



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Střetnutí vlaku Sp 1455 s osobním automobilem na železničním přejezdu P5332  
mezi železničními stanicemi Slatiňany a Chrast u Chrudimi

Čtvrtek, 4. března 2021

## **Accident and incident investigation report**

Collision of the through passenger train No. 1455 with a car at the level crossing  
No. P5332 between Slatiňany and Chrast u Chrudimi stations

Thursday, 4<sup>th</sup> March 2021

č. j.: 6-631/2021/DI



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

## 1 SHRnutí



Zdroj: PČR

- Vznik události: 4. 3. 2021, 14:20 h.
- Popis události: střetnutí vlaku Sp 1455 s osobním automobilem.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, železniční přejezd P5332 v km 71,113.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Sp 1455);  
řidič silničního motorového vozidla.
- Následky: 2 usmrcení;  
celková škoda 1 752 473 Kč.

### Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P5332 v době, kdy se k němu blížil vlak Sp 1455, způsobené jednáním řidiče osobního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

Prispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí 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 opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P5332, 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 ve výstraze, a to i z důvodu k přejezdu přilehlé železniční zastávky, kde zastavují jen osobní vlaky.

## SUMMARY

- Date and time: 4<sup>th</sup> March 2021, 14:20 (13:20 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of the through passenger train No. 1455 with a car at the level crossing.
- Type of train: the through passenger train No. 1455.
- Location: open line between Slatiňany and Chrast u Chrudimi stations, the level crossing No. P5332, km 71,113.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU of the through passenger train No. 1455);  
driver of the car (level crossing user).
- Consequences: 2 fatalities, 0 injury;  
total damage CZK 1 752 473,-
- Causal factor:
- an unauthorized entrance of the car at the level crossing No. P5332 at the time when the train No. 1455 was arriving, caused by behavior of the car driver, who did not respect the light and acoustic warning of the level crossing safety equipment and did not make sure whether he could safely pass the level crossing.
- Contributing factor: none.
- Systemic factor: none.
- Recommendation:
- Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):
- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P5332 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state even because of near railway stop, where stopped only regional passenger trains.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	11
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	14
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	14
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	14
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	15
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	16
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	18
3.2 Faktický popis události.....	20
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	21
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	21
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	21
4.1 Úlohy a povinnosti.....	21
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	21
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	22
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	22
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	22
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	22
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	23
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	23
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	25
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	25

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	25
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	25
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	25
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	25
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	25
4.3 Lidské faktory.....	25
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	25
4.3.2 Pracovní faktory.....	25
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	26
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	26
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	26
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	26
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	26
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	26
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	26
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	26
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	26
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	26
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	27
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	27
5 ZÁVĚRY.....	28
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	28
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	28
5.3 Doplnující zjištění.....	28
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	29
PŘÍLOHY.....	30

**Seznam použitých zkratk a symbolů**

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
PČR	Policie České republiky
PZM	mechanické závory bez světelné výstrahy
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace (do 1. 1. 2020 SŽDC – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace)
TRS	traťový rádiový systém
ÚI	Územní inspektorát
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice



**Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů**

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, 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. 104/1997 Sb.	vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, 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
vyhláška č. 294/2015 Sb.	vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla 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 drahách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění změny Z1 z roku 2008
TP65	Technické podmínky 65 Ministerstva dopravy „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

## **2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI**

### **2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření**

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 4. 3. 2021.

### **2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření**

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti tohoto typu MU a dopadu na provozovatele dráhy a dopravce.

### **2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění**

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, které by negativně ovlivnily způsob a postupy v šetření.

### **2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících**

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Brno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

### **2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely**

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala dokumentaci pořizenou při šetření od provozovatele dráhy, dopravce a PČR.

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

### **2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty**

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

### **2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě**

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa mimořádné události včetně zúčastněných drážních vozidel, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- analýza dat záznamového zařízení PZZ a správné funkce PZZ na místě;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných drážních vozidel;
- měření rozhledových poměrů na železničním přejezdu;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;

- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného drážního vozidla;
- podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců.

## 2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

## 2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

## 2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

# 3 POPIS UDÁLOSTI

## 3.1 Popis a základní informace

### 3.1.1 Popis typu události

Druh MU: střetnutí na železničním přejezdu.

