



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Srážka vlaku Vleč 87892 s vlakem Os 27823 na dráze železniční,
regionální, v železniční stanici Mirošov

Úterý, 5. února 2013

Investigation Report of Railway Accident

Collision of the freight train No. 87892 with the regional
passenger train No.27823 in Mirošov station

Thursday, 5th February 2013

č. j.: 6-373/2013/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 5. 2. 2013, 11:12 h.

Popis události: srážka vlaku Vleč 87892 s vlakem Os 27823.

Dráha, místo: dráha regionální, železniční stanice Mirošov, 1. staniční kolej, výhybka č. 10, km 7,810.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 27823);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Vleč 87892).

Následky: bez zranění;
celková škoda **154 280 Kč**.

Bezprostřední příčiny:

- neprovedení zjištění volnosti vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a následné vypravení vlaku Vleč 87892;
- přestavení výměny výhybky č. 10 dozorkyní výhybek pro jízdu vlaku Vleč 87892, ačkoli výhybka byla obsazena vozidly vlaku Os 27823.

Příspěvající faktory:

- konstrukční uspořádání lokomotivy řady 742 (vedoucí HDV vlaku Vleč 87892), kdy při jízdě dlouhým představkem vpřed má strojvedoucí omezený výhled na trať.

Zásadní příčiny:

- nedodržení technologických postupů, které jsou stanoveny vnitřním předpisem provozovatele dráhy, při přípravě vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a dozorkyní výhybek.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nejednoznačné znění čl. 516 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D2.

Bezpečnostní doporučení:

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

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

- upravit text článku č. 3033 vnitřního předpisu Dopravní a návěstní předpis SŽDC D1 (nový předpis, účinný od 1. 7. 2013) tak, aby byla strojvedoucímu jednoznačně stanovena povinnost uvolnit zadní námezník, pokud je to možné.

Dopravci *ČD Cargo, a. s.*:

- stanovit vnitřním předpisem vedoucímu obsluhy vlaku (pokud se nachází za jízdy vlaku na stanovišti strojvedoucího a vlak je veden HDV, jehož konstrukční uspořádání neumožňuje strojvedoucímu řádný výhled na trať – např. HDV řady 742, 770 a 771) povinnost sledovat při odjezdu vlaku ze stanice a při jízdě vlaku, zda je trať volná a zda nejsou vlaku dávány ruční návěsti, zjm. návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Dražní inspekce doporučuje Dražnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah a dopravců v České republice.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 5th February 2013, 11:12 (GMT 10:12).
- Occurrence type: trains collision.
- Description: Side collision of departing freight train No. 87892 with the rear part of regional passenger train No. 27823 in Mirošov station.
- Type of train: regional passenger train No. 27823;
freight train No. 87892.
- Location: Mirošov station, station line No. 1, switch No. 10, km 7,810.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM)
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train)
ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train)
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 154 280,-
- Direct cause 1) train dispatcher has not found out the occupancy of the train route for the train No. 87892 and subsequently dispatched this train
2) changing of position of switch No. 10 by switch supervisor for movement of freight train No. 87892, although the switch was occupied with regional passenger train No. 27823
- Contributory factor: design of locomotive range 742 (engine of train No. 87892), when driving with longer front part, a engine driver has a limited view of the track
- Underlying cause: breach of technological procedures set in the internal regulations of the infrastructure manager for preparation of train route by train dispatcher and switch supervisor
- Root cause: unambiguous wording of Article 516 of the internal regulations of the infrastructure manager SŽDC (ČD) D2
- Recommendations:
1. Adressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
 - to improve the text of Article No. 3033 of internal regulation "Transport and signal regulations of IM SŽDC D1", so that the engine driver would have a duty to release-boundary marks, if it is possible.

2. Addressed to railway undertaking ČD Cargo, a. s.:
 - set by an internal regulation, to other board staff duty to monitor occupancy of the train track and given signals e. g. important signal “STOP” on the engines range 742, 770 and 771 where an engine driver has a limited view of the track.
3. Addressed to Czech National Safety Authority (NSA)
 - to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other infrastructure managers (IM) and railway undertakings (RU) in the Czech Republic.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	14
2.1 Mimořádná událost	14
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	14
Obr. č. 1: Pohled na místo MU Zdroj: Drážní inspekce	14
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	14
Obr. č. 2: Schéma místa MU. Zdroj: Drážní inspekce	15
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	15
2.2 Okolnosti mimořádné události	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	17
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	18
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	18
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	19
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	19
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	19
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	19
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	19
2.4 Vnější okolnosti	20
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	20
3 Záznam o podaných vysvětleních	20
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	20

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	20
3.1.2 Jiné osoby	22
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	22
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	22
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	22
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	23
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ..	23
3.3 Právní a jiná úprava	24
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	24
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	24
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	25
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	25
3.4.2 Součásti dráhy	25
3.4.3 Komunikační prostředky	25
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	25
3.5 Dokumentace o provozním systému	26
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	26
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	27
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	27
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	27
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	27
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	28
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	28
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	28
4 Analýzy a závěry	29
4.1 Konečný popis mimořádné události	29
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	29

Obr. č. 3: Situace před vznikem MU Zdroj: Drážní inspekce	29
Obr. č. 4: Místo zastavení vlaku Os 27823 před MU (fotografován vlak Os 27831 po obnovení provozu po MU) Zdroj: Drážní inspekce	30
Obr. č. 5: Poloha námezvníku mezi 1. a 2. staniční kolejí vůči vlaku Os 27823 (fotografován vlak Os 27831 po obnovení provozu po MU) Zdroj: Drážní inspekce	30
4.2 Rozbor	31
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	31
Obr. č. 6: Výhled strojvedoucího vlaku Vleč 87892 Zdroj : DI	32
Obr. č. 7: Schéma k výpočtu omezení rozhledu ze stanoviště strojvedoucího HDV řady 742 Zdroj: DI	33
Obr. č. 8: Výhled strojvedoucí ze svého stanoviště při jízdě dlouhým představkem vpřed Zdroj: www.vlaky.net	34
Obr. č. 9: Pohled z místa, kde strojvedoucí může nejbližší od čela HDV vidět překážku na levém kolejnicovém pásu (ve směru jízdy). Toto místo je vzdáleno 38 m od čela HDV. Zdroj : DI	35
4.3 Závěry	36
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	36
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	36
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	36
4.4 Doplnující zjištění	36
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	36
5 Přijatá opatření	38
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	38
6 Bezpečnostní doporučení	39
7 Přílohy	40
Obr. č. 10: Typový výkres lokomotivy řady 742 Zdroj: www.vlaky.net	40

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Dražní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
GŘ	generální ředitelství
HDV	hnací dražní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OO	Obvodní oddělení
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
OŘ	Oblastní ředitelství
P ČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
SKPV	Skupina kriminální policie a vyšetřování
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené dražní vozidlo
TRS	traťové rádiové spojení
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, 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 MU na drahách, 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 a odbornou 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 (ČD) D2	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČD) D2 Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 13. března 1997, č. j.: 55079/97-O11, účinnost od 28. 12. 1997, v platném znění
SŽDC (ČD) D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČD) D1 Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 15. dubna 1997, č. j.: 55216/97-O11, účinnost od 28. 12. 1997, v platném znění
SŽDC (ČD) D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČD) D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 20. května 1997, č. j.: 56457/97-O18, účinnost od 28. 12. 1997, v platném znění

PTs9-B-2011

vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD Cargo, a. s., PTs9-B-2011 Provoz a technologie sestavy vlaku, schváleno provozním ředitelem ČD Cargo, a. s. dne 27. července 2012, účinnost od 1. 1. 2013

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 5. 2. 2013.

