



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku R 1246 s osobním automobilem na železničním přejezdu P558 mezi železničními stanicemi Zdice a Lochovice

Úterý, 17. dubna 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the long distance passenger train No. 1246 with a car at the level crossing No. P558 between Lochovice and Zdice stations

Tuesday, 17th April 2018

č. j.: 6-1345/2018/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 17. 4. 2018, 12.33 h.

Popis události: střetnutí vlaku R 1246 s osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, železniční přejezd P558 v km 94,654 mezi železničními stanicemi Zdice a Lochovice.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 1246);
řidič osobního automobilu.

Následky: 1 usmrcená osoba;
celková škoda 362 650 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P558 v době, kdy se k němu blížil vlak R 1246 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Příspěvající faktory:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

Zásadní příčiny:

- nerespektování světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem osobního automobilu;
- jednání řidiče osobního automobilu před železničním přejezdem, kde si nepočínal zvláště opatrně.

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:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekci již dříve vydaných bezpečnostní doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku mimořádných událostí na železničních přejezdech, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevely;
- vzhledem k opakování obdobných mimořádných událostí s tragickými následky na železničním přejezdu P558 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, kdy v období od 30. 7. 2017 do 17. 4. 2018 došlo již ke 3 obdobným mimořádným událostem s úmrtím řidičů, přijetí opatření, které urychleně zajistí doplnění železničního přejezdu P558 o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

SUMMARY

Grade: an accident.

Date and time: 17th April 2018, 12:33 (10:33 GMT).

Occurrence type: a level crossing accident.

Description: the collision of the long distance passenger train No. 1246 with the car at the level crossing.

Type of train: the long distance passenger train No. 1246.

Location: an open line between Lochovice and Zdice stations, the level crossing No. P558, km 94,654.

Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the long distance passenger train No. 1246);
the car driver (a level crossing user).

Consequences: 1 fatality;
total damage CZK 362 650,-

Direct cause:

- driver's failure to respect the light and acoustic warning and driving across 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 failure to respect the light and acoustic warning and his ride at the level crossing at the time when it was forbidden;
- behavior of the driver in front of the level crossing, the car driver wasn't careful enough.

Root cause: none.

Recommendation:

Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):

- it is recommended to adopt own measure for implementation of the previously issued safety recommendations, so that only level crossing system with warning lights and barriers will be designed, installed and approved at the level crossings at time of reconstruction and modernization of railway tracks and level crossings;
- due to repetition of similar accidents with tragic consequences at the level crossing No. P558 which is equipped with warning lights (there were 3 similar accidents with the death of car drivers from 30th July 2017 to 17th April 2018) it is recommended to adopt own measure to change the level crossing system of the level crossing No. P558 which should be added with barriers as an optical barrier which is able to reduce the probability of a driver's entrance at the level crossing when the driver does not respond to the light and acoustic warning of the crossing system.

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.....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	16
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	17
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.....	18
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.....	19
2.4 Vnější okolnosti.....	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	19
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	19
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	19
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.....	21
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	22
3.3 Právní a jiná úprava.....	22
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	22
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.....	25

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.....	26
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	26
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.....	29
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	29
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	29
4.2 Rozbor.....	29
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	29
4.3 Závěry.....	32
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.....	32
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	32
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	32
4.4 Doplnující zjištění.....	32
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	32
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	32
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	32
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	33

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
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
OŘ	Oblastní ředitelství
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SP	spouštěcí relé pozitivní signalizace
SR	spouštěcí relé výstrahy
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
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice
1AJ	výsledné kolejové relé lichého směru
1BJ	výsledné kolejové relé sudého směru

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

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: 17. 4. 2018.

Čas: 12.33 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín.

Místo: trať 715A Zdice – Protivín, mezi železničními stanicemi Zdice a Lochovice, železniční přejezd P558, km 94,654.

