



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Srážka osobního vlaku Os 7800 s nákladním vlakem Pn 64710 na dráze
železniční celostátní Beroun – Plzeň v km 70,880 mezi železničními
stanicemi Zbiroh a Kařízek

Středa, 31. srpna 2011

Investigation Report of Railway Accident

Collision of a passenger train No. 7800 and the freight train No. 64710
between Zbiroh and Kařízek stations

Wednesday, 31st August 2011

Č. j.: 6-2580/2011/DI

SUMMARY

Grade:	accident
Date and time:	31 st August 2011, 5:09 (3:09 GMT)
Occurrence type:	trains collision with consequent derailment
Description:	passenger train No. 7800 crashed into rear part of freight train No. 64710. Last wagon of the freight train derailed.
Type of train:	regional passenger train No. 7800 freight train No. 64710
Location:	open line between Kařízek and Zbiroh stations, track No. 2, km 70,880 (Beroun – Plzeň main double track)
Parties:	Správa železniční dopravní cesty, s. o. (IM) České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 7800) ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 64710) ATG GmbH, Eschborn, Spolková republika Německo (owner of the damaged wagon) Bertani, S.P.A., Verona, Itálie (customer of freight transportation)
Consequences:	0 fatality, 0 injury total cost CZK 4 206 987,- disruption to traffic: 17 hours 6 minutes
Direct cause:	operations (the engine driver of the regional passenger train didn't respect red signal)
Underlying cause:	wrong steps by engine driver of the regional passenger train who didn't observe the technological procedures
Root cause:	none
Recommendations:	not issued

Za anglický překlad zodpovídá: Ing. Hana Pechačová

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré dokumenty a skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

Obsah

Summary	3
1 Souhrn	10
2 Údaje týkající se mimořádné události	11
2.1 Mimořádná událost	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	11
Obr. č. 1: Vlak Os 7800.	11
Obr. č. 2: Vlak Pn 64710	12
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	12
2.2 Okolnosti mimořádné události	13
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	13
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	13
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	13
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	14
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	14
Obr. č. 3: Obrazovka JOP v žst. Kařízek v době vzniku MU.	14
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	15
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	15
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	15
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	15
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	15
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	15
2.4 Vnější okolnosti	16
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	16
3 Záznam o podaných vysvětleních	16

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	16
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	16
3.1.2 Jiné osoby	17
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	17
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	17
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	17
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	17
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	17
3.3 Právní a jiná úprava	18
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	18
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	19
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	20
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	20
3.4.2 Součásti dráhy	20
3.4.3 Komunikační prostředky	20
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	20
Obr. č. 4: Záznam z rychloměru lokomotivy vlaku Os 7800.	21
3.5 Dokumentace o provozním systému	22
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	22
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	22
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	22
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	22
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	22
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	23
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání	23
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	23
4 Analýza a závěry	24
4.1 Konečný popis mimořádné události	24

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	24
4.2 Rozbor	24
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	24
4.3 Závěry	25
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	25
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	25
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	25
4.4 Doplnující zjištění	25
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	25
5 Přijatá opatření	26
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	26
6 Bezpečnostní doporučení	27
7 Přílohy	28

Seznam použitých zkratk a symbolů

AB	automatický blok (autoblok)
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Dražní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkově ovládané zařízení
DV	dražní vozidlo
HDV	hnací dražní vozidlo
hl. n.	hlavní nádraží
HZS	Hasičský záchranný sbor
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
Os	osobní vlak
OO	obvodní oddělení
PJ	provozní jednotka
Pn	průběžný nákladní vlak
PS	požární stanice
RIBŽD	Regionální inspektorát bezpečnosti železniční dopravy
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
seř. n.	seřadovací nádraží
SKPV	Skupina kriminální policie a vyšetřování
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
RCP	Regionální centrum provozu
TDV	tažené dražní vozidlo
TK	traťová kolej
VI	vrchní inspektor
žst.	železniční stanice

1 SOUHRN

- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 31. 8. 2011, 5:09 hodin.
- Popis události: srážka osobního vlaku Os 7800 s nákladním vlakem Pn 64710 s následným vykolejením posledního vozu nákladního vlaku.
- Dráha, místo: dráha celostátní, trať Beroun – Plzeň, mezistaniční úsek Zbiroh – Kařízek, 2. traťová kolej, km 70,880.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 7800);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Pn 64710);
ATG GmbH, Eschborn, Spolková republika Německo (vlastník poškozeného vozu);
Bertani, S.P.A., Verona, Itálie (zákazník nákladní přepravy).
- Následky: bez zranění;
celková škoda 4.206.987 Kč.
- Bezprostřední příčiny:
Nerespektování návěsti „Stůj“ na oddílovém návěstidle AB 2-699 vlakem Os 7800, tj. nezastavení před tímto návěstidlem a nedodržení podmínek pro jízdu podle rozhledu.
- Zásadní příčiny:
Nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a provozovatele drážní dopravy strojvedoucím vlakem Os 7800.
- Příčiny v systému bezpečnosti:
Nebyly DI zjištěny.
- Bezpečnostní doporučení:
S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

K mimořádné události došlo dne 31. 8. 2011 v 5:09 hodin na dráze železniční, kategorie celostátní, dvojkolejně trati Beroun – Plzeň, v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek, na 2. traťové koleji, v km 70,880.