Čas: 11:12 h.

Dráha: železniční, regionální.

Místo: trať č. 714 A Rokycany – Nezvěstice, žst. Mirošov, 1. staniční kolej, výhybka č. 10, km 7,810.

GPS: 49°41'57"N, 13°39'57"E.

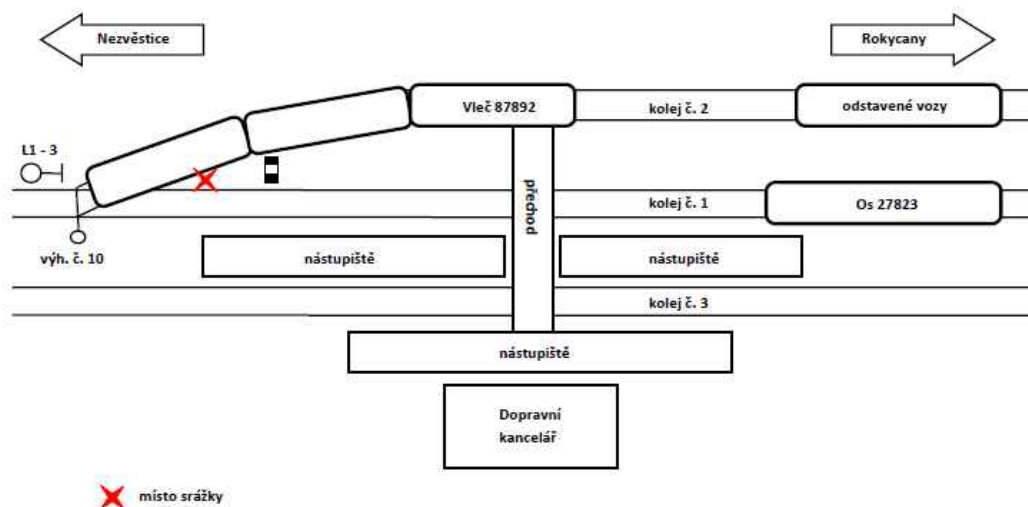


Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: Drážní inspekce

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

Dne 5. 2. 2013 v 11:12 h došlo v žst. Mirošov k boční srážce odjíždějícího vlaku Vleč 87892 se zadní částí vlaku Os 27823 stojícím na 1. staniční koleji.



Obr. č. 2: Schéma místa MU.

Zdroj: Drážní inspekce

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

K mimořádné události došlo na nezvěstickém zhlaví žst. Mirošov. Čelo vlaku Vleč 87892 se nacházelo v prostoru výhybky č. 10, v km 7,826. Vlak Os 27823 se nacházel na 1. staniční koleji, čelo vlaku bylo vzdáleno 191 m od čela vlaku Vleč 87892. Místo srážky bylo určeno v km 7,810, v prostoru výhybky č. 10, vzdálené 10,5 m od námezničku, který určuje hranice mezi kolejemi č. 1 a č. 2.

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: 5. 2. 2013, 11:34 h (tj. 0:22 h po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD a ČD Cargo).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 5. 2. 2013, 13:00 h (tj. 1:48 h po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 5. 2. 2013.

Složení VI DI na místě MU: 2 x VI ÚI Plzeň.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavit.

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 DI vycházela z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace a z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravci.

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:

Doprovce (ČD a ČDC):

- strojvedoucí vlaku Os 27823, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ Plzeň;
- strojvedoucí vlaku Vleč 87892, zaměstnanec ČDC, PJ Plzeň, PP Plzeň;
- vedoucí obsluhy vlaku, zaměstnanec ČDC, PJ Plzeň, PP Plzeň;
- člen obsluhy vlaku, zaměstnanec ČDC, PJ Plzeň, PP Plzeň.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Mirošov, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Plzeň;
- dozorkyně výhybek žst. Mirošov, zaměstnankyně SŽDC, OŘ Plzeň, PO Plzeň.

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

Vlak:	Os 27823	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	28	HDV: 95 54 5 814 088 – 1	ČD, a. s.
Počet náprav:	4	TDV (před HDV):	
Hmotnost (t):	40	1. 95 54 5 914 088 – 0	ČD, a. s.
Potřebná brzdicí %:	81		
Skutečná brzdicí %:	102		
Chybějící brzdicí %:	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	60		
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	P		

Pozn. k vlaku Os 27823:

Vlak byl tvořen ucelenou jednotkou Regionova. Výchozí stanice vlaku: Příkosice, konečná stanice vlaku: Rokycany.

Vlak:	Vleč 87892	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	62	HDV: 94 54 2 742 034 – 2	ČD Cargo, a. s.
Počet náprav:	20	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	341	1. 31 80 4676 439 – 1	DB Schenker
Potřebná brzdicí %:	32	2. 31 80 4674 830 – 6	DB Schenker
Skutečná brzdicí %:	75	3. 31 80 4675 058 – 0	DB Schenker
Chybějící brzdicí %:	0	4. 31 80 4675 684 – 3	DB Schenker
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	50		
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	P		

Pozn. k vlaku Vleč 87892:

Výchozí stanice vlaku: Mirošov, konečná stanice vlaku: Vlečka Rosso Steel Mirošov.

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

Železniční stanice Mirošov leží v km 7,456 jednokolejné trati Rokycany – Nezvěstice. V mezistaničním úseku Mirošov – Rokycany je jízda vlaků zabezpečována traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – automatické hradlo AHP-03 s počítači náprav AZF Frauscher, bez hradla na trati a bez přenosu kódů vlakového zabezpečovače. V mezistaničním úseku Mirošov – Nezvěstice je drážní doprava provozována zjednodušeným řízením drážní dopravy podle vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D3. Výpravčí žst. Mirošov vykonává současně funkci dirigujícího dispečera pro tento úsek trati.