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 17. 4. 2018 ve 12.33 h se vlak R 1246 jedoucí ze žst. Praha hl. n. do žst. České Budějovice střetl na železničním přejezdu P558 s osobním automobilem, který vjel na železniční přejezd právě ve chvíli, kdy se k němu ve směru od žst. Zdice blížil vlak. Následovalo střetnutí, při němž vlak narazil do levé strany osobního automobilu a sunul jej až do místa zastavení vlaku.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- ŽP P558 leží na souběhu dvou tratí: Zdice – Protivín (dráha celostátní) a Zadní Třeboň – Lochovice (dráha regionální);
- ŽP je dvukolejný, 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“, A 31b „Návěstní deska“ (160 m) a A 31c „Návěstní deska“ (80 m);
- 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);
- na zadních stranách světelných skříní výstražníků byly umístěny samolepicí fólie s označením ŽP identifikačním číslem P558;
- 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 ze

vzdálenosti 40 m viditelná a spolehlivě rozpoznatelná (viz obr. č. 3);



Obr. č. 3: 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 R 1246 naměřena 205 m (viz obr. č. 4);



Obr. č. 4: Rozhledová délka ve směru jízdy OA a vlaku R 1246

Zdroj: DI

- v okolí ŽP se nenacházela žádná vegetace nebo překážky ve výhledu;
- technologický domek PZZ se nacházel z pohledu jízdy OA vpravo před ŽP a svým umístěním nevytvářel překážku ve výhledu, tj. pro řidiče byl zajištěn nerušený rozhled na dráhu;
- 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 1. TK ve směru od žst. Zdice byly zřetelné rýhy a stopy otěru pneumatik, které vznikly následkem sunutí OA v příčném směru po střetnutí s vlakem;
- v km 94,597, tj. ve vzdálenosti 57 m od ŽP, stál konec vlaku R 1246;
- vlak R 1246 byl sestaven z HDV č. 95 54 5 854 031-2 (dále jen HDV) a TDV č. 50 54 21-29 328-1 Bdtⁿ756 (dále jen TDV);
- TDV nebylo vykolejeno ani poškozeno;
- v úrovni TDV ve vzdálenosti 70 m od ŽP mezi oběma TK leželo vyvrácené neproměnné návěstidlo Rychlostník N s návěstí „Traťová rychlost“ s číslicí „40“ a dále v úrovni HDV ve vzdálenosti 102 m od ŽP vyvrácené přidružené návěstidlo s návěstí „Hlavní návěstidlo je na opačné straně“ (viz obr. č. 5);



Obr. č. 5: Pohled na poškozená návěstidla

Zdroj: DI

- čelo vlaku R 1246 se v konečném postavení po MU nacházelo v km 94,547, tj. ve vzdálenosti 107 m od ŽP;
- osobní automobil byl zaklíněný na levém předním nárazníku a pod pluhem HDV;
- HDV bylo řízeno z I. stanoviště, kde byl umístěn elektronický rychloměr Metra LT;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucí) bylo zjištěno:
 - stanoviště včetně ovládacího pultu nejevilo žádné známky deformace nebo poškození;
 - rukojeť brzdíče přidavné přímočinné brzdy byla v poloze „zabrzděno“;
 - přepínač směru jízdy byl v poloze „jízda vpřed“, přepínač systému ARR v poloze „zapnuto“;
 - ukazatel tlaku vzduchu v brzdovém válci ukazoval hodnotu 3,2 bar, v hlavním potrubí hodnotu 0 bar a v hlavním vzduchojemu hodnotu 3,5 bar;
 - elektronický rychloměr ukazoval rychlost 0 km.h⁻¹;
 - spínač stanoviště v poloze „1“;
 - na ovládacím pultu byla umístěna radiostanice SRV kanál simplex 13 a SRD (TRS) kanálová skupina č. 63 s nastaveným číslem vlaku 1246;

- na přístrojové desce se nacházel SJŘ trati (Beroun) – Zdice – Protivín – (České Budějovice) pro vlak R 1246.
- 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 17. 4. 2018 bezprostředně po vzniku MU byly staženy archivy z technologických počítačů SZZ žst. Zdice, zabezpečovacího zařízení traťového 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:	17. 4. 2018, ve 12.51 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:	17. 4. 2018, ve 12.53 h (tj. 20 min po vzniku MU) na základě původně oznámených skutečností. Na základě dodatečného ohlášení změny rozsahu následků a rozhodnutí o zahájení šetření DI na místě vzniku MU byl původní souhlas zrušen. Inspektorem DI byl následně souhlas s uvolněním dráhy vydán na místě MU dne 17. 4. 2018 v 15.02 h.

