

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 27714 s osobním automobilem na železničním přejezdu P558, v km 25,744 na dráze železniční, regionální, mezi dopravnou D3 Hostomice pod Brdy a železniční stanicí Lochovice

Neděle, 30. července 2017

Accident and incident investigation report

Collision of a regional passenger train No. 27714 with a car at the level crossing No. P558 between Hostomice pod Brdy operational control point and Lochovice station

Sunday, 30th July 2017

č. j.: 6-2611/2017/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 30. 7. 2017, 17.13 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 27714 s osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Zadní Třebaň – Lochovice, železniční přejezd P558 v km 25,744 mezi dopravnou D3 Hostomice pod Brdy a železniční stanicí Lochovice.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 27714);
řidič osobního automobilu.

Následky: 1 usmrcený;
celková škoda 574 400 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd v době, kdy byla dávana světelná (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak.

Přispívající faktory:

- nebyly Dražní inspekci zjištěny.

Zásadní příčiny:

- jednání řidiče osobního automobilu před železničním přejezdem, při kterém si nepočínal zvláště opatrně a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet;
- nerespektování výstražného signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem osobního automobilu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- vzhledem ke skutečnosti, že na železničním přejezdu P558 došlo již v roce 2010 a 2016 ke střetnutí vlaků se silničními motorovými vozidly, a rovněž ke skutečnosti, že železniční přejezd P558 je dvoukolejný, navrhuje Drážní inspekce Drážnímu úřadu zahájit s provozovatelem dráhy jednání o změně – zvýšení způsobu zabezpečení tohoto železničního přejezdu, tj. doplnění přejezdového zabezpečovacího zařízení závorovými břevely, která z hlediska optické a fyzické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na výstražný signál přejezdového zabezpečovacího zařízení;
- v návaznosti na již dříve Drážní inspekci vydaná bezpečnostní doporučení k problematice bezpečnosti na železničních přejezdech (č. j. 877/2012/DI a po něm následujících doporučení stejného či obdobného znění), přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění jejich realizace, za účelem zvyšování úrovně zabezpečení železničních přejezdů a předcházení mimořádným událostem, z důvodu, že na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor dochází dlouhodobě k největšímu počtu střetnutí vlaků se silničními motorovými vozidly a s nejhrošími následky.

SUMMARY

- Grade: an accident.
- Date and time: 30th July 2017, 17:13 (15:13 GMT).
- Occurrence type: a level crossing accident.
- Description: the collision of the regional passenger train No. 27714 with an obstacle – the car at the active level crossing.
- Type of train: the regional passenger train No. 27714.
- Location: the railway track Zadní Třebaň – Lochovice, the active level crossing No. P558 between Hostomice pod Brdy operational control point and Lochovice station, km 25,744.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 27714);
the car driver (a level crossing user).
- Consequences: 1 fatality;
total damage CZK 574 400,-
- Direct cause:
- driver's failure to respect the light and acoustic warnings and driving at the level crossing at the time when it was forbidden and visual and acoustic warnings were being given.
- Contributory factor: none.
- Underlying causes:
- driver's behavior in front of the level crossing, the car driver was not careful enough and did not make sure whether he could safely pass the level crossing;
 - driver's failure to respect the light and acoustic warnings and driving at the level crossing at the time when it was forbidden.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):
- to initiate a negotiation with the IM of change of the safety equipment of the level crossing No. P558 – to change a level crossing system of the level crossing No. P558 to a level crossing system equipped with barriers due to the fact that on this railway

- crossing already occurred accidents with a road motor vehicle in 2010 and 2016 and that the level crossing is double-track;
- as a follow-up to already issued safety recommendations it is recommended to adopt own measures to ensure the realization of these issued safety recommendations, because of the fact that the most collisions with the worst consequences happen at the level crossings equipped only with warning lights without barriers.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	11
2.1 Mimořádná událost.....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	11
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	17
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	17
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	18
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	18
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	19
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	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 dráhy a životním prostředí.....	20
2.4 Vnější okolnosti.....	20
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	20
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A 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 vztahu.....	20
3.1.2 Jiní svědci.....	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	21
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	21
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	21
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	22
3.3 Právní a jiná úprava.....	23
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	23
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	23
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	23
3.4.2 Součásti dráhy.....	24

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	25
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	26
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	26
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	26
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	26
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	27
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	27
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	27
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	27
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	27
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	28
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	28
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	28
4.2 Rozbor.....	28
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	28
4.3 Závěry.....	31
4.3.1 Přímé a 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.....	31
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	31
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	31
4.4 Doplnující zjištění.....	31
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	31
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	32
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	32
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	32
7 PŘÍLOHY.....	34

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PP	Provozní pracoviště
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SRD	síť radiodispečerská
SRV	síť radiovlaková
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TRS	traťový radiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
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, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku

mimořádné události

SŽDC D3

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55996/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013

PND3

Prováděcí nařízení k předpisu pro zjednodušené řízení drážní dopravy SŽDC D3 „Prováděcí nařízení pro trať D3 Zadní Třebaň – Lochovice“, schválené pod č. j. 10994/2013-OŘ PLZ, s účinností od 19. 12. 2016

ČSN 34 2650 ed. 2

ČSN 34 2650 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČSN 73 6380 Z3

ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 30. 7. 2017.

Čas: 17.13 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální, Zadní Třebaň – Lochovice.