V žel. stanici Mirošov jsou 3 dopravní koleje a skupinová odjezdová návěstidla L 1-3 a S 1-3. Výhybky jsou ručně přestavovány dozorcím výhybek, v době jeho nepřítomnosti výpravčím nebo osobou řídící posun. Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie, bez kolejových obvodů, u něhož je závislost návěstidel na poloze výhybek provedena pomocí elektromagnetických zámků s vazbou na ústřední zámek. Obsluha staničního zabezpečovacího zařízení se provádí podle vnitřního předpisu provozovatele dráhy „Doplňující ustanovení k předpisu SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení v ŽST Mirošov“ (č. j. 09254/11-RCP/PLZ, s účinností od 23. 9. 2011)

Vlečka Rosso Steel Mirošov odbočuje ze širé trati v km 9,684 mezi žst. Mirošov a dopravnou D3 Příkosice.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 11:12 h použil výpravčí žst. Mirošov služební rádiovou síť TRS k podání informace strojvedoucímu vlaku Os 27823 o vzniku MU;
- 11:20 h vedoucí dispečer CDP Praha, oblast Plzeň, přijal ohlášení od výpravčího žst. Mirošov o vzniku MU a aktivoval IZS.

Komunikace byla zaznamenávána na záznamové zařízení ReDat v žst. Rokycany.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

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

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

- 11:12 h zjištění vzniku MU výpravčím žst. Mirošov;
- 11:25 h MU ohlášena vedoucím dispečerem CDP Praha, oblast Plzeň, dle ohlašovacího rozvrhu na OSB SŽDC;

- 11:34 h ohlášeno pověřenou osobou OSB SŽDC na COP DI;
- 12:15 h ohledání místa vzniku MU VI DI, P ČR a zaměstnanci OSB SŽDC;
- 13:00 h přítomným VI DI udělen souhlas k uvolnění dráhy;
- 13:45 h obnovení provozu.

Na místě vzniku 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.

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

MU ohlásil: výpravčí žst. Mirošov vedoucímu dispečerovi CDP Praha, oblast Plzeň.

Plán IZS byl aktivován v 11:20 h výpravčím žst. Mirošov.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC;
- HZS Plzeňského kraje PS Rokycany
- HZS Plzeňského kraje SDH Mirošov
- P ČR, SKPV Rokycany
- P ČR OO Mirošov

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

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

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

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

Provozovatelem dráhy a dopravci byla vyčíslena škoda na:

• HDV (vlak Vleč 87892)	6 380 Kč;
• TDV (vlak Vleč 87892)	31 000 Kč;
• HDV (vlak Os 27823)	116 900 Kč;
• zařízení dráhy	0 Kč;
• škoda na životním prostředí	0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena celkem na: **154 280 Kč.**

Škoda na součástech dopravní cesty a jiném majetku nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 5 °C, viditelnost nesnížena.

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

- výpravčí žst. Mirošov – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - vlak Vleč 87892 byl připraven k odjezdu na 2. staniční koleji, čelo lokomotivy bylo v úrovni přechodu;
 - poslal dozorkyni výhybek k výhybce č. 10, aby po příjezdu vlaku Os 27823 přestavila výhybku pro odjezd vlaku Vleč 87892;
 - vlak Os 27823 zastavil čelem před přechodem;
 - po příjezdu vlaku Os 27823 zrušil obsluhou zabezpečovacího zařízení jeho vlakovou cestu a uvolnil elektromagnetický zámek výhybky č. 10;
 - na indikační desce zabezpečovacího zařízení zjistil, že výhybka č. 10 je přestavena pro jízdu vlaku Vleč 87892, potom obsloužil návěstní tlačítko, čímž došlo k závěru vlakové cesty pro vlečkový vlak a k přestavení odjezdového návěstidla L 1-3 na návěst dovolující jízdu;
 - vyšel na nástupiště a návěstí „Odjezd“ danou výpravkou vypravil nejprve vlak Vleč 87892 a poté vlak Os 27823;
 - když zjistil, že došlo ke srážce vlaků, běžel do dopravní kanceláře a prostřednictvím radiostanice informoval o srážce strojvedoucího vlaku Os 27823.

- dozorkyně výhybek žst. Mirošov – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - výpravčí ji informoval, že po příjezdu vlaku Os 27823 bude odjíždět vlak Vleč 87892. Viděla, že lokomotiva stála přibližně čelem v úrovni přechodu;
 - odešla k výhybce č. 10. Po příjezdu vlaku Os 87823 a uvolnění klíče v elektromagnetickém zámku přestavila výhybku č. 10 a klíč opět uzamkla v elektromagnetickém zámku;
 - zda vlak Os 27823 zastavil za námezníkem, nebylo možno pro větší vzdálenost zjistit;
 - zůstala stát u výhybky č. 10 a výpravčí vypravil oba vlaky, dříve nejspíše vlečkový vlak;
 - když vlečkový vlak odjížděl, viděla, že se lokomotiva blížila k boku osobního vlaku, začala dávat návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“ a pak došlo k nárazu.
- strojvedoucí vlaku Os 27823 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - po příjezdu s vlakem Os 27823 do žst. Mirošov zastavil soupravu na 1. staniční koleji tak, že byla co nejbližší výpravní budově, celá u nástupiště a čelem těsně před přechodem;
 - na tomto místě zastavují pokaždé a pravidelně všechny vlaky;
 - výpravčí mu řekl, že počkají na dobíhajícího cestujícího a šel vypravit vlečkový vlak;
 - po nástupu cestujícího (v tento okamžik se dal vlečkový vlak do pohybu) dal vlakový doprovod návěst „Souhlas k odjezdu“ a výpravčí dal výpravkou návěst „Odjezd“;
 - po rozjezdu mu volal výpravčí vysílačkou a informoval ho o srážce s vlečkovým vlakem.
- strojvedoucí vlaku Vleč 87892 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - po provedení obsluhy manipulačních míst byl vlak připraven k odjezdu na 2. staniční koleji. Čelo vlaku stálo u námezníku a stanoviště strojvedoucího bylo v úrovni přechodu;
 - seděl v kabině na pravé straně ve směru jízdy vlaku a odtud ovládal lokomotivu;
 - vedoucí posunu seděl na levé straně a posunovač seděl na lavici u rozvaděče;
 - výpravčí vyšel k přechodu a dal návěst „Odjezd“ výpravkou;
 - potvrdil převzetí návěsti lokomotivní píšťalkou a začal se rozjíždět;
 - najednou uslyšel podivné zvuky, použil rychlobrzdu a po zastavení zjistil, že došlo k bočnímu najetí do motorové jednotky na 1. koleji.
- vedoucí obsluhy vlaku Vleč 87892 (vedoucí posunové čety) – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - po provedení obsluhy manipulačních míst byl vlak Vleč 87892 připraven k odjezdu na 2. staniční koleji;
 - v kabině lokomotivy seděl na levé straně ve směru jízdy, zády k dopravní kanceláři;
 - viděl, jak přijel na 1. staniční kolej osobní vlak a jak se návěst na odjezdovém