Skupina MU: nehoda.

### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 4. 3. 2021.

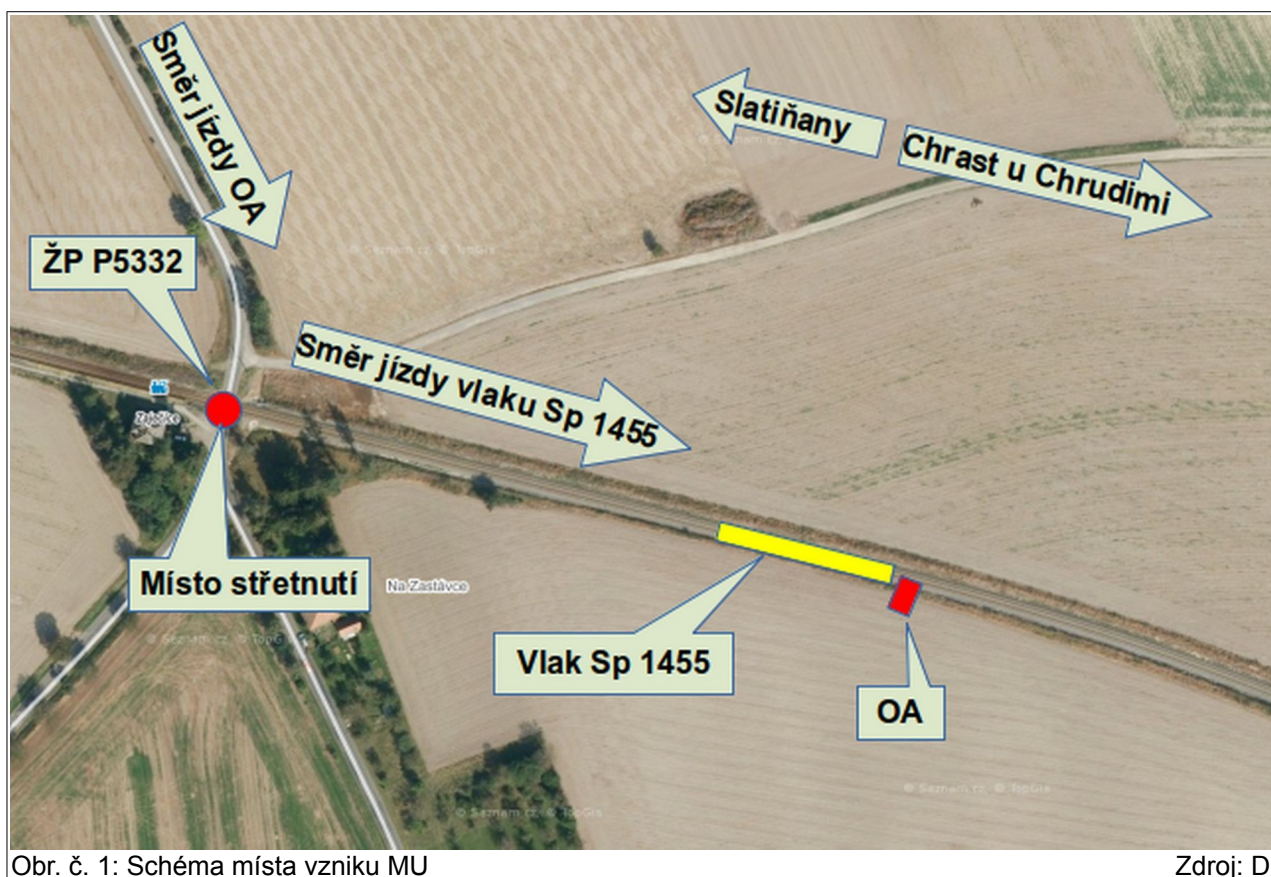
Čas: 14:20 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, železniční přejezd P5332, km 71,113.

GPS souřadnice: [49.9004725N, 15.8802536E](#).

### 3.1.3 Popis místa události

Jednokolejný železniční přejezd P5332, zabezpečený PZZ se světelnou signalizací bez závor, leží na dráze železniční, celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, v km 71,113 v mezistaničním úseku Chrast u Chrudimi – Slatiňany. Křížení dráhy a pozemní komunikace je pod úhlem 90° (podle údaje provozovatele dráhy). Pozemní komunikace je III. třídy č. 35820, vlastníkem je Pardubický kraj a správcem Správa a údržba silnic Pardubického kraje. Za ŽP, ve směru jízdy OA od Zaječic, je křižovatka se silnicí III. třídy č. 35819, která se odpojuje vpravo a je ve vlastnictví a správě totožných subjektů.



#### Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Ohledání místa vzniku MU bylo po příjezdu inspektorů DI provedeno nezávisle ve 2 úrovních, jeden inspektor DI provedl ohledání vlaku a OA a druhý inspektor DI provedl ohledání PZZ s kontrolou dat ze záznamového zařízení. Ohledání probíhalo za situace, kdy DI již předtím vydala souhlas k uvolnění dráhy a na místě MU již byly provedeny změny proti původnímu stavu. Dokumentace původního stavu místa MU před provedením změn byla dožádána u SŽ a PČR.

#### Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

- na PZZ bez závor byla v době příjezdu DI aktivní signalizace – výstražný stav (střídavé blikání červených světel);
- zvonek PZZ byl v době ohledávání DI vypnut pracovníky SŽ, ale v době vzniku MU byl funkční;
- za ŽP vpravo ve směru jízdy vlaku byl poškozen kryt kabelů PZZ vedoucí k počítači náprav;
- povrch ŽP byl tvořen pryžokovovou konstrukcí STRAIL a byl čistý a suchý;
- pozemní komunikace vedoucí k ŽP byla mokrá s vysychajícím povrchem;
- na povrchu ŽP byly patrné stopy po drhnutí pneumatik OA po střetnutí s vlakem Sp 1455;
- brzdné stopy na pozemní komunikaci před ŽP nebyly nalezeny;

- na zadních stranách výstražníků bylo označení ŽP identifikačním číslem P5332;
- výstražný kříž pro jednokolejný ŽP na retroreflexním podkladu ve směru jízdy OA byl umístěn ve vzdálenosti 4,7 m od osy koleje na společném sloupku s výstražníkem, který byl umístěn na konzole ve vzdálenosti 5 m od osy koleje a byl doplněn tabulkou s nápisem „Pozor vlak“;
- výstražný kříž pro jednokolejný ŽP na retroreflexním podkladu proti směru jízdy OA byl umístěn 4,9 m od osy koleje na společném sloupku s výstražníkem, který byl umístěn na konzole ve vzdálenosti 5,3 m od osy koleje a byl doplněn tabulkou s nápisem „Pozor vlak“;
- rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo Lp pro rychlost 10 km.h<sup>-1</sup> byla ve všech 4 kvadrantech větší než stanovená hodnota 57 m;
- délky rozhledu pro zastavení Dz a viditelnosti výstražných křížů i výstražníků před ŽP byly ze všech pozemních komunikací naměřeny větší než stanovená hodnota 35 m.

#### Stav drážních vozidel:

- vlak Sp 1455 dopravce ČD byl tvořen dvouvozovou nedělitelnou motorovou jednotkou 95 54 5 844 031-5 (dále jen 844.031-5);
- čelo vlaku Sp 1455 se po zastavení nacházelo v km 70,921;
- na čele HDV 844.031-5 bylo poškozeno automatické spřáhlo, kryt automatického spřáhla, kryt pluhu, sklo levého pozičního světla, kryty levého i pravého absorbéru, pravý i levý absorbér, laminátový kryt kabiny strojvedoucího a držák vzduchových ukazatelů;
- HDV 844.031-5 nebylo uvnitř poškozeno;
- stanoviště strojvedoucího A (v čele vlaku) bylo v době ohledání deaktivované;
- na stanovišti strojvedoucího A byla mj. nalezena trvalá zpráva o brzdění.

#### Stav osobního automobilu Škoda Octavia:

- OA Škoda Octavia byl zaklíněn pod čelem HDV 844.031-5 vpravo ve směru jízdy vlaku;
- v době ohledání DI byl již OA částečně rozstříhán HZS z důvodu vyproštění osob z OA;
- následně byl OA odsunut z koleje směrem vpravo ve směru jízdy vlaku mimo průjezdný průřez traťové koleje;
- při střetnutí s vlakem Sp 1455 došlo k destrukci pravého boku OA a jeho výrazného promáčknutí dovnitř do prostoru cestujících, zejména do prostoru předního sedadla spolujezdce;
- části OA byly nalezeny bezprostředně za ŽP ve směru jízdy vlaku a částečně v traťové koleji, jak docházelo k další destrukci OA před zastavením vlaku.