Místo: trať 715B Zadní Třebaň – Lochovice, mezi dopravnou D3 Hostomice pod Brdy a žst. Lochovice, železniční přejezd P558, km 25,744.

GPS: 49°51'13.07087" N, 13°58'30.90012" E.

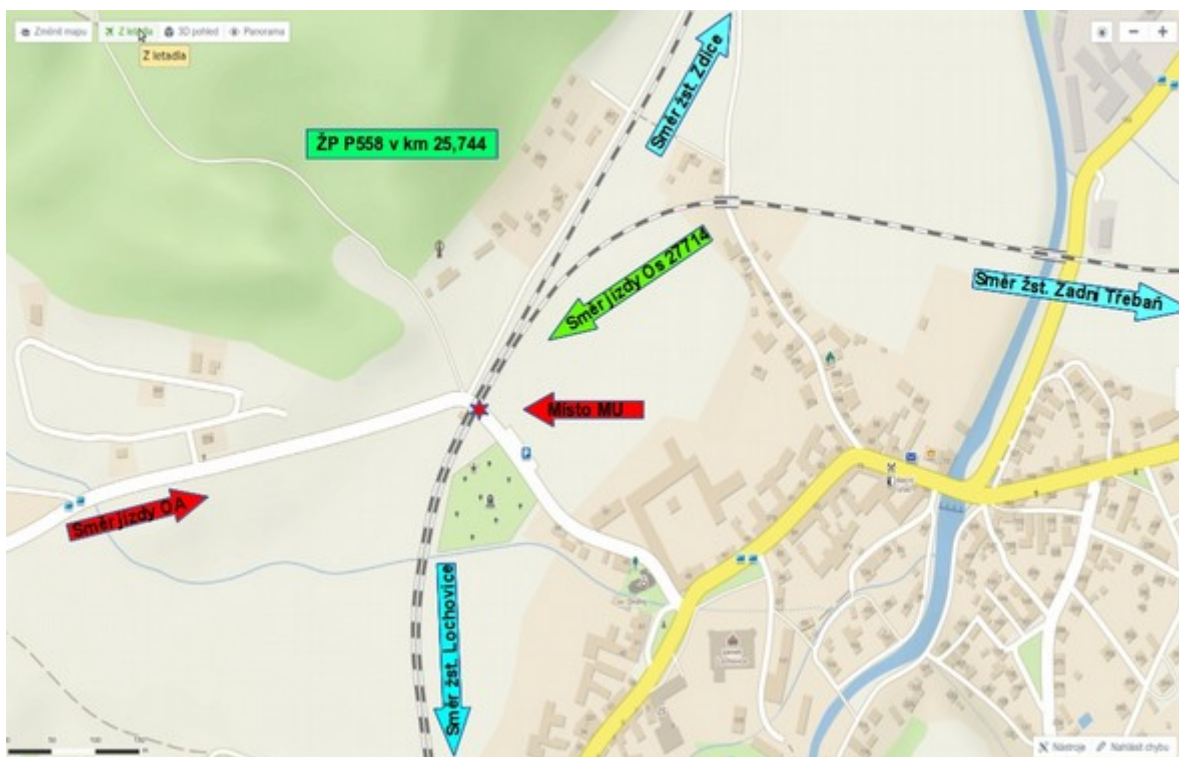


Obr. č. 1: Pohled na zaklíněný osobní automobil

Zdroj: DI

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

Dne 30. 7. 2017 v 17.13 h se vlak Os 27714 jedoucí ze žst. Zadní Třebaň do žst. Lochovice střetl na železničním přejezdu P558 s osobním automobilem.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- ŽP P558 leží na souběhu dvou tratí: Protivín – Zdice (dráha celostátní) a Zadní Třeboň – Lochovice (dráha regionální);
- ŽP je dvoukolejný, úhel křížení železničních drah s pozemní komunikací III. třídy č. 1175 je 90°;
- ŽP byl zabezpečen světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez doplnění závorovými břežny, s pozitivním signálem (bílé přerušované světlo);
- ŽP byl z obou stran označen dvěma výstražnými dopravními značkami A 32b „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“ v reflexní úpravě se zvýrazněním žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnými vpravo na pozemní komunikaci, pod kterými byly umístěny světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkou „Pozor vlak“;
- výstražné kříže byly umístěny na stožárech výstražníků před ŽP ve vzdálenosti 4,6 m (ve směru jízdy OA) a 4,0 m od osy krajní koleje;
- ve směru jízdy OA, tj. ve směru jízdy od obce Netolice do obce Lochovice, byly před ŽP umístěny vpravo na pozemní komunikaci svislé dopravní značky A 31a „Návěstní deska“ (240 m) doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“ (viz obr. č. 3), A 31b „Návěstní deska“ (160 m) a A 31c „Návěstní deska“ (80 m);



Obr. č. 3: Silniční značení ve směru jízdy OA

Zdroj: DI

- ve směru jízdy OA byly před ŽP umístěny na společném sloupku dvě světelné skříně výstražníků („B1“ – ve směru k obci Netolice a „B2“ – ve směru k účelovým komunikacím navazujícím zleva na pozemní komunikaci III. třídy před ŽP);
- výstražný kříž a světelná skříň výstražníku byly ze směru jízdy OA viditelné na vzdálenost 160 m, výstraha PZZ davaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná na vzdálenost 80 m (viz obr. č. 4);



