



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Srážka vlaku R 668 s vlakem R 667 na dráze železniční, celostátní,
v železniční stanici Horažďovice předměstí

Úterý 4. srpna 2015

Investigation Report of Railway Accident

Collision of long distance passenger train No. 668 with long distance passenger
train No. 667 at Horažďovice předměstí station

Tuesday, 4th August 2015

č. j.: 6-2423/2015/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: DI

- Skupina události: závažná nehoda.
- Vznik události: 4. 8. 2015 ve 13.19 h.
- Popis události: srážka vlaku R 668 s vlakem R 667 s následným vykolejením (důsledek nezajištěné jízdy vlaku R 668 – předčasné zrušení vlakové cesty pro tento vlak).
- Dráha, místo: dráha celostátní, železniční stanice Horažďovice předměstí, pačejovské zhlaví, výhybka č. 28X, km 290,685.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaků R 668 a R 667).
- Následky: 16 zraněných osob;
celková škoda 8 108 221 Kč.
- Bezprostřední příčiny:
- přestavení výhybky č. 28X signalistou St. 2, v době, kdy se na této výhybce nacházela DV vlaku R 668, a následná jízda zadní části vlaku R 668 po jiné koleji, než byla pro jízdu tohoto vlaku určena.
- Příspěvající faktory:
- nebyly Dražní inspekci zjištěny.
- Zásadní příčiny:
- nezjištění volnosti vlakové cesty výpravčím ve svém obvodu a nařízení přípravy vlakové cesty pro vlak R 667 v rozporu se stanovenými technologickými postupy;

- přestavení výhybek č. 28X a 29X signalistou St. 2 bez udělení jednoznačného pokynu od výpravčího k jejich přestavení;
- udílení nejednoznačných pokynů souvisejících s výkonem dopravní služby během komunikace mezi výpravčím a signalistou St. 2.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje **Správě železniční dopravní cesty, s. o.:**

- na provozovaných dráhách prověřit, zda ZDD, zejména pak staniční řády dopraven, jednoznačným způsobem stanovují (ve smyslu čl. 2859 vlastního vnitřního předpisu SŽDC D1) obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty a zda dále stanovují, jakým způsobem se volnost vlakové cesty zjišťuje;
- na provozovaných dráhách prověřit, zda údaje o dráze a technologické postupy obsluhy dráhy uvedené v ZDD odpovídají aktuálnímu stavu ke dni prověření a v případě zjištění nedostatků bezodkladně přijmout opatření k uvedení ZDD do stavu, který aktuálnímu stavu odpovídá;
- na provozovaných dráhách provést v rámci výkonu kontrolní činnosti ve stanicích, které jsou vybaveny elektromechanickým SZZ s řídicím a výhybkářskými přístroji, praktické ověření znalostí výpravčích a zaměstnanců se zkouškou D-03 (výhybkářů).

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, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení, a to i u ostatních provozovatelů drah.

Smyslem všech výše uvedených bezpečnostních doporučení je zvýšení úrovně bezpečnosti drážní dopravy. Konkrétně:

- zajistit, aby všechny údaje, které jsou obsaženy v ZDD, byly správné, aktuální a úplné, aby dopravní zaměstnanci měli k dispozici všechny informace potřebné pro výkon dopravní služby;
- zajistit, aby bylo prověřeno, zda zaměstnanci, kteří obsluhují zabezpečovací zařízení stejného typu jako je v žst. Horažďovice předměstí, obsluhu tohoto typu zařízení řádně ovládají, zejména pokud je toto zařízení v poruchovém stavu.

SUMMARY

Grade: serious accident.

Date and time: 4th August 2015, 13.19 (11.19 GMT).

Occurrence type: trains collision with consequent derailment.

Description: collision of train No. 668 with train No. 667 with subsequent derailment (as a result of unsecured ride of train No. 668).

Type of train: long distance passenger train No. 668;
long distance passenger train No. 667.

Location: Horažďovice předměstí station, switch No. 28X, km 290,685.

Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the long distance passenger trains).

Consequences: 16 light injuries (13 passengers, train driver of train No. 667, head guard of train No. 667 and head guard of train No. 668);
total damage CZK 8 108 221,-

Direct cause:

- change of the switch no. 28X by signalman of signal box No. 2, when the wagons of train No. 668 were on the switch point and subsequent ride rear of the train along different track that was not determined for the ride of the train.

Contributory factor: none.

Underlying causes:

- failure to find out whether the train route is unoccupied or not by station dispatcher in their district and the order to preparation a train route for the train R 667 against the established technological processes;
- reposition of the switch no. 28X and 29X by signalman of signal box without clear instructions from the station dispatcher;
- giving unclear instructions related to the performance of transport services during communication between the station dispatcher and the signalman of signal box No. 2.

Root cause: none.

1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:

- on the lines operated by SZDC check whether the basic transport documentation, especially the station regulations, unambiguous way determines (in the sense of Art. 2859 own internal regulation SZDC D1) for detecting train routes districts and whether is further defined how to check whether the train route is unoccupied or not;
- on the lines operated by SZDC check whether the data about the track and technological procedures of operating railway are up to date. If not, is needed take measures to keep them updated;

- on the lines operated by SZDC perform in the frame of carrying out the controls practical verification of knowledge of dispatchers and employees with the D-03 exam (switchman) at stations that are equipped with an electromechanical interlocking equipment with switch device.

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

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other all IMs in the Czech republic.

The purpose of the above safety recommendations is to increase the level of safety of rail transport. Specifically:

- ensure accurate, current and complete data in the basic transport documentation so that transport employees will have all information necessary for performance of transport services;
- ensure verification of employees who operate with safety equipment of the same type as in the Horažďovice předměstí station, with focus on proper handling of equipment, especially if it is in a fault condition.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	13
2.1 Mimořádná událost	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	14
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	25
2.2 Okolnosti mimořádné události	26
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	26
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	27
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	27
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	28
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	28
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	28
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	29
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	29
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	29
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	29
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	29
2.4 Vnější okolnosti	30
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	30
3 Záznam o podaných vysvětleních	30
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	30
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	30

3.1.2 Jiné osoby	31
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	32
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	32
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	35
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	35
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	36
3.3 Právní a jiná úprava	37
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	37
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	37
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	39
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	39
3.4.2 Součásti dráhy	40
3.4.3 Komunikační prostředky	40
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	40
3.5 Dokumentace o provozním systému	43
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	43
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	43
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	44
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	44
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	44
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	45
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	45
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	45
4 Analýzy a závěry	46
4.1 Konečný popis mimořádné události	46
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	46
4.2 Rozbor	47
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	47
4.3 Závěry	51
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	51
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	51
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	51
4.4 Doplnující zjištění	52
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	52
5 Přijatá opatření	53
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	53
6 Bezpečnostní doporučení	54

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Dražní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
DÚ	Dražní úřad
HDV	hnací dražní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OJ	organizační jednotka
OS	organizační složka
OŘ	Oblastní ředitelství
O 18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy (organizační složka SŽDC)
PČR	Policie České republiky
PHS	přestavitelné hroty srdcovek
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PN	Přivolávací návěst
ROV	Rozkaz o výluce
RZS	rychlá záchranná služba
SŘ	staniční řád
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené dražní vozidlo
TJŘ	tabelární jízdní řád
TK	technická kontrola
TRS	traťové rádiové spojení
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
ZAP	Zákaznický personál (organizační složka ČD)
ZDD	základní dopravní dokumentace
ZZ	zabezpečovací zařízení (obecně
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
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. 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. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, v platném znění
zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce, v platném znění
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis, schválený generálním ředitelem SŽDC dne 17. 12. 2012, účinnost od 1. 7. 2013, v platném znění
SŽDC D5	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D5 Předpis pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace, schválený generálním ředitelem SŽDC dne 22. 3. 2013, účinnost od 1. 7. 2013, v platném znění
SŽDC D5-1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D5 Prováděcí nařízení k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace Staniční řády, obsluhovací řády, prováděcí nařízení přípojové provozní řády, provozní řády vleček, schválený generálním ředitelem SŽDC dne 22. 3. 2013, účinnost od 1. 7. 2013, v platném znění

SŽDC (ČD) Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, ve znění změny č. 1, schválený generálním ředitelem SŽDC dne 31. 10. 2014, účinnost od 1. 12. 2014
ČSD T 100	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., ČSD T 100 Provoz zabezpečovacích zařízení, schválený náměstkem ministra dopravy dne 19. 9. 1980, účinnost od 1. 7. 1980, v platném znění
SŘ Horažďovice př.	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., Staniční řád železniční stanice Horažďovice předměstí ve znění změny č. 5, schválený ředitelem OR Plzeň dne 10. 6. 2015, účinnost od 12. 6. 2015

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 4. 8. 2015.

Čas: 13.19 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 709B České Budějovice – Plzeň hl. n., žst. Horažďovice předměstí, výhybka č. 28X, km 290,685.

GPS: 49°20'0.006"N, 13°43'23.658"E.

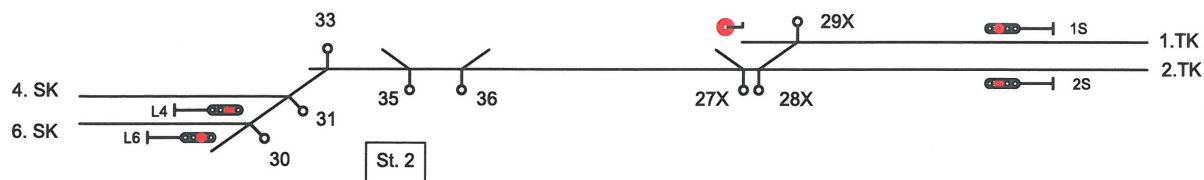


Obr. č. 1: Pohled na místo srážky vlaků R 667 a R 668

Zdroj: DI

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

Dne 4. 8. 2015 ve 13.19 h došlo při odjezdu vlaku R 668 z žst. Horažďovice předměstí ke srážce čtvrtého a pátého vozu tohoto vlaku s vlakem R 667, který stál před vjezdovým návěstidlem 1S žst. Horažďovice předměstí.



Obr. č. 2: Schéma kolejí na pačejovském zhlaví žst. Horažďovice předměstí

Zdroj: DI

V žst. Horažďovice předměstí probíhá rozsáhlá celková přestavba kolejí. Většina staničních kolejí je zrušena, provoz vlaků osobní dopravy jedoucích od/do Plzně a od/do Českých Budějovic probíhá pouze na dopravních kolejích číslo 4 a 6. Jízda vlaků od Horažďovic je možná pouze na 7. kusou staniční kolej.

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání místa vzniku MU bylo postupováno ze 4. staniční koleje ve směru jízdy vlaku R 668. Vpravo od 4. koleje se nacházelo trpasličí odjezdové návěstidlo L4. Na tomto návěstidle byla návěst „Stůj“. Na konci 4. koleje se nacházela výhybka č. 31. Tato výhybka byla přestavena do vedlejšího (odbočného) směru. Jazyk přiléhá k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut. Na jazycích, na opornicích a na srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV. Dále ve směru ohledání (směrem k budově stavědla č. 2 a dále k záhlaví) se nacházely tyto výhybky (viz schéma kolejí, obr. č. 2):

- výhybka č. 33. Tato výhybka byla přestavena do vedlejšího směru. Jazyk přiléhá k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV.
- výhybka č. 35. Tato výhybka byla přestavena do přímého směru. Jazyk přiléhá k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV.
- výhybka č. 36. Tato výhybka byla přestavena do přímého směru. Jazyk přiléhá k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut. Výhybka byla uzamčena výměnovým zámkem, klíč se v zámku nenacházel. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV.

Vpravo od výhybky č. 35 se nacházelo neproměnné návěstidlo „Začátek pomalé jízdy“. Z druhé strany se na stejném sloupku nacházelo návěstidlo „Konec pomalé jízdy“.

