



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## **Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události**

Střetnutí vlaku Pn 68250 s osobním automobilem na železničním přejezdu P3652  
v železniční stanici Stařeč

Čtvrtek, 27. července 2017

## **Accident and incident investigation report**

Collision of freight train No. 68250 with a car at level crossing  
No. P3652 at Stařeč station

Thursday, 27<sup>th</sup> July 2017

č. j.: 6-2575/2017/DI

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

## 1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 27. 7. 2017, 15.18 h.

Popis události: střetnutí vlaku Pn 68250 s osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Šatov st. hr. – Okříšky, obvod železniční stanice Stařeč, železniční přejezd P3652 v km 161,719.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Pn 68250);  
řidič osobního automobilu.

Následky: 1 usmrcená osoba;  
celková škoda 143 422 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd v době, kdy to bylo uživatelům pozemní komunikace zakázáno, tzn. v době davané světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Příspěvající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

**Zásadní příčina:**

- nedostatečné věnování se řízení silničního motorového vozidla uživatelem pozemní komunikace, mající za následek přehlédnutí dopravního značení před železničním přejezdem, nezaregistrování světelné výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení, dávané dvěma červenými střídavě přerušovanými světly, a zvukové výstrahy, dávané charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu.

**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 bezpečnostních doporučení, která byla vydána za účelem zvyšování úrovně zabezpečení železničních přejezdů a předcházení mimořádným událostem;
- v návaznosti na již vydaná bezpečnostní doporučení doplnění železničního přejezdu P3652 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, 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:	accident.
Date and time:	27 <sup>th</sup> July 2017, 15:18 (13:18 GMT).
Occurrence type:	level crossing accident.
Description:	collision of freight train No. 68250 with a car at active level crossing No. P3652.
Type of train:	freight train No. 68250.
Location:	railway track Šatov st. hr. – Okříšky, Stařeč station, active level crossing No. P3652, km 161,719.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 68250); driver of a car (level crossing user).
Consequences:	1 fatality (driver of the car); total damage CZK 143 422,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none"><li>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.</li></ul>
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none"><li>insufficient attention during driving the car, that caused oversight of traffic signs in front of the level crossing and failure to register acoustic and visual warnings of the level crossing safety equipment system.</li></ul>
Root cause:	none.
Recommendations:	
Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):	<ul style="list-style-type: none"><li>it is recommended to take own measure for implementation of previously issued the safety recommendations, which have been issued due to increase safety at level crossings and prevention of similar accidents;</li></ul>

- as a follow-up to already issued safety recommendations it is recommended to change level crossing system of the level crossing No. P3652 to a level crossing system equipped with barriers, which from the point of view of the optical barrier, will reduce the probability of the driver's entrance to the railway crossing if a driver does not respond to the light and acoustic warning of the crossing safety equipment.

# Obsah

1 SHRUTÍ.....	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.....	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	15
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.....	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	20
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.....	21
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.....	23

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	23
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	24
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	24
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	24
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	24
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	25
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	25
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	25
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	25
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	25
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	25
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	26
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	26
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	26
4.2 Rozbor.....	26
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	26
4.3 Závěry.....	28
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.....	28
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	28
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	28
4.4 Doplnující zjištění.....	28
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	28
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	29
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	29
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	29
7 PŘÍLOHY.....	30



## Seznam použitých zkratk a symbolů

AWT	Advanced World Transport a. s.
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrováný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
st. hr.	státní hranice
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VŠ	vlastní šetření
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 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, 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: 27. 7. 2017.

Čas: 15.18 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Šatov st. hr. – Okříšky.

Místo: trať 322A Šatov st. hr. – Okříšky, železniční stanice Stařeč, železniční přejezd P3652 v km 161,719.

GPS: 49°11'59.421" N, 15°48'8.137" E.