- návěstidle změnila na návěst dovolující jízdu;
- návěst Odjezd dávanou výpravčím neviděl, protože seděl k dopravní kanceláři otočen zády;
- před odjezdem a během odjezdu vlaku psal nákladní listy;
- slyšel drhnutí železa a poté, když viděl, že došlo k najetí do boku osobního vlaku, dal strojvedoucímu návěst „Stůj“.
- člen obsluhy vlaku Vleč 87892 (posunovač) – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - na stanovišti strojvedoucího byl společně se strojvedoucím a vedoucím posunu a seděl na lavici u rozvaděče;
 - výpravčího viděl, jak dával u přechodu návěst „Odjezd“ výpravkou;
 - po rozjezdu vlaku slyšel neobvyklé zvuky a jak vedoucí posunu volal „Stůj !“.

3.1.2 Jiné osoby

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

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC související s okolnostmi vzniku předmětné MU byl shledán nedostatek – viz bod 4.3.3.

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČDC, související 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 dopravců, 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 dopravců.

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

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

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

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Rokycany – Nezvěstice, je Česká republika s právem hospodaření Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 Nové město, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční regionální Rokycany – Nezvěstice je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Dopravcem vlaku Os 27823 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 byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 2. 3. 2011, č. j.: DUCR-2366/10/Pd, ev. č.: OSD/2008/028, s platností do 25. 3. 2013.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 001/09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009, v platném znění.

Dopravcem vlaku Vleč 87892 bylo ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 20. 11. 2007, č. j.: 3-3841/07-DÚ/Le, ev. č.: L/2007/1452.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 30. 11. 2007, č. j.: 3-3934/07-DÚ/Pd, ev. č.: OSD/2008/022, s platností do 29. 11. 2013.

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

- § 15 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„Odjezd vlaku z dopravního uzlu lze dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky:
a) vlaková cesta pro danou jízdu vlaku nesmí být obsazena jinými drážními vozidly“;*
- § 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. 468, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„Dříve než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí, že v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty je vlaková cesta volná a správně postavena podle článku 469 b) a c).
Výpravčí smí dovolit vjezd, odjezd, nebo průjezd vlaku, jen když jsou v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty splněny podmínky prvního odstavce.“;*
- čl. 85, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:
b) přestavovat výměny nebo přestavitelné srdcovky výhybek a kolejových křižovatek obsazených vozidly“;*
- čl. 516, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
„Vlak má ve stanici zastavit tak, aby uvolnil zadní námezník na vzdálenost nejméně 20 m a hranici izolovaného úseku.“

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 byla odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedena komisionální prohlídka a přezkoušení činnosti staničního zabezpečovacího zařízení.

Staniční zabezpečovací zařízení vykazovalo normální činnost a jeho technický stav a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné ani mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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 814.088-1 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č.: PZ 5660/09-V.22, vydaný DÚ dne 30. 10. 2009. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 16. 10. 2012 s platností do 16. 4. 2013. HDV bylo dopravcem ČD používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

TDV (řídící vůz) 914.088-0 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č.: PZ 11892/09-V.23, vydaný DÚ dne 30. 10. 2009. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 16. 10. 2012 s platností do 16. 10. 2013. TDV bylo dopravcem ČD používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 814.088-1 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – rychloměrová souprava typu UniControls-Tramex, v. č. 9085.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 11:11:30 h, zastavení v žst. Mirošov;
- 11:11:31 h, odblokování vstupních dveří;
- 11:12:52 h, uzavření a zablokování vstupních dveří;
- 11:12:56 h, rozjezd v žst. Mirošov, na dráze 118 m bylo dosaženo rychlosti 27 km/h;
- 11:13:26 h; zavedení rychločinného brzdění;
- 11:13:35 h, zastavení vlaku.

Nedostatky nebyly zjištěny.

HDV 742.034-2 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č. PZ 1220/01-V.20, vydaný DÚ dne 6. 2. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 18. 1. 2013 s platností do 18. 7. 2013. HDV bylo dopravcem ČDC používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 742.034-2 bylo v době vzniku MU vybaveno registračním rychloměrem Hasler Bern RT 13, v. č. 1662.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 11:12 h, HDV se rozjelo a dosáhlo rychlosti 11 km/h. Poté rychlost prudce klesá až do zastavení;
- z důvodu ujetí krátké dráhy nelze ujetou vzdálenost ze záznamu určit.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Po příjezdu vlaku Os 27823 do žst. Mirošov měl odjet opačným směrem vlak Vleč 87892. Výpravčí proto nařídil dozorkyni výhybek, aby po příjezdu vlaku Os 27823 přestavila výhybku č. 10 pro jízdu vlaku Vleč 87892. Po příjezdu vlaku Os 27823 na první staniční kolej výpravčí a dozorkyně výhybek provedli obsluhu staničního zabezpečovacího zařízení a postavili vlakovou cestu pro vlak Vleč 87892 ze 2. staniční koleje. Před přípravou vlakové cesty výpravčí nezjistil volnost zamýšlené vlakové cesty. Po provedení přípravy vlakové cesty a přestavení skupinového odjezdového návěstidla L 1-3 na návěst dovolující jízdu výpravčí vlak Vleč 87892 vypravil návěstí „Odjezd“. Dozorkyně výhybek, když viděla, že se lokomotiva vlečkového vlaku blíží k boku osobního vlaku, začala dávat návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- § 15 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„Odjezd vlaku z dopravního lize dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky:
a) vlaková cesta pro danou jízdu vlaku nesmí být obsazena jinými drážními vozidly“;*
- čl. 468, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„Dříve než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí, že v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty je vlaková cesta volná a správně postavena podle článku 469 b) a c).
Výpravčí smí dovolit vjezd, odjezd, nebo průjezd vlaku, jen když jsou v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty splněny podmínky prvního odstavce.“;*
- čl. 85, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:
b) přestavovat výměny nebo přestavitelné srdcovky výhybek a kolejových křižovatek obsazených vozidly“.*

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

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

- strojvedoucí vlaku Os 27823, ve směně dne 5. 2. 2013 od 5:07 h, odpočinek před směnou 11:19 h;
- strojvedoucí vlaku Vleč 87892, ve směně dne 5. 2. 2013 od 6:40 h, odpočinek před směnou 23:10 h;
- vedoucí obsluhy vlaku Vleč 87892, ve směně dne 5. 2. 2013 od 7:00 h, odpočinek před směnou 15:00 h;
- člen obsluhy vlaku Vleč 87892, ve směně dne 5. 2. 2013 od 7:00 h, odpočinek před směnou 24:00 h;

- výpravčí žst. Mirošov, ve směně dne 5. 2. 2013 od 5:51 h, odpočinek před směnou 47:36 h;
- dozorkyně výhybek žst. Mirošov, ve směně dne 5. 2. 2013 od 5:20 h, odpočinek před směnou 11:40 h;

Zaměstnavatelé zajistili svým zaměstnancům podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, resp. § 14 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., v platném znění, 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 dopravců byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávaných funkcí. Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravců se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 101/1995 Sb. a § 94 zákona č. 262/2006 Sb.

