



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 19709 s osobním automobilem s následným vykolejením na železničním přejezdu P244 mezi železničními stanicemi Rakovník a Lužná u Rakovníka

Pátek, 6. dubna 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 19709 with a car at the level crossing No. P244 with consequent derailment between Rakovník and Lužná u Rakovníka stations

Friday, 6th April 2018

č. j.: 6-1217/2018/DI

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

1 SHRNUÍ



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 6. 4. 2018, 10.17 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 19709 s osobním automobilem s následným vykolejením vlaku.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Praha-Bubny – Rakovník, železniční přejezd P244 v km 1,103 mezi železničními stanicemi Rakovník a Lužná u Rakovníka.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 19709);
řidič osobního automobilu.

Následky: 1 usmrcená osoba;
celková škoda 469 400 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P244 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 19709 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Příspěvající faktory:

- nebyly Dražní 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:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	accident.
Date and time:	6 th April 2018, 10:17 (8:17 GMT).
Occurrence type:	level crossing accident.
Description:	collision of the regional passenger train No. 19709 with a car at the level crossing.
Type of train:	regional passenger train No. 19709.
Location:	open line between Rakovník and Lužná u Rakovníka stations, the level crossing No. P244, km 1,103.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 19709); driver of the car (level crossing user).
Consequences:	1 fatality; total damage CZK 469 400,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">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:	<ul style="list-style-type: none">driver's failure to respect of the light and sound warning and 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:	not issued.

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.....	17
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.....	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.....	19
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.....	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.....	24

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	24
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	25
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	25
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	25
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	25
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.....	26
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	26
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	26
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	27
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	27
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	27
4.2 Rozbor.....	27
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	27
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.....	31
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	31
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	32

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
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
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
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RP	Regionální pracoviště
ŘV	řídící vůz
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej (staniční koleje)
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
ZAP	Zákaznický personál
ZZS	zdravotnická záchranná služba
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

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

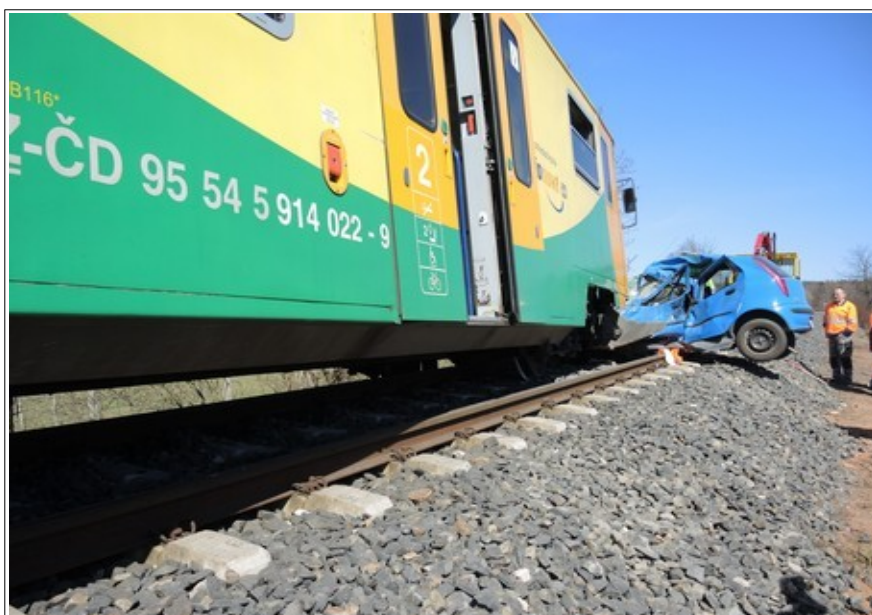
Datum: 6. 4. 2018.

Čas: 10.17 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Praha-Bubny – Rakovník.

Místo: trať 528B Praha-Bubny – Rakovník, mezi železničními stanicemi Rakovník a Lužná u Rakovníka, železniční přejezd P244, km 1,103.

GPS: 50°08'27.34650" N, 13°45'27.47866" E.