Obr. č. 1: Vlak Os 7800.



Obr. č. 2: Vlak Pn 64710.

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

Dne 31. 8. 2011 vlak Os 7800 projel okolo oddílového návěstidla AB 2-699 v poloze „Stůj“ a v 5:09 hodin zezadu narazil do vlaku Pn 64710 jedoucího stejným směrem v předním traťovém oddílu. Při srážce došlo k poškození lokomotivy osobního vlaku, k poškození a vykolejení posledního vozu nákladního vlaku, včetně poškození na něm přepravovaných osobních automobilů, k roztržení nákladního vlaku a k poškození dalších dvou nákladních vozů.

Místo vzniku MU se nacházelo v km 70,880 na 2. traťové koleji v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek, 66 metrů před vjezdovým návěstidlem 2L do žst. Kařízek.

IZS byl aktivován.

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

MU byla ohlášena na COP DI Praha dne 31. 8. 2011 v 5:33 h. Vzhledem k následkům a rozsahu MU zahájila DI zjišťování příčin a okolností vzniku MU v souladu s ustanovením § 53b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění, na místě MU. Vyšetřováním byl pověřen Územní inspektorát Plzeň.

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:

- strojvedoucí vlaku Pn 64710, zaměstnanec ČDC, a. s., SOKV České Budějovice, PJ Plzeň;
- strojvedoucí vlaku Os 7800, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Plzeň, PJ Plzeň;

- provozovatele dráhy:

- výpravčí žst. Kařízek, zaměstnanec ČD, a. s., RCP Plzeň;
- výpravčí žst. Zbiroh, zaměstnanec ČD, a. s., RCP Plzeň.

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

Vlak Os 7800 byl sestaven z vedoucího HDV 363.052-2 a 3 tažených drážních vozidel. Celková délka vlaku byla 91 m, 16 náprav, celková hmotnost vlaku 222 t, potřebná brzdící procenta 87, skutečná brzdící procenta 79. Vlak byl brzděn průběžnou samočinnou brzdou v režimu P. Vlak byl nedostatečně brzděn v úseku Beroun seř. n. – Hořovice a v úseku Holoubkov – Rokycany. Pro jízdu v těchto úsecích byla vlaku snížena stanovená rychlost v souladu s pokynem dopravce ČD, a. s., „Alternativní postup pro stanovení rychlostního omezení jízdy vlaku při nedostatku brzdících procent“, č. j. 57102/2010 ze dne 4. 8. 2010 ze 115 km. h⁻¹ na 112 km. h⁻¹, respektive z 110 km. h⁻¹ na 102 km. h⁻¹.

Vlak Pn 64710 byl sestaven z vedoucího HDV 363.041-5 a 14 tažených drážních vozidel, z nichž byla poškozena:

DV č. 31 54 5959 778-9 řazené jako 7. za HDV;

DV č. 31 54 3937 541-3 řazené jako 13. za HDV;

DV č. 25 80 4366 449-3 řazené jako 14. za HDV (poslední DV vlaku).

Celková délka vlaku byla 300 m, 58 náprav, celková hmotnost vlaku 901 t, potřebná brzdící procenta 60, skutečná brzdící procenta 69. Vlak byl brzděn průběžnou samočinnou brzdou v režimu P. Konec vlaku byl označen v souladu s § 39 odst. 1 a přílohou č. 1, částí I., bodem 11.2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění.

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

Druhá traťová kolej je v celém mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek přímá a ve stoupání 7,6 ‰ ve směru jízdy k žst. Kařízek. Mezistaniční úsek je rozdělen oddílovým návěstidlem AB 2-699 na dva traťové oddíly. Traťové zabezpečovací zařízení je 3. kategorie – automatický blok typu AB 3-74 a umožňuje obousměrné pojiždění traťových kolejí. V žst. Kařízek je instalováno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu ESA

11 s ovládáním z JOP.

Dne 6. 9. 2011 provedla DI výkon státní dozoru, který byl zaměřen na viditelnost oddílového návěstidla AB 2-699 a vjezdového návěstidla 2L do žst. Kařízek. Viditelnost obou návěstidel z jedoucího HDV je v souladu s § 7, odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění.