Povětrnostní podmínky: zataženo, +8 °C, sucho s vysychajícími mokřými místy, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: úrovně křížení železniční dráhy s pozemní komunikací, které se nachází před křižovatkou tvaru Y, za ŽP se vpravo ve směru jízdy OA nachází železniční zastávka Zaječice. Vlevo ve směru jízdy OA je na trati propustek a odvodňovací příkop.

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

### 3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU došlo k:

- usmrcení řidiče osobního automobilu;
- usmrcení spolujezdkyně v osobním automobilu.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| • HDV (vlak Sp 1455) | 1 648 400 Kč; |
| • zařízení dráhy     | 24 073 Kč;    |
| • životním prostředí | 0 Kč.         |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena **celkem na 1 672 473 Kč.**

Při MU došlo ke škodě na:

- osobním automobilu zn. Škoda Octavia 80 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na jiném majetku vyčíslena **celkem na 80 000 Kč.**

### 3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU došlo mezi žst. Chrast u Chrudimi a Slatiňany k přerušení provozu od 14:20 h do 18:40 h, kdy byl obnoven provoz.

### 3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Sp 1455, zaměstnanec ČD.

Třetí strana:

- řidič osobního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- vlakvedoucí vlaku Sp 1455, zaměstnanec ČD;
- výpravčí DOZ Žďárec u Skutče, zaměstnanec SŽ;

- spolujezdkyně osobního automobilu.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem byla SŽ.

Dopravcem vlaku Sp 1455 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČD dne 20. 1. 2020, s účinností od 23. 1. 2020.

### 3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Sp 1455	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	44	HDV:	94 54 5 844 031 – 5	R
Počet náprav:	6			
Hmotnost (t):	96			
Potřebná brzdící procenta (%):	103			
Skutečná brzdící procenta (%):	150			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	100			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Sp 1455:

- vlak byl sestaven z dvouvozové ucelené motorové jednotky 844.031-5;
- držitelem HDV byly ČD;
- ve vlaku se nacházelo 5 cestujících, strojvedoucí a vlakvedoucí;
- režim jízdy vlaku byl nastaven na automatickou regulaci rychlosti.

HDV 844.031-5 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ170489/14-V.22, vydaný DÚ dne 31. 1. 2014. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 1. 12. 2020, s platností do 1. 6. 2021, se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 844.031-5 bylo v době MU vybaveno v souladu s § 71 vyhlášky č. 173/1995 Sb. mobilní částí vlakového rádiového zařízení – vozidlovou radiostanicí VO79, která umožňuje spojení strojvedoucího se zaměstnanci provozovatele dráhy v režimu GSM-R, TRS i v simplexním režimu. Vozidlová radiostanice zároveň v režimu TRS umožňuje (ovládáním elektropneumatického ventilu v hlavním potrubí) samočinné zastavení motorové jednotky na základě povelu vyslaného traťovou částí vlakového rádiového zařízení.

HDV 844.031-5 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA Teloc, č. 12081440.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 14:16:17 h rozjezd vlaku Sp 1455 ze žst. Slatiňany;
- 14:18:27 h dosažení rychlosti 96,84 km.h<sup>-1</sup> na dráze 2 266 m;
- 14:19:54 h dosažení rychlosti 68,52 km.h<sup>-1</sup> postupným zpomalováním na dráze 2 063 m;
- 14:20:01 h zvyšování rychlosti na 84,35 km.h<sup>-1</sup> na dráze 708 m;
- 14:20:28 h ukončení zvyšování rychlosti, jízda 18 m rychlostí 84,35 km.h<sup>-1</sup>;
- 14:20:29 h zavedeno rychločinné brzdění strojvedoucím: Čas vzniku MU, rychlost vlaku při střetnutí byla 83,32 km.h<sup>-1</sup>;
- 14:20:31 h zavedeno přímočinné brzdění strojvedoucím při rychlosti 79,89 km.h<sup>-1</sup>;
- 14:20:48 h zastavení vlaku 210 m od zavedení rychločinného brzdění.