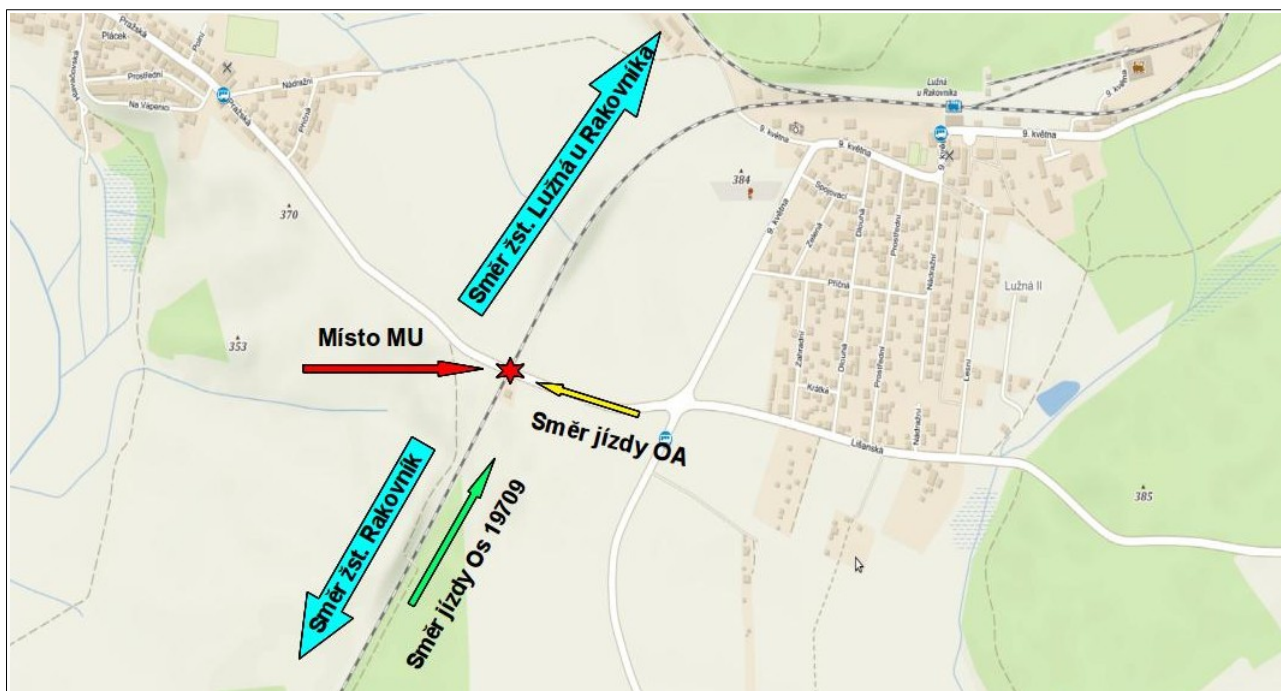


Obr. č. 1: Pohled na zaklíněný osobní automobil

Zdroj: DI

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

Dne 6. 4. 2018 v 10.17 h se vlak Os 19709 jedoucí ze žst. Rakovník do žst. Kladno střetl na železničním přejezdu P244 s osobním automobilem. Následkem střetnutí vykolejil vlak předním podvozkem vlevo ve směru jízdy.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- ŽP P244 leží na trati Praha-Bubny – Rakovník (dráha celostátní);
- ŽP je jednokolejný, úhel křížení železniční dráhy s pozemní komunikací III. třídy č. 22915 je 85°;
- 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 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ 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“;
- na zadních stranách světelných skříní výstražníků byly umístěny samolepicí fólie s označením ŽP identifikačním číslem P244;
- výstražné kříže byly umístěny na stožárech výstražníků před ŽP ve vzdálenosti 4,5 m v obou směrech od osy krajní koleje;
- ve směru jízdy OA, tj. ve směru jízdy od obce Lužná do obce Lišany, 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);
- 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 na vzdálenost 80 m;



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

Zdroj: DI



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

Zdroj: DI

- rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ byla ve směru jízdy OA a jízdy vlaku Os 19709 naměřena 250 m (viz obr. č. 5);
- v okolí ŽP se nenacházela žádná vegetace ani 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 pozemní komunikace vedoucí k ŽP byl živičný, přejezdová vozovka byla tvořena polymerbetonovou konstrukcí typu BODAN;
- 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;



