizována ve směru spádu pojižděné koleje proti uvázlému vlaku, stanovený vnitřním předpisem o provozování dráhy, zejména ve vztahu k nejvyšší dovolené rychlosti jízdy posunu mezi dopravami v úseku posledních 1 000 metrů před místem uvážnutí tak, aby tyto postupy byly pro eliminaci vzniku a následků obdobných mimořádných událostí ještě více zpřísněny. V případech, kdy není místo uvážnutí vlaku známo, zpřísnění postupů aplikovat již od úrovně hlavního (vjezdového) návěstidla pro opačný směr jízdy.

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, Dražní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u jiných provozovatelů drah železničních, kategorie celostátní a regionální, v České republice.

V Ostravě dne 1. 6. 2015

Robert Kindl v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Ostrava



## 7 PŘÍLOHY



**Obr. č. 5:** Viditelnost nepřenosných návěstidel (staničníků) s návěstí „Kilometrická poloha“, které informují o poloze (kilometrické a hektometrické) místa na trati, konkrétně o km 289,200.

Zdroj: Dražní inspekce