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:	17. 4. 2018, a to na základě změny rozsahu následků (usmrcení řidiče OA) mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Čechy.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
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 a z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem.

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:

Provozovatele dráhy SŽDC:

- výpravčí DOZ úseku Zdice – Březnice s pracovištěm v žst. Březnice (dále jen výpravčí DOZ Sever žst. Březnice), zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice.

Dopravce ČD:

- strojvedoucí vlaku R 1246, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ České Budějovice.

Třetí strana:

- řidič osobního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- traťový dispečer TD 511 na dispečerském sále 3C (dále jen traťový dispečer CDP Praha), zaměstnanec SŽDC, CDP Praha;
- vedoucí obsluhy vlaku (dále jen vlakvedoucí) R 1246, zaměstnankyně ČD, ZAP RP České Budějovice.

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

Vlak:	R 1246	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	50	HDV:	95 54 5 854 031-2	ČD
Počet náprav:	8	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	100	1.	50 54 21 29 328-1	ČD
Potřebná brzdicí procenta (%):	104			
Skutečná brzdicí procenta (%):	117			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	80			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P+R			

Pozn. k vlaku R 1246:

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 23 cestujících;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Praha hl. n., konečnou žst. České Budějovice;
- při MU poškozené DV je žlutě podbarveno.

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 Zdice – Protivín (dráha celostátní) a 715B Zadní Třebaň – Lochovice (dráha regionální). Trať Zdice – Protivín v místě MU ve směru jízdy vlaku R 1246 je vedena v přechodnici k levostrannému oblouku o poloměru 396 m v úrovni okolního terénu a stoupá 10,72 ‰. Jedná se o jednokolejnou trať, v místě MU s traťovou rychlostí 75 km.h⁻¹.

Pozemní komunikace III. třídy č. 1175 je ve směru jízdy OA vedena k ŽP šikmo proti směru jízdy vlaku R 1246, před železničním přejezdem se stáčí směrem vpravo a poté je již vedena v přímém směru.

ŽP P558 v km 94,654 trati Zdice – Protivín (v km 25,744 trati Zadní Třebaň – Lochovice) je dvoukolejný, má šířku 6,6 m, délku 9,2 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je dle dokumentace provozovatele dráhy 90°. Přejezdová vozovka je tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu v mezikolejovém prostoru, druh vozovky je živičným krytem – asfalt. Maximální povolená rychlost silničních vozidel přes ŽP za podmínky svícení bílého přerušovaného světla signálu PZZ je 50 km.h⁻¹.

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 ve směru od žst. Zdice, tj. ve směru jízdy vlaku R 1246, uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku po obsazení kolejového úseku TZL8 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL14 umístěného v km 95,410 trati Zdice – Protivín.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 12.33 h strojvedoucí vlaku R 1246 použil služební radiovou síť TRS k ohlášení vzniku MU výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice;
- 12.33 h výpravčí DOZ Sever žst. Březnice přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku R 1246 o vzniku MU a ihned ohlásil její vznik dle Ohlašovacího rozvrhu.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku R 1246 a výpravčím DOZ Sever žst. Březnice byla 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

- 12.33 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku R 1246 výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice;
- 12.35 h – ohlášení vzniku MU výpravčím DOZ Sever žst. Březnice na IZS a dále dle Ohlašovacího rozvrhu;
- 12.42 h – ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽDC;
- 12.51 h – ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI, kterým byl dán na základě oznámených skutečností souhlas k uvolnění dráhy;
- 13.51 h – ohlášení změny rozsahu následků (usmrcení řidiče OA) pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI a zrušení souhlasu k uvolnění dráhy;
- 13.59 h – vyslání inspektora ÚI Čechy na místo vzniku MU;
- 14.50 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 15.02 h – udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 15.36 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 ve 12.35 h, tj. 2 minuty po vzniku MU, výpravčí DOZ Sever žst. Březnice.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