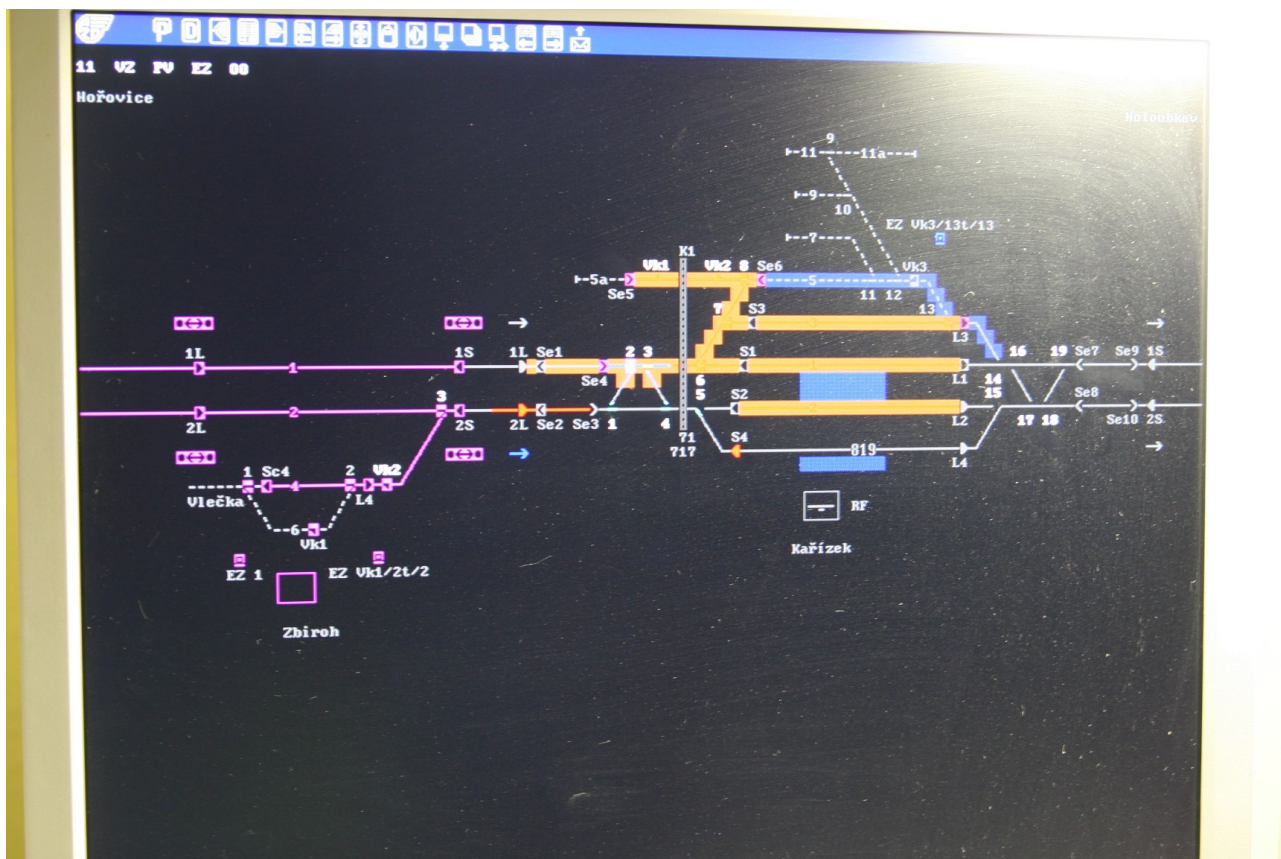
2.2.4 Použití komunikačních prostředků

Vznik MU oznámil vlakvedoucí vlaku Os 7800 služebním mobilním telefonem provoznímu dispečerovi.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V žst. Kařízek a v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek byly prováděny práce dle Rozkazu o výluce ROV 93090, etapa A a B, a Rozkazu o výluce ROV 93046, etapa B. První traťová kolej mezi Zbirohem a Kařízkem byla vyloučena. V žst. Kařízek byly vyloučeny dopravní koleje č. 1, 2 a 3. Současně bylo také vypnuto trakční vedení nad vyloučenými kolejemi. Z důvodu výše uvedených výluk byla vlaková doprava mezi Zbirohem a Kařízkem uskutečňována pouze po druhé traťové koleji a průjezd žst. Kařízek byl možný pouze po 4. staniční koleji.

Krátce před vznikem MU byla v žst. Kařízek v době od 1:00 h do 4:40 h prováděna výlučka 4. staniční koleje podle Rozkazu o výluce 93090, etapa D1. Po dobu trvání této výluky byla drážní doprava v žst. Kařízek zastavena.



Obr. č. 3: Obrazovka JOP v žst. Kařízek v době vzniku MU.

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

Vznik MU ohlásil provoznímu dispečerovi vlakvedoucí vlaku Os 7800. Provozní dispečer splnil další povinnosti v souladu s Ohlašovacím rozvrhem.

Na místo MU se dostavily odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy, na MU zúčastněných dopravců a VI DI. Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravců.

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

Po ohledání místa vzniku MU Policií ČR, zaměstnanci RIBŽD Praha a přítomnými VI DI byl v 9:00 hodin dne 31. 8. 2011 dán DI souhlas k zahájení odklizovacích prací.

Drážní doprava mezi žst. Zbiroh a žst. Kařízek byla přerušena od 5:09 do 22:15 hodin dne 31. 8. 2011, kdy po ukončení odklizovacích prací bylo provozování dráhy a drážní dopravy obnoveno.