Obr. č. 4: Viditelnost výstražného kříže a výstrahy PZZ ve směru jízdy OA

Zdroj: DI

- délky rozhledu na výstražné kříže, resp. světelné skříně výstražníků, byly z příjezdových účelových komunikací k ŽP větší než 60 m;
- rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ byla ve směru jízdy OA a jízdy vlaku Os 27714 naměřena 160 m (viz obr. č. 5);



Obr. č. 5: Rozhledová délka ve směru jízdy OA a vlaku Os 27714

Zdroj: DI

- povrch pozemních komunikací přiléhajících k ŽP byl živičný, přejezdová vozovka byla tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu;
- na povrchu pozemní komunikace III. tř. ani na přejezdové vozovce nebyly zjištěny stopy pneumatik po brzdění osobního automobilu;
- přejezdová vozovka byla ve vyhovujícím stavu a byla sjízdná bez omezení;
- na živičné konstrukci přejezdové vozovky v TK ve směru od dopravní D3 Hostomice pod Brdy byly zřetelné rýhy a stopy otěru pneumatik, které vznikly následkem sunutí OA v příčném směru po střetnutí s vlakem;
- ve vzdálenosti 27,5 m od ŽP ve směru jízdy vlaku Os 27714 ležela část kotoučové brzdy levého předního kola OA, v celém úseku mezi oběma kolejnicovými pásy byly úlomky hliníkového disku levého předního kola OA. Ve vzdálenosti 57 m od ŽP ležela na levém kolejnicovém pásu pneumatika;
- v km 25,821, tj. ve vzdálenosti 77 m od ŽP, stál konec vlaku Os 27714;
- vlak Os 27714 byl sestaven ze dvou HDV a jednoho vloženého DV;
- zadní (postrkové) HDV č. 95 54 5 810 313-7, které jelo 1. stanovištěm vpřed, nebylo vykolejené ani poškozené;
- v úrovni zadního HDV ve vzdálenosti 83 m od ŽP mezi oběma TK leželo vyvrácené neproměnné návěstidlo Rychlostník N s návěstí „Traťová rychlost“ s číslicí „40“ a dále v úrovni vloženého DV ve vzdálenosti 94 m od ŽP vyvrácené přidružené návěstidlo s návěstí „Hlavní návěstidlo je na opačné straně“ (viz obr. č. 6);
- v km 25,846 v úrovni vloženého DV vlevo přímo vedle koleje ve směru jízdy vlaku Os 27714 bylo umístěno hlavní (vjezdové) návěstidlo TL s návěstí „Stůj“ (červené světlo);
- vložené DV č. 50 54 93 29 003-3 nebylo vykolejené ani poškozené;
- čelo vlaku Os 27714 se v konečném postavení po MU nacházelo v km 25,861, tj. ve vzdálenosti 117 m od ŽP;
- vlak Os 27714 byl označený návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- v úseku 20 m od místa střetnutí až do místa zastavení mezi oběma TK byl rozhrnutý štěrk od zadních kol OA následkem jeho sunutí v příčném směru (viz obr.

č. 6);



Obr. č. 6: Pohled na návěstidla a rozhrnutý štěrk

Zdroj: DI

- vlakové HDV č. 95 54 5 810 337-6 nebylo vykolejené;
- na pravém předním nárazníku HDV byl zaklíněn osobní automobil, který zadní částí zasahoval do průjezdného průřezu traťové koleje celostátní dráhy Protivín – Zdice;
- HDV bylo řízeno z I. stanoviště, kde byl umístěn mechanický registrační rychloměr Hasler Bern typu RT 9, výr. č. C10.319;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucí) bylo zjištěno:
 - zařízení ani okna stanoviště nejevila žádné známky deformace nebo rozbití
 - rukojeť brzdíče průběžné brzdy DAKO Bs-2 byla v poloze rychločinného brzdění
 - rukojeť brzdíče přídatné přímočinné brzdy DAKO BP byla v poloze úplného zabrzdění
 - přepínač směru jízdy byl v poloze „jízda vpřed“
 - ukazatele tlaku a teploty oleje převodovky, tlaku motorového oleje a teploty vody byly na nulové hodnotě
 - mechanický registrační rychloměr ukazoval rychlost 0 km.h⁻¹
 - ukazatel otáček spalovacího motoru byl zaseknutý následkem nárazu na hodnotě 450 ot/min
 - způsob řazení jednotlivých jízdnicích stupňů v poloze „A“ – automaticky
 - indikační údaje průsvitek kontrolních žárovek chodu HDV byly zhaslé
 - na ovládacím pultu byla umístěna zapnutá radiostanice v režimu SRV kanál simplex 54 a SRD (TRS) kanálová skupina č. 63 s nastaveným číslem vlaku 27714
 - na přístrojové desce se nacházel SJŘ trati Zadní Třebaň – Lochovice pro vlak Os 27714
- přejezdové zabezpečovací zařízení ŽP bylo v době ohledání v činnosti – byla dávana světelná i zvuková výstraha;
- v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení ŽP, umístěném v reléovém domku u ŽP, nebyla evidována žádná porucha;
- dne 30. 7. 2017 bezprostředně po vzniku MU byly staženy archivy

z technologických počítačů (aktivní dvojice TPC1 a TPC2) traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Zdice (mimo) – Březnice (mimo) a dále z bloku diagnostiky přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Při MU byl aktivován IZS.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření

MU oznámena na COP DI dne:	30. 7. 2017, v 17.31 h (tj. 18 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	30. 7. 2017, v 19.44 h (tj. 2 h 31 min po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	30. 7. 2017, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Čechy.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	2x inspektor ÚI Čechy.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Čechy.