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

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. Škoda Superb 300 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 300 000 Kč.**

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak R 1246) 62 650 Kč;
- zařízení dráhy 0 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 62 650 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 15 °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

- výpravčí DOZ Sever žst. Březnice – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 17. 4. 2018 měl službu jako výpravčí DOZ Sever žst. Březnice;
 - služba až do doby mimořádné události ve 12.33 h probíhala normálně bez mimořádností;

- vznik mimořádné události mu oznámil radiostanicí strojvedoucí vlaku R 1246, který mu sdělil, že se jedná o střetnutí s osobním automobilem na přejezdu P558 v km 94,654;
 - následně ohlásil mimořádnou událost podle Ohlašovacího rozvrhu na příslušná pracoviště;
 - v rámci svých pracovních povinností při službě sleduje na monitoru JOP stav a činnost přejezdových zabezpečovacích zařízení, stejný postup byl i v tomto případě;
 - před odsouhlasením předvídaného odjezdu vlaku R 1246 ve 12.22 h žádné z kontrolovaných zařízení včetně přejezdového zabezpečovacího zařízení v km 94,654 nevykazovalo poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku;
 - postavil vlakovou cestu pro vjezd vlaku R 1246 do žst. Lochovice;
 - před přípravou stavění vlakové cesty zkontroloval stav PZZ, při průjezdu vlaku R 1246 dotčeným úsekem se přejezdové zabezpečovací zařízení uvedlo do výstrahy.
- strojvedoucí vlaku R 1246 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 17. 4. 2018 odjel s vlakem R 1246 ze žst. Zdice na návštěvu „Rychlost 50 km.h⁻¹ a volno“;
 - další jízda vlaku probíhala bez mimořádností;
 - po výjezdu z oblouku přibližně na vzdálenost 100 m před železničním přejezdem P558 uviděl z pravé strany přijíždět osobní automobil, který jel plynule, ne moc rychle;
 - očekával, že řidič osobního automobilu před přejezdem zastaví;
 - když na krátkou vzdálenost zjistil, že řidič nezastaví, použil rychlobrzdu, ale střetnutí se nedalo zabránit;
 - po zastavení vlaku postupoval předepsaným způsobem, včetně ohlášení mimořádné události výpravčímu DOZ Sever žst. Březnice.

3.1.2 Jiní svědci

- traťový dispečer CDP Praha – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 17. 4. 2018 sloužil denní směnu ve funkci traťového dispečera na dispečerském sále 3C CDP Praha;
 - v čase mimořádné události – střetnutí na železničním přejezdu P558 v km 94,645 dálkově řídil žst. Zdice;
 - zabezpečovací zařízení fungovalo bez závad, včetně součtové hlásky předmětného přejezdového zabezpečovacího zařízení.
- vlakvedoucí R 1246 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - při výjezdu ze žst. Zdice začala provádět revizi jízdních dokladů;
 - když zkontrolovala posledního cestujícího, který seděl na konci soupravy, začal vlak R 1246 podezřele rychle brzdit, ozvala se tupá rána a po pár metrech vlak zastavil;
 - pohledem zkontrolovala, zda se něco nenachází za vlakem, a poté uviděla zaklíněný automobil v přední části vlaku;
 - zeptala se cestujících, zda jsou v pořádku, a neprodleně zavolala záchrannou

službu;

- po příjezdu záchranných složek umožnil HZS bezpečný výstup cestujících z vlaku, které odvezli do žst. Lochovice.

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 provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy (výpravčí DOZ Sever žst. Březnice) odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČD zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy (strojvedoucí vlaku R 1246) 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 4. 4. 2018 byla provedena pravidelná prohlídka a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby s výsledkem: Zařízení v pořádku bez zjevných závad.

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 v období od 1. 10. 2017 do vzniku MU kontrolován kontrolorem vozby se zaměřením na přímý výkon služby v listopadu 2017. Dále byly ve výše uvedeném období u strojvedoucího provedeny 2 kontroly na požití alkoholu. Všechny provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

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 celostátní, Zdice – Protivín, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku R 1246 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:

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvlášť 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“;
- § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích“.