Strojvedoucí po celou dobu jízdy řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač a nepřekročil maximální rychlost.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Trať je v místě MU ve směru jízdy vlaku vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu se zastávkou na pravé straně před ŽP a stoupá 7,78 ‰ ve směru jízdy vlaku. Jedná se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať, zabezpečenou zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – automatickým hradlem AH 88SW s počítači náprav zapojeným do dálkového řízení ovládaným ze žst. Žďárec u Skutče, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 100 km.h<sup>-1</sup>. Pozemní komunikace je před ŽP, ve směru jízdy osobního automobilu, vedena v přímém směru. Z obou stran je umístěn výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný a výstražníky PZZ s pozitivním signálem a tabulkou „Pozor vlak“.

Železniční přejezd v km 71,113 je jednokolejný, má šířku 6 m, délku 6,50 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je 90° (dle dokumentace provozovatele dráhy). Přejezdová konstrukce je pryžokovová značky Strail, druh vozovky je s živitým krytem – asfaltem. Ochranné klíny byly osazeny v ose koleje z obou stran ŽP, šířky žlábků pro okolek byly v pořádku.

Parametr  $D_p$  (délka v m měřená v ose jízdního pruhu pozemní komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu), potřebný pro výpočet nejmenší hodnoty rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_p$  dle normy ČSN 73 6380, byl  $D_I$  naměřen 6,5 m v souladu s od SŽ dodanou dokumentací k ŽP. Rozhledová délka  $L_p$  pro rychlost 10 km.h<sup>-1</sup> pro vypnuté nebo nefunkční PZZ byla naměřena větší, než je dle normy ČSN 73 6380 vypočítaná hodnota 57 m.

Při kontrolním přeměření parametrů ŽP byly mj.  $D_I$  zjišťovány rozhledové poměry celého ŽP. Naměřené rozhledové délky  $L_p$  pro traťovou rychlost 10 km.h<sup>-1</sup> v obou kvadrantech ve



směru jízdy vlaku od žst. Slatiňany vpravo i vlevo byly v souladu s normou ČSN 73 6380, kdy obě rozhledové délky  $L_p$  byly naměřeny 57 m. Naměřené rozhledové délky  $L_p$  pro traťovou rychlost  $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  v obou kvadrantech ve směru jízdy vlaku od žst. Chrast u Chrudimi vpravo i vlevo byly v souladu s normou ČSN 73 6380, kdy obě rozhledové délky  $L_p$  byly naměřeny 57 m. Tyto hodnoty jsou uvedeny i v dokumentaci SŽ.

Před ŽP byly umístěny na všech příjezdových pozemních komunikacích dopravní značky č. A30 (železniční přejezd bez závor) společně s dopravní značkou č. A31a (návěstní deska 240 m), dopravní značka č. A31b (návěstní deska 160 m) a dopravní značka č. A31c (návěstní deska 80 m). Dopravní značení bylo ve směru jízdy OA od obce Zaječice umístěno na správnou vzdálenost (240 m, 160 m a 80 m) a bylo viditelné.

Dopravní značení na silnici III. třídy č. 35820 ze směru Studená Voda (proti směru jízdy OA) bylo viditelné, ale bylo umístěno v rozporu s TP 65. Dopravní značka č. A30 společně s č. A31a byly umístěny 252 m před ŽP, dopravní značka č. A31b byla umístěna 182 m před ŽP a dopravní značka č. A31c byla umístěna 102 m před ŽP. Ve vzdálenosti 80 m před ŽP je vjezd k nemovitosti z pozemní komunikace.

Dopravní značení z přípojné silnice III. třídy č. 32819 od obce Bítovany (proti směru jízdy OA) bylo umístěno v rozporu s TP 65 v případě značky č. A30 společně se značkou č. A31a, a to na 250 m. Na tyto uvedené skutečnosti byla upozorněna Krajská údržba silnic Pardubického kraje. Dle jejího vyjádření bylo po prověření stavu shledáno, že dopravní značení na silnici III. třídy č. 32819 bude přemístěno do vzdáleností v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 294/2015 Sb. a TP 65. Vzhledem k místním podmínkám na silnici III. třídy č. 32820 (soukromá zeleň, zatáčka, jiná dopravní značení) bylo vyhodnoceno přemístění dopravního značení jako nevhodné (možné zhoršení bezpečnosti).