Dále se kolej stáčela v levostranném zářezu do levostranného oblouku. Za levostranným obloukem následoval úsek přímé koleje, na kterém se nacházely nově položené výhybky č. 27X, 28X a 29X (viz schéma kolejí, obr. č. 2):

- výhybka č. 27X. Tato výhybka byla přestavena do přímého směru (viz obr. č. 3). Jazyk přiléhá k opornici. Výhybka byla uzamčena výměnovým zámkem, klíč se v zámku nenacházel. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolů kol DV.
- výhybka č. 28X. Tato výhybka byla přestavena do vedlejšího směru (viz obr. č. 3). Jazyk přiléhá k opornici. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolů kol DV.
- výhybka č. 29X. Tato výhybka byla přestavena do vedlejšího směru (viz obr. č. 4). Jazyk přiléhá k opornici. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolů kol DV.

Čelistové závěry jazyků výhybek č. 27X, 28X a 29X byly bez poškození, závěrové háky jazyků, které přiléhaly k opornicím, byly podepřeny závorovacími pravítky tak, že hrany závorovacích ploch pravítek se kryly s hranami závěrových háků.

V úrovni staničníku „290,9“ se nacházela na vnějších stranách kolejí neproměnná návěstidla „Konec pomalé jízdy“. Z druhé strany se na stejných sloupcích nacházela návěstidla „Začátek pomalé jízdy“.

Koleje pokračující za výhybkami č. 28X a 29X k vjezdovým návěstidlům 1S a 2S (záhlaví) byly viditelně mírně bočně zvlněné (obr. č. 5) a na vnějších stranách kolejí byly mezi pražci a štěrkovým ložem viditelné mezery (obr. č. 6). Na vnitřních hranách kolejnic vnitřních kolejnicových pásů byly viditelné stopy po otěru okolů kol DV (obr. č. 7 a 8).



Obr. č. 3: Výhybka č. 27X přestavená do přímého směru
a výhybka č. 28X přestavená do odbočného (vedlejšího) směru
Zdroj: DI



Obr. č. 4: Výhybka č. 29X přestavená do odbočného (vedlejšího) směru. V pozadí vpravo je vidět místo srážky vlaků.
Zdroj: DI



Obr. č. 5: Viditelné boční zvlnění koleje za výhybkou č. 28X
Zdroj: DI



Obr. č. 6: Mezery mezi pražci a štěrkovým ložem na vnějších stranách kolejí
Zdroj: DI



Obr. č. 7: Stopy po otěrech okolků kol na vnitřních kolejnicových pásech
Zdroj: DI



Obr. č. 8: Stopy po otěrech okolků kol na vnitřních kolejnicových pásech – detail

Zdroj: DI

Při ohledání trati nebyly nikde ve vlakové cestě vlaku R 668 (tj. mezi odjezdovým návěstidlem L4 a místem srážky vlaků) zjištěny stopy po vykolejení DV. Nebyly nalezeny žádné stopy na hlavách kolejnic, které by svědčily o vyšplhání okolku kola na hlavu kolejnice a sjetí kola mimo kolejnici, ani nebyly nalezeny žádné stopy poškození na kolejnicových upevňovacích (např. poškozené upevňovací šrouby). Rovněž nebyly nalezeny ani žádné stopy ve štěrkovém loži, které by vznikly při jízdě DV ve vykolejeném stavu.

Ze záhlaví bylo vidět v pravostranném oblouku místo srážky vlaků. Před místem srážky se vedle trati nacházela vjezdová návěstidla 1S a 2S. Na obou návěstidlech byla návěst „Stůj“.

Na místě srážky vlaků R 667 a R 668 bylo zjištěno:

Ke srážce došlo v km 291,247 na 1. traťové koleji. Vůz č. 50 54 29 41 494-7, který byl řazen jako poslední ve vlaku R 668, byl od vlaku oddělen a nacházel se šikmo mezi 1. a 2. traťovou kolejí a byl částečně převrácen na pravý bok (ve směru své jízdy) v úhlu přibližně 45°. Zadní čelo vozu bylo označeno návěstí „Konec vlaku“. Zadní podvozek tohoto vozu (podvozek „b“) nebyl oddělen od rámu vozu a pravá kola dvojkolí tohoto podvozku se nacházela mezi kolejnicovými pásy 1. traťové koleje (obr. č. 9).

Přední podvozek tohoto vozu (podvozek „a“) byl od vozu oddělen a nacházel se mezi 1. a 2. traťovou kolejí. Před tímto podvozkem se nacházel napříč mezi 1. a 2. traťovou kolejí zadní podvozek (podvozek „a“) vozu č. 50 54 29 41 484-8, který byl řazen ve vlaku R 668 jako předposlední. Před podvozkem „a“ vozu č. 50 54 29 41 484-8 se nacházela na 1. traťové koleji lokomotiva vlaku R 667 (č. 242 208-7). Lokomotiva byla poškozena na své levé straně a byla vykolejena oběma podvozky. Nápravy předního podvozku byly vykolejeny vpravo (ve směru jízdy vlaku R 667) a nápravy zadního

podvozku byly vykolejeny vlevo (obr. č. 10). Kolejnice 1. traťové koleje byla v místě srážky značně zdeformovaná.



Obr. č. 9: Pohled na místo srážky vlaků R 668 a R 667

Zdroj: DI



Obr. č. 10: Poloha podvozků vykolejených vozů

Zdroj: DI

Za lokomotivou vlaku R 667 (č. 91 54 7 242 208-7) byl jako první řazen vůz č. 50 54 29 41 481-4. Tento vůz byl na svém levém předním rohu (ve směru jízdy) poškozen. Vůz nebyl vykolejen. Ostatní vozy vlaku R 667 se nacházely na 1. traťové koleji a nebyly

poškozeny ani vykolejeny. Poslední vůz vlaku R 667 byl na svém zadním čele označen návěstí „Konec vlaku“.

Přibližně v úrovni konce vlaku R 667 se na 2. traťové koleji nacházel vůz č. 50 54 29 41 484-8, který byl řazen ve vlaku R 668 jako předposlední. Na voze chyběl zadní podvozek (který se nacházel na místě srážky před lokomotivou vlaku R 667), přední podvozek vozu (podvozek „b“) byl vykolejen oběma nápravami vlevo ve směru jízdy vlaku R 668. Vůz byl značně poškozen, rám v zadní části vozu byl prohnutý (obr. č. 11). Počátek poškození vozu se nacházel v místě 4. oddílu pro cestující (ve směru jízdy vlaku), kde byl patrný otěr barvy (obr. č. 12).

Další vozy a lokomotiva (242 226-9) vlaku R 668 se nacházely na 1. traťové koleji a nebyly poškozené ani nebyly vykolejené.



Obr. č. 11: Předposlední vůz vlaku R 668

Zdroj: DI



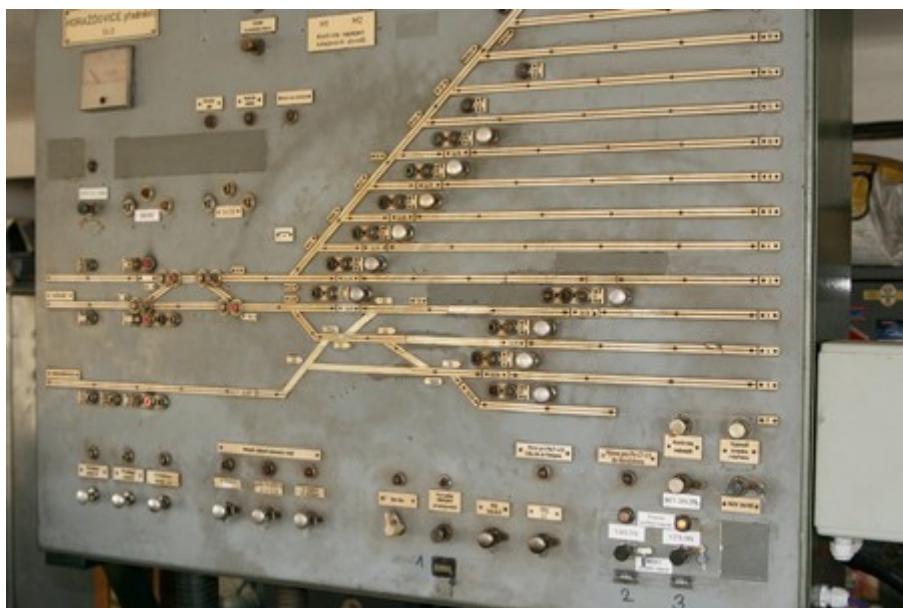
Obr. č. 12: Předposlední vůz vlaku R 668 – detail místa začátku poškození vozu
Zdroj: DI

Dále bylo provedeno ohledání stavu zabezpečovacího zařízení na Stavědle 2 (dále jen St. 2) v žst. Horažďovice předměstí. Ohledáním bylo zjištěno:

V budově St. 2 se na stanovišti signalisty nacházel výhybkářský přístroj staničního elektromechanického zabezpečovacího zařízení. Dále se zde nacházely páky a radiče sloužící k přestavování výhybek a indikační deska.

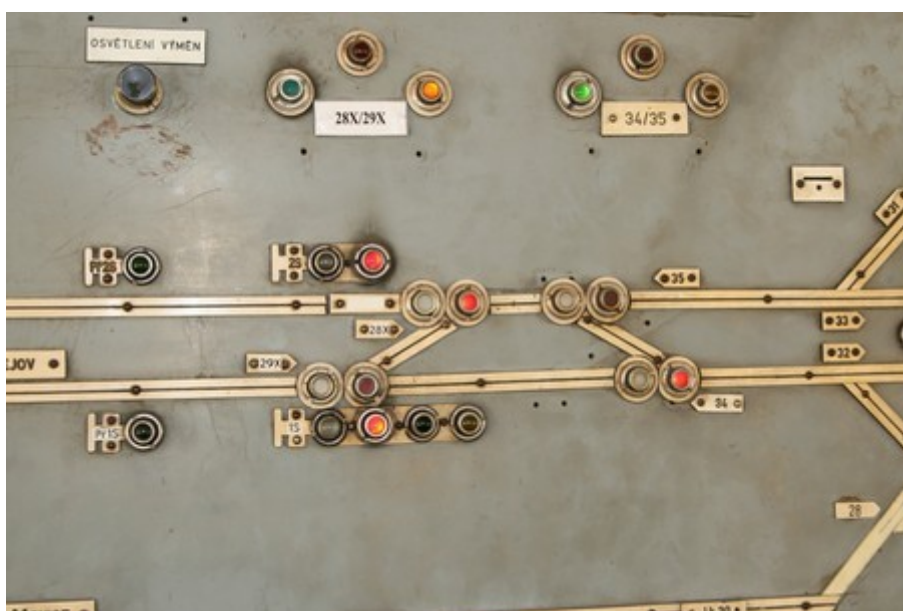
Na boku indikační desky byl v elektromagnetickém zámku uzamčen klíč od výhybky č. 36 (tvar štítku ■) a na jeho kroužku byl klíč od výměnového zámku výhybky č. 27X (tvar štítku ■).

Řadič sloužící k přestavování výhybek č. 28X a 29X byl v poloze vpravo, tj. v poloze pro přestavení výhybek do vedlejšího (odbočného) směru. Řadič výhybek č. 34 a 35 byl přeložen v poloze vlevo a byl označen upamatovací pomůckou (viz obr. č. 15). Poloha přestavení výhybek 28X a 29X (přestavení do vedlejšího směru) byla indikována na indikační desce svítící žlutou kontrolní žárovkou (viz obr. č. 14). Dále na indikační desce svítila žlutá kontrolní žárovka indikující poruchu počítače náprav. Tlačítko nouzového uvolnění výhybek č. 28X a 29X (na desce označeno jako NUV 28X/29X) mělo sejmutou plombu. Plomby na ostatních ovládacích prvcích s evidencí obsluhy byly nepoškozené. (viz obr. č. 16). Na indikační desce dále svítily červené kontrolní žárovky, které signalizovaly obsazení kolejových úseků na výhybce č. 28X a na výhybce č. 34 (která ve skutečnosti již v kolejišti nebyla). Červené kontrolní žárovky umístěné v maketách vjezdových návěstidel 1S a 2S indikovaly návěst „Stůj“ na těchto návěstidlech (viz obr. č. 14).