Obr. č. 5: Rozhledová délka ve směru jízdy OA a vlaku Os 19709

Zdroj: DI

- bod „0“, tj. první stopa po vykolejení, kde okolek levého kola předního podvozku řídicího vozu vyšplhal na temeno kolejnice levého kolejnicového pásu ve směru jízdy vlaku a zanechal na něm viditelnou stopu, byl zjištěn v prostoru ŽP v km 1,105;
- na polymerbetonové konstrukci přejezdové vozovky v TK ve směru od žst. Rakovník byly zřetelné rýhy a stopy otěru pneumatik, které vznikly následkem sunutí OA v příčném směru po střetnutí s vlakem;
- ve vzdálenosti 19 m – 39 m za ŽP mezi kolejnicovými pásy ve směru jízdy vlaku Os 19709 ležely trosky motoru a převodovky OA;
- v km 1,042, tj. ve vzdálenosti 61 m od ŽP, stál konec vlaku Os 19709;
- vlak Os 19709 byl sestaven z motorové jednotky ve složení CZ-ČD 95 54 5 914 022-9 (dále také řídicí vůz 914.022-9) a CZ-ČD 95 54 5 814 022-0 (dále také HDV 814.022-0);
- HDV 814.022-0 nebylo vykolejeno ani poškozeno;
- čelo vlaku Os 19709 se v konečném postavení po MU nacházelo v km 1,014, tj. ve vzdálenosti 89 m od ŽP;
- vlak Os 19709 byl označený návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- řídicí vůz 914.022-9 vykolejil předním podvozkem vlevo ve směru jízdy vlaku a byl poškozený (viz obr. č. 6);
- v celém úseku jízdy řídicího vozu 914.022-9 ve vykolejeném stavu byl poškozen železniční svršek (betonové pražce);
- na pravém předním nárazníku řídicího vozu 914.022-9 byl zaklíněn osobní automobil;



Obr. č. 6: Vykolejený přední podvozek řídicího vozu 914.022-9

Zdroj: DI

- na stanovišti řídicího vozu 914.022-9 byla umístěna zobrazovací jednotka elektronického rychloměru UniControls – Tramex;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucí) bylo zjištěno:
 - stanoviště včetně ovládacího pultu nejevilo žádné známky deformace ani poškození;
 - sdružená jízdní páka byla v poloze „R“ – rychločinné brzdění;
 - rukojeť brzdiče přídatné přímočinné brzdy byla v poloze „B2“ – zabrzděno;
 - přepínač směru jízdy byl v poloze „jízda vpřed“, přepínač systému ARR v poloze „zapnuto“;
 - ukazatel tlaku vzduchu v brzdovém válci ukazoval hodnotu 1,8 bar, v hlavním potrubí hodnotu 0 bar a v hlavním vzduchojemu hodnotu 0 bar;
 - elektronický rychloměr ukazoval rychlost 0 km.h⁻¹;
 - spínač stanoviště byl v poloze „2“;
 - na ovládacím pultu byla umístěna radiostanice SRD (TRS) kanálová skupina č. 72 s nastaveným číslem vlaku 19709;
 - na přístrojové desce se nacházel SJŘ trati Praha-Bubny – Rakovník pro vlak Os 19709.
- 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 6. 4. 2018 bezprostředně po vzniku MU byly staženy archivy ze záznamového zařízení 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:	6. 4. 2018, v 10.31 h (tj. 14 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	6. 4. 2018, ve 12.47 h (tj. 2 h 30 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:	6. 4. 2018, a to na základě závažnosti 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, dopravcem a PČR.

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 žst. Lužná u Rakovníka, zaměstnankyně SŽDC, OŘ Praha, PO Kladno.

Doprovce ČD:

- strojvedoucí vlaku Os 19709, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ Rakovník.

Třetí strana:

- řidič osobního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- vedoucí obsluhy vlaku (dále jen vlakvedoucí) Os 19709, zaměstnanec ČD, ZAP RP Praha.