PZZ kategorie PZS 3 SBI, typu AŽD 97PV, bylo uvedeno do provozu v roce 2012. Při ohledání místa MU vykazovalo PZZ správnou činnost. Světelná výstraha dávána dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ a zvuková výstraha PZZ byly v době vzniku MU v činnosti. PZS mělo vydáno Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ev. č. PZ 1837/13-E.45 vydaným DÚ v Praze 26. 11. 2013 na dobu neurčitou (po výměně kolejových obvodů za počítače náprav na základě protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 378/14-STA-Dv ze dne 20. 11. 2014).

Analýzou dat zaznamenaných záznamovým zařízením PZZ P5332 bylo zjištěno:

- 14:17:06 h vlak Sp 1455 jel ze žst. Slatiňany směrem Chrast u Chrudimi a obsadil kolejový úsek s výhybkou č. 1 za odjezdovým návěstidlem S1;
- 14:19:38 h obsazení přibližovacího úseku „T3CH-SL“ vlakem Sp 1455, pozitivní signalizace PZZ v činnosti;
- 14:19:39 h ukončení vydávání pozitivní signalizace a zároveň došlo k zahájení akustické i optické výstrahy na PZZ;
- 14:20:22 h obsazení vzdalovacího úseku „T2CH-SL“ vlakem Sp 1455;
- 14:20:29 h ukončení vydávání akustické i optické výstrahy PZZ.

Přibližovací a vzdalovací úsek se přes ŽP překrývají (viz. Obr. č. 2). Dle srovnání časů PZZ a rychloměru HDV lze konstatovat, že časy PZZ mají maximální odchylku  $\pm 2$  s proti času HDV (dle rychlosti a délky vlaku by mělo dojít k ukončení dávání výstrahy PZZ v

čase 14:20:31 h). Na základě rozboru dat záznamového zařízení PZZ bylo zjištěno, že výstraha (svícení červených světel výstražníků) probíhala bez přerušení po celou dobu ovlivnění přejezdu P5332 vlakem Sp 1455, celkem 43 s, a že PZZ dne 4. 3. 2021 pracovalo bez závad a nevykazovalo poruchový stav před ani po vzniku MU. Poslední komplexní prohlídka ŽP před vznikem MU proběhla dne 27. 2. 2020 (uvedeno v Protokolu Správy tratí ze dne 31. 3. 2021), poslední pravidelná revize elektroinstalace PZZ proběhla 24. 11. 2020 s 1 závadou (postavený stůl před čelní stěnou elektrického nástěnného konvektoru). Poslední kontrola PZZ byla provedena dle plánu údržby dne 18. 2. 2021 s výsledkem bez závad.



Obr. č. 2: Ukončení výstrahy PZZ na ŽP P5332

Zdroj: SŽ

### 3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Sp 1455 – Zápis se zaměstnancem:
  - 4. 3. 2021 nastoupil na směnu v žst. Pardubice hl. n. ve 4:19 h, po noclehu na nocležně řádně odpočatý a v psychické pohodě;
  - součástí směny bylo i vedení vlaku Sp 1455, do jízdy tohoto vlaku směna probíhala bez problémů;
  - po výjezdu z oblouku v km 71,800 začal zvyšovat rychlost vlaku na traťovou rychlost 100 km.h<sup>-1</sup>;
  - přibližně 300 m před přejezdem zaregistroval červené auto;
  - poté se schovalo za sloupek mezi čelním sklem a bočním oknem;
  - na úrovni zastávky Zaječice viděl, že auto patrně nezastavuje a vjíždí na železniční přejezd;
  - ihned zavedl rychločinné brzdění, ale střetnutí již nešlo zabránit;
  - po střetnutí vzal lékárničku a šel se podívat na osoby v autě, vlakvedoucí mezitím volal složky IZS;