Obr. č. 13: Celkový pohled na indikační desku na St. 2

Zdroj: DI



Obr. č. 14: Indikace polohy výhybek č. 28X a 29X a obsazení kolejového úseku na výhybce č. 28X

Zdroj: DI



Obr. č. 15: Pohled na řadiče výhybek č. 34/35 a č. 28X/29X

Zdroj: DI



Obr. č. 16: Indikace poruchy počítačů náprav na indikační desce a tlačítko k nouzovému uvolnění úseků

Zdroj: DI

Na hradlové skříně byla všechna návěštní hradla v základní poloze (clonky a náhradní západky byly červeně zacloněny). Všechna výměnová hradla a výměnová souhlasová hradla byla v základní poloze (clonky byly bíle zacloněny). Všechny hradlové zarážky byly v základní poloze (clonky byly černě zacloněny). Všechny plomby na šňůrce a všechny plomby na drátku byly na hradlové skříně nepoškozené.



Obr. č. 17: Polohy clonek na hradlové skříni na St. 2

Zdroj: DI

Výměnové páky na pákovém stojanu byly v těchto polohách:

- páky výhybek č. 103, 21, 27 byly zaklesnuté dole, což odpovídá přestavení výhybky do přímého směru;
- páky výhybek č. 104, 24, 26, 30, 31, 33 byly zaklesnuté nahoře, což odpovídá přestavení výhybky do vedlejšího (odbočného) směru.

Kolejový závěrník „pro 4. kolej od Pačejova“ byl přeložen vpravo. Ostatní kolejové závěrníky byly v základní (střední) poloze.



Obr. č. 18: Polohy výměnových pák a kolejových závěrníků na St. 2

Zdroj: DI

Dále bylo provedeno ohledání stavu zabezpečovacího zařízení v dopravní kanceláři v žst. Horažďovice předměstí. Ohledáním bylo zjištěno:

Na hradlové skříní řídicího přístroje byla všechna návěstní hradla v základní poloze (clonky a náhradní západky byly červeně zacloněny). Všechna výměnová hradla byla v základní poloze (clonky byly bíle zacloněny). Všechny hradlové zářky byly v základní poloze (clonky byly černě zacloněny). Všechny plomby na šňůrce a všechny plomby na drátku byly na hradlové skříní nepoškozené, s výjimkou nouzového vybavovací tlačítka nad návěstním hradlem pro „Náv.L7-L10, L1b, L2b do PAČEJOVA“, kde plomba chyběla. Na závěrové skříní byly posuvné knoflíky ve střední, základní poloze. Směrové závěrníky byly rovněž ve střední, základní poloze.



Obr. č. 19: Poloha clonek hradlových závěrů, směrových závěrníků a posuvných knoflíků na řídicím přístroji (část řídicího přístroje pro pačejevské hlaví) Zdroj: DI

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU ohlášena na COP DI dne:	4. 8. 2015 ve 13.49 h (tj. 0.30 h po vzniku MU).
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy SŽDC, státní organizace (dále také SŽDC), a dopravce České dráhy, a. s. (dále také ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	4. 8. 2015 v 18.35 h (tj. 5.16 h po vzniku MU).

Ohlášení vzniku MU provozovatelem dráhy a dopravcem 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:	4. 8. 2015, a to na základě poznatků zjištěných na místě vzniku MU.
Složení VI DI na místě MU:	5x VI ÚI Plzeň.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku R 668, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ Plzeň;
- strojvedoucí vlaku R 667, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ České Budějovice.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Horažďovice předměstí, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice;
- signalista St. 2 žst. Horažďovice předměstí, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice.

Ostatní osoby, svědci:

- 13 zraněných cestujících z vlaku R 668;
- zraněný vlakvedoucí z vlaku R 668, zaměstnanec ČD, ZAP České Budějovice;
- zraněná vlakvedoucí z vlaku R 667, zaměstnanec ČD, ZAP Brno;
- návěstní mistr žst. Horažďovice předměstí, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň.

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

Vlak:	R 667	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	141	HDV: 91 54 7 242 208 – 7	ČD, a. s.
Počet náprav:	24	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	309	1. 50 54 29 41 481 – 4	ČD, a. s.
Potřebná brzdicí %:	104	2. 50 54 29 41 486 – 8	ČD, a. s.
Skutečná brzdicí %:	126	3. 61 54 84 71 058 – 2	ČD, a. s.
Chybějící brzdicí %:	0	4. 50 54 82 40 108 – 8	ČD, a. s.
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	120	5. 51 54 39 41 032 – 2	ČD, a. s.
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	R+Mg		
Výchozí stanice vlaku: Plzeň hl. n.			
Cílová stanice vlaku: Brno hl. n.			

Vlak:	R 668	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	141	HDV: 91 54 7 242 226 – 9	ČD, a. s.
Počet náprav:	24	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	309	1. 51 54 39 41 011 – 6	ČD, a. s.
Potřebná brzdicí %:	104	2. 50 54 82 40 183 – 1	ČD, a. s.
Skutečná brzdicí %:	126	3. 61 54 84 71 053 – 3	ČD, a. s.
Chybějící brzdicí %:	0	4. 50 54 29 41 484 – 8	ČD, a. s.
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	120	5. 50 54 29 41 494 – 7	ČD, a. s.
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	R+Mg		
Výchozí stanice vlaku: Brno hl. n.			
Cílová stanice vlaku: Plzeň hl. n.			

Při MU poškozená DV jsou **žlutě** podbarvena.

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

Železniční stanice Horažďovice předměstí leží v km 289,610 celostátní trati České Budějovice – Plzeň hl. n. Trať je v mezistaničním úseku Střelské Hoštice – Horažďovice předměstí jednokolejná a v mezistaničním úseku Horažďovice předměstí – Pačejov je dvojkolejná. Na pačejovském zhlaví odbočuje ze stanice regionální trať Horažďovice předměstí – Domažlice. Staniční zabezpečovací zařízení je 2. kategorie – elektromechanické zabezpečovací zařízení se závislými stavědly a s rychlostní návěstní soustavou. Zařízení je ovládáno výpravčím v dopravní kanceláři (řídící přístroj) a signalisty na St.1 a St. 2 (výhybkářské přístroje).

Přilehlé mezistaniční úseky (na trati České Budějovice – Plzeň hl. n.) jsou vybaveny:

- úsek Horažďovice předměstí – Střelské Hoštice – traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie – reléový poloautomatický blok pro obousměrný provoz;

- úsek Horažďovice předměstí – Pačejov – traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie – reléový poloautomatický blok pro jednosměrný provoz po 1. a 2. traťové koleji.

Trať České Budějovice – Plzeň hl. n. není vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 13.24 h použil strojvedoucí vlaku R 668 služební radiovou síť TRS k ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Horažďovice předměstí;
- 13.24 h výpravčí žst. Horažďovice předměstí přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku R 668 o vzniku MU a aktivoval IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku R 668 a výpravčím žst. Horažďovice předměstí byla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě vzniku MU byly bezprostředně před jejím vznikem prováděny stavební práce na celkové přestavbě žst. Horažďovice předměstí podle ROV č. 93026, etapa Q, ROV č. 93070, etapy E, C a H a ROV č. 93112, etapa E. Dále bylo návěstním technikem prováděno odstranění poruchy na SZZ (výměna nabíječe baterie napájení počítačů náprav na St. 2) a uvedení SZZ do základního stavu (vybavení hradlových závěrů).

Prováděné stavební činnosti a udržovací práce neměly bezprostřední vliv na vznik MU.

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

- 13.24 h ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Horažďovice předměstí;
- 13.25 h MU ohlášena výpravčím dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a na SŽDC O18;
- 13.49 h MU ohlášena pověřenou osobou O18 na COP DI;
- 14.50 h zahájeno ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, P ČR a O18 SŽDC;
- 18.35 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- dne 5. 8. 2015 ve 14.05 h obnovení provozu ve 2. traťové koleji;
- dne 6. 8. 2015 ve 12.00 h došlo k úplnému obnovení provozu (provoz obnoven také v 1. traťové koleji).

Na místě vzniku MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce.

Za účasti VI DI bylo provedeno komisionální ohledání místa vzniku MU, včetně vyhotovení zápisu.

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

MU ohlásil: strojvedoucí vlaku R 668 výpravčímu žst. Horažďovice předměstí.

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivoval ve 13.24 h výpravčí žst. Horažďovice předměstí.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC;
- HZS Plzeňského a Jihočeského kraje;
- Zdravotnická záchranná služba Plzeň;
- Letecká záchranná služba;
- PČR, Oddělení obecné kriminality Klatovy.

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 došlo k:

- újmě na zdraví u 13 cestujících;
- újmě na zdraví u strojvedoucího vlaku R 667;
- újmě na zdraví u vlakvedoucího vlaku R 668;
- újmě na zdraví u vlakvedoucí vlaku R 667.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda vzniklá na zavazadlech a jiném majetku cestujících nebyla ke dni vydání této zprávy známa.

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|--------------------|---------------|
| • HDV (vlak R 667) | 5 490 000 Kč; |
| • TDV (vlak R 667) | 150 000 Kč; |
| • TDV (vlak R 668) | 968 221 Kč; |
| • zařízení dráhy | 1 500 000 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 8 108 221 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, slunečno, teplota + 35 °C, bezvětří.

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 vlaku R 667 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - při jízdě z žst. Pačejov po 1. traťové koleji byla na předvěsti PŘ1S návěst „Výstraha“. Upravil proto rychlost jízdy a zastavil asi 100 m před vjezdovým návěstidlem 1S;
 - když jej míjel protijedoucí vlak R 668, všiml si, že vůz v zadní části vlaku je natočen k jeho vlaku a že zadní část vozu jede po jeho (1. traťové) koleji. Pak došlo k nárazu vozu do lokomotivy.
- strojvedoucí vlaku R 668 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - z žst. Horažďovice předměstí odjížděl na Přivolávací návěst;
 - asi v km 191 došlo k prudkému nárazu zadní části vlaku a k úniku vzduchu z hlavního brzdového potrubí;
 - odpojil přívod proudu hlavním vypínačem a použil rychločinné brzdění. Po zastavení vlaku a zjištění vykoľejení vlaku oznámil vznik MU výpravčímu žst. Horažďovice předměstí.
- výpravčí žst. Horažďovice předměstí – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - ve věci vzniku mimořádné události odmítl vypovídat.
- signalista St. 2 žst. Horažďovice předměstí – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - asi 20 minut před jízdou vlaku R 668 nastala na zabezpečovacím zařízení porucha. Vznik poruchy nahlásil výpravčímu;
 - bylo zavedeno hlášení správného postavení a volnosti vlakové cesty;
 - výpravčí mu dal pokyn k přípravě vlakové cesty pro vlak 668 ze 4. staniční koleje na 2. traťovou kolej. Provedl přípravu vlakové cesty a výpravčímu ohlásil její připravení. Poté obsloužil přivolávací návěst a vlak 668 odjel ze 4. staniční koleje;
 - následně mu výpravčí nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak 667 z 1. traťové

koleje na 4. staniční kolej. Příkaz opakoval a dále výpravčímu řekl, že jde postavit vlakovou cestu. Přeložil radič výhybek 28X/29X, další obslužné úkony si již nevybavuje. Potom ohlásil výpravčímu připravení vlakové cesty pro vlak 667 a stiskl přivolávací návěst;

- uvědomuje si, že předčasně sdělil výpravčímu, že vlak 668 odjel celý, a potom že pro vlak 667 nezjistil řádně volnost vlakové cesty ve svém obvodu;
- ve věci vzniku mimořádné události odmítl dále vypovídat.

Z podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy SŽDC pro DI vyplývá:

- výpravčí žst. Horažďovice předměstí odmítl ve věci vzniku mimořádné události vypovídat;
- signalista St. 2 žst. Horažďovice předměstí vypověděl shodně jako v podání vysvětlení pro svého zaměstnavatele a dále odmítl vypovídat.