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

Integrovaný záchranný systém byl aktivován provozním dispečerem ihned po ohlášení MU vlakvedoucím vlaku Os 7800.

Na místě MU zasahovaly:

- Policie ČR, OO Zbiroh a SKPV Rokycany;
- HZS SŽDC JPO Plzeň;
- HZS Plzeňského kraje PS Rokycany;
- HZS SDH Zbiroh.

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 nebyl nikdo zraněn ani usmrcen.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo k poškození 11 osobních automobilů, které byly přepravovány na posledním voze vlaku Pn 64710. Výše škody byla znalcem vyčíslena na 1.326.825 Kč.

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

Provozovatelem dráhy a dopravci byla vyčíslena škoda:

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| • na HDV 363.052-2 | 2.099.000 Kč; |
| • na HDV 363.041-5 | 980 Kč; |
| • na TDV Laaeks 25 80 4366 449-3 | 740.392 Kč; |
| • na TDV Res 31 54 3937 541-3 | 9.870 Kč; |
| • na TDV Eas 31 54 5959 778-9 | 4.920 Kč; |

- | | |
|------------------------------------------|--------------|
| • na zařízení infrastruktury | 25.000 Kč. |
| • škoda na životním prostředí nevznikla. | |
| Celková škoda způsobená MU činí | 2.880.162 Kč |

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

- teplota vzduchu +8 °C, polojasno, bezvětří, tma;
- GPS souřadnice místa MU: 49°48'33" N, 13°46'20" E.

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 Os 7800 v Zápisě se zaměstnancem, který byl vyhotoven jeho zaměstnavatelem – společností České dráhy, a. s., dne 31. 8. 2011 mimo jiné uvedl:

- při odjezdu ze Zbiroha byla na odjezdovém návěstidle návěst „Rychlost 40 km. h⁻¹ a výstraha“;
- po minutí výhybek na odjezdovém zhlaví navolil na automatickém řízení rychlosti vlaku rychlost 95 km. h⁻¹;
- v dálce viděl návěst „Stůj“ oddílového návěstidla AB a pak uviděl v dálce „Přivolávací návěst“ na vjezdovém návěstidle do Kařízku;
- začal brzdít před vjezdovým návěstidlem, přičemž minutí oddílového návěstidla AB si neuvědomil;
- uviděl konec nákladního vlaku a pak došlo k nárazu.

Strojvedoucí vlaku Pn 67410 v Zápisě se zaměstnancem, který byl vyhotoven jeho zaměstnavatelem – společností ČDC, a. s., dne 9. 9. 2011 mimo jiné uvedl:

- traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek fungovalo normálně a návěsti byly přenášeny na hnací vozidlo;
- po odjezdu ze žst. Zbiroh viděl na oddílovém návěstidle AB návěst „Výstraha“ a na vjezdovém návěstidle do žst. Kařízek byla návěst „Stůj“;
- před vjezdovým návěstidlem do žst. Kařízek zastavil. Po chvíli, když se na návěstidle rozsvítila „Přivolávací návěst“, uvedl vlak do pohybu. Asi po ujetí 130 m ucítil silný náraz zezadu a vlak zastavil v důsledku úniku vzduchu z průběžného potrubí vlakové brzdy.

Výpravčí žst. Kařízek v Zápise se zaměstnancem, který byl vyhotoven jejím zaměstnavatelem – společností České dráhy, a. s., dne 31. 8. 2011 mimo jiné uvedla:

- traťové zabezpečovací zařízení mezi Zbirohem a Kařízkem fungovalo normálně;
- obsloužila „Přivolávací návěst“ pro vjezd vlaku Pn 64710;
- když vlak Pn 64710 obsadil úsek za návěstidlem, zrušila „Přivolávací návěst“;
- o vzniku MU se dozvěděla od dispečera.

3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby nebyly na MU zúčastněny.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Jak provozovatel dráhy SŽDC, tak dopravci ČD a ČDC mají přijaté systémy zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, a jejich plnění garantuje zajištění bezpečného provozování drah a drážní dopravy. V přijatých systémech zajišťování bezpečnosti souvisejícími s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravců, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou dány zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, prováděcí vyhláškou č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravců. Dle předložených dokladů byli zaměstnanci dopravců a provozovatele dráhy v den vzniku MU odborně a zdravotně způsobilí pro výkon svých funkcí.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Poslední kontrola činnosti strojvedoucího vlaku Os 7800, zaměřená na dodržování vnitřních předpisů dopravce při výkonu funkce strojvedoucího, byla dopravcem ČD vykonána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce dne 3. 5. 2011. Nedostatky nebyly zjištěny.

Poslední kontrola činnosti strojvedoucího vlaku Pn 64710, zaměřená na dodržování vnitřních předpisů dopravce při výkonu funkce strojvedoucího, byla dopravcem ČDC vykonána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce dne 22. 7. 2011. Nedostatky nebyly zjištěny.