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

Vlak:	Os 19709	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	28,44	ŘV: 95 54 5 914 022-9	ČD
Počet náprav:	4	HDV: 95 54 5 814 022-0	ČD
Hmotnost (t):	47		
Potřebná brzdicí procenta (%):	68		
Skutečná brzdicí procenta (%):	102		
Chybějící brzdicí procenta (%):	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	80		
Způsob brzdění:	I.		
Režim brzdění:	P		

Pozn. k vlaku Os 19709:

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 12 cestujících;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Rakovník, konečnou žst. Kladno;
- při MU poškozené a vykolejené 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 P244 leží na trati 528B Praha-Bubny – Rakovník (dráha celostátní). Trať Praha-Bubny – Rakovník v místě MU ve směru jízdy vlaku Os 19709 je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a stoupá 4,59 ‰. Jedná se o jednokolejnou trať, v místě MU s traťovou rychlostí 60 km.h⁻¹.

Pozemní komunikace III. třídy č. 22915 je ve směru jízdy OA vedena k ŽP v přímém směru téměř kolmo ke směru jízdy vlaku Os 19709.

ŽP P244 v km 1,103 je jednokolejný, má šířku 7,2 m, délku 5,0 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je dle dokumentace provozovatele dráhy 85°. Přejezdová vozovka je tvořena konstrukcí z polymerbetonu v mezikolejovém prostoru, druh vozovky je živičný kryt – 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 VÚD, bez závorových břeven, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikační a ovládací prvky ŽP jsou umístěny na kolejové desce v dopravní kanceláři žst. Lužná u Rakovníka.

PZZ se ve směru od žst. Rakovník, tj. ve směru jízdy vlaku Os 19709, uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku po obsazení ventilového kolejového obvodu umístěného v mezistaničním úseku Lužná u Rakovníka – Rakovník v km 1,672.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti s MU byly komunikační prostředky použity až po jejím vzniku, a to k ohlášení jejího vzniku:

- 10.19 h strojvedoucí vlaku Os 19709 použil služební radiovou síť TRS k ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Rakovník.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 19709 a výpravčím žst. Rakovník 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

- 10.18 h – ohlášení vzniku MU vlakvedoucím vlaku Os 19709 na Operační středisko ZZS (přímé volání na linku 155);
- 10.19 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 19709 výpravčímu žst. Rakovník;
- 10.20 h – ohlášení vzniku MU výpravčím žst. Rakovník výpravčí žst. Lužná u Rakovníka;
- 10.21 h – ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Lužná u Rakovníka dle Ohlašovacího rozvrhu dozorčí provozu PO Kladno a na IZS;
- 10.27 h – ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽDC;
- 10.31 h – ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 12.20 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 12.47 h – udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 23.40 h – obnovení provozu – v místě MU zavedení přechodného omezení traťové rychlosti na 20 km.h⁻¹;
- 7. 4. 2018 v 00.55 h – úplné obnovení provozu bez omezení.

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 10.18 h, tj. bezprostředně po vzniku MU, vlakvedoucí vlaku Os 19709.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS Středočeského kraje, stanice Rakovník;
- HZS Středočeského kraje, stanice Kladno;
- HZS Středočeského kraje, stanice Slaný;
- HZS SDH Nové Strašecí;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Praha;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Kralupy nad Vltavou;
- PČR, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Dopravní inspektorát Rakovník;
- PČR, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Služba kriminální policie a vyšetřování Rakovník;
- ZZS Rakovník.