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

Drážní inspekce neobdržela v průběhu šetření žádné podněty, ani vyjádření.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce ČD:

- strojvedoucí vlaku Os 27714, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ Rakovník, PP Beroun.

Třetí strana:

- řidič osobního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- strojvedoucí postrkového HDV vlaku Os 27714, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ Rakovník, PP Beroun;
- výpravčí DOZ úseku Zdice – Březnice žst. Březnice, který vykonává funkci dirigujícího dispečera pro trať D3 Zadní Třeboň – Lochovice (dále jen výpravčí DOZ Sever žst. Březnice), zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice.

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

Vlak:	Os 27714	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	42	HDV:	95 54 5 810 337-6	ČD
Počet náprav:	6	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	68	1.	50 54 93 29 003-3	ČD
Potřebná brzdicí procenta (%):	78	HDV (postrk):	95 54 5 810 313-7	ČD
Skutečná brzdicí procenta (%):	110			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	60			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k vlaku Os 27714:

- v době vzniku MU vlakem cestovali 4 cestující;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Zadní Třeboň, cílovou žst. Lochovice;
- při MU poškozené DV je žlutě podbarvené.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)

ŽP P558 leží na souběhu dvou tratí: 715A Protivín – Zdice (dráha celostátní) a 715B Zadní Třeboň – Lochovice (dráha regionální).

Trať Zadní Třeboň – Lochovice v místě MU ve směru jízdy vlaku Os 27714 je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a stoupá 10,80 ‰. Před přímým úsekem je trať vedena v levostranném oblouku o poloměru 450 m a rovněž za ŽP přechází do levostranného oblouku o poloměru 402 m.

Jedná se o jednokolejnou trať, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 50 km.h⁻¹. Pozemní komunikace III. třídy č. 1175 je ve směru jízdy OA vedena k ŽP šikmo proti směru jízdy vlaku Os 27714, před železničním přejezdem se stáčí směrem vpravo a poté je již vedena v přímém směru.

ŽP P558 v km 25,744 trati Zadní Třeboň – Lochovice (v km 94,654 trati Protivín – Zdice) je dvoukolejný, má šířku 6,6 m, délku 9,2 m a úhel křížení s pozemní komunikací je 90°. Přejezdová vozovka je tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu v mezikolejovém prostoru, druh vozovky je s živičným krytem – asfaltem.

ŽP je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71, bez závorových břevien, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikační a ovládací prvky ŽP jsou umístěny na JOP výpravčího DOZ Sever žst. Březnice. PZZ se uvádí do činnosti jízdou vlaků ve směru jízdy vlaků od žst. Zadní Třeboň (snímače počítačů náprav Frauscher AZF jsou umístěny v km 24,964 trati Zadní Třeboň – Lochovice).

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 17.15 h použil strojvedoucí postrkového HDV vlaku Os 27714 služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice;
- 17.15 h výpravčí DOZ Sever žst. Březnice přijal ohlášení od strojvedoucího postrkového HDV vlaku Os 27714 o vzniku MU a následně aktivoval IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím postrkového HDV vlaku Os 27714 a výpravčím DOZ Sever žst. Březnice nebyla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 17.15 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím postrkového HDV vlaku Os 27714 výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice;
- 17.18 h – MU ohlášena výpravčím DOZ Sever žst. Březnice na IZS;
- 17.19 h – MU ohlášena výpravčím DOZ Sever žst. Březnice vedoucímu dispečerovi CDP Praha – ORP pro oblast Praha;

- 17.26 h – MU ohlášena vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽDC;
- 17.30 h – MU ohlášena pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 18.40 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 19.44 h – přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 21.15 h – obnovení provozu.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů

Plán IZS vzhledem k charakteru MU byl aktivován. Plán IZS aktivoval v 17.18 h, tj. 5 minut po vzniku MU, výpravčí DOZ Sever žst. Březnice.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Praha;
- HZS Středočeského kraje, stanice Hořovice;
- PČR, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Dopravní inspektorát Beroun;
- PČR, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Služba kriminální policie a vyšetřování Beroun.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

Při MU došlo k:

- usmrcení řidiče OA.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- osobním automobilu zn. Volkswagen Golf Sportsvan 400 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 400 000 Kč**.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- vlakové HDV (vlak Os 27714) 174 400 Kč;
- zařízení dráhy 0 Kč;

- životním prostředím 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 174 400 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, bezvětří, + 30 °C, viditelnost nesnížena.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Os 27714 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - při jízdě levostranným obloukem viděl u železničního přejezdu na pravé straně zastavit osobní automobil;
 - pohledem zkontroloval i levou stranu železničního přejezdu, tam žádný automobil nestál;
 - když se přiblížil k přejezdu, osobní automobil se neočekávaně rozjel směrem na přejezd;
 - ihned použil rychločinné brzdění a současně varoval řidiče lokomotivní houkačkou;
 - střetnutí nešlo nijak zabránit, vlak tlačil automobil až k místu zastavení;
 - po otevření dveří automobilu zjistil, že řidič automobilu nejevil známky života.