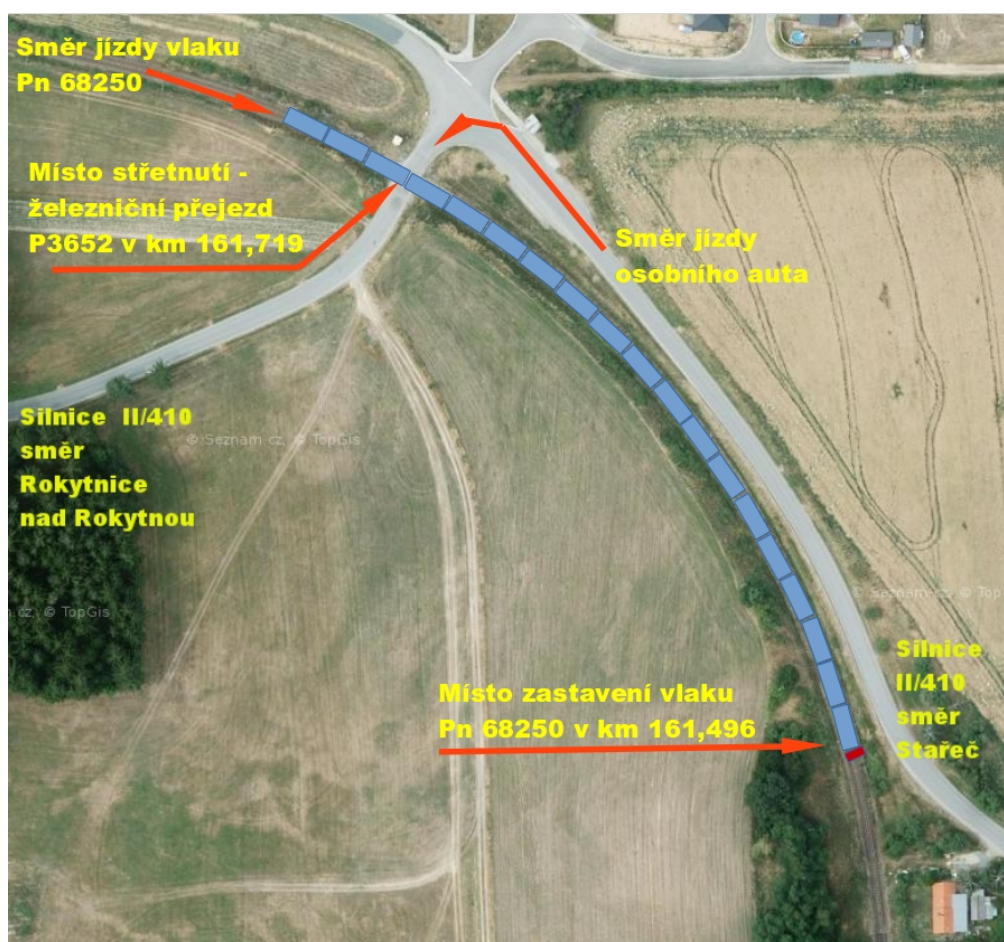


Obr. č. 1: Pohled na čelo vlaku po vzniku MU

Zdroj: DI

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

Dne 27. 7. 2017 v 15.18 h. se vlak Pn 68250, jedoucí ze žst. Jihlava do žst. Břeclav přednádraží, střetl s osobním automobilem na železničním přejezdu P3652.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz, DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- v místě železničního přejezdu se kříží jednokolejná železniční dráha, kategorie celostátní, Šatov st. hr. – Okříšky, s pozemní komunikací, silnicí II. třídy č. 410. Nejvyšší dovolená traťová rychlost ve směru jízdy vlaku od železniční stanice Okříšky je 70 km.h<sup>-1</sup>;
- železniční přejezd byl z obou stran označen dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, které byly umístěny na stožárech výstražníků. Ve směru od obce Stařeč byly na přejezdu umístěny dvě dopravní značky A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, a to vpravo i vlevo od pozemní komunikace;
- ve směru od obce Rokytnice nad Rokytnou byla na přejezdu umístěna jedna dopravní značka A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, a to vpravo od pozemní komunikace;
- dopravní značky A32a byly umístěny na retroreflexním žlutozeleném fluorescenčním podkladu;
- železniční přejezd byl zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným – kategorie PZS 3SNI, typové označení PZZ-K, a to bez přerušovaného bílého světelného signálu (pozitivní signál) – S 14b „Přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“. Přejezdové zabezpečovací zařízení má

vazbu na staniční zabezpečovací zařízení. Ovládání přejezdu bylo prováděno jízdou vlaku;

- v době ohledání byly všechny výstražníky a světelné skříně výstražníků nepoškozené. Na světelných skříních byla dávana výstraha světelným signálem S 14a „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“ (viz obr. č. 3) a byla rovněž dávana zvuková výstraha charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem;