3.1.2 Jiné osoby

- návěstní technik žst. Horažďovice předměstí – ze Zápisů se svědkem mimo jiné vyplývá:
 - přibližně v 11.20 h mu výpravčí a signalista oznámili vznik poruchy na zabezpečovacím zařízení na St. 2;
 - odešel na St. 2, kde zjistil stav SZZ. Byly obsazeny kolejové úseky – kolejové obvody i počítače náprav. Stav nouzových vybavovacích tlačítek nekontroloval. Po prohlídce SZZ zjistil závadu – byl vadný dobíječ baterie, v důsledku čehož došlo k vybití baterie. V přestávce mezi jízdami vlaků po odjezdu vlaku Os 8912 vyměnil vadný dobíječ, ale z důvodu slabého nabití baterie bylo SZZ i nadále v poruše;
 - po provedení výměny dobíječe provedl na výhybkářském přístroji na žádost signalisty St. 2 uvedení návěstní vložky pro jízdu do Pačejova do základního stavu;
 - přibližně ve 13.10 h se od výpravčího dozvěděl o poruše na řídicím přístroji SZZ. Přibližně v době odjezdu rychlíku na Plzeň šel do dopravní kanceláře a zde provedl po svolení výpravčího srovnání hradlových vložek do základní polohy. Potom šel zpět na St. 2 a tam se dozvěděl o vzniku MU.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

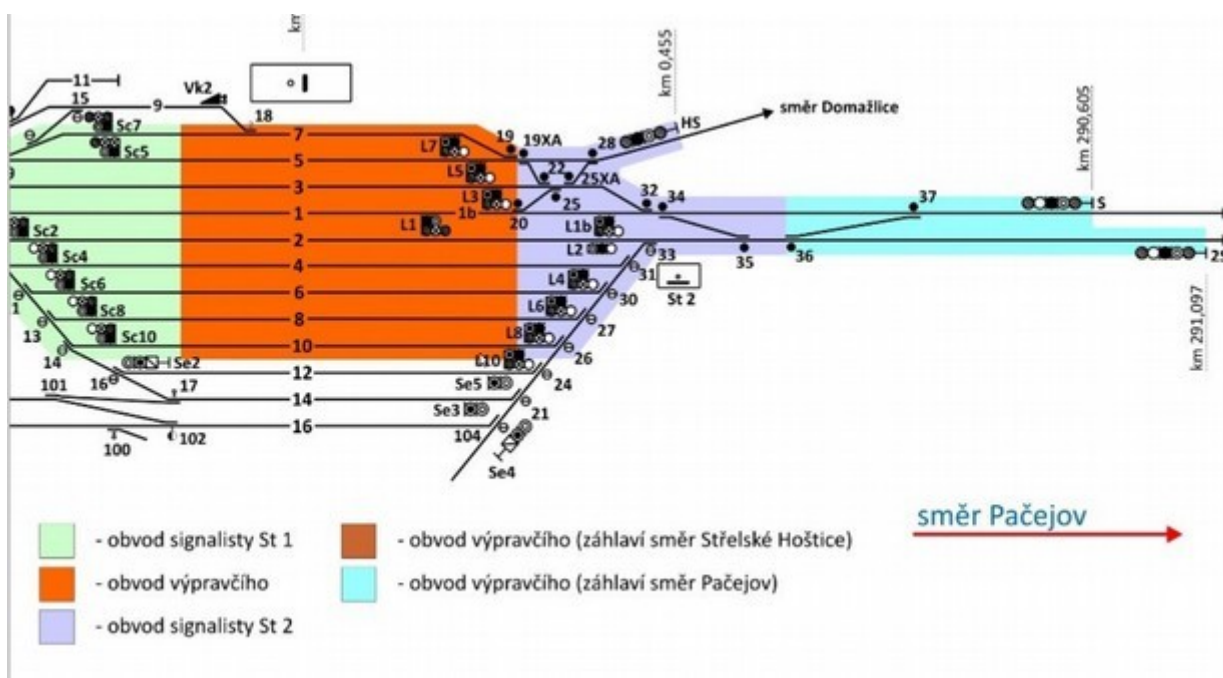
Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Provozovatel dráhy vydal vnitřní předpis SŽDC D1, kterým stanovil obecně platná pravidla a technologické postupy pro plynulé a bezpečné provozování drážní dopravy.

Provozovatel dráhy vydal vnitřní předpis SŽDC D5 pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace (dále také ZDD), kterým se stanovuje způsob zpracování, schvalování, provádění úprav a zveřejňování ZDD a odpovědnost za dodání podkladů. Prováděcí opatření SŽDC D5-1 mimo jiné stanovuje pravidla pro tvorbu a zpracování staničních řádů (dále také SŘ).

Dále vydal SŘ Horažďovice př., který upravuje pravidla a technologické postupy uvedené ve vnitřním předpisu SŽDC D1 s ohledem na místní poměry této železniční stanice. V době vzniku MU platil SŘ Horažďovice př. ve znění změny č. 5, která byla účinná od 12. 6. 2015.

Tento SŘ stanovuje ve svém článku č. 71 obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty (viz obrázek č. 20). Dále SŘ v článku č. 76 stanovuje způsob zjištění, že vlak dojel/odjel celý.



Obr. č. 20: Schéma k čl. č. 71 SŘ žst. Horažďovice př. – část pačejovské zhlaví (SŘ ve znění změny č. 4 – platný v době vzniku MU) Zdroj: SŽDC

Z Průkazu způsobilosti SZZ a z další dokumentace stavby vyplývá, že výhybky č. 27X a 28X byly dány do užívání dne 15. 5. 2015. Dne 20. 5. 2015 vydal provozovatel dráhy SŽDC změnu č. 4 SŘ Horažďovice př., kterou však tyto nové výhybky nebyly do SŘ zaneseny.

Z Průkazu způsobilosti SZZ a z další dokumentace stavby vyplývá, že dne 29. 5. 2015 byla dána do užívání výhybka č. 29X (včetně elektromotorického přestavníku) a na výhybku č. 28X byl dosazen elektromotorický přestavník. Změna č. 5 SŘ, kterou byly tyto změny v kolejovém uspořádání stanice do SŘ Horažďovice př. zaneseny, vyšla 8. 6. 2015 s účinností od 12. 6. 2015.

Změna č. 5 mimo jiné zapracovala do SŘ stavební změny na pačejovském zhlaví – zrušení výhybky č. 37, vybudování nových výhybek 27X, 28X a 29X, zrušení stávajících vjezdových návěstidel S a 2S a vybudování nových vjezdových návěstidel 1S a 2S v jiné km poloze (dále od St. 2). Tyto změny byly zaneseny do čl. 23, 24, 25 a 34 SŘ, ale nebyly již zaneseny do souvisejících článků 62 a 71, kde nebylo rovněž upraveno schéma obvodů pro zjišťování volnosti vlakové cesty (viz obr. č. 20). Nezakreslení nových výhybek 27X, 28X a 29X a nových vjezdových návěstidel 1S a 2S do schématu nemělo vliv na vymezení obvodů ke zjišťování volnosti vlakové cesty, protože ke změně hranic mezi obvody nedošlo. Výhybka č. 36, která tvořila hranici mezi obvodem signalisty St. 2 a obvodem výpravčího před změnou SŘ, se i po změně SŘ v kolejišti nacházela ve stejné poloze. Výhybky 28X a 29X tvoří novou kolejovou spojku na pačejovském zhlaví mezi 1. a 2. traťovou kolejí místo původní, zrušené kolejové spojky mezi výhybkami 36 a 37, přičemž nová spojka se nachází asi o 500 m dále od St. 2.

Pravidla a technologické postupy pro zjišťování volnosti vlakové cesty stanoví články č. 2858, 2859, 2860, 2868 a 2869 vnitřního předpisu SŽDC D1. Článek č. 2859 nařizuje, že ZDD (tj. v případě této mimořádné události SŘ Horažďovice př.) **musí** stanovit, jaké osoby mají odpovědnost za zjišťování volnosti vlakové cesty, a stanoví i **způsob zjišťování** volnosti vlakové cesty. SŘ Horažďovice př. stanovuje ve svém článku č. 71 obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty, **způsob zjišťování však nestanovuje**. Kromě vymezení obvodů pro zjišťování volnosti vlakové cesty je zde uveden pouze způsob dokumentace hlášení, pokud toto hlášení (volnosti vlakové cesty) není zaznamenáváno na nahrávací zařízení. Se zjišťováním volnosti vlakové cesty úzce souvisí i článek č. 76 SŘ, kde je uveden způsob zjištění, že vlak dojel nebo odjel celý. V tomto článku je popsán způsob zjištění pro vlak vjíždějící do stanice. **Způsob, jak provést zjištění, že odjíždějící vlak odjel celý, tam není uveden.**

Dále provozovatel dráhy SŽDC vydal vnitřní předpis SŽDC (ČD) Z1, který stanovuje technologické postupy pro obsluhu zabezpečovacích zařízení. Tento předpis rovněž stanovuje postupy obsluhy zabezpečovacích zařízení při jejich poruchových stavech.

V předpisu SŽDC (ČD) Z1 je v článku č. 83 uvedeno: „*Svolení k použití ovládacího prvku s evidencí obsluhy a použití příslušného nouzového vybavovacího zařízení si musí obsluhující zaměstnanec vždy vyžádat od výpravčího, není-li jím sám.*“ V předpisu SŽDC (ČD) Z1 je v příloze č. 3 na str. 56 a 57 uveden postup obsluhy elektromechanického SZZ v případě poruchy, která nastala v žst. Horažďovice předměstí v době před vznikem MU. Jedná se o typ poruchy uvedený pod č. 4.

3.2	Stavěcí páku vypnutého vnějšího prvku SZZ <u>nelze</u> přeložit do požadované polohy	3.2d) Zavede dopravní opatření. 3.2f) Jízdu vlaku dovolí ve smyslu ustanovení interních předpisů ČD a ZDD.	3.2e) Přestaví zbývající ovládací prvky vnějších prvků SZZ do příslušných poloh, provede kontrolu jejich správného přestavení ve smyslu přílohy 1 k předpisu ČD Z1 a ohlásí výpravčímu provedení přípravy vlakové cesty; ovládací prvky vnějších prvků SZZ ve vlakové cestě střeží.
4.	Výhybku (výkolejku) s elektrickým přestavником <u>nelze</u> přestavit do požadované polohy		4a) Přesvědčí se, zda její ovládací prvek není zabezpečen přeloženým kolejovým závěrníkem.
Poř. číslo	Popis poruchového stavu	Činnost výpravčího	Činnost signalisty
		4e) Nařídí výhybkářů přestavovat výhybky nouzově ve smyslu ustanovení přílohy 1 k předpisu ČD Z1. 4h) Výhybku (výkolejku) nelze do odstranění poruchy ústředně přestavovat a dále postupuje podle bodu 3.2 této tabulky.	4b) Přesvědčí se, zda není KO výhybky obsazen. 4c) Prohlídkou u výhybky zjistí, zda příčinou není cizí předmět ve výhybce. 4d) Není-li tomu tak, oznámí zjištěnou skutečnost výpravčímu. 4f) Je-li výhybka (výkolejka) vybavena KO a ten je v poruše, přestaví ji po zjištění její volnosti na příkaz výpravčího nouzově následovně: – stlačí tlačítko s evidencí obsluhy pro nouzové přestavení výhybky (výkolejky) a současně přeloží ovládací prvek pro přestavení výhybky (výkolejky) do požadované polohy; – tlačítko drží ve stlačené poloze až do doby, než se rozsvítí indikační světlo požadované koncové polohy výhybky (výkolejky). 4g) Pokud ani po této obsluze není indikována příslušná koncová poloha výhybky (výkolejky), oznámí toto výpravčímu.

V dodržování přijatého systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC byl shledán nedostatek.

Zjištění:

- SŘ žst. Horažďovice předměstí nestanovuje způsob zjišťování volnosti vlakové cesty tak, jak to požaduje čl. 2859 vnitřního předpisu SŽDC D1: „ZDD musí stanovit, odpovídá-li za volnost vlakové cesty pouze výpravčí nebo v určených obvodech také jiní zaměstnanci, kteří mají odbornou způsobilost výhybkáře a stanoví i způsob zjišťování volnosti vlakové cesty.“

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

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

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

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce. Tyto osoby (výpravčí a signalista St. 2) měly vykonány předepsané odborné zkoušky a se změnou č. 5 SŘ Horažďovice př. byly prokazatelně seznámeny dne 13. 6. 2015.