3.1.2 Jiní svědci

- strojvedoucí postrkového HDV vlaku Os 27714 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - na vlaku Os 27714 jel v postrkovém HDV;
 - před vjezdem do žst. Lochovice strojvedoucí v čele vlaku houkal a použil rychločinné brzdění;
 - po průjezdu přes železniční přejezd viděl v zrcátku prach okolo trati.
- výpravčí DOZ Sever žst. Březnice – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 30. 7. 2017 měl službu jako výpravčí DOZ Březnice Sever žst. Březnice;
 - služba až do doby mimořádné události v 17.13 h probíhala bez mimořádností;
 - vznik mimořádné události mu oznámil mobilním telefonem strojvedoucí postrku vlaku Os 27714, který mu sdělil, že se jedná o střetnutí na přejezdu P558 v km 25,744 s osobním automobilem;

- následně podle Ohlašovacího rozvrhu ohlásil mimořádnou událost na příslušná pracoviště;
- v rámci svých povinností při službě sleduje na monitoru JOP stav a činnost přejezdových zabezpečovacích zařízení;
- součástí pracovních povinností dirigujícího dispečera je před udělením svolení k odjezdu vlaku z dopravní D3 Hostomice pod Brdy kontrola stavu PZZ v km 25,981, 25,744 a 26,312;
- toto ukládá v čl. 15 Prováděcí nařízení pro trať D3 Zadní Třebaň – Lochovice a v tomto případě bylo beze zbytku naplněno;
- před mimořádnou událostí ani v době jejího vzniku nevykazovalo PZZ na přejezdu v km 25,744 poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

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

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

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

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

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČD zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy (strojvedoucí vlaku Os 27714) odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Provozovatel dráhy SŽDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Dne 7. 7. 2017 byla provedena pravidelná prohlídka a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby s výsledkem: Zařízení v pořádku, přezkoušeno, závady zjevné neshledány.

Poslední revize elektrického zařízení byla na základě Zprávy o revizi elektrického zařízení č. 389/14 provedena dne 15. 12. 2014 se závěrem: Elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu.

Poslední prohlídka a zkouška určeného technického zařízení byla na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 172/15-MŠ provedena dne 16. 4. 2015 se závěrem: Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti železniční dopravy a je provozně způsobilé.

Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení PZZ byla na základě Zprávy o provedené komplexní prohlídce č. 56/2015 provedena dne 24. 4. 2015 se závěrem: Zařízení je udržováno v provozuschopném stavu.

Dopravce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti strojvedoucích. Strojvedoucí zúčastněný na MU byl kontrolován ve dnech 1. 3. 2017 a 1. 7. 2017. U obou provedených kontrol nebyly dopravcem zjištěny nedostatky (závady) takového charakteru, které by ohrožovaly bezpečnost při provozování drážní dopravy.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Zadní Třeboň – Lochovice, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Zadní Třeboň – Lochovice, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 27714 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 4 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Při účasti na provozu na pozemních komunikacích je každý povinen řídit se světelnými, případně i doprovodnými akustickými signály, dopravními značkami ...“;
- § 5 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:

„Řidič je kromě povinností uvedených v § 4 dále povinen věnovat se plně řízení vozidla ... a sledovat situaci v provozu na pozemních komunikacích“;

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvláště opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.“;
- § 29 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. d) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li již vidět nebo slyšet příjíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“.

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení vnitřních předpisů provozovatele dráhy a dopravce a ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

PZZ kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 12132/96-E.49, vydaný DÚ dne 31. 12. 1996, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. j. 175/2013/P ze dne 20. 9. 2013 se závěrem: Předmětné UTZ odpovídá technickým normám a platným předpisům a je ve shodě s technickou dokumentací uvedenou v tomto protokolu. Zařízení zajišťuje bezpečnost vlakové i silniční dopravy v rozsahu daném projektem a typem zařízení. Zařízení je provozně způsobilé.

Rozborem staženého archivu dat PZZ bylo zjištěno:

- 17.12.04 h – obsazení spouštěcího (přibližovacího) úseku ovlivněním počítačového bodu PBL2 v km 24,964 jízdou vlaku Os 27714;
- 17.12.05 h – zahájení výstrahy PZZ;

- 17.13.04 h – splnění podmínek pro anulaci (tj. přibližovací úsek a prostor železničního přejezdu je volný, vzdalovací úsek je obsazený) – vyhodnocení průjezdu vlaku Os 27714 přes ŽP a ukončení výstrahy PZZ;
- 17.15.03 h – překročení nastavené mezní doby anulace z důvodu obsazení vzdalovacího úseku vlakem Os 27714, který po MU zastavil v tomto úseku, a znovuoobnovení dávání výstrahy PZZ.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Rozborem staženého archivu dat ze SZZ ESA 11 v žst. Březnici bylo zjištěno:

- 17.09.58 h – zadání stavění vlakové cesty od vjezdového návěstidla TL na SK č. 3 v žst. Lochovice pro vlak Os 27714;
- 17.10.18 h – změna návěsti na vjezdovém návěstidle TL z návěsti „Stůj“ na návěst „Výstraha“;
- 17.13.11 h – změna návěsti na vjezdovém návěstidle TL z návěsti „Výstraha“ na návěst „Stůj“.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti PZZ – byla zjištěna bezporuchová činnost PZZ.