Poslední kontrola činnosti výpravčí žst. Kařízek zaměřená na dodržování vnitřních předpisů provozovatele dráhy při výkonu funkce výpravčího, byla provozovatelem dráhy vykonána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce dne 24. 7. 2011. Nedostatky nebyly zjištěny.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Rozhraní mezi zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty je stanoveno podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, takto:

Vlastníkem a provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Beroun – Plzeň, je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1-Nové Město, na základě Úředního povolení vydaného Drážním úřadem Praha dne 29. 5. 2008, pod č. j.: 3-277/07-DÚ/Le-DÚ/O-SI, ev. č. ÚP/2008/9002.

Obsluhu zařízení železniční dopravní cesty, organizování drážní dopravy, řízení a organizování drážní dopravy provádí zaměstnanci Českých drah, a. s., a to na základě smlouvy „SMLOUVA O OBSLUZE DRÁHY“, uzavřené mezi Správou železniční dopravní cesty, státní organizací, a Českými drahami, a. s., dne 30. 6. 2008, s účinností od 1. 7. 2008.

Dopravce České dráhy, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222 Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené Drážním úřadem Praha dne 17. 9. 2003, pod č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2004/9000 a smlouvy „SMLOUVA číslo 001/05 o přístupu na železniční dopravní cestu celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví státu“, ve znění dodatků č. 1 až 6 v platném znění, uzavřené mezi smluvními stranami, SŽDC a ČD, dne 31. 10. 2005 a „SMLOUVA číslo 001/08 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, ve znění dodatku č. 1 v platném znění, uzavřené mezi smluvními stranami, SŽDC a ČD dne 1. 7. 2008, s platností od 1. 7. 2008.

Dopravce ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7-Holešovice, na základě Licence dopravce udělené Drážním úřadem Praha dne 20. 11. 2007, pod č. j.: 3-841/07-DÚ/Le, ev. č.: L/1996/5000, Rozhodnutí o změně licence vydané Drážním úřadem Praha dne 5. 8. 2008, pod č. j.: 3-2935/08-DÚ/Le, ev. č.: L/2008/1452-1, a dne 27. 8. 2008, pod č. j.: 3-3186/08-DÚ/Le, ev. č.: L/2008/1452-2, a smlouvy „SMLOUVA o provozování drážní dopravy na dráze celostátní a drahách regionálních ve vlastnictví Českých drah, a. s.“. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou, s platností od 10. 3. 2009 a účinností ode dne podpisu 10. 3. 2009.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, „*Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze.*“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, „*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a jednala podle zjištěných skutečností.*“;

- bod 1.1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, „*Před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit.*“;
- § 35 odst. 1 písm. p) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, „*Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo při posunu, v obsazeném oddíle automatického bloku, a je-li to nařízeno, řídila hnací vozidlo za podmínek jízdy podle rozhledových poměrů.*“;
- § 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, „*Pro účely této vyhlášky se rozumí jízdou podle rozhledových poměrů nezabezpečená jízda drážního vozidla řízená pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo tak, aby drážní vozidlo zastavilo před jiným drážním vozidlem ohrožujícím jeho jízdu a podle možností i před jinou překážkou.*“.

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:

- vnitřní předpis SŽDC (ČD) D2 „Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy“, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 13. 3. 1997, pod č. j. 55079/97-O11, v platném znění,:
 - článek č. 312 „Na návěst Stůj na oddílovém návěstidle automatického bloku musí vlak zastavit. Pro další jízdu po zastavení vlaku platí tyto postupy: a) neobjeví-li se na oddílovém návěstidle automatického bloku po zastavení vlaku návěst dovolující další jízdu vlaku a není-li v traťovém oddíle za oddílovým návěstidlem vidět vlak, pokračuje vlak v další jízdě k dalšímu návěstidlu podle rozhledových poměrů.“;
 - článek č. 21 „Jízda podle rozhledových poměrů je takový způsob jízdy, při kterém musí strojvedoucí zastavit vlak nebo posunový díl před stojícími nebo stejným směrem jedoucími vozidly ve společné jízdě cestě a podle možností i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu (včetně protijedoucích vozidel), přičemž nejvyšší dovolená rychlost nesmí být překročena.“
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) D1 „Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy“, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 15. 4. 1997, pod č. j. 55216/97-O11, v platném znění,:
 - článek 120 „Návěst **Stůj** (červené světlo) zakazuje jízdu strojvedoucímu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit aspoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem.“
- vnitřní předpis ČD T 108 „Obsluha vlakového zabezpečovacího zařízení“, schválený rozhodnutím generálního ředitele Československých státních drah dne 11. 7. 1990, pod č. j. 60630/89-O14, v platném znění,:
 - článek 103 „Strojvedoucí je povinen sledovat soulad návěstí nepřenosných návěstidel se světlem návěstního opakovacího a správný sled návěstí.“.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy provedeno komisionální přezkoušení činnosti traťového zabezpečovacího zařízení – autobloku. Bylo zjištěno, že autoblok v době vzniku MU vykazoval normální činnost a jeho technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Bylo provedeno stažení a vyhodnocení dat činnosti staničního zabezpečovacího zařízení v žst. Kařízek. Z vyhodnocení dat je zřejmé, že technický stav staničního zabezpečovacího zařízení a způsob jeho obsluhy výpravčí nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy neměly vliv na vznik MU.