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

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Provozovatel dráhy má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. V době před vznikem MU byly v žst. Horažďovice předměstí provedeny pověřenými zaměstnanci tyto kontroly:

Datum kontroly	Kontrolu provedl	Výsledek kontroly
7. 7. 2015	Kontrolor dopravy	Zjištěny tyto závady: <ul style="list-style-type: none"> • použití nesprávného znění pokynů při organizování posunu; • před budovou St. 2 se nacházely volně položené kabely; • nesprávné zapsání zahájení výluky staničních kolejí v dopravním deníku.
14. 7. 2015	Náměstek ředitele OŘ Plzeň	Bez závad

16. 7. 2015	Dozorčí provozu	Bez závad
20. 7. 2015	Dozorčí provozu	Bez závad
27. 7. 2015	Dozorčí provozu	Bez závad
29. 7. 2015	Dozorčí provozu	Bez závad

Provozovatel dráhy vyhotovil zápisy z výše uvedených kontrol a na základě zjištěných závad přijal opatření k odstranění těchto závad a k jejich prevenci.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, České Budějovice – Plzeň hl. n., je Česká republika v právu hospodaření Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, České Budějovice – Plzeň hl. n., je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Provozovatel dráhy SŽDC je držitelem Osvědčení o bezpečnosti provozování 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 vlaků R 667 a R 668 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2003/9000.

Dopravce vlaků R 667 a R 668 ČD je držitelem Osvědčení o bezpečnosti část A a část B vydaného DÚ dne 28. 2. 2013, ev. č. CZ1220130004, s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo PDD 9001/13 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení.“;
- § 12 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„...Výhybku není dovoleno představovat před pohybujícími se drážními vozidly tak, aby byla ohrožena jejich bezpečnost, pod pohybujícími se vozidly, s výjimkou výhybek, které se představují přímo vozidly, a v případech odvracení nebezpečí.“;
- § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pokyny udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy.“;
- § 15 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Vjezd vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením, jízdu vlaku v dopravně a odjezd vlaku z dopravní lze dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky: zařízení chránící vlakovou cestu proti jízdě drážních vozidel z kolejí, které nejsou určeny pro jízdu vlaků, výhybky pojížděné a výhybky odvrátivé musí být ve správné poloze pro danou vlakovou cestu a nesmí být přestaveny, dokud vlak příslušnou částí vlakové cesty neuvolní.“;
- § 15 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Vjezd vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením se smí bez zavedení opatření povolit, jen je-li vlaková cesta volná a postavená podle podmínek odstavce 1.“;
- § 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy.“

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. 264, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Ve smyslu předpisů pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy je nutné jednat i v těch případech, které v nich nejsou výslovně uvedeny, a to podle nejlepšího vědomí a svědomí tak, aby byla zaručena bezpečnost, pravidelnost a plynulost provozování dráhy a drážní dopravy. Každý zaměstnanec, vykonávající dopravní službu, je plně odpovědný za zajištění bezpečnosti provozování dráhy

a drážní dopravy v rozsahu své odborné způsobilosti.“;

- čl. 307, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Při provozování dráhy se používají pokyny. Pokyny v dopravní službě musí být stručné a srozumitelné, aby bylo vyloučeno jakékoliv nedorozumění, nesmí ohrožovat bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy a musí být v souladu s odbornou způsobilostí zaměstnance, který pokyn dává, i zaměstnance, který má pokyn vykonat.“;
- čl. 432, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:
a) přestavovat výměny nebo PHS těsně před pohybujícími se vozidly;
b) přestavovat výměny nebo PHS výhybek a kolejových křižovatek, obsazených vozidly“;*
- čl. 967, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Přivolávací návěst na vjezdových, cestových nebo odjezdových návěstidlech strojvedoucímu vlaku dále přikazuje jízdu podle rozhledových poměrů a přikazuje mu jet v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu nejvýše rychlostí 40 km/h (30 km/h, pokud je návěstidlo označeno indikátorovou tabulkou s číslicí 3 nebo je-li v TJŘ u příslušné stanice značka vyjadřující snížení rychlosti při jízdě na PN na 30 km/h).“;
- čl. 2859, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„ZDD musí stanovit, odpovídá-li za volnost vlakové cesty jen výpravčí nebo v určených obvodech také jiní zaměstnanci, kteří mají odbornou způsobilost výhybkáře a stanoví i způsob zjišťování volnosti vlakové cesty.“;
- čl. 2860 odst. b), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Pokud snížená viditelnost nebo nepříznivé místní poměry neumožňují zjišťovat volnost vlakové cesty bez podstatného zdržení provozu pohledem a pokud je ujetí vozidel, stojících na kolejích sbíhajících se s vlakovou cestou znemožněno odvratnou výhybkou (výkolejkou) nebo uzamykatelnou kovovou podložkou nebo jsou-li pod dozorem zaměstnance zúčastněného na přípravě vlakové cesty, lze za zjištění volnosti nepřehledného úseku považovat zjištění, že za posledním vlakem došla telefonická odhláška nebo odhláška poloautomatickým blokem, pokud tento způsob povoluje ZDD.“;
- čl. 2868, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„Dříve než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí, že v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty je:
a) zastaven rušící posun,
b) vlaková cesta volná,
c) vlaková cesta správně postavena podle následujícího článku.“;*

Zaměstnancům zúčastněným na přípravě vlakové cesty potom nařídí přípravu vlakové cesty.“;

- čl. 103, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis T 100:
„Každá porucha zabezpečovacího zařízení musí být zapsána do Záznamníku a očíslována pořadově od č. 1...Ze zápisu musí být zřejmé, o jakou poruchu jde, jak se projevuje apod.“.
- čl. 29, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis D 5:
„Každá OS a OJ odpovědná za dodání podkladů pro ZDD je povinna je zpracovat v souladu se skutečným stavem a v souladu s vnitřními předpisy SŽDC.“.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Staniční zabezpečovací zařízení žst. Horažďovice předměstí má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1701/97-E.49, vydaný DÚ dne 24. 1. 1997 s platností na dobu neurčitou. Z údajů v Průkazu způsobilosti SZZ vyplývají úpravy SZZ, které souvisely s prováděnou přestavbou kolejiště žst. Horažďovice předměstí:

- dne 15. 5. 2015 byly v obvodu St. 2 nově vložené výhybky č. 27X a 28X opatřeny výměnovými zámky a vjezdové návěstidlo (od Pačejova) 2S a jeho předvěst PŘ2S byly přesunuty do nových poloh;
- dne 29. 5. 2015 byla v obvodu St. 2 výhybka č. 36 opatřena výměnovým zámkem a výhybky č. 28X a 29X byly opatřeny elektromotorickými přestavníky. Vjezdové návěstidlo (od Pačejova) 1S a jeho předvěst PŘ1S byly přesunuty do nových poloh.

Z dalších dokumentů stavby vyplývá, že na nově nainstalovaných prvcích SZZ byly v souladu s § 5 až § 7 vyhlášky č. 177/1995 Sb. provedeny technickobezpečnostní zkoušky a dne 29. 5. 2015 byl se souhlasem Drážního úřadu zahájen zkušební provoz.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti inspektorů DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ. Bylo zjištěno, že SZZ kromě počítačů náprav na výhybkách č. 27X a 28X, které byly v poruše, vykazovalo správnou činnost a jeho technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb dráhy v souladu s § 26 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Komunikační prostředky

Komunikace mezi výpravčím a signalisty vlastní stanice se uskutečňuje na lince výhybkářského okruhu. Komunikace je zaznamenávána na záznamové zařízení REDAT.

Komunikace mezi výpravčími žst. Pačejov a Horažďovice předměstí a výpravčími žst. Střelské Hoštice a Horažďovice předměstí se uskutečňuje prostřednictvím linek traťového telefonu. Komunikace je zaznamenávána na záznamové zařízení REDAT umístěné v žst. Horažďovice předměstí. Dále je možná komunikace na lince na automatické telefonní síti SŽDC.

Hlášení časů předvídaných a skutečných odjezdů vlaků se provádí prostřednictvím elektronického dopravního deníku.

Komunikace mezi výpravčím žst. Horažďovice předměstí a strojvedoucími vlaků se uskutečňuje pomocí radiotelekomunikačního systému TRS. Komunikace je zaznamenávána na záznamové zařízení REDAT. Systém TRS rovněž umožňuje výpravčímu dálkové zastavení vlaku v případě nebezpečí (funkcionalita „Generální stop“).

Stav telekomunikačních prostředků nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV č. 91 54 7 242 226-9 (vlakové HDV vlaku R 668) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6958/00-V.02, vydaný DÚ dne 7. 6. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 15. 5. 2015 s platností do 15. 11. 2015 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti. HDV č. 91 54 7 242 226-9 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem zn. TELOC-RT9, výrobní číslo D07.438.

Ze zaznamenaných dat vyplývá, že po rozjezdu vlaku na 4. staniční koleji v žst. Horažďovice předměstí byla na dráze 500 m dosažena rychlost 48 km/h. Na dráze dalších 500 m byla rychlost udržována v rozmezí 46 až 48 km/h. Poté došlo na dráze 350 m k postupnému zvýšení rychlosti na 66 km/h a z této rychlosti nastal prudký pokles rychlosti až do úplného zastavení. Od rozjezdu do zastavení vlaku R 668 byla ujeta dráha 1550 m.

Z tohoto rozboru vyplývá, že vlak R 668 jel v obvodu výhybek na pačejovském zhlaví rychlostí v rozmezí 46 až 48 km. Poté, co celý vlak opustil výhybky, strojvedoucí začal zvyšovat rychlost, aby dosáhl maximální povolené traťové rychlosti 90 km/h. Během zvyšování rychlosti došlo ke srážce s vlakem R 667 a k zastavení vlaku.

Rychlost jízdy DV přes výhybky na pačejovském zhlaví (úsek mezi km 290,140 a km 290,900) byla dočasně snížena na 50 km/h. Tato rychlost nebyla vlakem R 668 překročena. Vlak R 668 odjížděl z žst. Horažďovice předměstí na světelnou „*Přivolávací návěst*“. Dle ustanovení článku č. 967 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 Přivolávací návěst přikazuje strojvedoucímu mimo jiné jet v obvodu výhybek přilehlých k návěstidlu rychlostí max. 40 km/h. Rychlost 40 km/h byla při jízdě vlaku R 668 překročena.

HDV č. 91 54 7 242 208-7 (vlakové HDV vlaku R 667) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3591/00-V.02, vydaný DÚ dne 21. 2. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 16. 3. 2015 s platností do 16. 9. 2015 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti. HDV č. 91 54 7 242 208-7 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem zn. TELOC-RT9, výrobní číslo 22723.

Ze zaznamenaných dat vyplývá, že během jízdy vlaku R 667 mezi žst. Pačejov a vjezdovým návěstidlem 1S žst. Horažďovice předměstí nebyla traťová rychlost ani stanovená rychlost vlaku překročena. Vlak R 667 zastavil za použití provozního brzdění před vjezdovým návěstidlem 1S žst. Horažďovice předměstí.

Všechna TDV obou vlaků zúčastněných na MU měla na svých skříních vyznačena provedení technické kontroly.