Z rozboru stažených dat a výsledku komisionální prohlídky vyplývá, že PZZ vykazovalo normální činnost a jeho technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Použití sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení nemělo souvislost se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 810.313-7 (postrkové) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1961/00-V.22, vydaný DÚ dne 13. 3. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 26. 7. 2017 s platností do 26. 1. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 810.313-7 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem Hasler Bern typu RT 9, výr. č. G06.036.

HDV 810.337-6 (vlakové) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 5060/00-V.22, vydaný DÚ dne 30. 6. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 5. 7. 2017 s platností do 5. 1. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 810.337-6 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem Hasler Bern typu RT 9, výr. č. C10.319.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 17.09 h – odjezd vlaku Os 27714 ze zastávky Neumětely;
- 17.12 h – na dráze 2000 m dosažení rychlosti $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a následuje jízda touto rychlostí;
- 17.13 h – po ujetí 1100 m dochází k zahájení poklesu rychlosti s nízkým koeficientem zpomalení – jízda výběhem;
- 17.13 h – po ujetí dalších 150 m dochází k prudkému poklesu rychlosti z hodnoty $48 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ – zahájení rychločinného brzdění, následuje průjezd místem MU v km 25,744;
- 17.13 h – zastavení čela vlaku 117 m za místem vzniku MU v km 25,861.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil + 7 min.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku mezi zastávkou Neumětely a místem vzniku MU nebyla stanovená rychlost ($60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) ani traťová rychlost ($50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) vlaku Os 27714 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 3. 8. 2017 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena za přítomnosti inspektora DI komisionální prohlídka poškozeného HDV za účelem stanovení rozsahu poškození. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a poškození HDV vzniklo jako následek střetnutí s OA.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Drážní doprava na trati Zadní Třebaň – Lochovice se organizuje dle § 19 vyhlášky 173/1995 Sb. tzv. zjednodušeným řízením drážní dopravy. Pravidla pro organizování zjednodušeného řízení a zajištění bezpečnosti drážní dopravy stanovuje vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D3 a na místní poměry výše uvedené trati je upřesňuje PND3 trati Zadní Třebaň – Lochovice.

Dne 30. 7. 2017 v 17.02 h přijel vlak Os 27714 do dopravny D3 Hostomice pod Brdy, kde je pro tento vlak nařízena ohlašovací povinnost. Strojvedoucí vlaku Os 27714 v souladu s čl. 260 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 ohlásil výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice (dirigujícímu dispečerovi) čas příjezdu a současně žádal o svolení k odjezdu vlaku z dopravny D3 Hostomice pod Brdy do žst. Lochovice. Dirigující dispečer udělil v 17.03 h svolení k jízdě vlaku Os 27714 do žst. Lochovice. Následně v 17.09.58 h zadal stavění vlakové cesty od vjezdového návěstidla TL na SK č. 3 v žst. Lochovice pro vlak Os 27714. V 17.10.18 h byla postavena vlaková cesta z TK na SK č. 3 pro vlak Os 27714, na vjezdovém návěstidle TL svítila návěst „Výstraha“.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřeno 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 mimořádné události

- strojvedoucí vlaku Os 27714, ve směně dne 30. 7. 2017 od 7.42 h, odpočinek před směnou 16.12 h. V 10.40 h ukončil 1. část směny a ve 13.06 h nastoupil na 2. část směny. Přestávka na oddech a odpočinek byla rozdělena – 1. část přestávky byla čerpána od 15.18 h do 15.33 h, 2. část přestávky měla být čerpána od 17.18 h do

17.33 h. Tato část přestávky však nebyla čerpána z důvodu vzniku mimořádné události.

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

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

Zúčastněný zaměstnanec dopravce byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osoby zúčastněné na MU.

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

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje na železničním přejezdu P558 v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU tyto obdobné MU:

- ze dne 17. 4. 2010, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 7911 s osobním automobilem. Při MU nedošlo ke zranění osob, vzniklá škoda byla vyčíslena celkem na 318 880 Kč;
- ze dne 16. 9. 2016, kdy došlo ke střetnutí vlaku R 1246 s dodávkovým automobilem. Při MU nedošlo ke zranění osob, vzniklá škoda byla vyčíslena celkem na 88 495 Kč.

Příčinou vzniku obou MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na železniční přejezd v době, kdy byla dávana světelná (dvěma červenými přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Dne 30. 7. 2017 v 17.13 h se mezi dopravnou D3 Hostomice pod Brdy a žst. Lochovice v prostoru dvoukolejného železničního přejezdu P558 v km 25,744, zabezpečeného světelným PZZ s pozitivní signalizací bez doplnění závorovými břevny, střetl vlak Os 27714 s osobním automobilem značky Volkswagen Golf Sportsvan. Vlak Os 27714 vjížděl na ŽP, na kterém byla dávana světelná (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení. Řidič osobního automobilu nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu PZZ, která jej informovala o tom, že se k ŽP blíží vlak, a vjel na ŽP. Po střetnutí došlo vlivem srážky k tlačení osobního automobilu zaklíněného na pravém předním nárazníku HDV až do místa zastavení vlaku v km 25,861, tj. 117 m od ŽP.

Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti řidiče osobního automobilu, ve vlaku Os 27714 nebyl nikdo zraněn. K vykolejení DV nedošlo, škoda na HDV byla komisionální prohlídkou odhadnuta na 174 400 Kč a škoda na osobním automobilu byla odhadnuta na 400 000 Kč.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Po odjezdu vlaku Os 27714 v 17.03 h z dopravní D3 Hostomice pod Brdy a následně v 17.09 h ze zastávky Neumětely nedošlo během jízdy k ŽP P558 k žádným mimořádnostem, strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost ($50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) ani stanovená rychlost ($60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) vlaku Os 27714 nebyla překročena.

Při projíždění levostranného oblouku před ŽP P558 zahlédl strojvedoucí, dle svého vyjádření, vpravo ve směru jízdy vlaku Os 27714, že u ŽP zastavil osobní automobil. Poté zkontroloval i levou stranu ŽP, kde žádný osobní automobil nestál. Následně zjistil, že osobní automobil stojící před ŽP se neočekávaně rozjel do prostoru ŽP. Neprodleně zavedl rychločinné brzdění a současně varoval řidiče osobního automobilu lokomotivní houkačkou. Pro krátkou vzdálenost se mu nepodařilo vlak včas zastavit a došlo ke střetnutí. Vzhledem k rychlosti vlaku $48 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, vzdálenosti od ŽP a brzděné dráze nemohl strojvedoucí střetnutí s OA zabránit.

Řidič osobního automobilu byl na ŽP P558 ve směru jízdy po pozemní komunikaci III. tř. č. 1175 od obce Netolice do obce Lochovice upozorněn svislými dopravními značkami, kdy ve vzdálenosti 240 m před ŽP byla umístěna dopravní značka A 31a „Návěstní deska“ doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“ a dále dopravní značky A 31b „Návěstní deska“ (160 m) a A 31c „Návěstní deska“ (80 m). ŽP P558 byl ve směru jízdy OA označen výstražnou dopravní značkou A 32b „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“ v reflexní úpravě se zvýrazněním žlutozeleným

retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnou vpravo na pozemní komunikaci, pod kterou byly na společném sloupku umístěny 2 světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkou „Pozor vlak“.

Dopravní značení na pozemní komunikaci bylo v souladu s příslušnými předpisy pro provoz na pozemních komunikacích. Dopravní značky byly v době vzniku MU nepoškozené a dobře viditelné. Výstražný kříž a světelná skříň výstražníku byly ze směru jízdy OA viditelné na vzdálenost 160 m, výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná a spolehlivě rozpoznatelná na vzdálenost 80 m.

Od úrovně výstražníků PZZ, kde strojvedoucí, dle svého vyjádření, viděl zastavit OA, měl řidič OA nerušený rozhled na dráhu 160 m ve směru jízdy vlaku Os 27714.

Dne 1. 8. 2017 bylo inspektorem DI provedeno ověření viditelnosti jak svislých dopravních značek na pozemní komunikaci, tak i viditelnosti světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku PZZ ve směru jízdy OA v čase shodném s časem vzniku MU a za stejných povětrnostních a světelných podmínek. Současně byla také prověřována možnost oslnění řidiče OA sluncem.



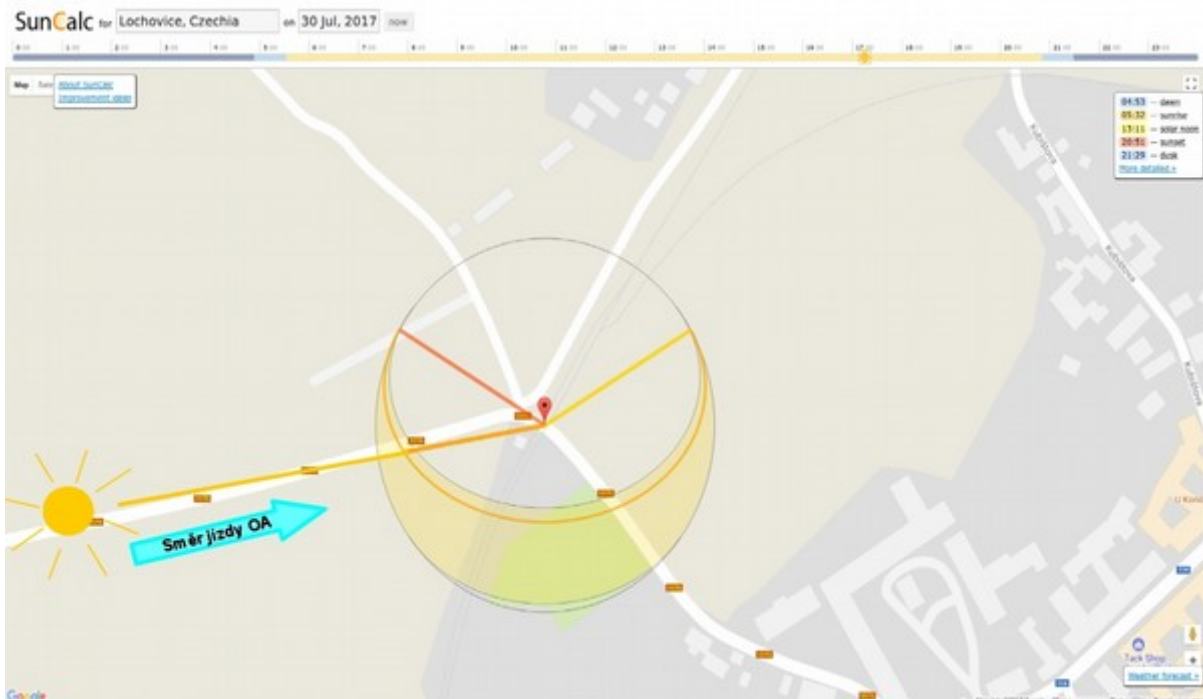
Obr. č. 7: Viditelnost výstražníku a výstrahy PZZ ze 40 m ve směru jízdy OA