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 z technologického počítače TPC3 zabezpečovacího zařízení traťového úseku Zdice (mimo) – Březnice (mimo) bylo zjištěno:

- 12.29.49 h – zadání stavění vlakové cesty od vjezdového návěstidla ZL na 1. SK žst. Lochovice pro vlak R 1246;
- 12.30.06 h – rozsvícení návěsti „Výstraha“ na vjezdovém návěstidle ZL pro vlak R 1246;
- 12.32.51 h – obsazení kolejového úseku TZL8 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL14 v km 95,410 jízdou vlaku R 1246;
- 12.32.51 h – spuštění výstrahy na PZZ v km 94,654 (km 25,744 trati Zadní Třebaň – Lochovice);
- 12.33.28 h – obsazení kolejového úseku TZL9 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL15 jízdou vlaku R 1246 – 7 m před ŽP, tj. místem střetnutí vlaku R 1246 s OA.

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

Rozborem staženého archivu dat z bloku diagnostiky přejezdového zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno:

- 12.32.51 h – odpadnutí relé SP, ukončení generování povelu pro vydávání pozitivní signalizace PZZ (obsazení přibližovacího úseku TZL8 jízdou vlaku R 1246) – zhasnutí pozitivní signalizace;
- 12.32.51 h – odpadnutí relé SR (obsazení přibližovacího úseku TZL8 jízdou vlaku R 1246) – na PZZ byla spuštěna výstraha, která trvala nepřetržitě až do 15.15 h;
- 12.32.51 h – odpadnutí relé 1AJ – obsazení kolejového úseku TZL8 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL14 v km 95,410 jízdou vlaku R 1246. Relé již nepřitáhlo, kolejový úsek TZL8 zůstal obsazen z důvodu nekorektního napočítání náprav na snímači počítače náprav PBZL16 (umístěný 5 m za ŽP) při sunutí OA vlakem R 1246;
- 12.33.28 h – odpadnutí relé 1BJ – obsazení kolejového úseku TZL9 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL15 jízdou vlaku R 1246 – 7 m před ŽP, tj. místem střetnutí vlaku R 1246 s OA. Relé již nepřitáhlo, kolejový úsek TZL9 zůstal obsazen vlakem R 1246;
- výstraha trvala až do doby stažení archivu dat po vzniku MU.

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

Rozborem staženého archivu dat z technologického počítače TPC3 SZZ žst. Zdice bylo zjištěno:

- 12.21.53 h – zadání stavění vlakové cesty z 2. SK žst. Zdice do traťového úseku TZL1 (Zdice – Lochovice) pro vlak R 1246;
- 12.22.10 h – rozsvícení návěsti „Rychlost 50 km.h⁻¹ a volno“ na odjezdovém návěstidle L2 v žst. Zdice pro vlak R 1246. Pohotovostní stav všech PZZ mezi žst. Zdice a žst. Lochovice (P566, P565, P564, P562 a P558) je kontrolován povolujícím znakem návěstidla L2 a indikován součtovou hláskou na monitoru JOP SZZ na pracovišti traťového dispečera CDP Praha.

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 854.031-2 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6937/01-V.22, vydaný DÚ dne 25. 6. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 9. 1. 2018 s platností do 9. 7. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 854.031-2 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem Metra LT, č. 2275.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 12.26.27 h – rozjezd vlaku R 1246 ze žst. Zdice, následuje plynulé zvyšování rychlosti;
- 12.33.10 h – po ujetí 7,081 km dochází k zahájení poklesu rychlosti z hodnoty 71 km.h⁻¹ nízkým koeficientem zpomalení – jízda výběhem;
- 12.33.19 h – po ujetí dalších 180 m dochází k prudkému poklesu rychlosti z hodnoty 67 km.h⁻¹ – zahájení rychločinného brzdění, následuje průjezd místem MU v km 94,654;
- 12.33.28 h – zastavení čela vlaku 107 m za místem vzniku MU v km 94,547.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil + 10 sekund.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku mezi žst. Zdice a místem vzniku MU nebyla stanovená rychlost (80 km.h⁻¹) ani traťová rychlost (75 km.h⁻¹) vlaku R 1246 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 19. 4. 2018 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena 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