V souvislosti se zjišťováním příčin a okolností této mimořádné události bylo provedeno i vyšetřování lidského faktoru, kdy byla vyhodnocena písemná vyjádření zaměstnanců zúčastněných na MU a analyzována jejich činnost. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU. Rovněž další vlivy, které by mohly vést k nadměrnému psychickému nebo fyzickému zatížení, jenž by mohly mít souvislost se vznikem MU, nebyly zjištěny.

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

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

Uspořádání pracoviště strojvedoucího dopravce ČDC mělo přispívající vliv na vznik MU – viz kapitola 4.1.1.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Dražní inspekce eviduje podobné mimořádné události:

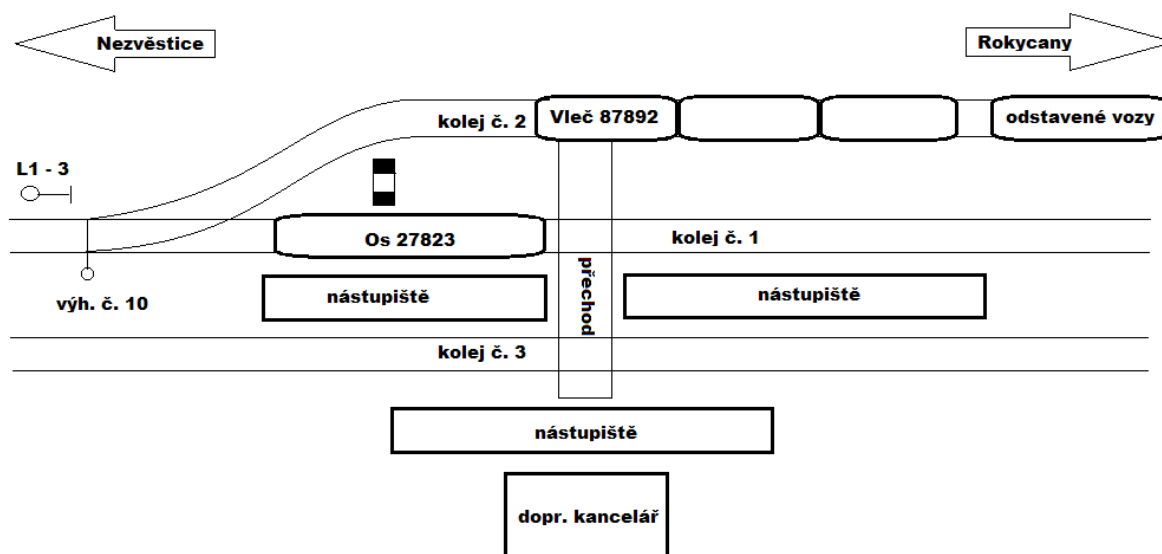
- srážka vlaků Os 5247 a Nex 53408 dne 20. 10. 2009 v žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí;
- srážka vlaků R 632 a Pn 66803 dne 13. 1. 2009 v žst. Sudoměřice u Tábora.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Na 2. staniční koleji žst. Mirošov byl připraven k odjezdu vlak Vleč 87892. Výpravčí provedl přípravu vlakové cesty pro vlak Os 27823 od Příkonic na 1. staniční kolej a z 1. staniční koleje do Rokycan. Po příjezdu vlaku Os 27823 na 1. staniční kolej měl vlak Vleč 87892 odjet opačným směrem na vlečku Rosso Steel Mirošov (odbočující ze širé trati). Výpravčí proto nařídil dozorkyni výhybek, aby po příjezdu vlaku Os 27823 přestavila výhybku č. 10 pro jízdu vlaku Vleč 87892. Vlak Os 27823 zastavil u nástupiště tak, že neuvolnil zadní námezník mezi 1. a 2. staniční kolejí (konec vlaku byl cca 14 m za námezníkem).



Obr. č. 3: Situace před vznikem MU

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 4: Místo zastavení vlaku Os 27823 před MU (fotografován vlak Os 27831 po obnovení provozu po MU)

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 5: Poloha námezníku mezi 1. a 2. staniční kolejí vůči vlaku Os 27823 (fotografován vlak Os 27831 po obnovení provozu po MU)

Zdroj: Drážní inspekce

Po zastavení vlaku Os 27823 na 1. staniční kolej výpravčí a dozorkyně výhybek provedli obsluhu staničního zabezpečovacího zařízení a postavili vlakovou cestu pro vlak Vleč 87892 ze 2. staniční koleje. Před přípravou vlakové cesty výpravčí nezjistil volnost zamýšlené vlakové cesty. Dozorkyně výhybek, v rozporu s vnitřním předpisem provozovatele dráhy, přestavila výměnu výhybky č. 10 (pro jízdu vlaku Vleč 87892), ačkoliv výhybka byla obsazena vozidly vlaku Os 27823. Po provedení přípravy vlakové cesty a přestavení skupinového odjezdového návěstidla L 1-3 na návěst dovolující jízdu výpravčí vyšel na nástupiště, aby provedl výpravu obou vlaků ruční návěstí „Odjezd“. Protože do osobního vlaku ještě nastupovali cestující, provedl nejprve výpravu vlaku Vleč 87892 a po ukončení nástupu cestujících vypravil i vlak Os 27823. Strojvedoucí vlaku Vleč 87892 převzal návěst „Odjezd“ a uvedl vlak do pohybu. Po ujetí krátké vzdálenosti (15 až 20 m) vlak Vleč 87892 narazil v prostoru výhybky č. 10 do boku stojícího vlaku Os 27823. Strojvedoucí osobního vlaku srážku nezaregistroval, s vlakem se rozjel a následně byl o vzniku MU informován výpravčím prostřednictvím radiostanice.