Obr. č. 3: Pohled na přejezd P3652 v době ohledání místa MU

Zdroj: DI

- dopravní značky A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ byly na železničním přejezdu vždy umístěny od osy krajní koleje na vzdálenost větší než 4 metry;
- stožáry výstražníků na železničním přejezdu byly vždy umístěny od osy krajní koleje na vzdálenost větší než 4 metry;
- na všech třech stožárech výstražníků byly rovněž umístěny tabulky s upozorněním „POZOR VLAK“;
- železniční přejezd je křížením dráhy s pozemní komunikací II. třídy č. 410 a s nejvyšší dovolenou rychlostí jízdy silničních vozidel přes železniční přejezd  $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Stanovená délka rozhledu řidiče silničního motorového vozidla „Dz“ byla 20 metrů. Zjištěná hodnota „Dz“ byla z obou stran minimálně 40 m, tj. větší než požadovaných 20 m;
- pozemní komunikace kříží dráhu pod úhlem  $90^\circ$ . Železniční přejezd je jednokolejný, o šířce 6,2 m. Pozemní komunikace je ve směru jízdy předmětného automobilu uvedena do levého směrového oblouku a v podélném sklonu stoupá;
- přejezdová vozovka je tvořena konstrukcí vytvořenou ze dvou kolejnic uložených na



zdvojených podkladnicích a výplň konstrukce je provedena z asfaltového betonu. Druh vozovky je s živičným povrchem – asfaltem. Celkový stav povrchu železničního přejezdu byl dobrý (bez výmolů a výtluků). V době vzniku předmětné MU byl povrch vozovky suchý;

- ochranné klíny byly umístěny z obou stran přejezdu. Přejezdová komunikace byla sjízdná bez omezení. Stav žlábků pro okolek drážního vozidla byl v pořádku;
- odvodňovací zařízení bylo zaneseno usazeninami a nemohlo tak zcela plnit svou funkci;
- rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ železničního přejezdu P3652 byla ve směru do žst. Stařeč více než 100 m a ve směru do žst. Okříšky více než 400 metrů;
- od obce Stařeč byly na pozemní komunikaci II. třídy č. 410 umístěny po obou stranách pozemní komunikace nejprve dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ společně se svislou dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Následovala po obou stranách pozemní komunikace umístěná svislá dopravní značka A 31b „Návěstní deska (160 m)“. Dále byla umístěna po obou stranách pozemní komunikace dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“ s vyobrazením šipky vlevo;
- vlak Pn 68250 vjížděl do žst. Stařeč na návěst „Volno“ na návěstidle „S“, které bylo umístěno v km 161,737. V těsné blízkosti za tímto návěstidlem v km 161,719 se nacházel ŽP P3652. Vjezd vlaku Pn 68250 do žst. Stařeč byl zabezpečen normální obsluhou SZZ ve směru na 1. staniční kolej;
- na místě MU byl stažen archiv PZZ obsahující data o aktivaci PZZ před jízdou vlaku Pn 68250 přes ŽP P3652;
- aktivace PZZ nastala v čase 15.17.48 h, kdy vlak Pn 68250 vjel do přibližovacího úseku ŽP a byla spuštěna světelná a zvuková výstraha;
- PZZ vykazovalo před vznikem MU a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost), před vznikem MU bylo jízdou vlaku Pn 68250 včas uvedeno do výstrahy a byla dodržena předepsaná (stanovená) vyklizovací doba ŽP, činící 33,25 s;
- čelo vlaku Pn 68250 zastavilo v km 161,496 v žst. Stařeč, tj. 223 metrů za ŽP P3652. Vlak byl sestaven ze 17 TDV a 2 HDV, přičemž v čele bylo HDV 92 54 2 742 440-1, jedoucí dlouhým představkem vpřed a řízené z hlavního stanoviště strojvedoucího (vpravo ve směru jízdy vlaku);
- vlak byl označen návěstí „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. Ve svěšení vlaku nebyly zjištěny závady;
- při střetnutí nedošlo k vykolejení DV vlaku Pn 68250. U HDV 92 54 2 742 440-1 byl vizuální prohlídkou na místě vzniku MU zjištěn poškozený přední pluh, poškozená zásuvka dálkového řízení a poškození pozičního světla;
- OA na ŽP P3652 přijížděl po silnici II. třídy č. 410, a to od obce Stařeč;
- čelo vlaku Pn 68250 narazilo do pravé strany OA a ten byl v místě zastavení zaklíněn pod předními nárazníky HDV 92 54 2 742 440-1;
- drážní doprava byla v úseku žst. Stařeč – žst. Okříšky přerušena dne 27. 7. 2017 v době od 15.18 h do 19.05 h.

Při MU byl aktivován IZS.