3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost se vznikem MU.

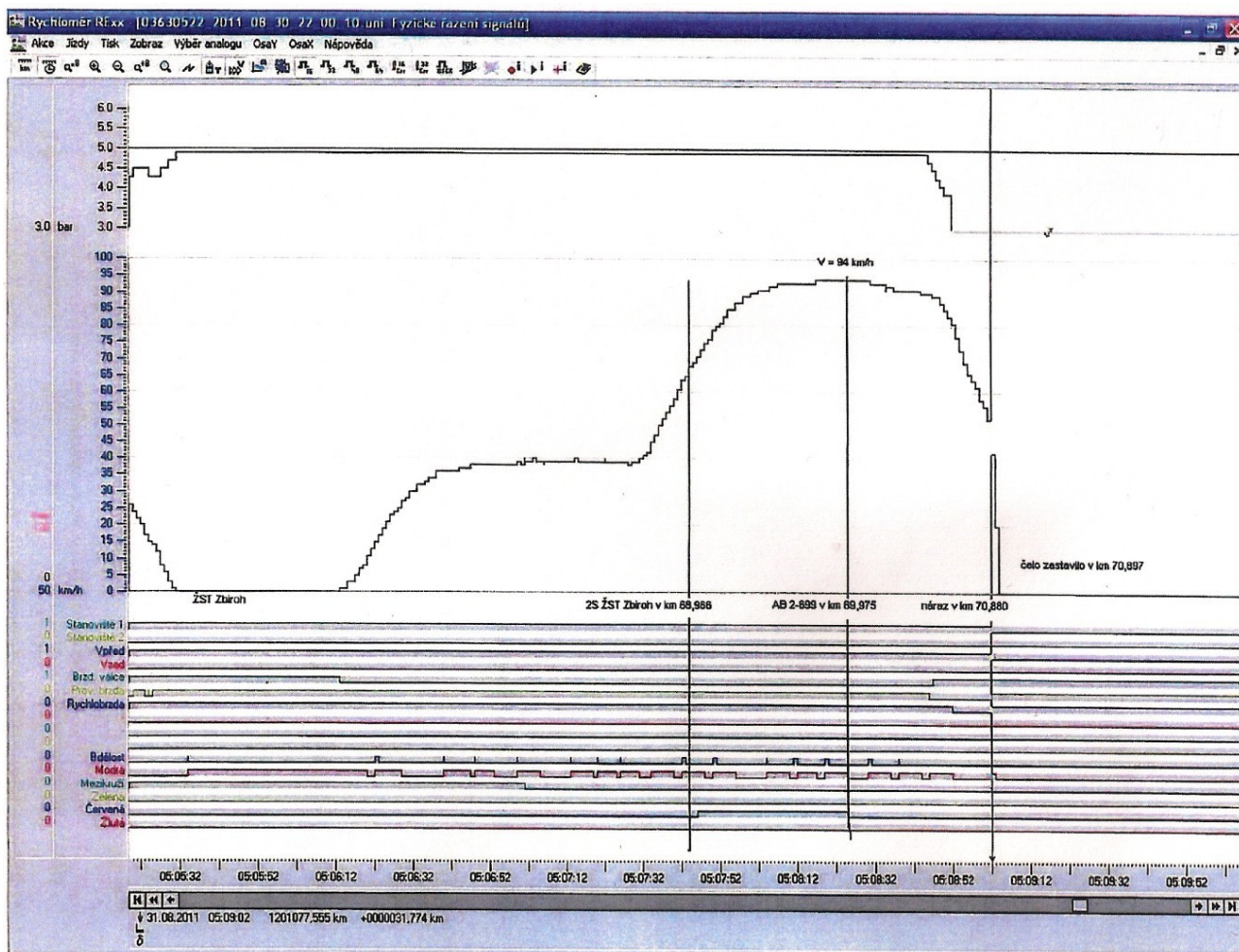
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 363.052-2 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č. PZ 2487/00-V.03, vydaný Drážním úřadem dne 18. 10. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, a přílohami č. 5 a 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, provedena dne 20. 5. 2011. Platnost technické kontroly byla do 20. 11. 2011. V den vzniku MU bylo toto HDV způsobilé k provozu.