4.2 Rozbor

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

Staniční řád železniční stanice Mirošov (vydán pod č. j. 14173/10-RCP/PLZ s účinností od 26. 10. 2012) ve svém článku č. 75 stanovuje: *„Ve stanici je jeden obvod pro zjišťování volnosti vlakové cesty od vjezdového návěstidla L až po vjezdové návěstidlo S. Volnost vlakové cesty zjišťuje výpravčí pohledem.“*

Vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D 2 ve svém čl. 468 ukládá výpravčímu:

„Dříve, než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí, že v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty je vlaková cesta volná a správně postavena podle článku 469 b) a c). Výpravčí smí dovolit vjezd, odjezd, nebo průjezd vlaku, jen když jsou v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty splněny podmínky prvního odstavce.“

Výpravčí tuto svoji povinnost nesplnil tím, že nezkontroloval volnost vlakové cesty ve svém obvodu pro zjišťování volnosti vlakové cesty a dovolil odjezd vlaku Vleč 87892.

Vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D2 ve svém čl. 85 ukládá výhybkáři:

„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:

b) přestavovat výměny nebo přestavitelné srdcovky výhybek a kolejových křižovatek obsazených vozidly.“

Dozorkyně výhybek tuto svoji povinnost nesplnila tím, že ačkoli výhybka č. 10 byla obsazena vozidly vlaku Os 27823, tak ji přestavila pro jízdu vlaku Vleč 87892.

Příčinou vzniku MU bylo nedodržení technologických postupů, které jsou stanoveny vnitřním předpisem provozovatele dráhy, při přípravě vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a dozorkyní výhybek.

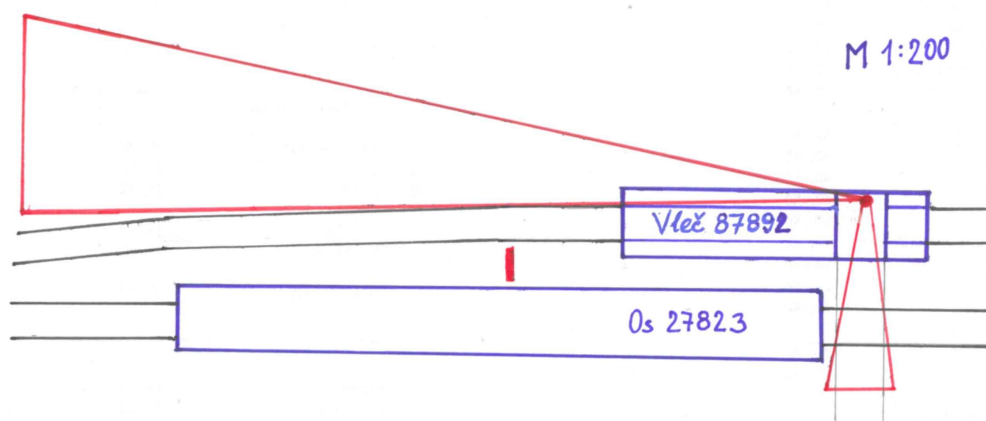
Strojvedoucí vlaku Os 27823 po příjezdu na 1. kolej v žst. Mirošov zastavil vlak tak, aby čelo vlaku bylo před přechodem, který slouží cestujícím k přístupu na nástupiště. Zároveň však svým vlakem neuvolnil zadní námezník, který tvoří hranici mezi 1. a 2. staniční kolejí.

Vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D2 ve svém čl. 516 ukládá strojvedoucímu:

„Vlak má ve stanici zastavit tak, aby uvolnil zadní námezník na vzdálenost nejméně 20 m a hranici izolovaného úseku.“

Znění celého třetího odstavce čl. 516 je: *“Vlak má ve stanici zastavit tak, aby uvolnil zadní námezník na vzdálenost nejméně 20 m a hranici izolovaného úseku. Vlaky, zastavující pro nástup a výstup cestujících, musí zastavit pokud možno tak, aby všechny vozy s cestujícími byly u zvýšeného nástupiště. U vlaků s přepravou cestujících, kratších než nástupiště, musí strojvedoucí zastavit vlak co nejbližší u výpravní budovy nebo podchodu (lávky), není-li místo zastavení určeno jiným způsobem.“* (Stejně znění má i čl. 3033 předpisu SŽDC D1, Dopravní a návěstní předpis, který bude účinný od 1. 7. 2013 a nahradí v době MU platné předpisy SŽDC (ČD) D1 a SŽDC (ČD) D2.) Strojvedoucí vlaku Os 27823 mohl, s ohledem na délku nástupiště, délku svého vlaku a umístění staniční budovy (čekárny pro cestující), vlak zastavit na takovém místě, aby splnil všechna tři ustanovení tohoto odstavce. V textu předpisu jsou použita slovesa „má“ (uvolnit námezník) a „musí“ (zastavit co nejbližší výpravní budovy). Vzhledem k různé „síle povinnosti“, kterou tato slovesa vyjadřují, je možné si tato ustanovení předpisu vyložit, že prvotní povinností strojvedoucího vlaku s přepravou cestujících, který je kratší než nástupiště, je zastavit vlak co nejbližší výpravní budovy a to i bez ohledu na to, že neuvolní zadní námezník. Takový výklad článku však může narušovat plynulost provozování drážní dopravy (tj. jednu ze základních povinností provozovatele dráhy) anebo dokonce nepřímo vytvořit podmínky pro vznik MU, tak jako se stalo v případě této MU.

Vlak Vleč 87892 byl veden lokomotivou řady 742 dlouhým představkem vpřed ve směru jízdy. Strojvedoucí ovládal lokomotivu ze stanoviště vpravo ve směru jízdy. Dlouhý představek lokomotivy této řady strojvedoucímu značně omezoval výhled na trať.



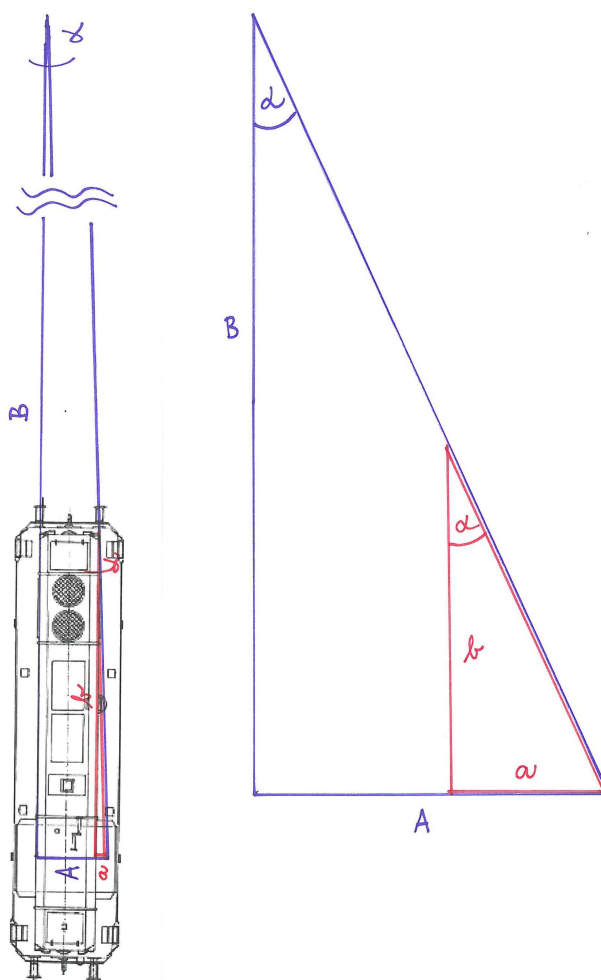
Obr. č. 6: Výhled strojvedoucího vlaku Vleč 87892

Zdroj : DI

Z tohoto důvodu DI provedla analýzu rozhledu strojvedoucího vlaku Vleč 87892, jejíž správnost ověřila pokusem.