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. Fiat Punto 45 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 45 000 Kč.**

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- řídicím voze (vlak Os 19709) 174 400 Kč;
- zařízení dráhy 250 000 Kč;
- životním prostředím 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku

vyčíslena celkem na 424 400 Kč.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, + 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 žst. Lužná u Rakovníka – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 6. 4. 2018 měla postavenou vlakovou cestu pro vlak Os 19709 ze žst. Rakovník na 5. SK žst. Lužná u Rakovníka;
 - PZZ vykazovalo normální činnost (bez poruch a omezení);
 - v 10.17 h pohledem na kolejovou desku zjistila, že vlak Os 19709 ovlivnil PZZ v km 1,103;
 - v době pravidelného příjezdu vlaku Os 19709 v 10.19 h ji volal výpravčí žst. Rakovník, že mu strojvedoucí vlaku Os 19709 ohlásil střetnutí na ŽP P244 v km 1,103;
 - domluvili se, že výpravčí žst. Rakovník ohlásí vznik MU na HZS a PČR, vlakvedoucí vlaku Os 19709 již zavolal ZZS;
 - poté ohlásila vznik MU dle Ohlašovacího rozvrhu již za přítomnosti dozorcí provozu PO Kladno, která v té době přijela a převzala postup řešení MU;
 - u vlakvedoucího vlaku Os 19709 zjistila mobilním telefonem situaci a dotázala se ho, zda nejsou zranění cestující;
- strojvedoucí vlaku Os 19709 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - ke střetnutí vlaku Os 19709 s osobním automobilem došlo na ŽP P244 v km 1,103;
 - osobní automobil mu vjel do cesty, když byl na přejezdu;
 - nestačil použít ani rychlobrzdu, kterou použil až po střetnutí, ani nijak reagovat (použít houkačku);
 - střetnutí nešlo v žádném případě zabránit, osobní automobil mu vjel přímo před přední část vozu;
 - ke zranění cestujících nedošlo.

3.1.2 Jiní svědci

- vedoucí obsluhy vlaku Os 19709 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - v době nárazu vlaku byl v oddíle přímo za strojvedoucím;
 - náraz byl pro něj šok a dokud vlak nezastavil, tak se držel;

- hned po zastavení vlaku měl nejbližší strojvedoucího a zkontroloval ho;
- mezitím k nim doběhl cestující, který se jich dotazoval, zda jsou v pořádku;
- strojvedoucí šel jako první k autu, on zavolal mobilním telefonem na IZS linku 155 v 10.18 h a poté zkontroloval cestující, zda není někdo zraněn;
- hned poté vystoupil z vlaku, ale řidiči v osobním automobilu nebylo možné již pomoci.

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 žst. Lužná u Rakovníka) 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 Os 19709) 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 20. 3. 2018 byla provedena pravidelná prohlídka a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby s výsledkem: Zařízení přezkoušeno a v činnosti.

Poslední revize elektrického zařízení byla na základě Zprávy o revizi elektrického zařízení č. 145/18 provedena dne 25. 1. 2018 se závěrem: Elektrické zařízení je z hlediska bezpečnosti schopno provozu.

Poslední komplexní prohlídka PZZ byla na základě Zprávy z provedené komplexní

pětileté prohlídky PZZ provedena dne 19. 12. 2017 se závěrem: Kontrolované zařízení je schopno bezpečného provozu.

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 vždy příslušným kontrolorem vozby se zaměřením na přímý výkon služby ve dnech 11. 10. 2017 a 25. 1. 2018. Dále bylo ve výše uvedeném období u strojvedoucího provedeno 23 kontrol 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, Praha-Bubny – Rakovník, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha-Bubny – Rakovník, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 19709 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 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

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 VÚD, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 7195/97-E.46, vydaný DÚ dne 18. 3. 1998, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o prohlídce a zkoušce č. j. 005/18.TN ze dne 15. 1. 2018 se závěrem: Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé.

Rozborem staženého archivu dat ze záznamového zařízení přejezdového zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno:

- 10.17.04 h – obsazení lichého přibližovacího úseku jízdou vlaku Os 19709 – zahájení výstrahy PZZ;
- 10.17.39 h – obsazení sudého přibližovacího úseku, tj. čelo vlaku Os 19709 projelo místem MU v km 1,103.