HDV bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým rychloměrem zn. TRAMEX RE. Ze zaznamenaných dat jízdy vlaku Os 7800 mezi žst. Zbiroh a žst. Kařízek vyplývá:

- vlak se začal rozjíždět ze žst. Zbiroh v 5:06:13 h. Vlak byl oproti svému jízdnímu řádu 15 minut opožděn;
- na dráze 224 m dosáhl rychlosti 38 km.h⁻¹, kterou udržoval na dráze 475 m (jízda v obvodu žst. Zbiroh);
- následovalo na dráze 977 m zvýšení rychlosti na 94 km.h⁻¹. V této rychlosti vlak v čase 5:08:25 h minul oddílové návěstidlo AB 2-699, které bylo v poloze „Stůj“. Po minutí oddílového návěstidla následovala jízda výběhem a provozní brzdění na rychlost 81 km.h⁻¹;
- z rychlosti 81 km. h⁻¹ bylo v čase 5:08:52 h zavedeno rychločinné brzdění, na dráze 183 m došlo ke snížení rychlosti na 50 km. h⁻¹ a v čase 5:09:02 h došlo k nárazu do konce vlaku Pn 64710.

Lokomotivní část vlakového zabezpečovače byla v činnosti a řádně přenášela návěsti na HDV. Tlačítko kontroly bdělosti bylo strojvedoucím v pravidelných intervalech obsluhováno.



Obr. č. 4: Záznam z rychloměru lokomotivy vlaku Os 7800.

HDV 363.041-5 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č. PZ 5916/01-V.03, vydaný Drážním úřadem dne 5. 4. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, a přílohami č. 5 a 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, provedena dne 13. 6. 2011. Platnost technické kontroly byla do 13. 12. 2011. V den vzniku MU bylo toto HDV způsobilé k provozu.

HDV bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým rychloměrem zn. METRA LT. Ze zaznamenaných dat jízdy vlaku Pn 64710 mezi žst. Zbiroh a žst. Kařízek vyplývá:

- vlak se začal rozjíždět ze žst. Zbiroh v 5:00:59 h;
- na dráze 1066 m dosáhl vlak rychlosti $44 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, kterou udržoval na dráze 123 m;
- následovala jízda výběhem a provozní brzdění a zastavení před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Kařízek v čase 5:06:51 h;
- v čase 5:07:27 h se vlak začal rozjíždět od vjezdového návěstidla 2L žst. Kařízek, dosáhl rychlosti $23 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a v čase 5:09:02 h došlo k nárazu vlaku Os 7800 do konce vlaku Pn 64710;

- vlak v důsledku úniku vzduchu z průběžného potrubí tlakové brzdy zastavil v čase 5:09:12 h.

Na základě rozboru záznamů činnosti zabezpečovacího zařízení a záznamů z rychloměrů HDV byl zjištěn rozdíl mezi systémovým časem záznamu činnosti zabezpečovacího zařízení a záznamu rychloměru HDV vlaku Pn 64710. Tento rozdíl je přibližně 42 vteřin. Systémový čas záznamu rychloměru vlaku Os 7800 je přibližně shodný se systémovým časem záznamu činnosti zabezpečovacího zařízení. Výše uvedené časy jsou přepočteny na systémový čas záznamu činnosti zabezpečovacího zařízení.

Lokomotivní část vlakového zabezpečovače byla v činnosti a řádně přenášela návěsti na HDV. Tlačítko kontroly bdělosti bylo strojvedoucím v pravidelných intervalech obsluhováno.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Předvídané odjezdy vlaků Pn 64710 a Os 7800 ohlásil výpravčí žst. Zbiroh výpravčí žst. Kařízek prostřednictvím elektronického dopravního deníku. Jízda vlaků v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek byla zajištěna samočinnou funkcí traťového zabezpečovacího zařízení – autobloku. Jízda vlaku Pn 64710 do žst. Kařízek byla povolena návěstí „Přivolávací návěst“. Jízdy na „Přivolávací návěst“ v žst. Kařízek byly prováděny z důvodu výstavby nového staničního zabezpečovacího zařízení.

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

V souvislosti s MU nebyla před vznikem MU uskutečněna žádná verbální hlášení.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo provozovatelem dráhy zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Os 7800 byl ve směně od 3:31 hodin dne 31. 8. 2011, volno před směnou měl v délce 51 h 54 minut;
- strojvedoucí vlaku Pn 64710 byl ve směně od 19:45 hodin dne 30. 8. 2011, volno před směnou měl v délce 24 h 25 minut;

- výpravčí žst. Kařízek byla ve směně od 17:52 hodin dne 30. 8. 2011, volno před směnou měla v délce 24 hodin.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

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

- Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravců se podrobují pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění. Všichni zúčastnění zaměstnanci byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce.
- V souvislosti s vyšetřováním lidského faktoru byla vyhodnocena písemná vyjádření zaměstnanců zúčastněných na MU. U strojvedoucího vlaku Os 7800 bylo vyžádáno doplňující podání vysvětlení podle ustanovení § 53b odst. 3 písm d) zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění.
- Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měl vliv zdravotní stav a osobní situace osob zúčastněných na MU. Ani další vlivy, které by mohly vést k nadměrnému fyzickému a psychickému zatížení, jenž by mohly mít souvislost se vznikem MU, nebyly zjištěny.

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

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště výpravčí žst. Kařízek nemělo souvislost se vznikem MU.