Cílem analýzy bylo zjistit, na jakou nejmenší vzdálenost před čelem HDV má strojvedoucí možnost spatřit překážku, která se nachází se na levém kolejnicovém pásu, pokud jede HDV řady 742 dlouhým představkem vpřed.

Způsob výpočtu je znázorněn na následujícím obrázku:



Obr. č. 7: Schéma k výpočtu omezení rozhledu ze stanoviště strojvedoucího HDV řady 742

Zdroj: DI

Při výpočtu bylo využito vlastností podobných pravoúhlých trojúhelníků. Platí, že:

$$\operatorname{tg} \alpha = a : b = A : B$$

přičemž:

a – vzdálenost hlavy strojvedoucího od bočnice dlouhého představku

b – vzdálenost hlavy strojvedoucího od čela HDV

A – vzdálenost hlavy strojvedoucího od levého kolejnicového pásu (v rovině kolmé na osu koleje)

B – vzdálenost mezi překážkou na levém kolejnicovém pásu a stanovištěm strojvedoucího na levé straně HDV (ve směru jízdy)

Pro výpočet byly uvažovány tyto hodnoty:

$$a = 0,4 \text{ m}$$

$$b = 9,5 \text{ m}$$

$$A = 2,0 \text{ m}$$

Tyto hodnoty byly zjištěny z typového výkresu HDV řady 742, který je přílohou této zprávy.

Po dosazení do vzorce:

$$0,4 : 9,5 = 2 : B$$

$$0,042 = 2 : B$$

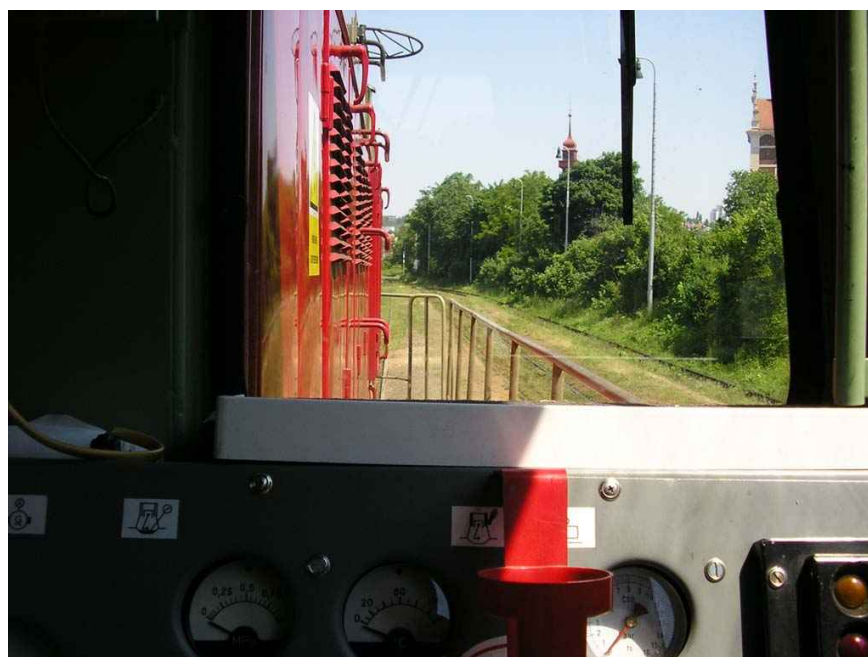
Vzdálenost mezi překážkou na levém kolejnicovém pásu a stanovištěm strojvedoucího na levé straně HDV (ve směru jízdy) je:

$$B = 2 : 0,042 = 47,6 \text{ m}$$

Vzdálenost mezi překážkou na levém kolejnicovém pásu a čelem HDV je:

$$B - b = 47,6 - 9,5 = 38,1 \text{ m}$$

Tato teoreticky vypočtená hodnota byla ověřena i v praxi s HDV řady 742 stojícím na přímé koleji.



Obr. č. 8: Výhled strojvedoucí ze svého stanoviště při jízdě dlouhým představkem vpřed

Zdroj: www.vlaky.net



Obr. č. 9: Pohled z místa, kde strojvedoucí může nejbližší od čela HDV vidět překážku na levém kolejnicovém pásu (ve směru jízdy). Toto místo je vzdáleno 38 m od čela HDV.

Zdroj : DI

Lze proto konstatovat, že strojvedoucí HDV řady 742, při jízdě dlouhým představkem vpřed, má možnost spatřit překážku na levém kolejnicovém pásu, pokud je vzdálena alespoň 38 m před lokomotivou. Tato vzdálenost platí pro přímou kolej, v levém oblouku je tato vzdálenost ještě větší.

Strojvedoucí vlaku Vleč 87892 nemohl ze svého stanoviště přes dlouhý představek strojovny vidět zadní část vlaku Os 27823, která tvořila překážku v jeho jízdě. Nemohl ani vidět dozorkyni výhybek, která dávala (podle svého vyjádření) vlaku návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“. Z těchto důvodů nemohl strojvedoucí vlaku Vleč 87892 vzniku MU zabránit.

Na stanovišti HDV vlaku Vleč 87892 byli kromě strojvedoucího další dva zaměstnanci dopravce ČDC, a to vedoucí obsluhy vlaku a člen obsluhy vlaku. Těmto

zaměstnancům vnitřní předpis dopravce ČDC PTs9-B-2011 „Provoz a technologie sestavy vlaku“ neukládá žádné povinnosti při odjezdu a jízdě vlaku.

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 vzniku mimořádné události bylo:

- neprovedení zjištění volnosti vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a následné vypravení vlaku Vleč 87892;
- přestavení výměny výhybky č. 10 dozorkyní výhybek pro jízdu vlaku Vleč 87892, ačkoli výhybka byla obsazena vozidly vlaku Os 27823.