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

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

MU oznámena na COP DI dne:	27. 7. 2017, v 15.47 h (tj. 29 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČDC).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	27. 7. 2017, v 18.12 h (tj. 2 h 54 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:	27. 7. 2017, a to na základě závažnosti a opakovanosti stejného druhu MU.
Šetření DI na místě MU:	1x inspektor ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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

Doprovce (ČDC):

- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku Pn 68250, zaměstnanec ČDC, PJ Brno.

Třetí strana:

- řidič osobního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- řidič osobního automobilu přijíždějícího k železničnímu přejezdu P3652 z vedlejší pozemní komunikace.

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

Vlak:	Pn 68250	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	265	HDV:	92 54 2 742 440 – 1	ČDC
Počet náprav:	76		92 54 2 742 443 – 5	ČDC
Hmotnost (t):	507	TDV (za HDV):		
Potřebná brzdící procenta (%):	60	1.	31 54 59 47 267 – 8	ČDC
Skutečná brzdící procenta (%):	94	2.	31 54 59 50 660 – 8	ČDC
Chybějící brzdící procenta (%):	0	3.	31 54 59 47 890 – 7	ČDC
Stanovená rychlost vlaku: (km.h <sup>-1</sup> )	90	4.	31 54 59 47 584 – 6	ČDC
Způsob brzdění:	I.	5.	31 54 59 61 381 – 8	ČDC
Režim brzdění:	P	6.	31 54 59 47 869 – 1	ČDC
		7.	31 54 59 61 785 – 0	ČDC
		8.	31 54 59 62 985 – 5	ČDC
		9.	31 54 59 50 167 – 4	ČDC
		10.	31 54 59 47 789 – 1	ČDC
		11.	33 54 78 64 716 – 7	AWT
		12.	31 54 59 56 987 – 9	ČDC
		13.	31 54 59 60 734 – 9	ČDC
		14.	31 54 59 63 548 – 0	ČDC
		15.	31 54 59 50 937 – 0	ČDC
		16.	31 54 59 53 880 – 9	ČDC
		17.	31 54 59 57 789 – 8	ČDC

Pozn. k vlaku Pn 68250:

- výchozí stanice vlaku Pn 68250 byla žst. Jihlava a cílová žst. Břeclav přednádraží. Skutečný stav vlaku Pn 68250 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 je umístěn v obvodu žst. Stařeč, konkrétně na záhlaví stanice ve směru Okříšky. Mezistaniční úsek Stařeč – Okříšky je zabezpečen TZZ 1. kategorie a jízdy vlaků se zabezpečují telefonickým dorozumíváním. Jedná se o jednokolejnou neelektrifikovanou trať. V místě MU byla z obou stran nejvyšší povolená rychlost drážních vozidel 70 km.h<sup>-1</sup>.



V žst. Stařeč je umístěno SZZ 2. kategorie, konkrétně se jedná o mechanické zabezpečovací zařízení s ústředním stavědlem, kdy návěstní soustava je mechanická, vjezdová návěstidla nejsou předvěstí odjezdových návěstidel a odjezdová návěstidla jsou skupinová. Trať je v místě MU ve směru jízdy vlaku vedena v kruhové části pravostranného oblouku o poloměru 278 metrů a stoupá 0,43 ‰.

ŽP v km 161,719 je jednokolejný, má šířku 6,2 m, délku 5,00 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je 90°. Přejezdová vozovka je tvořena konstrukcí vytvořenou ze dvou kolejnic uložených na zdvojené podkladnici a výplň konstrukce je provedena ze živičného betonu.

Pozemní komunikace (silnice II. třídy č. 410) je ve směru jízdy osobního automobilu vedena souběžně s železniční tratí a před ŽP P3652 (v prostoru křižovatky) se stáčí do levého směrového oblouku a v podélném sklonu stoupá. Za ŽP následně pokračuje ve stoupání k obci Rokytnice nad Rokytnou.

PZZ kategorie PZS 3SNI, typové označení PZZ-K, bylo uvedeno do provozu v roce 2009. PZZ bylo vybaveno záznamovým zařízením „EZZ 01“. Ovládání přejezdu bylo prováděno jízdou vlaku. Signalizace stavu a nouzové ovládání je na stávající kolejové desce v dopravní kanceláři v žst. Stařeč. PZZ má zapojeny stávající vazby na SZZ žst. Stařeč. Při ohledání místa MU vykazovalo PZZ správnou činnost. Světelná výstraha, dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ, a zvuková výstraha PZZ byly v činnosti.