Zdroj: DI

Výsledkem bylo naměření totožných vzdáleností viditelnosti jako v době ohledání místa MU po jejím vzniku dne 30. 7. 2017. Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku byla rovněž zadokumentována ze vzdálenosti 40 m (viz obr. č. 7), která je pro pozemní komunikaci III. tř. stanovena normou ČSN 73 6380 Z3 jako minimální. Z této vzdálenosti měl navíc řidič OA možnost vidět rovněž i výstražný kříž na druhé světelné skříni, která je na společném sloupku výstražníku.

Možné oslnění řidiče OA sluncem bylo vzhledem ke směru jeho jízdy a orientování ŽP vyloučeno. Po celou dobu jízdy po pozemní komunikaci směřovaly sluneční paprsky řidiči OA do zad a poté, co se pozemní komunikace před ŽP stáčí směrem vpravo a je již vedena v přímém směru, směřovaly sluneční paprsky z pravé strany řidiči OA pod úhlem cca 45° (viz obr. č. 8). Jejich intenzita však nebyla taková, aby mohly zapříčinit jak

oslňující účinek pro řidiče OA tak i ovlivnění – snížení vnímání světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku (viz obr. č. 7).



Obr. č. 8: Poloha slunce v době MU

Zdroj: DI

Bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci je na ŽP P558 zajištěna činností PZZ, které s dostatečným předstihem varuje uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak.

Podle rozboru archivu dat PZZ bylo zjištěno, že v čase 17.12.04 h vjel vlak Os 27714 do přibližovacího úseku ŽP a došlo k následné aktivaci PZZ, tj. k zahájení dávání výstrahy červenými přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou. Světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby splnění podmínek pro anulaci, tj. uvolnění přibližovacího úseku – vyhodnocení průjezdu vlaku Os 27714 přes ŽP, dávana 59 s. Přibližovací doba vzhledem k délce ŽP P558 a traťové rychlosti odpovídá stanovené hodnotě uvedené v tabulce přejezdu (35,56 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Z uvedeného vyplývá, že řidič OA byl činností PZZ ŽP P558 s dostatečným časovým předstihem varován, že se k ŽP blíží vlak.

Bezporuchový stav ŽP potvrdil i výpravčí DOZ Sever žst. Březnice, který před udělením svolení k odjezdu vlaku Os 27714 z dopravny D3 Hostomice pod Brdy do žst. Lochovice má povinnost zjistit stav PZZ mimo jiné i ŽP P558. Dle svého vyjádření před MU ani v době vzniku MU nevykazovalo PZZ ŽP P558 poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku.

Vyhodnocením dokumentace a záznamů, závěrů komisijních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU a dalších zdokumentovaných skutečností bylo zjištěno, že stav PZZ, technický stav drážních vozidel, ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Řidič osobního automobilu i přes světelnou a zvukovou výstrahu dávanou PZZ nedovoleně vjel na ŽP v době, kdy se

k němu blížil vlak Os 27714. Proč tak učinil, nebylo možné vzhledem k jeho usmrcení zjistit.

4.3 Závěry

4.3.1 Přímé a 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:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd v době, kdy byla dávana světelná (dvěma červenými přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadními příčinami mimořádné události byly:

- jednání řidiče osobního automobilu před železničním přejezdem, při kterém si nepočínal zvláště opatrně a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet;
- nerespektování výstražného signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem osobního automobilu.

4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti

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

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách

Nebyly Drážní inspekci zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a dopravce nepřijali a nevydali žádná opatření. Žádná opatření

nevydal ani Drážní úřad.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- vzhledem ke skutečnosti, že na železničním přejezdu P558 došlo již v roce 2010 a 2016 ke střetnutí vlaků se silničními motorovými vozidly, a rovněž ke skutečnosti, že železniční přejezd P558 je dvoukolejný, navrhuje Drážní inspekce Drážnímu úřadu zahájit s provozovatelem dráhy jednání o změně – zvýšení způsobu zabezpečení tohoto železničního přejezdu, tj. doplnění přejezdového zabezpečovacího zařízení závorovými břežny, která z hlediska optické a fyzické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na výstražný signál přejezdového zabezpečovacího zařízení;
- v návaznosti na již dříve Drážní inspekcí vydaná bezpečnostní doporučení k problematice bezpečnosti na železničních přejezdech (č. j. 877/2012/DI a po něm následujících doporučení stejného či obdobného znění), přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění jejich realizace za účelem zvyšování úrovně zabezpečení železničních přejezdů a předcházení mimořádným událostem, z důvodu, že na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor dochází dlouhodobě k největšímu počtu střetnutí vlaků se silničními motorovými vozidly a s nejhrošími následky.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je zajistit maximální bezpečnost provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, resp. zabránit vzniku obdobných mimořádných událostí.

V Plzni dne 2. listopadu 2017

Ing. Klára Majdlová v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Miloslav Sojka v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 9: Pohled na vlak Os 27714 a vjezdové návěstidlo TL

Zdroj: DI