Uspořádání stanoviště strojvedoucího lokomotivy řady 363 umožňuje řádný výhled na trať a bezpečné ovládání tohoto HDV.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Dražní inspekce eviduje MU obdobného charakteru:

- Mimořádná událost ze dne 1. 10. 2005 mezi žst. Bílina a odbočkou České Zlatníky – nerespektování návěsti „Stůj“ oddílového návěstidla AB strojvedoucím vlaku Pn 69566 a srážka s vlakem Pn 63798, který stál před posledním oddílovým návěstidlem AB (předvěstí vjezdového návěstidla odbočky České Zlatníky).
- Mimořádná událost ze dne 12. 11. 2009 mezi žst. Zbiroh a Hořovice – nerespektování návěsti „Stůj“ oddílového návěstidla AB strojvedoucím vlaku Lv 74303, jízda do obsazeného oddílu a srážka s vlakem Služ 78331.
- Mimořádná událost ze dne 6. 10. 2011 mezi žst. Kostomlaty nad Labem a Nymburk hl. n. – nerespektování návěsti „Stůj“ oddílového návěstidla AB strojvedoucím vlaku

Vn 56071 a srážka s vlakem Pn 66421, který stál před vjezdovým návěstidlem žst. Nymburk hl. n.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Vlak Pn 64710 odjel z žst. Zbiroh na 2. traťovou kolej do žst. Kařízek. Po uvolnění prvního traťového oddílu odjel z žst. Zbiroh vlak Os 7800 na návěst „40 km.h⁻¹ a výstraha“. Vlak Pn 64710 zastavil před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Kařízek v poloze „Stůj“. Jediná průjezdná 4. staniční kolej v žst. Kařízek byla obsazena vlakem Služ 78302, připraveným k odjezdu po ukončení výlukových prací. Po odjezdu vlaku Služ 78302 z žst. Kařízek provedla výpravčí přípravu vlakové cesty pro vlak Pn 64710 a obsloužila „Přivolávací návěst“ na vjezdovém návěstidle 2L. Strojvedoucí vlaku Os 7800 nerespektoval návěst „Stůj“ na oddílovém návěstidle AB 2-699 (předvěst vjezdového návěstidla 2L), před tímto návěstidlem v poloze „Stůj“ nezastavil a vjel do obsazeného traťového oddílu, kde narazil do zadní části vlaku Pn 64710, vjíždějícího do žst. Kařízek. Následkem srážky došlo k poškození HDV osobního vlaku, k vykolejení a poškození vozů nákladního vlaku včetně poškození přepravovaného nákladu.

4.2 Rozbor

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

Z podaných vysvětlení zúčastněných zaměstnanců, rozboru záznamů ze záznamových zařízení lokomotiv obou vlaků a záznamu činnosti zabezpečovacího zařízení vyplývá:

Strojvedoucí vlaku Os 7800 odjel z žst. Zbiroh na návěst „40 km.h⁻¹ a výstraha“ odjezdového návěstidla L1.

Po opuštění záhlaví žst. Zbiroh spatřil strojvedoucí Os 7800 návěst „Stůj“ oddílového návěstidla AB 2-699 a pak návěst „Přivolávací návěst“ na vjezdovém návěstidle 2L do žst. Kařízek.

Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a řádně přenášel na lokomotivu vlaku Os 7800 návěst „Stůj“ oddílového návěstidla AB 2-699, ke kterému se vlak blížil. Strojvedoucí pravidelně obsluhoval tlačítko bdělosti vlakového zabezpečovače.

Strojvedoucí vlaku Os 7800 nepřizpůsobil způsob jízdy skutečnosti, že se blíží k oddílovému návěstidlu v poloze „Stůj“.

Strojvedoucí vlaku Os 7800 nerespektoval návěst „Stůj“ oddílového návěstidla AB 2-699, před tímto návěstidlem nezastavil a minul jej rychlostí 94 km.h⁻¹.

Strojvedoucí vlaku Os 7800 dále snížil rychlost jízdou výběhem a provozním brzděním na 81 km.h⁻¹, v této rychlosti spatřil konec vlaku Pn 64710 a zahájil rychločinné brzdění.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěsti „Stůj“ na oddílovém návěstidle AB 2-699 vlakem Os 7800, tj. nezastavení před tímto návěstidlem a nedodržení podmínek pro jízdu podle rozhledu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a provozovatele drážní dopravy strojvedoucím vlaku Os 7800.

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

Nebyly DI 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

Nedostatky nebyly zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Dopravce vlaku Os 7800 společnost České dráhy, a. s., přijal následující opatření k předcházení vzniku MU ze stejných nebo obdobných příčin:

- projednání okolností a příčin vzniku MU na poradním sboru vrchního přednosty DKV Plzeň;
- projednání okolností a příčin vzniku MU na pravidelném školení strojvedoucích DKV Plzeň.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Dražní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Plzni dne 19. ledna 2012.

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

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

7 PŘÍLOHY

Bez příloh.