Vlaková cesta pro odjezd vlaku R 1246 ze žst. Zdice a následně pro jeho vjezd do žst. Lochovice byla postavena normální obsluhou SZZ. Ve 12.22 h byla postavena vlaková cesta pro vlak R 1246 ze 2. SK žst. Zdice na 1. TK, na hlavním (odjezdovém) návěstidle L2 svítila návěst „Rychlost 50 km.h⁻¹ a volno“. Poté ve 12.30 h byla postavena vlaková cesta pro vlak R 1246 od vjezdového návěstidla ZL na 1. SK žst. Lochovice, na hlavním (vjezdovém) návěstidle ZL svítila návěst „Výstraha“. Jízda vlaku R 1246 byla zabezpečena v souladu s technologickými postupy uvedenými ve vnitřních postupech provozovatele dráhy.

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 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 mimořádné události

- výpravčí DOZ Sever žst. Březnice, ve směně dne 17. 4. 2018 od 7.03 h, odpočinek před směnou 49 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- strojvedoucí vlaku R 1246, ve směně dne 17. 4. 2018 od 4.20 h, odpočinek před směnou 6.52 h. Přestávka na jídlo a oddech byla rozdělena – 1. část přestávky byla

čerpana od 5.57 h do 6.12 h a 2. část přestávky byla čerpána od 11.00 h do 11.15 h.

Zaměstnavatelé zajistili 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

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

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

Drážní inspekce šetřila na železničním přejezdu P558 příčiny a okolnosti vzniku u těchto obdobných MU:

1. ze dne 30. 7. 2017, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 27714 s osobním automobilem. Při MU došlo k usmrcení řidiče osobního automobilu, vzniklá škoda byla vyčíslena celkem na 574 400 Kč. Příčinou vzniku MU bylo 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.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností výše uvedené MU zejména s ohledem na předcházení obdobným mimořádným událostem doporučila Drážní inspekce podle ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. 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 břevny, 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 přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění jejich realizace za účelem zvyšování úrovně zabezpečení železničních přejezdů, 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 nejhoršími následky.
2. ze dne 4. 1. 2018, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 7907 s osobním automobilem. Při MU došlo k usmrcení řidiče osobního automobilu, vzniklá škoda byla vyčíslena celkem na 523 600 Kč. Příčinou vzniku MU bylo 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.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností výše uvedené MU zejména s ohledem na předcházení obdobným mimořádným událostem doporučila Drážní inspekce podle ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekci již dříve vydaných bezpečnostních doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku mimořádných událostí na železničních přejezdech, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevny;
- vzhledem k opakování obdobných mimořádných událostí s tragickými následky na železničním přejezdu P558 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P558 o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

Drážní inspekce obdržela dne 3. 4. 2018 od Drážního úřadu podle ustanovení § 53e odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb. přijatá opatření v souvislosti s vydanými bezpečnostními doporučeními na základě výsledků šetření příčin a okolností MU ze dne 30. 7. 2017. V dopisu „Přijatá opatření v souvislosti s bezpečnostními doporučeními“ ze dne 20. 3. 2018, č. j. DUCR-16473/18/Fo, je uvedeno, že bezpečnostní doporučení bylo realizováno – doplnění železničního přejezdu P558 o závorová břevna bylo zařazeno do plánu investic provozovatele dráhy SŽDC.

Drážní inspekce dále 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 17. 4. 2018 ve 12.33 h se mezi železničními stanicemi Zdice a Lochovice v prostoru dvoukolejného železničního přejezdu P558 v km 94,654, zabezpečeného světelným PZZ s pozitivní signalizací bez doplnění závorovými břevny, střetl vlak R 1246 s osobním automobilem značky Škoda Superb. Vlak R 1246 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. V důsledku střetnutí došlo k sunutí osobního automobilu až do místa zastavení vlaku v km 94,547, tj. 107 m od ŽP.

Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti řidiče osobního automobilu, ve vlaku R 1246 nebyl nikdo zraněn. K vykolejení DV nedošlo, škoda na HDV byla komisionální prohlídkou odhadnuta na 62 650 Kč a škoda na osobním automobilu byla odhadnuta na 300 000 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 R 1246 ze žst. Zdice nedošlo během jízdy k ŽP P558 k žádným mimořádnostem, strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost ($75 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) vlaku R 1246 nebyla překročena.

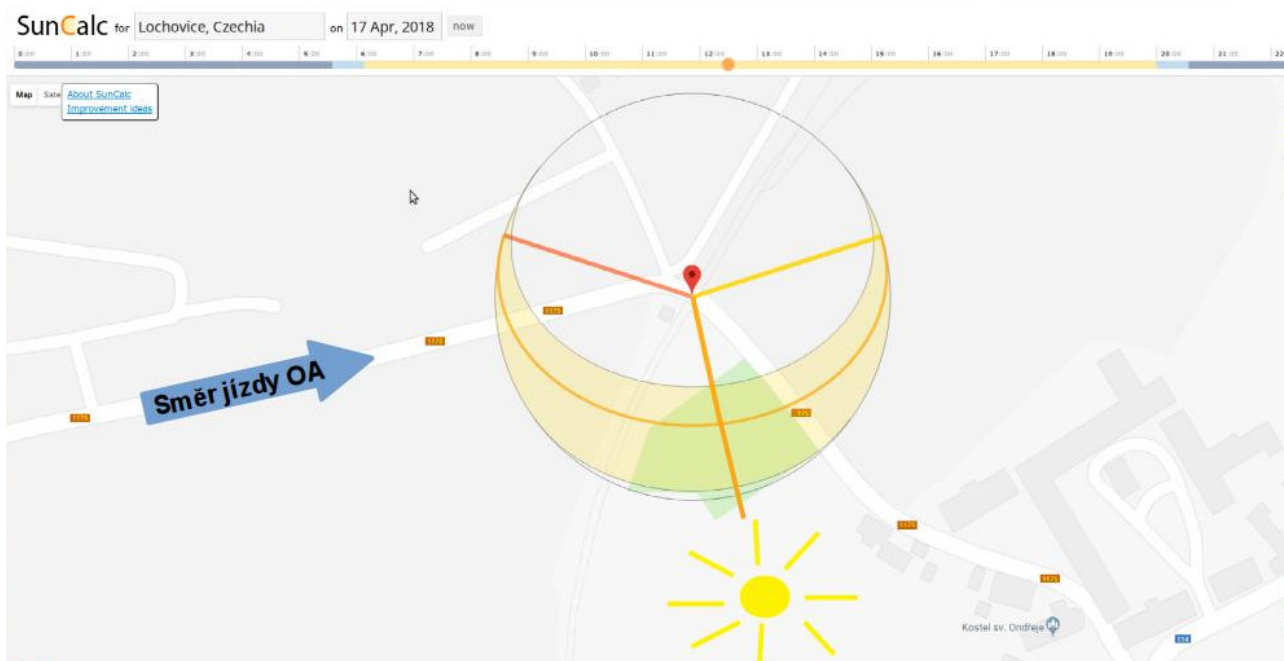
Po výjezdu z oblouku na vzdálenost přibližně 100 m před ŽP P558 zahlédl strojvedoucí, dle svého vyjádření, přijíždět z pravé strany ve směru jízdy vlaku R 1246 osobní automobil. Když řidič osobního automobilu nezastavil před ŽP, strojvedoucí neprodleně zavedl rychločinné brzdění. Pro krátkou vzdálenost se mu nepodařilo vlak včas zastavit, řidič osobního automobilu vjel přímo před čelo vlaku R 1246 a došlo ke

střetnutí. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku, vzdálenosti od ŽP a brzdné 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 ohledání bezprostředně po vzniku MU nepoškozené a dobře viditelné. Výstražný kříž a světelná skříně výstražníku byly ze směru jízdy OA viditelné na vzdálenost 160 m, výstraha PZZ davaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná již na vzdálenost 80 m.

Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříně výstražníku je pro pozemní komunikaci III. tř. stanovena normou ČSN 73 6380 Z3 na vzdálenost minimálně 40 m. Z této vzdálenosti byla výstraha PZZ spolehlivě rozpoznatelná a řidič OA měl navíc z této vzdálenosti možnost vidět rovněž i výstražný kříž na druhé světelné skříně, která je na společném sloupku výstražníků.



Obr. č. 6: Poloha slunce v době MU

Zdroj: DI

Drážní inspekce rovněž prověřovala možnost oslnění řidiče OA sluncem. Vzhledem ke směru jízdy řidiče OA a orientování ŽP bylo možné oslnění řidiče vyloučeno. Po celou dobu jízdy po pozemní komunikaci směřovaly sluneční paprsky z pravé strany k řidiči OA

pod úhlem 90° a poté, co se pozemní komunikace před ŽP stáčí směrem vpravo a je již vedena v přímém směru, směřovaly sluneční paprsky z pravé strany k řidiči OA pod úhlem cca 120° (viz obr. č. 6). Jejich intenzita však nebyla taková, aby mohla zapříčinit jak oslňující účinek pro řidiče OA tak i ovlivnění – snížení vnímání světelné výstrahy na světelné skříní výstražníku.

V případě poruchy nebo vypnutí PZZ měl řidič OA od úrovně výstražníků PZZ nerušený rozhled na dráhu 205 m ve směru jízdy vlaku R 1246.

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.

Rozborem staženého archivu dat z technologického počítače TPC3 zabezpečovacího zařízení traťového úseku Zdice (mimo) – Březnice (mimo) a z bloku diagnostiky přejezdového zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno, že v čase 12.32.51 h došlo k aktivaci PZZ, tj. k zahájení dávání výstrahy červenými přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou, obsazením kolejového úseku TZL8 ovlivněním snímače počítače náprav PBZL14 v km 95,410 jízdou vlaku R 1246. Následně v čase 12.33.28 h došlo k ovlivnění snímače počítače náprav PBZL15, umístěného 7 m před ŽP, jízdou vlaku R 1246.

Z výše uvedeného vyplývá, že světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, než čelo vlaku R 1246 dosáhlo úrovně ŽP a následně došlo ke střetnutí s OA, dávána více než 37 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. Na základě těchto skutečností lze jednoznačně konstatovat, že řidič OA byl činností PZZ ŽP P558 s dostatečným časovým předstihem varován, že se k ŽP blíží vlak.

Bezporuchový stav ŽP potvrdil výpravčí DOZ Sever žst. Březnice, který před přípravou vlakové cesty pro vjezd vlaku R 1246 do žst. Lochovice zkontroloval stav PZZ. Dle jeho vyjádření před MU ani v době vzniku MU nevykazovalo PZZ ŽP P558 poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku. Rovněž traťový dispečer CDP Praha při stavění vlakové cesty pro odjezd vlaku R 1246 ze žst. Zdice potvrdil bezporuchový stav PZZ v době vzniku MU.

Vyhodnocením dokumentace a záznamů, závěrů komisionálních 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 a nerušený výhled na blížící se vlak nedovoleně vjel na ŽP v době, kdy se k němu blížil vlak R 1246. 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 P558 v době, kdy se k němu blížil vlak R 1246 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadními příčinami mimořádné události bylo:

- nerespektování světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem osobního automobilu;
- jednání řidiče osobního automobilu před železničním přejezdem, kde si nepočínal zvláště opatrně.

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:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekci již dříve vydaných bezpečnostních doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku mimořádných událostí na železničních přejezdech, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevely;
- vzhledem k opakování obdobných mimořádných událostí s tragickými následky na železničním přejezdu P558 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, kdy v období od 30. 7. 2017 do 17. 4. 2018 došlo již ke 3 obdobným mimořádným událostem s úmrtím řidičů, přijetí opatření, které urychleně zajistí doplnění železničního přejezdu P558 o závorová břevena, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

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

V Plzni dne 14. června 2018

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

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