#### **2.2.4 Použití komunikačních prostředků**

V souvislosti se vznikem předmětné MU nebyly komunikační prostředky použity. Komunikační prostředky byly použity až po vzniku MU k jejímu ohlášení:

- 15.19 h použil strojvedoucí vlaku Pn 68250 radiostanici k ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Stařeč;
- 15.19 h výpravčí žst. Stařeč přijala ohlášení od strojvedoucího vlaku Pn 68250 o vzniku MU a ihned ohlásila vzniku MU dle ohlašovacího rozvrhu, kdy mimo jiné aktivovala IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Pn 68250 a výpravčí žst. Stařeč nebyla zaznamenávána.

#### **2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti**

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

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

- 15.18 h vznik MU, střetnutí vlaku Pn 68250 s osobním automobilem;

- 15.19 h vznik MU ohlášen strojvedoucím vlaku Pn 68250 výpravčí žst. Stařeč;
- 15.19 h výpravčí začala ohlašovat vznik MU bez prodlení dle platného ohlašovacího rozvrhu;
- 15.20 h strojvedoucí ohlásil vznik MU dispečerovi – vedoucímu směny;
- 15.21 h vznik MU ohlášen Hasičskému záchrannému sboru Kraje Vysočina;
- 15.26 h vznik MU ohlášen Hasičské záchranné službě SŽDC, JPO Havlíčkův Brod;
- 15.33 h jednotka Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina, Územní odbor Třebíč, dorazila na místo MU;
- 15.37 h na místo dorazila PČR;
- 15.47 h MU ohlášena pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 16.17 h jednotka Hasičské záchranné služby SŽDC, JPO Havlíčkův Brod, dorazila na místo MU;
- 17.45 h začátek ohledání místa vzniku MU zaměstnancem DI;
- 18.12 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 19.05 h obnovení provozu v mezistaničním úseku Stařeč – Okříšky.

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

Plán IZS byl aktivován v 15.19 h, tj. 1 minutu po vzniku MU, výpravčí žst. Stařeč.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství policie kraje Vysočina, Územní odbor Třebíč, Dopravní inspektorát Třebíč;
- PČR, Krajské ředitelství policie kraje Vysočina, Územní odbor Třebíč, Služba kriminální policie a vyšetřování Třebíč;
- Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Havlíčkův Brod, která provedla odstraňování trosek, resp. následků MU;
- Hasičský záchranný sbor Kraje Vysočina, Územní odbor Třebíč.

## **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 osobního automobilu.

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

### 2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- osobním automobilu zn. RENAULT SPACE K 100 000 Kč.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

### 2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak Pn 68250) 43 422 Kč;
- zařízení dráhy 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech vyčíslena **celkem na 43 422 Kč.**

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: denní světlo, slunečno, + 21 °C, viditelnost nesnížena.

## 3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

### 3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

#### 3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Pn 68250 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - na vlaku Pn 68250 bylo řazeno první HDV dlouhým představkem vpřed ve směru jízdy;
  - při řízení vlaku Pn 68250 sledoval ze svého stanoviště trať vpravo ve směru jízdy;
  - po minutí vjezdového návěstidla do žst. Stařeč uslyšel náraz, a to aniž by předtím viděl něco neobvyklého;
  - následně uviděl odlétávat trosky osobního automobilu a ihned začal s vlakem rychločinně brzdit;
  - informoval o vzniku MU výpravčí žst. Stařeč, vyzval ji, ať ihned zavolá rychlou záchrannou službu, a běžel poskytnout první pomoc.
- výpravčí žst. Stařeč – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - pro vlak Pn 68250 postavila vlakovou cestu po první koleji;

- vlak očekávala na nástupišti, když se pomocí vysílačky ozval strojvedoucí vlaku Pn 68250 a sdělil jí, že došlo ke vzniku MU;
- PZZ bylo v činnosti.

### 3.1.2 Jiní svědci

- svědek, řidič osobního automobilu přijíždějícího k ŽP P3652 z vedlejší pozemní komunikace – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR vyplývá:
  - v době vzniku MU byla viditelnost dobrá (nebyla ztížená vlivem povětrnostních podmínek);
  - jel po vedlejší komunikaci od středu obce Čechočovice;
  - viděl přijíždět po hlavní komunikaci stříbrný osobní automobil, kterému dával přednost;
  - přejezdové zabezpečovací zařízení bylo v době vzniku MU v činnosti a upozorňovalo na přijíždějící vlak.