Vlak R 667			Vlak R 668		
TDV č.	TK provedena dne	TK platná do	TDV č.	TK provedena dne	TK platná do
50 54 29 41 481-4	12. 9. 2014	12. 3. 2016	51 54 39 41 011-6	7. 11. 2014	7. 11. 2015
50 54 29 41 486-8	24. 3. 2015	24. 9. 2016	50 54 82 40 183-1	11. 6. 2014	11. 12. 2015
61 54 84 71 058-2	24. 1. 2015	24. 1. 2016	61 54 84 71 053-3	6. 9. 2014	6. 9. 2015
50 54 82 40 108-8	14. 11. 2014	14. 5. 2016	50 54 29 41 484-8	13. 3. 2015	13. 9. 2016
51 54 39 41 032-2	25. 7. 2015	25. 7. 2016	50 54 29 41 494-7	2. 7. 2015	2. 1. 2017

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- Dle ustanovení článku č. 967 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 „*Přivolávací návěst*“ přikazuje strojvedoucímu mimo jiné jet v obvodu výhybek přilehlých k návěstidlu rychlostí max. 40 km/h. Vlak R 668 odjížděl z žst. Horažďovice předměstí na „*Přivolávací návěst*“ a jel v obvodu výhybek na

pačejovském zhlaví rychlostí v rozmezí 46 až 48 km. Rychlost 40 km/h byla při jízdě vlaku R 668 překročena. Toto překročení maximální dovolené rychlosti však nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Dne 5. 8. 2015 byla na místě vzniku MU provedena odborně způsobilými osobami dopravce ČD komisionální prohlídka poškozených TDV z vlaku R 668 za účelem stanovení rozsahu jejich poškození.

TDV řady Bd č. 50 54 29 41 494-7

Při komisionální prohlídce bylo odborně způsobilými osobami dopravce konstatováno, že vůz byl při MU kompletně poškozen a jeho oprava je nerentabilní.

TDV řady Bd č. 50 54 29 41 484-8

Při komisionální prohlídce bylo odborně způsobilými osobami dopravce konstatováno, že vůz byl při MU kompletně poškozen a jeho oprava je nerentabilní.

Dne 10. 8. 2015 byla v DKV Plzeň provedena odborně způsobilými osobami dopravce ČD komisionální prohlídka poškozeného TDV a poškozené lokomotivy z vlaku R 667 za účelem stanovení rozsahu jejich poškození.

TDV řady Bd č. 50 54 29 41 481-4

Při komisionální prohlídce byl odborně způsobilými osobami dopravce zjištěn rozsah poškození: poškozený roh skříně v celé výšce vozu, poškozené nástupní dveře, ohnuté dva nárazníky, deformovaný rozvod vzduchu včetně kohoutu, prasklá deska pro zavěšení šroubovky a poškozené vnitřní obložení a poškozená dvířka skříně.

HDV řady 242 č. 91 54 7 242 208-7

Při komisionální prohlídce byl odborně způsobilými osobami dopravce zjištěn rozsah poškození: deformovaná kabina stanoviště č. 1, poškozené levé čelní okno stanoviště č. 1, poškozené 3 nárazníky, utržený kabel a poškozená zásuvka vlakového topení na obou čelech, deformovaný levý čelník, zničené snímače vlakového zabezpečovače, utržené kohouty napájecího a brzdového potrubí, utržené nástupní schůdky a madlo a zničené dveře na 1. stanoviště vlevo, deformovaná střecha a poškozený bok za stanovištěm strojvedoucího č. 1, deformovaný rám mezistěny, zničená levá část stanoviště č. 1 včetně elektroinstalace, zničené ovládání ruční brzdy, poškozená podlaha, poškozená dvojkolí na vykolejeném podvozku, poškozená převodová skříň na vykolejeném podvozku, deformované písečníky, deformované rovné a šikmé tyče vykolejeného podvozku a poškozené spodní víko otočného čepu podvozku.

Poškození všech DV vznikla jako následek srážky. Technický stav DV zúčastněných na MU nebyl v souvislosti s příčinou vzniku této MU.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Přibližně v čase 12.45 h došlo v žst. Horažďovice předměstí k technické závadě na staničním zabezpečovacím zařízení. Došlo k poruše počítačů náprav na výhybkách č. 27X a 28X, které se nacházejí na pačejovském zhlaví. Signalista St. 2 vznik poruchy ihned oznámil výpravčímu, který přivolal zaměstnance odborně způsobilého k údržbě a opravám zabezpečovacího zařízení. Z důvodu vzniklé poruchy nebylo možné zabezpečovat jízdy vlaků na pačejovském zhlaví běžnou obsluhou zabezpečovacího zařízení. Výpravčí proto zavedl ve 12.57 h pro St. 2 telefonické hlášení volnosti a správného postavení vlakové cesty. Dále v čase 13.16 h zavedl mezi žst. Horažďovice předměstí a Pačejov ve 2. traťové koleji dávání telefonických odhlášek.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

Bezprostředně před vnikem MU byla vedena ústní komunikace mezi výpravčím a signalistami St. 1 a St. 2. Komunikace se týkala ohlášení poruchy na SZZ a zavedení příslušných opatření a také přípravy vlakových cest pro vlaky R 668 a R 667.

Souvislost se vznikem MU má komunikace, ve které signalista St. 2 oznamuje výpravčímu, že vlak R 668 odjel celý a výpravčí nařizuje signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak R 667. Hovor byl zaznamenán na záznamové zařízení REDAT ve 13.18.05 h a trval 59 vteřin.

Signalista St. 2 volá na výhybkářském okruhu výpravčímu.

- Výpravčí: „Ano.“
 - Signalista St. 2: „Vlak 668 ze čtvrtý koleje odjel celý. Přijmení signalisty.“
- Výpravčí: „Tak já rozumím. Pozor, přizvoním.“

Výpravčí volá na výhybkářském okruhu signalistu St. 1.

- Signalista St. 1: „Stavědlo jedna.“
- Výpravčí: „Vlak 667 na čtvrtou kolej.“
 - Signalista St. 2: „Vlak 667 na čtvrtou kolej. Druhý stavědlo rozumí. A pro vlak 667, ale jo, jdu to přehodit, jo ?“
- Výpravčí: „No.“
 - Signalista St. 1: „Pro vlak 667 na čtvrtou kolej volno. Přijmení signalisty.“
- Výpravčí: „Rozumím.“

Následuje pauza 16 sekund (mezi 31. a 47. vteřinou hovoru).

- Signalista St. 2: „Můžu, jo ? Pro vlak 667 z první traťový koleje na čtvrtou kolej postaveno a volno. Přijmení signalisty.“
- Výpravčí: „Tak zkus...Když to nepůjde, tak zmáčknu přivolávací.“
 - Signalista St. 2: „Hm, dobře.“

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- V článku č. 307 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 je stanoveno: „Při provozování dráhy se používají pokyny. Pokyny v dopravní službě musí být stručné a srozumitelné, aby bylo vyloučeno jakékoliv nedorozumění, nesmí ohrožovat bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy a musí být v souladu s odbornou způsobilostí zaměstnance, který pokyn dává, i zaměstnance, který má pokyn vykonat.“ Pokyny, které byly v rámci přípravy vlakové cesty pro vlak R 667 udíleny, byly nejednoznačné. Signalista St. 2 řekl: „Ale jo, jdu to přehodit, jo?“. Výpravčí odpověděl neurčitým způsobem: „No.“. Z kontextu dopravní situace je zřejmé, že signalista žádal výpravčího o souhlas k přestavení výhybek č. 28X a 29X, na které ze svého stavědla neviděl. Výpravčího odpověď byla neurčitá, ale signalista ji pochopil jako pokyn k přestavení výhybek, neboť výhybky přestavil a ohlásil připravenost vlakové cesty pro vlak R 667.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky**3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události**

- strojvedoucí vlaku R 667 ve směně dne 4. 8. 2015 od 4.54 h, odpočinek před směnou 6.41 h;
- strojvedoucí vlaku R 668, ve směně dne 4. 8. 2015 od 4.53 h, odpočinek před směnou 7.57 h;
- výpravčí žst. Horažďovice předměstí, ve směně dne 4. 8. 2015 od 6.55 h, odpočinek před směnou 48 h;
- signalista St. 2 žst. Horažďovice předměstí, ve směně dne 4. 8. 2015 od 6.45 h, odpočinek před směnou 12 h.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny v souladu s zákonem č. 262/2006 Sb., resp. nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

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

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávaných funkcí.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

Součástí vyšetřování lidského faktoru je mimo jiné posouzení všech vlivů, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jedná se zejména o posouzení zdravotního stavu a osobní situace, schopnosti zpracovávat informace, zkušeností a znalostí, pracovního zatížení, případného fyzického nebo psychického stresu, schopnosti komunikace a vzájemná spolupráce s ostatními zaměstnanci podílejícími se na organizování drážní dopravy, prostředí, ve kterém zaměstnanci provádějí pracovní činnosti, apod.

Zdravotní stav a osobní situace zaměstnanců dopravce, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

Zaměstnanci provozovatele dráhy odmítli podat vysvětlení k otázkám týkajících se vyšetřování lidského faktoru. Z tohoto důvodu nemohla být možná souvislost výše uvedených faktorů s okolnostmi vzniku MU posouzena.

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální tyto MU, jejichž příčinou bylo nedovolené přestavení výhybky, která byla obsazena DV vlaku:

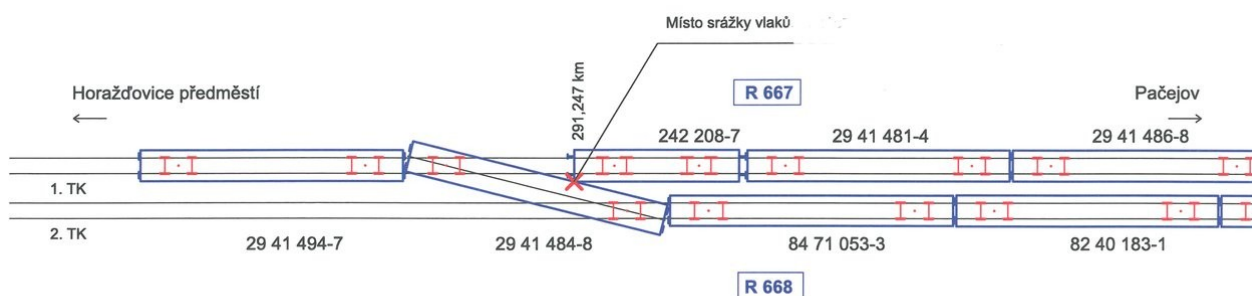
- ze dne 25. 8. 2004 v žst. Všešary, kdy došlo k vykolejení DV za odjezdu vlaku Mn 83747. Příčinou vzniku MU bylo nezjištění volnosti vlakové cesty při přípravě vlakové cesty pro vlak Os 5530 a přestavení výhybky pod DV vlaku Mn 83747.
- ze dne 26. 7. 2008 v žst. Pňovany, kdy došlo k vykolejení DV za jízdy vlaku Os 38905. Příčinou vzniku MU bylo předčasné nouzové zrušení vlakové cesty výpravčím a přestavení výhybky pod DV jedoucího vlaku Os 38905.
- ze dne 4. 6. 2014 v žst. Hoštka, kdy došlo k vykolejení DV za odjezdu vlaku Nex 48944. Příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky pod DV vlaku Nex 48944 během jeho pobytu ve stanici.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Přibližně v čase 12.45 h došlo v žst. Horažďovice předměstí k technické závadě na staničním zabezpečovacím zařízení. Došlo k poruše počítačů náprav na výhybkách č. 27 X a 28X, které se nacházejí na pačejovském zhlaví. Poruchu zjistil signalista St. 2 podle světelné indikace na indikační desce. Vznik poruchy ihned oznámil výpravčímu, který přivolal zaměstnance odborně způsobilého k údržbě a opravám zabezpečovacího zařízení. Z důvodu vzniklé poruchy nebylo možné zabezpečovat jízdy vlaků na pačejovském zhlaví běžnou obsluhou zabezpečovacího zařízení. Výpravčí proto zavedl ve 12.57 h pro St. 2 telefonické hlášení volnosti a správného postavení vlakové cesty. Ve 13.15 h přijel na 4. staniční kolej ze směru od Střelských Hoštic vlak R 668, který měl po uskutečnění výstupu a nástupu cestujících pokračovat dále v jízdě do žst. Pačejov. V té době se od Pačejova blížil vlak R 667. Z důvodu rekonstrukce stanice (zrušení některých kolejí – viz obr. č. 2) nebylo možné uskutečnit vjezd vlaku R 667 a odjezd vlaku R 668 současně, proto se výpravčí rozhodl nejprve uskutečnit odjezd vlaku R 668 ze 4. staniční koleje na 2. traťovou kolej do Pačejova a po odjezdu tohoto vlaku uskutečnit vjezd vlaku R 667 z 1. traťové koleje na 4. staniční kolej. Výpravčí nařídil signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak R 668 ze 4. koleje do Pačejova a po ohlášení volnosti a správného postavení vlakové cesty signalistou St. 2 obsloužil tlačítko přivolávací návěsti. Vlak R 668 odjel ze 4. staniční koleje. Po odjezdu vlaku R 668 signalista St. 2 oznámil výpravčímu, že vlak R 668 odjel celý. Výpravčí nařídil signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak R 667 od Pačejova na 4. staniční kolej. Signalista St. 2 v rámci přípravy této vlakové cesty obsloužil řadič výhybek 28X a 29X a přestavil tyto výhybky do vedlejšího (odbočného) směru. K přestavení výhybek došlo v době, kdy se na výhybce č. 28X ještě nacházela DV vlaku R 668, konkrétně došlo k přestavení výhybky mezi předním a zadním podvozkem vozu č. 50 54 29 41 484-8, který byl řazen jako 4. za lokomotivu. V důsledku přestavení výhybek pod jedoucím vlakem došlo k tomu, že lokomotiva, přední tři vozy a přední podvozek čtvrtého vozu pokračovaly v jízdě po záhlaví původním směrem na 2. traťovou kolej a zadní podvozek čtvrtého vozu a pátý (poslední) vůz jely přes výhybku 29X na záhlaví a dále na 1. traťovou kolej (viz obr. č. 21). Na širé trati došlo na 1. traťové koleji v km 291,247 ke srážce čtvrtého vozu vlaku R 668 s vlakem R 667, který stál v době srážky před vjezdovým návěstidlem 1S žst. Horažďovice předměstí. Následkem srážky došlo k vykolejení 4. a 5. vozu vlaku R 668 a lokomotivy vlaku R 667.