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 814.022-0 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 8595/07-V.22, vydaný DÚ dne 12. 4. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 1. 2018 s platností do 2. 7. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

Řídicí vůz 914.022-9 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 11131/07-V.23, vydaný DÚ dne 12. 4. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 9. 7. 2017 s platností do 9. 7. 2018 s výsledkem, že technický stav DV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 814.022-0 byl v době vzniku MU vybaven zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem UniControls – Tramex RE1xx, č. 7001.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 10.08.23 h – rozjezd vlaku Os 19709 ze žst. Rakovník, následuje plynulé zvyšování rychlosti;
- 10.12.55 h – na dráze 3,456 km dosažení rychlosti 59 km.h⁻¹, dále jízda touto rychlostí;
- 10.17.34 h – po ujetí dalších 4,591 km průjezd vlaku místem MU v km 1,103 rychlostí 56 km.h⁻¹; *)
- 10.17.35 h – registrace lokomotivní houkačky a zavedení rychločinného brzdění;
- 10.17.38 h – zastavení čela vlaku 50 m za místem vzniku MU.

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

*) Místo MU bylo stanoveno na základě krátkodobého zablokování dvojkolí, což se projevilo skokovým snížením rychlosti a ve stejném čase jejím zvýšením na původní hodnotu. Příčinou bylo s největší pravděpodobností poškození snímače elektronického rychloměru LTV1 v důsledku nárazu na překážku a následného vykolejení. Průběh jízdní křivky mezi nárazem na překážku a zastavením vlaku je vlivem vykolejení zjevně zkreslený, protože registrovaná ujetá dráha (50 m) za místem vzniku MU je menší než skutečně naměřená dráha (89 m).

Ze záznamu registračního rychloměru vyplývá, že v úseku mezi žst. Rakovník a místem vzniku MU nebyla stanovena rychlost (80 km.h^{-1}) vlaku Os 19709 ani traťová rychlost (60 km.h^{-1}) překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 18. 4. 2018 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena komisionální prohlídka HDV 814.022-0 a řídicího vozu 914.022-9 za účelem stanovení rozsahu poškození. Technický stav DV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a poškození řídicího vozu 914.022-9 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

Dne 6. 4. 2018 v 10.03 h nabídl výpravčí žst. Rakovník traťovým telefonem vlak Os 19709 s pravidelným odjezdem v 10.08 h ze žst. Rakovník a výpravčí žst. Lužná u Rakovníka vlak přijala. V 10.14 h byla postavena vlaková cesta pro vlak Os 19709 ze žst. Rakovník na 5. SK žst. Lužná u Rakovníka normální obsluhou SZZ. Jízda vlaku Os 19709 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 žst. Lužná u Rakovníka, ve směně dne 6. 4. 2018 od 5.43 h, odpočinek před směnou 24 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- strojvedoucí vlaku Os 19709, ve směně dne 6. 4. 2018 od 4.11 h, odpočinek před směnou 45.48 h. Přestávka na jídlo a oddech byla rozdělena – 1. část přestávky byla čerpána od 8.01 h do 8.16 h a 2. část přestávky byla čerpána od 9.50 h do 10.05 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 eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 795 obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV nebo vlaku se silničním motorovým vozidlem. Bezprostřední příčinou vzniku těchto MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy se k ŽP blížilo nebo byl ŽP projížděn DV. Při těchto MU bylo usmrceno 132 osob, újmu na zdraví utrpělo 586 osob a vzniklá škoda činila 403 416 437 Kč. Na železničním přejezdu P244 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku

předmětné MU nejsou Drážní inspekci evidovány žádné MU.

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 6. 4. 2018 v 10.17 h se mezi železničními stanicemi Rakovník a Lužná u Rakovníka v prostoru jednokolejného železničního přejezdu P244 v km 1,103, zabezpečeného světelným PZZ s pozitivní signalizací bez doplnění závorovými břevely, střetl vlak Os 19709 (motorová jednotka ve složení ve směru jízdy vlaku – řídicí vůz 914.022-9 a HDV 814.022-0) s osobním automobilem značky Fiat Punto. Vlak Os 19709 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 tlačení osobního automobilu zaklíněného na pravém předním nárazníku řídicího vozu až do místa zastavení vlaku v km 1,014, tj. 89 m od ŽP. Současně došlo k vykolejení předního podvozku řídicího vozu vlevo ve směru jízdy vlaku.

Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti řidiče osobního automobilu. Škoda na řídicím voze byla komisionální prohlídkou odhadnuta na 174 400 Kč, škoda na zařízení provozovatele dráhy byla odhadnuta na 250 000 Kč a škoda na osobním automobilu byla odhadnuta na 45 000 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 19709 v 10.08 h ze žst. Rakovník nedošlo během jízdy k ŽP P244 k žádným mimořádnostem, strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost ($60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) vlaku Os 19709 nebyla překročena.

Když byl již v těsné blízkosti ŽP P244, dle vyjádření strojvedoucího, vjel z pravé strany ve směru jízdy osobní automobil přímo před čelo vlaku Os 19709. Strojvedoucí nestačil použít ani rychločinné brzdění ani varovat řidiče osobního automobilu lokomotivní houkačkou a bezprostředně poté došlo ke střetnutí. Po střetnutí neprodleně zavedl rychločinné brzdění. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku, vzdálenosti od ŽP a brzdné dráze nemohl strojvedoucí střetnutí s osobním automobilem zabránit.

Řidič osobního automobilu byl na ŽP P244 ve směru jízdy po pozemní komunikaci III. tř. č. 22915 od obce Lužná do obce Lišany upozorněn svíslými 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 P244 byl ve směru

jízdy OA označen výstražnou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě se zvýrazněním žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnou vpravo na pozemní komunikaci, pod kterou byla umístěna světelná skříň výstražníku PZZ, doplněná 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 skříň výstražníku byly ze směru jízdy OA viditelné na vzdálenost 160 m, výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná již na vzdálenost 80 m.

Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku je pro pozemní komunikaci III. tř. stanovena normou ČSN 73 6380 Z3 na vzdálenost minimálně 40 m. Z této vzdálenosti byla výstraha PZZ pro řidiče OA spolehlivě rozpoznatelná. V případě poruchy nebo vypnutí PZZ měl řidič OA od úrovně výstražníků PZZ nerušený rozhled na dráhu 250 m ve směru jízdy vlaku Os 19709.

Dne 9. 4. 2018 bylo inspektory DI provedeno ověření viditelnosti jak svislých dopravních značek na pozemní komunikaci, tak i viditelnost světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku PZZ ve směru jízdy OA v čase shodném s časem vzniku MU a za stejných povětrnostních – světelných podmínek. Současně byla prověřována možnost oslnění řidiče OA sluncem.

Výsledkem bylo naměření totožných vzdáleností viditelnosti jako v době ohledání místa MU po jejím vzniku dne 6. 4. 2018. Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku byla rovněž zadokumentovaná jak ze vzdálenosti 80 m (viz obr. č. 7), tak i ze vzdálenosti 40 m (viz obr. č. 8), která je pro pozemní komunikaci III. tř. stanovena normou ČSN 74 3680 jako minimální.