## 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 ČDC, 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 byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC a dopravce ČDC, zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### 3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Dne 18. 7. 2017 byla provedena pravidelná údržba PZZ dle schváleného plánu a s ním spojeného výpisu činností s výsledkem: zařízení je v provozuschopném stavu. Dne 19. 6. 2017 byla provedena pravidelná údržba PZZ dle schváleného plánu a s ním spojeného výpisu činností s výsledkem: zařízení v pořádku.

Provozovatel dráhy má zpracovaný plán kontrolní činnosti výpravčích. Poslední kontrola výpravčí žst. Stařeč byla provedena dne 26. 7. 2017. Při kontrole byla zjištěna jedna administrativní chyba. Předchozí kontrola výpravčí žst. Stařeč byla provedena dne 9. 3. 2017, a to bez zjištěných nedostatků.

Dopravce má zpracovaný plán kontrolní činnosti strojvedoucích. Poslední kontrola strojvedoucího vlaku Pn 68250 byla provedena 8. 2. 2017 s výsledkem: 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, Šatov st. hr. – Okříšky, 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, Šatov st. hr. – Okříšky, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Pn 68250 bylo ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD Cargo, a. s., dne 30. 12. 2009, s účinností od 1. 1. 2010.

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:

- § 5 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič je ... dále povinen ... věnovat se plně řízení vozidla ... a sledovat situaci v provozu na pozemních komunikacích“;*
- § 4 odst. c) zákona č. 361/2000 Sb.:

*„Při účasti na provozu na pozemních komunikacích je každý povinen ... řídit se světelnými, případně i doprovodnými akustickými signály, dopravními značkami, dopravními zařízeními a zařízeními pro provozní informace“;*

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvláště opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet“;*
- § 29 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 29 odst. 1 písm. d) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li již vidět nebo slyšet příjíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení.“;*
- § 25 odst. 12 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:  
*„Provozně technický stav železničních přejezdů a přechodů musí zabezpečovat bezpečné provozování dráhy a bezpečný provoz na pozemní komunikaci; zejména musí být podle projektové dokumentace zajištěno označení a zabezpečení přejezdu, rozhledové poměry, odvodnění a sjízdnost přejezdové vozovky.“*

### 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 3SNI, typové označení PZZ-K, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 2565/09-E.43, vydaný DÚ dne 13. 11. 2009, s platností na dobu neurčitou, při dodržení podmínek dle § 2 vyhlášky 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 pozdějších předpisů.

Rozborem dat ze dne 27. 7. 2017, uložených na záznamovém zařízení PZZ, bylo zjištěno:

- rozdíl registrovaného času před reálným časem činil 0 s;
- 15.17.48 h obsazení spouštěcího (přibližovacího) úseku vlakem Pn 68250, začátek dávání výstrahy PZZ.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti PZZ – byla zjištěna jeho bezporuchová činnost. Z rozboru stažených dat a výsledku komisionální prohlídky vyplývá, že PZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav a způsob jeho obsluhy 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 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 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 92 54 2 742 440-1 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 9147/98–V.20, vydaný DÚ dne 8. 10. 1998. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 11. 4. 2017 s platností 6 měsíců se závěrem, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. bylo v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 92 54 2 742 443-5 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3632/03–V.20, vydaný DÚ dne 11. 7. 2003. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 27. 4. 2017 s platností 6 měsíců se závěrem, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. bylo v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

Ostatní drážní vozidla zařazená do vlaku Pn 68250 byla pravidelně kontrolována a v době vzniku MU měla na skříních vyznačené provedení technické kontroly.

HDV 92 54 2 742 440-1 bylo v době vzniku MU vybaveno mechanickým

registračním rychloměrem typu 662 A504, ev. č. 79004, s rozsahem rychlostní stupnice 0 až 150 km.h<sup>-1</sup>.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15.15 h vlak jel rychlostí 58 km.h<sup>-1</sup>;
- 15.18 h vznik MU, dochází ke strmému poklesu rychlosti;
- 15.18 h zastavení čela vlaku v km 161,496, tj. 223 m za místem vzniku MU.

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**

Jízda vlaku Pn 68250 v žst. Stařeč byla zabezpečena v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy.

Nedostatky nebyly zjištěny.

V souvislosti s MU nebyla před jejím vznikem uskutečněna žádná opatření zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce související s jejím vznikem.