- ve vlaku nedošlo ke zranění;
- ohlásil MU dispečerovi do žst. Žďárec u Skutče a vyčkal na příjezd vyšetřovatelů;
- dechovou zkoušku na přítomnost alkoholu u něj provedla PČR (pozn. DI: výsledek zkoušky byl negativní. Uvedeno v Protokolu o nehodě v silničním provozu sepsaným PČR dne 4. 3. 2021).
- strojvedoucí vlaku Sp 1455 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - když vyjel na rovinu u zastávky Zaječice, kde neměl plánovanou zastávku, tak nabral rychlost a v době střetnutí mohl jet rychlostí 90 – 100 km.h<sup>-1</sup>;
  - periferně si všiml přes pole vlevo na dobu 1 – 2 s příjíždějícího auta;
  - v rychlosti pouze zaznamenal spolujezdkyni, pak mu již hlavou proběhlo, že auto nezpomaluje, a proto ihned zatáhl za tzv. rychlobrzdu s tím, že ihned poté došlo na přejezdu ke střetnutí jeho vlaku s vozidlem Škoda Octavia Combi;
  - v době, kdy si prvně všiml vozidla vlevo od obce Zaječice, mohlo být vozidlo tak 50 – 60 m od přejezdu, vlak asi na stejnou vzdálenost;
  - uvedl, že nemohl střetnutí nijak zabránit, i když se o to pokusil zatažením rychlobrzdy.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, vlakvedoucí vlaku Sp 1455 – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 4. 3. 2021 doprovázel vlak Sp 1455;
  - v době střetnutí tohoto vlaku s osobním automobilem na ŽP u zastávky Zaječice se nacházel v přední části vlaku;
  - odhaduje, že vlak po střetnutí ujel ještě asi 200 m;
  - když uviděl situaci, okamžitě volal linku 112 ve 14:21 h s dobou hovoru 4 min. a 26 s;
  - ve vlaku bylo 5 cestujících, které informoval o střetnutí vlaku s automobilem a upozornil je, aby za žádnou cenu nevystupovali z vlaku;
  - běžel k přejezdu, kde zjistil jeho číslo, nahlásil ho na linku 112, poté běžel k autu, kde již byl strojvedoucí s lékárníčkou a nahlásil stav cestujících v autě na linku 112;
  - auto bylo tak zdemolované a zmačkané, že nebyl k pasažérům možný přístup, nejevili známky života;
  - informoval dispečera, že došlo ke střetnutí vlaku s automobilem;
  - dispečer mu zavolal, že kontaktuje další složky IZS;
  - nejprve přijel lékař (asi za 10 minut), pak hasiči a policie;
  - cestující za asistence hasičů opustili vlak.
- svědek, vlakvedoucí vlaku Sp 1455 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:

- v době střetnutí, ke kterému došlo na přejezdu v obci Zaječice, se nedíval ve směru jízdy s tím, že střetnutí zaregistroval až při samotném nárazu jako většina cestujících;
- kromě jednoho seděli všichni další cestující v zadní části vlaku, jeden seděl uprostřed soupravy;
- když ke střetnutí došlo, bylo zřejmé, že již běží rychlobrzda, neboť vlak výrazně zpomalil;
- ihned po zastavení začal volat linku 112 s tím, že vyběhl strojvedoucí z kabiny a řekl mu, že se srazili s autem a ať to nahlásí;
- operátorka linky 112 chtěla vědět číslo přejezdu, proto se vydal během zpět k přejezdu a číslo nahlásil;
- než doběhl zpět k vozidlu, operátorka se ptala na počet a závažnost zraněných osob;
- strojvedoucí mu řekl, že jsou vpředu 2 lidé a nejeví známky života.
- svědek, náhodný kolemjdoucí – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - dne 4. 3. 2021 byl kolem 14:15 – 14:20 h na procházce s manželkou;
  - když šli od obce Zaječice směrem k železničnímu přejezdu, a to po chodníku vedle silnice, všimli si kolemjdoucího červeného auta Škoda Octavia Combi;
  - řekli si, že jede rychle na to, že za 70 – 100 m je přejezd, že asi bude místní a že to zná a ví;
  - slyšeli také výstražné zabezpečovací zařízení, jak vydává přerušovaný výstražný tón, takže jim bylo jasné, že pojede vlak;
  - všimli si, jak zprava od zastávky jede vlak, dle jejich názoru nejel rychle, tak 70 – 80 km.h<sup>-1</sup> s tím, že oba viděli jezdit zde vlaky rychleji;
  - na okamžik ztratili osobní vozidlo z periferního vidění, když se zatáčka stáčí směrem vpravo za keře, pak již slyšeli náraz;
  - nevzpomínají si, jestli slyšeli vlak houkat, ale slyšeli to zabezpečovací zařízení, takže to fungovalo;
  - když vyšli za keře, vlak už stál a bylo jim jasné, že se srazil s tím vozidlem;
  - rychlost auta v době jejich míjení byla odhadem 50 – 60 km.h<sup>-1</sup>, dále uvedli, že vozidlo řídil rozhodně muž.