Obr. č. 21: Znázornění jízdy vlaku R 668 před srážkou s vlakem R 667 Zdroj: DI

4.2 Rozbor

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

V době vzniku MU bylo staniční zabezpečovací zařízení žst. Horažďovice předměstí v poruchovém stavu. Došlo k poruše počítačů náprav na výhybkách č. 27X a 28X. Počítače náprav plní na těchto výhybkách funkci kolejových úseků (znemožňují přestavení výhybek, pokud jsou obsazeny DV) a zároveň zajišťují součinnost SZZ s jízdou vlaku. Konkrétně u vlaku odjíždějícího ze stanice znemožňují zrušení již postavené vlakové cesty pro tento vlak a postavení jiné vlakové cesty, která by tuto vlakovou cestu ohrožovala, do doby, než je celá vlaková cesta vlakem projeta, tzn., že celá vlaková cesta (včetně všech výhybek) je volná. Porucha počítačů náprav na výhybkách č. 27X a 28X se na SZZ projevila tak, že SZZ indikovalo obsazení kolejového úseku na těchto výhybkách. Pokud jsou kolejové úseky obsazeny, funkce SZZ nedovolí přes tyto úseky postavit vlakovou cestu. Jízdu vlaku přes tyto úseky nelze zajistit normální činností SZZ. Vlakové cesty pro vlaky R 668 a R 667 však nebylo možné postavit jinak, než přes tyto kolejové úseky v poruše. Provozovatel dráhy má pro obsluhu SZZ v případě poruchy zpracovány ve svých vnitřních předpisech technologické postupy. Předpis SŽDC D1 v článku č. 2892 stanoví, že nelze-li pro poruchu ohlásit výpravčímu provedení přípravy vlakové cesty obsluhou zabezpečovacího zařízení, musí výpravčí zavést telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty. Výpravčí žst. Horažďovice předměstí v souladu s předpisem SŽDC D1 zavedl ve 12.57 h telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty mezi St. 2 a dopravní kanceláří a toto zavedení dokladoval zápisem v elektronickém dopravním deníku. Po příjezdu vlaku R 668 ze Střelských Hoštic na 4. staniční kolej výpravčí nařídil způsobem předepsaným vnitřním předpisem (SŽDC D1 čl. č. 2870 a 2871) signalistům St. 1 a St. 2 přípravu vlakové cesty pro vlak R 668 ze 4. staniční koleje na 2. traťovou kolej do Pačejova. Signalisté předepsaným způsobem (SŽDC D1 čl. č. 2882) výpravčímu ohlásili provedení přípravy vlakové cesty. Z důvodu poruchy SZZ nebylo možno pro odjezd vlaku R 668 přestavit odjezdové návěstidlo L4 na návěst dovolující jízdu (návěst „Rychlost 40 km/h a volno“) a odjezd vlaku byl v souladu s předpisem SŽDC D1 povolen světelnou „Přivolávací návěstí“ na tomto návěstidle. Po odjezdu vlaku R 668 měl výpravčí v úmyslu uskutečnit vjezd vlaku R 667 z 1. traťové koleje (od Pačejova) na 4. staniční kolej. Vzhledem k poruše kolejového úseku na výhybkách č. 27X a 28X (který plní zároveň funkci izolované koleje a při správné funkci SZZ informuje signalistu, že vlak opustil

výhybky č. 27X a 28X a zároveň po obsazení vlakem vybavuje hradlovou zarážku), nebylo SZZ pro jízdu vlaku R 668 obsluhováno a signalista St. 2 proto nemohl dát výpravčímu obsluhou SZZ (uzavřením odjezdového návěstního hradla) zprávu o tom, že vlak R 668 odjel z obvodu stanice celý. Proto signalista St. 2 oznámil výpravčímu, že vlak R 668 odjel celý, ústně po výhybkářském telefonním okruhu.

Obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty jsou stanoveny v SŘ Horažďovice př. v čl. 71 – viz obrázek č. 20 této zprávy. Zde je stanoveno:

- obvod signalisty St. 2 končí v úrovni výhybky č. 36 (vyznačen fialovou barvou);
- obvod výpravčího je od výhybky č. 36 (včetně) až k vjezdovým návěstidlům 1S a 2S (vyznačen modrou barvou).

Dle článku 2859 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 každý zaměstnanec určený ke zjišťování volnosti vlakové cesty je plně odpovědný za volnost vlakové cesty ve svém obvodu.

Provozovatel dráhy SŽDC má ve svém vnitřním předpisu SŽDC D1 zpracovány technologické postupy pro zjišťování volnosti a pro přípravu vlakové cesty (články č. 2857 až 2914).

Správný postup při přípravě vlakové cesty pro vlak R 667 měl být:

- Signalista St. 2 měl poté, co vlak R 668 opustil jeho obvod pro zjišťování volnosti vlakové cesty, oznámit výpravčímu, že vlak R 668 odjel celý.
- Poté měl výpravčí zjistit, zda vlak R 668 opustil i jeho obvod pro zjišťování volnosti vlakové cesty na pačejovském zhlaví. Vzhledem k tomu, že kolejový úsek na výhybkách č. 27X a 28X byl v poruše, nemohl zjistit volnost v tomto svém obvodu na základě činnosti SZZ. Tento obvod je vzdálen od dopravní kanceláře cca 800 m, nemohl tedy bez podstatného zdržení drážní dopravy provést toto zjištění pohledem, a protože ve SŘ Horažďovice př. nejsou žádné konkrétní postupy stanoveny, mohl zjištění volnosti v tomto svém obvodu (tj. i výhybek č. 27X a 28X) provést pouze podle všeobecných zásad pro zjišťování volnosti vlakové cesty, které jsou uvedeny v čl. 2860 odstavci b) předpisu SŽDC D1, tzn., že měl vyčkat do doby, než vlak R 668 dojede do žst. Pačejov a za tímto vlakem dojde telefonická odhláška (Jízdní doba vlaku R 668 do Pačejova je 9,5 minuty.).
- Po obdržení odhlášky z Pačejova měl výpravčí nařídit signalistovi St. 2 přestavení výhybek č. 28X a 29X do vedlejšího (odbočného) směru (požadavek čl. 2868, odstavec c) předpisu SŽDC D1).
- Signalista St. 2 měl na příkaz výpravčího přestavit výhybky č. 28X a 29X do vedlejšího (odbočného) směru, zkontrolovat jejich správné přestavení a ohlásit mu telefonem, že výhybky jsou správně přestaveny.
- Teprve po obdržení tohoto hlášení měl výpravčí nařídit signalistům St. 1 a St. 2 přípravu vlakové cesty pro vjezd vlaku R 667. Po obdržení telefonického ohlášení volnosti a správného postavení vlakové cesty od obou signalistů měl povolit vjezd vlaku R 667 do stanice „Přivolávací návěstí“ na vjezdovém návěstidle 1S.

Výpravčí bezprostředně po přijetí ohlášení signalisty St. 2, že vlak R 668 odjel celý (aniž by zjistil volnost vlakové cesty ve svém obvodu pro zjišťování vlakové cesty na pačejovském zhlaví a záhlaví), nařídil v rozporu s technologickými postupy provozovatele dráhy signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak R 667, čímž uvedl signalistu St. 2 v pochybnosti, což dokumentuje záznam ze vzájemné komunikace, kdy signalista St. 2 vznesl na výpravčího dotaz, zda má výhybky č. 28X a 29X přestavit. I přesto, že signalista

St. 2 dostal od výpravčího nejednoznačnou odpověď, tyto výhybky přestavil do vedlejšího (odbočného) směru, přestože na ně ze stavědla neviděl (výhybky se nacházely za obloukem – viz obr. č. 22) a nemohl zjistit jejich volnost pohledem a kvůli poruše kolejových úseků ani činností SZZ. Přestavení výhybek provedl signalista St. 2, vzhledem k poruše kolejových úseků, výměnovou kličkou s pomocí tlačítka nouzového uvolnění výměn NUV 28X/29X.

Výhybka č. 28X je vzdálena od St. 2 cca 600 m. Ze záznamu telefonického hovoru (viz bod 3.5.2 této zprávy) vyplývá, že signalista St. 2 přestavil výhybky 28X a 29X někdy mezi 26. a 47. vteřinou hovoru. Při uvažování rychlosti vlaku R 668 47 km/h (viz rozbor rychloměrného záznamu, bod 3.4.4 této zprávy) a vzhledem k tomu, že k přestavení výhybky 28X došlo někdy mezi 35. a 40. vteřinou hovoru, vlak R 668 od zahájení hovoru signalisty s výpravčím do přestavení výhybky 28X ujel 456 až 522 m. Vzhledem k tomu, že došlo k přestavení výhybky 28X pod zadní částí vlaku R 668, je zřejmé, že signalista ohlásil výpravčímu, že vlak R 668 odjel celý, bezprostředně poté, co uviděl z okna St. 2 návěst „Konec vlaku“ na jeho posledním voze. Signalista St. 2, s ohledem na vzdálenost výhybek od svého stanoviště a době, která uplynula od chvíle, kdy okolo jeho stanoviště projel vlak R 668, do chvíle přijetí pokynu k přestavení výhybek (cca 30 vteřin), si nemohl být jist, že vlak R 668 výhybku č. 28X skutečně všemi svými DV opustil. Proto měl i nejednoznačnou odpověď výpravčího na jeho dotaz, zda má přestavit výhybky č. 28X a 29X, považovat za rozpornou a ohrožující bezpečnost provozování drážní dopravy.

Výpravčí po ohlášení signalisty St. 2, že vlaková cesta pro vlak R 667 je správně postavena a volná, povolil vjezd vlaku R 667 do stanice „Přivolávací návěstí“ na vjezdovém návěstidle 1S.



Obr. č. 22: Výhled ze St. 2 směrem na záhlaví

Zdroj: DI

Proč zaměstnanci provozovatele dráhy zúčastnění na MU jednali tak, jak jednali, a zda toto jejich jednání nebylo něčím ovlivněno (co by přispělo ke vzniku MU), se nepodařilo DI v rámci šetření příčin a okolností vzniku MU zjistit, neboť oba zaměstnanci odmítli s DI komunikovat.