#### **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**

- Strojvedoucí vlaku Pn 68250, ve směně dne 27. 7. 2017 od 12.34 h, odpočinek před směnou 30.54 h;
- výpravčí žst. Stařeč, ve směně dne 27. 7. 2017 od 9.00 h, odpočinek před směnou 24 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**

DI eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 754 podobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZZ 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 DV nebo vlak. Při těchto MU bylo usmrceno 124 osob, újmu na zdraví utrpělo 553 osob a vzniklá škoda činila 358 912 470 Kč. Na ŽP P3652 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU nejsou DI 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 27. 7. 2017 v 15.18 h se v obvodu žst. Stařeč, v prostoru přejezdu P3652 v km 161,719, zabezpečeného světelným PZZ bez přerušovaného bílého světelného signálu (pozitivní signál) a bez závorových břeven, střetl vlak Pn 68250 s osobním automobilem. Vlak Pn 68250 vjížděl na přejezd, na kterém bylo PZZ ve výstraze (svítila přerušovaně červená světla a zvuková výstraha byla v činnosti) a informovalo uživatele pozemní komunikace, že se k přejezdu blíží vlak. Řidič OA vjel na přejezd vlevo ve směru jízdy

vlak, když před tím nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu PZZ. Po střetnutí došlo k zaklínění automobilu pod HDV a k jeho tlačení vlakem až do místa zastavení v km 161,496, tj. 223 metrů od ŽP. Při MU došlo k těžké újmě na zdraví s následkem smrti řidiče osobního automobilu, vlivem střetnutí byl osobní automobil zničen, poškozeno bylo čelo HDV, k vykolejení DV nedošlo. Škoda na HDV byla při komisionální prohlídce odhadnuta na 43 422 Kč a škoda na osobním automobilu byla odhadnuta na 100 000 Kč.

## 4.2 Rozbor

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

Dne 27. 7. 2017 v 15:07 h odjel vlak Pn 68250 ze žst. Okříšky směrem k žst. Stařeč. Během jízdy k ŽP P3652 nedošlo k žádným mimořádnostem, strojvedoucí řídil vlak z hlavního stanoviště (vpravo ve směru jízdy vlaku) HDV 92 54 2 742 440-1, jedoucího dlouhým představkem vpřed, a pozoroval trať, traťová rychlost ( $70 \text{ km.h}^{-1}$ ) ani nejvyšší stanovená rychlost vlaku Pn 68250 ( $90 \text{ km.h}^{-1}$ ) nebyla překročena. V 15.15 h vlak Pn 68250 dosáhl rychlosti  $58 \text{ km.h}^{-1}$ .

Strojvedoucí vlaku Pn 68250 při projíždění pravostranného oblouku před ŽP P3652 a po minutě vjezdového návěstidla do žst. Stařeč neviděl nic neobvyklého a až po vjetí na železniční přejezd uslyšel náraz. Následně uviděl odlétávat trosky OA, a proto ihned zavedl rychločinné brzdění. Vzhledem k bezprostřednímu vjetí automobilu na přejezd přímo před čelo vlaku a rychlosti vlaku  $58 \text{ km.h}^{-1}$  nemohl strojvedoucí střetnutí zabránit.

Řidič OA jel po pozemní komunikaci silnici II. třídy č. 410 v obci Čechočovice. Na této pozemní komunikaci (ve směru jízdy OA) byly umístěny před ŽP dopravní značky A 31c „Návěstní deska (80 m)“ s vyobrazením šipky vlevo, A 31b „Návěstní deska (160 m)“ a A 31a „Návěstní deska (240 m)“ společně se svislou dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Dopravní značení na pozemní komunikaci bylo v době vzniku MU nepoškozené a dobře viditelné – viz ohledání místa MU. ŽP P3652 byl ve směru jízdy OA označen výstražnou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ na retroreflexním žlutozeleném fluorescenčním podkladu, umístěnou vpravo a vlevo na pozemní komunikaci, pod kterými byla umístěna světelná skříň výstražníku PZZ, doplněná tabulkami „Pozor vlak“. Rozhled na výstražníky a světelné skříň výstražníků ve směru jízdy OA byl dostatečný (v souladu s čl. 7.3.2.2. ČSN 73 6380, požadovaná hodnota  $D_z = 20 \text{ m}$ , skutečně naměřená hodnota více než  $40 \text{ m}$ ). Od úrovně výstražníků PZZ měl řidič OA nerušený rozhled na dráhu proti směru jízdy vlaku.