Obr. č. 7: Viditelnost výstrahy ze vzdálenosti 80 m

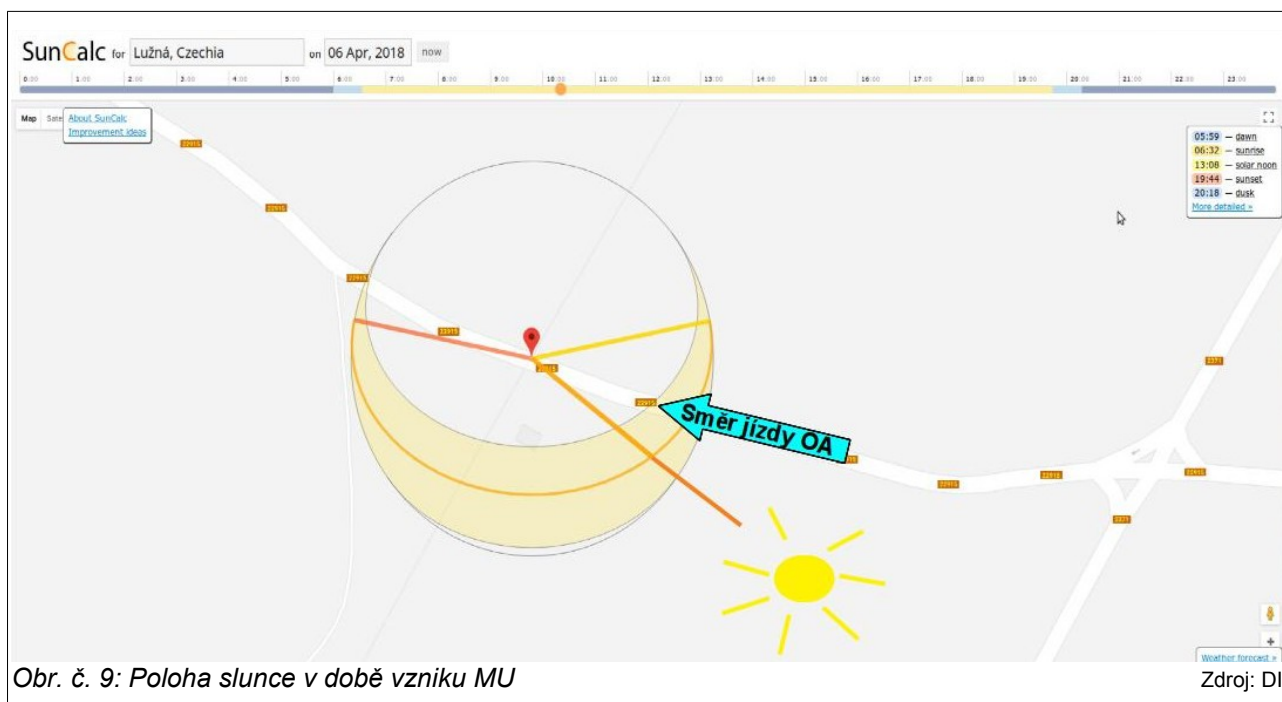
Zdroj: DI



Obr. č. 8: Viditelnost výstrahy ze vzdálenosti 40 m

Zdroj: DI

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 k řidiči OA zezadu z levé strany pod úhlem cca 25° (viz obr. č. 9). 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.



Bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci je na ŽP P244 zajištěna činností PZZ, které včas varuje uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak.

Rozborem staženého archivu dat ze záznamového zařízení přejezdového zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno, že v čase 10.17.04 h došlo k aktivaci PZZ, tj. k zahájení dávání výstrahy červenými přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou, obsazením lichého přibližovacího úseku jízdou vlaku Os 19709.

Světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby obsazení sudého přibližovacího (vzdalovacího) úseku, tj. doby, kdy čelo vlaku Os 19709 projelo železničním přejezdem v čase 10.17.39 h, dávána 35 s. Přibližovací doba vzhledem k délce ŽP P244 a traťové rychlosti odpovídá stanovené hodnotě uvedené v tabulce přejezdu (34,95 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Z uvedeného vyplývá, že řidič OA byl činností PZZ ŽP P244 včas varován, že se k ŽP blíží vlak.

Bezporuchový stav ŽP potvrdila i výpravčí žst. Lužná u Rakovníka, která v čase 10.17 h pohledem na kolejovou desku zjistila, že vlak Os 19709 ovlivnil PZZ ŽP P244 v km 1,103. Dle jejího vyjádření PZZ nevykazovalo v době vzniku MU poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku.

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 nedovoleně vjel na ŽP v době, kdy se k němu blížil vlak Os 19709. Proč tak učinil, nebylo možné vzhledem k jeho usmrcení zjistit. Dle sdělení PČR nebyl řidič OA pod vlivem alkoholu.

V průběhu šetření této MU bylo Drážní inspekcí zjištěno, že provozovatel dráhy v měsíci srpnu 2018 v rámci rekonstrukce traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení v mezistaničním úseku Lužná u Rakovníka – Rakovník zvýší stupeň zabezpečení ŽP P244, tj. doplní PZZ o závorová břevna.

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 P244 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 19709 a byla dávána 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

S ohledem na skutečnost, že PZZ železničního přejezdu P244 bude doplněno o závorová břevna, tj. bude postupováno dle bezpečnostních doporučení dříve a opakovaně Drážní inspekci vydaných, v daném případě Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Plzni dne 1. srpna 2018

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

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