Technologické postupy pro zjišťování volnosti vlakové cesty a pro přípravu vlakové cesty, které má provozovatel dráhy SŽDC zpracovány ve svém předpise SŽDC D1 (články č. 2857 až 2914), obsahují obecná pravidla. Tato obecná pravidla měla být rozpracována v ZDD, tj. v případě této MU v SŘ žst. Horažďovice př. (požadavek čl. 2859 předpisu SŽDC D1). I přesto, že v žst. Horažďovice předměstí jsou místa, kde nelze zjišťovat volnost vlakové cesty bez podstatného zdržení drážní dopravy pohledem, SŘ Horažďovice př. tato obecná pravidla neupřesňuje dostatečně – viz bod 3.2.1 této zprávy.

Na obě záhlaví a na nově vložené výhybky č. 27X, 28X a 29X nemají signalisté ani výpravčí ze svých stanovišť výhled. Skutečnost, že vlak odjel celý, nelze zjišťovat, aniž by došlo k neúměrnému zdržení provozu, pohledem.

Přestože provozovatel dráhy nestanovil (v rozporu s čl. 2859 vlastního vnitřního předpisu SŽDC D1) ve SŘ Horažďovice př. přesné technologické postupy, zejména jak v případě poruchy SZZ zjišťovat volnost výhybek č. 27X, 28X a 29X, mohli výpravčí a signalista St. 2 v rámci své odborné způsobilosti zajistit bezpečné provozování drážní dopravy. O umístění nových výhybek č. 27X, 28X a 29X v kolejišti a o úpravě SZZ byli dopravní zaměstnanci informováni Rozkazem přednosty OŘ a změnou č. 5 SŘ Horažďovice př. Nestanovení upřesňujících postupů nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem této MU.

Výpravčí a signalista St. 2 při přípravě vlakové cesty pro vlak R 667 porušili technologické postupy pro organizaci a zajištění bezpečnosti drážní dopravy, které jsou stanoveny ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy SŽDC. Konkrétně došlo k porušení čl. 2860, 2868, 432 a 307 předpisu SŽDC D1 – viz bod 3.3.2 této zprávy.

Výpravčí:

- po odjezdu vlaku R 668 nezjistil volnost vlakové cesty ve svém obvodu na pačejovském zhlaví a záhlaví a nařídil signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak R 667 (porušení čl. 2860 odst. b) a čl. 2868 předpisu SŽDC D1);
- nejednoznačně odpověděl signalistovi St. 2 na dotaz, zda má přestavit výhybky č. 28X a 29X pro jízdu vlaku R 667 (porušení čl. 307 předpisu SŽDC D1).

Signalista:

- přestavil výhybky č. 28X a 29X, aniž by dostal od výpravčího jednoznačný pokyn k jejich přestavení (přičemž sám nemohl zjistit, zda se na těchto výhybkách ještě nenacházejí DV vlaku R 668) (porušení čl. 432 a čl. 307 předpisu SŽDC D1).

Protože oba zaměstnanci odmítli podat podrobnější vysvětlení k okolnostem vzniku MU, byla jejich činnost bezprostředně před vznikem MU analyzována na základě nahrávek jejich ústní komunikace a dle zdokumentovaných stavů SZZ po vzniku MU.

Oba zaměstnanci byli zdravotně a odborně způsobilí pro výkon svých funkcí. Úspěšně absolvovali předepsané odborné zkoušky a se změnou č. 5 SŘ Horažďovice př. byli seznámeni (dne 13. 6. 2015). Mezi jejich seznámením se změnou SŘ a vznikem MU uplynuly téměř 2 měsíce, během kterých vykonali dostatečný počet směn, během kterých se s možným vlivem provedených stavebních změn na provozování drážní dopravy mohli seznámit. Oba zaměstnanci měli dostatečnou praxi ve výkonu dopravní služby – výpravčí 22 let a signalista 8 let.

Při šetření příčin a okolností vzniku této MU byly DI prověřovány všechny okolnosti vzniku MU. Ohledáním trati mezi odjezdovým návěstidlem L4 a místem srážky vlaků nebyly nikde nalezeny stopy po vykolejení DV. Lze tedy vyloučit, že by došlo k vykolejení DV vlaku R 668 během jízdy, ještě dříve, než došlo ke srážce s vlakem R 667. Na místě srážky vlaků bylo zjištěno, že kola zadního podvozku posledního vozu vlaku R 668 se nachází mezi kolejnicovými pásy 1. traťové koleje (viz obr. č. 9). Z toho vyplývá, že poslední vůz vlaku R 668 jel v okamžiku srážky po 1. traťové koleji. Rovněž charakter poškození předposledního vozu vlaku R 668 (viz obr. č. 11) a konečná poloha podvozků oddělených od vozů vlaku R 668 (viz obr. č. 10) ukazují, že v době nárazu jel předposlední vůz „napříč“ mezi traťovými kolejemi a narazil svým levým bokem do lokomotivy vlaku R 667, který stál u vjezdového návěstidla 1S. Na jazycích výhybky č. 28X nebyla při její prohlídce nalezena žádná poškození nebo stopy po otěru okolku kola DV. Z tohoto zjištění vyplývá, že technický stav výhybky nebo její nesprávné přestavení („nedoběhnutí“ do koncové polohy) nebyly příčinou tzv. „vidlicové jízdy“ DV vlaku R 668.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- přestavení výhybky č. 28X signalistou St. 2 v době, kdy se na této výhybce nacházela DV vlaku R 668, a následná jízda zadní části vlaku R 668 po jiné koleji, než byla pro jízdu tohoto vlaku určena.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nezjištění volnosti vlakové cesty výpravčím ve svém obvodu a nařízení přípravy vlakové cesty pro vlak R 667 v rozporu se stanovenými technologickými postupy;
- přestavení výhybek č. 28X a 29X signalistou St. 2 bez udělení jednoznačného pokynu od výpravčího k jejich přestavení;
- udělení nejednoznačných pokynů souvisejících s výkonem dopravní služby během komunikace mezi výpravčím a signalistou St. 2.

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 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

U provozovatele dráhy SŽDC, s. o.:

- čl. 103, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis T 100:
„Každá porucha zabezpečovacího zařízení musí být zapsána do Záznamníku a očíslována pořadově od č. 1...“
Signalista St. 2 nezapsal poruchu počítačů náprav do Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, který je veden na St. 2. Další svoji povinnost danou předpisem T 100 – oznámení vzniku poruchy výpravčímu – splnil.
- čl. 2859, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„ZDD musí stanovit, odpovídá-li za volnost vlakové cesty jen výpravčí nebo v určených obvodech také jiní zaměstnanci, kteří mají odbornou způsobilost výhybkáře a stanoví i způsob zjišťování volnosti vlakové cesty.“
Způsob zjišťování volnosti vlakové cesty není v SŘ Horažďovice př. stanoven. Dále zde rovněž není uveden způsob, jak provést zjištění, že vlak odjíždějící ze stanice odjel celý.
- čl. 29, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis D 5:
„Každá OS a OJ odpovědná za dodání podkladů pro ZDD je povinna je zpracovat v souladu se skutečným stavem a v souladu s vnitřními předpisy SŽDC.“
Změny v kolejišti žst. Horažďovice předměstí – zrušení výhybky č. 37, vybudování nových výhybek 27X, 28X a 29X, zrušení stávajících vjezdových návěstidel S a 2S a vybudování nových vjezdových návěstidel 1S a 2S nebyly zaneseny do článků 62 a 71 SŘ Horažďovice př., kde nebylo rovněž upraveno schéma obvodů pro zjišťování volnosti vlakové cesty

U dopravce ČD, a. s.:

- čl. 967, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Přivolávací návěst na vjezdových, cestových nebo odjezdových návěstidlech strojvedoucímu vlaku dále přikazuje jízdu podle rozhledových poměrů a přikazuje mu jet v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu nejvýše rychlostí 40 km/h (30 km/h, pokud je návěstidlo označeno indikátorovou tabulkou s číslicí 3 nebo je-li v TJŘ u příslušné stanice značka vyjadřující snížení rychlosti při jízdě na PN na 30 km/h)“.
Vlak R 668 odjížděl z žst. Horažďovice předměstí na Přivolávací návěst a jel v obvodu výhybek na pačejovském zhlaví rychlostí v rozmezí 46 až 48 km/h. Rychlost 40 km/h byla při jízdě vlaku R 668 překročena.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., vydal po vzniku MU následující opatření:

- zintenzivnit kontrolní činnost při poruchových stavech zabezpečovacích zařízení nebo při výlukách zabezpečovacích zařízení se zaměřením na dodržování ustanovení vnitřních předpisů SŽDC, včetně příslušné ZDD (technologických postupů) a výlukového rozkazu;
- před zahájením výlukových prací a při vypnutí zabezpečovacího zařízení kontrolou prověřit znalosti zaměstnanců, kteří řídí a organizují drážní dopravu, z opatření a změn v řízení provozu;
- přednostové PO zajistí bezprostředně po ukončení výluk kolejí a zabezpečovacího zařízení provedení mimořádné kontroly v dotčených stanicích. Při kontrole provedou i kontrolu souladu ZDD se stavem kolejí a zabezpečovacího zařízení;
- provést mimořádné kontroly ve stanicích se zvýšenou stavební činností a ve stanicích, kde se na přípravě vlakové cesty podílí více zaměstnanců;
- příčiny vzniku MU budou projednány na poradě náměstka ředitele OŘ Plzeň pro provoz, dále na mimořádném poradním sboru přednosty PO Strakonice a na semináři hlavního dopravního kontrolora;
- v rámci pravidelné kontrolní činnosti budou zaměstnanci provozní kontroly prověřovat schopnost provozních zaměstnanců rychle reagovat na zjištěné závady, včetně praktické obsluhy ZZ;
- provést opakované proškolení výpravčích a zaměstnanců s odbornou zkouškou D-03 z částí předpisů SŽDC D1, SŽDC (ČSD) T100 a SŽDC (ČD) Z1, které se týkají zabezpečení jízdy vlaků a obsluhy ZZ;
- v obvodu PO Strakonice a PO Tábor provést rámci kontrolní činnosti ve stanicích vybavených elektromechanickým SZZ s řídicím a výhybkářskými přístroji praktické ověření znalostí zaměstnanců se zkouškou D-03.

Provozovatel drážní dopravy České dráhy, a. s., nevydal po vzniku MU žádné opatření.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Provozovateli dráhy **Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci**:

- na provozovaných dráhách prověřit, zda ZDD, zejména pak staniční řády dopraven, jednoznačným způsobem stanovují (ve smyslu čl. 2859 vlastního vnitřního předpisu SŽDC D1) obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty a zda dále stanovují, jakým způsobem se volnost vlakové cesty zjišťuje;
- na provozovaných dráhách prověřit, zda údaje o dráze a technologické postupy obsluhy dráhy uvedené v ZDD odpovídají aktuálnímu stavu ke dni prověření a v případě zjištění nedostatků bezodkladně přijmout opatření k uvedení ZDD do stavu, který aktuálnímu stavu odpovídá;
- na provozovaných dráhách provést v rámci výkonu kontrolní činnosti ve stanicích, které jsou vybaveny elektromechanickým SZZ s řídicím a výhybkářskými přístroji, praktické ověření znalostí výpravčích a zaměstnanců se zkouškou D-03 (výhybkářů).

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, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení, a to i u ostatních provozovatelů drah.

Smyslem všech výše uvedených bezpečnostních doporučení je zvýšení úrovně bezpečnosti drážní dopravy. Konkrétně:

- zajistit, aby všechny údaje, které jsou obsaženy v ZDD, byly správné, aktuální a úplné, aby dopravní zaměstnanci měli k dispozici všechny informace potřebné pro výkon dopravní služby;
- zajistit, aby bylo prověřeno, zda zaměstnanci, kteří obsluhují zabezpečovací zařízení stejného typu jako je v žst. Horažďovice předměstí, obsluhu tohoto typu zařízení řádně ovládají, zejména pokud je toto zařízení v poruchovém stavu.

V Plzni dne 22. ledna 2016

Ing. Roman Sloup v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Plzeň

Ing. Petr Mencl v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Plzeň