Přispívajícím faktorem ke vzniku mimořádné události bylo:

- konstrukční uspořádání lokomotivy řady 742 (vedoucí HDV vlaku Vleč 87892), kdy při jízdě dlouhým představkem vpřed má strojvedoucí omezený výhled na trať.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

- nedodržení technologických postupů, které jsou stanoveny vnitřním předpisem provozovatele dráhy, při přípravě vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a dozorkyní výhybek.

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

- nejednoznačné znění čl. 516 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) D2.

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. 255, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„Zjištění, že vlak dojel celý, je možno provést:
a) pohledem na návěst „Konec vlaku“;*

- b) podle indikací nebo stavu zabezpečovacího zařízení, dovoluje-li to ZDD na základě podkladů od SDC;
- c) technickým zařízením podle schváleného zaváděcího listu;
- d) pokynem, daným zaměstnancem určeným ZDD, který tuto skutečnost zjistil způsobem uvedeným v odst. a), b), c) nebo f);
- e) pokynem daným členem obsluhy vlaku podle ustanovení ZDD;
- f) dotazem u strojvedoucího, pokud to může strojvedoucí zjistit;
- g) z vlakové dokumentace nebo z rozkazu Pv.

Výpravčí před tím, než provedl přípravu vlakové cesty pro vlak Vleč 87892, neprovedl zjištění, že vlak Os 27823 dojel celý, žádným z výše uvedených možných způsobů. Vlak Os 27823 byl tvořen ucelenou soupravou řady 814+914 (Regionova) od vlaku Os 27822, který odjel v 10:45 h z žst. Mirošov do své cílové stanice – sousední dopravní D3 Příkosice, odkud se po třiminutovém pobytu vrátil jako vlak Os 27823. Tento obrát soupravy byl výpravčímu znám, proto porušení ustanovení čl. 255 nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU.

U dopravce ČD Cargo, a. s.:

- Ve zprávě o brzdění vlaku Vleč 87892 jsou uvedeny nesprávné hodnoty hmotnosti vlaku, brzdící váhy a skutečných brzdících procent.

	Chybné údaje	Správné údaje
Hmotnost vlaku	351 t	341 t
Brzdící váha	269 t	257 t
Skutečná brzdící procenta	76,6	75
Potřebná brzdící procenta	50	

K tomuto nedostatku došlo záměnou vlakové dokumentace pro vlak Vleč 87892 s vlakovou dokumentací pro vlak Vleč 87894. Tento nedostatek nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

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:

- bude zpracován a vydán Poučný list ředitele OSB, který bude obsahovat stručné seznámení s průběhem, příčinou a odpovědností za vznik MU. Poučný list byl vydán dne 15. 3. 2013;
- přednosta PO Plzeň projedná příčiny vzniku této MU na poradě vedoucích zaměstnanců PO Plzeň a vydá Opatření přednosty PO Plzeň, kde budou rozebrány příčiny vzniku, průběh a možné následky této MU;
- s příčinami vzniku, průběhem a možnými následky budou seznámeni všichni vedoucí zaměstnanci OŘ Plzeň na semináři vedoucích zaměstnanců;
- 1. na základě Opatření náměstka GŘ ze dne 6. 2. 2013 je v celém obvodu OŘ Plzeň prováděna zvýšená kontrolní činnost.

Dopravce České dráhy, a. s., vydal po vzniku MU následující opatření:

Dopravce nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD Cargo, a. s., vydal po vzniku MU následující opatření:

- v obvodu PJ Plzeň bude provedena tématická kontrola zaměřená na sepisování a úplnost vlakové dokumentace.

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**:

- upravit text článku č. 3033 vnitřního předpisu Dopravní a návěstní předpis SŽDC D1 (nový předpis, účinný od 1. 7. 2013) tak, aby byla strojvedoucímu jednoznačně stanovena povinnost uvolnit zadní námezník, pokud je to možné.

Dopravci **ČD Cargo, a. s.**:

- stanovit vnitřním předpisem vedoucímu obsluhy vlaku (pokud se nachází za jízdy vlaku na stanovišti strojvedoucího a vlak je veden HDV, jehož konstrukční uspořádání neumožňuje strojvedoucímu řádný výhled na trať – např. HDV řady 742, 770 a 771) povinnost sledovat při odjezdu vlaku ze stanice a při jízdě vlaku, zda je trať volná a zda nejsou vlaku dávány ruční návěsti, zjm. návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“.

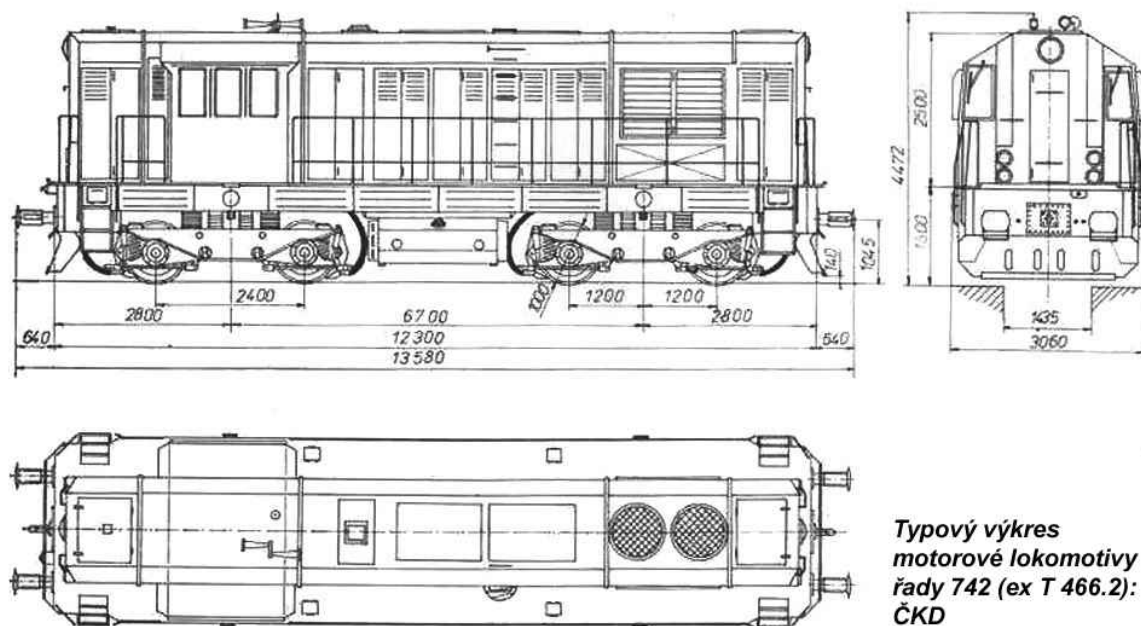
V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah a dopravců v České republice.

V Plzni dne 14. června 2013.

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

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 10: Typový výkres lokomotivy řady 742

Zdroj: www.vlaky.net