Řidič OA měl možnost včas registrovat světelnou a zvukovou výstrahu dávanou PZZ a zastavit vozidlo před ŽP. Toto však neudělal, nerespektoval výstrahu dávanou PZZ a vjel na ŽP v době, kdy na něj vjížděl vlak Pn 68250. Na základě poznatků z prvotního ohledání místa vzniku MU bylo nutné prověřit možnost čelního oslnění řidiče osobního automobilu sluncem. V čase vzniku MU v 15.18 h, i když s odstupem 20 dní, bylo posouzeno postavení slunce na obloze ve vztahu k výstražníkům na železničním přejezdu. Z bodu „Dz“, tedy na vzdálenost  $20 \text{ m}$  před úrovní výstražníků, bylo zjištěno, že slunce se

nacházelo vysoko nad horizontem a v oblasti výstražníků se nenacházelo ani okrajově. Navíc na pozadí výstražníků byl vzrostlý les, který tak tvořil jejich kontrastní pozadí.

Podle rozboru archivu záznamového zařízení PZZ bylo zjištěno, že v době před vznikem MU došlo k aktivaci PZZ, tzn. k zahájení dávání výstrahy červenými střídavě přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou, v 15.17.48 h, tedy cca 34 s před vjezdem OA a vlaku Pn 68250 na železniční přejezd. Tento čas odpovídá stanovené hodnotě uvedené v závěrové tabulce přejezdu (33,25 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Tato doba je dostatečná pro opuštění prostoru vozidlem, které vjelo na ŽP ještě před zahájením výstrahy. Z dat zaznamenaných záznamovým zařízením a z komisionální prohlídky PZZ je zřejmé, že PZZ v době vzniku MU bylo v bezporuchovém stavu a jeho činnost nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU. Bezporuchový stav ŽP potvrdila i výpravčí žst. Stařeč, která má na svém stanovišti indikační prvky k tomuto železničnímu přejezdu.

Vlaková cesta pro vlak Pn 68250 do žst. Stařeč byla postavena předepsaným způsobem a rovněž nebylo zjištěno, že by došlo k nepovolenému zásahu obsluhy (výpravčí žst. Stařeč) do ovládání PZZ. Také svědek události nezávisle potvrdil, že v době vjetí OA na přejezd byla PZZ dávána výstraha.

Vyhodnocením dokumentace a záznamů, závěrů komisionálních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU, prohlídkou kolejí a dalších zdokumentovaných skutečností bylo zjištěno, že stav PZZ, SZZ, technický stav drážních vozidel, ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nebyl v souvislosti s příčinou vzniku MU. Řidič osobního automobilu nerespektoval světelné a zvukové výstražné znamení PZZ bez závor a vjel na přejezd v době, kdy se k němu blížil vlak Pn 68250.

### 4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd v době, kdy to bylo uživatelům pozemní komunikace zakázáno, tzn. v době dávání světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Přispívající faktor mimořádné události:

- nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

#### 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedostatečné věnování se řízení silničního motorového vozidla uživatelem pozemní

komunikace mající za následek přehlédnutí dopravního značení před železničním přejezdem, nezaregistrování světelné výstrahy, davané dvěma červenými střídavě přerušovanými světly, a zvukové výstrahy, davané charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu, přejezdového zabezpečovacího zařízení.

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

Nebyla DI zjištěna.

### **4.4 Doplnující zjištění**

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

U provozovatele dráhy SŽDC:

- v návaznosti na ustanovení § 25 odst. 12 vyhlášky č. 177/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kdy provozovatel dráhy SŽDC, nezabezpečil řádnou údržbu odvodňovacího zařízení železničního přejezdu, a to tím, že odvodňovací zařízení bylo zaneseno usazeninami a nemohlo tak plnit svou funkci.

## **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 inspekcí již dříve vydaných bezpečnostních doporučení, která byla vydána za účelem zvyšování úrovně zabezpečení železničních přejezdů a předcházení mimořádným událostem;
- v návaznosti na již vydaná bezpečnostní doporučení, doplnění železničního

přejezdu P3652 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraže.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je zajištění nejvyšší možné bezpečnosti na železničních přejezdech při provozování drážní dopravy a provozu na pozemních komunikacích.

V Praze dne 15. listopadu 2017

Ing. Michal Sívek v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Brno

## 7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Zanesené odvodňovací zařízení na železničním přejezdu P3652

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na označení přejezdu ve směru od obce Stařeč, to na vzdálenost větší než  $D_z = 20$  metrů

Zdroj: DI





Obr. č. 6: Rozhled na dráhu ve směru Okříšky

Zdroj: DI



Obr. č. 7: Pohled na dopravní značky A 31c „Návěstní deska (80 m)“ ve směru od obce Stařeč

Zdroj: DI