PČR poskytla DI soudní pitevní zprávu a znalecký posudek z oboru zdravotnictví, odvětví toxikologie. U usmrčeného řidiče OA nebyl zjištěn alkohol, omamné a psychotropní látky, ani jejich metabolity.

Z pitevní zprávy vyplývá, že bezprostřední příčinou smrti řidiče a spolujezdkyně byla zranění, která nebyla slučitelná se životem (absolutně smrtelná).

## 3.2 Faktický popis události

### 3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 4. 3. 2021 vyjel ve 14:16:17 h vlak Sp 1455 ze žst. Slatiňany směrem k žst. Chrast u Chrudimi. Cesta probíhala bez mimořádností. Po projetí „esíčka“ před zastávkou Zaječice začal strojvedoucí zrychlovat na traťovou rychlost 100 km.h<sup>-1</sup>. Z levé strany před zastávkou Zaječice uviděl přijíždět OA, který se mu krátce ztratil za levým sloupkem mezi čelním a bočním oknem. Asi 60 m před ŽP P5332 při průjezdu zastávkou Zaječice strojvedoucí uviděl, že OA nezastavuje a vjíždí na ŽP. Ihned zavedl rychločinné brzdění, ale přes krátkou vzdálenost již nemohl střetnutí zabránit, nestihl ani dát návěst „Pozor“ lokomotivní houkačkou. Došlo ke střetnutí a k zaklínění OA do čela vlaku a jeho sunutí do vzdálenosti 192 m od místa střetnutí. Po zastavení v km 70,921 (210 m od začátku rychločinného brzdění) šel strojvedoucí zkontrolovat stav posádky OA, která už však nejevila známky života. Mezitím vlakvedoucí vlaku Sp 1455 aktivoval IZS.

### 3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

- 14:20 h vznik MU;
- 14:21 h vlakvedoucí ohlásil vznik MU na IZS;
- 14:39 h vedoucí dispečer CDP Přerov ohlásil MU na O18 SŽ;
- 14:42 h pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU na COP DI, ihned udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 17:09 h ohledání místa MU inspektory DI, PČR a pověřenou osobou SŽ a ČD;
- 18:41 h ukončení ohledání míst vzniku MU;
- 18:45 h úplné obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován ve 14:21 h, tj. 1 min. po vzniku MU, vlakvedoucím vlaku Sp 1455.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR, Územní odbor Chrudim;
- Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje;
- HZS SŽ Havlíčkův Brod;
- HZS Pardubického kraje.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy má mj. za povinnost označit železniční přejezd svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“. Výstražný kříž se umísťuje při pravém okraji pozemní komunikace (chodníku) ve směru jízdy vozidel tak, aby žádná část výstražného kříže nebyla od osy krajní koleje vzdálena méně než 4 m. Železniční přejezdy s traťovou rychlostí vyšší než 60 km.h<sup>-1</sup> a s hodnotou dopravního

momentu přesahující 10 000 se zabezpečují světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které musí varovat účastníky silničního provozu s dostatečným předstihem, že se k železničnímu přejezdu blíží vlak nebo drážní vozidlo, červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem.

Dopravce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy a dopravce.

#### **4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel**

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel.

#### **4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení**

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců drážních vozidel nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

#### **4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice**

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

#### **4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika**

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

#### 4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel.

#### 4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Uživatel pozemní komunikace, tj. také řidič OA, si před ŽP musí, v návaznosti na § 28 odst. 1 a 5 a § 29 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., počínat zvláště opatrně, zejména se musí přesvědčit, zda může ŽP bezpečně přejet, přičemž nesmí vjíždět na ŽP, je-li již vidět nebo slyšet příjezdící vlak nebo jiné DV nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání. Řidič OA rovněž v návaznosti na § 29 písm. a) a b) zákona č. 361/2000 Sb nesmí vjíždět na ŽP, je-li aktivní PZZ a dává výstrahu přerušovaným svítem 2 červených světel na výstražníku a je-li dávana zvuková výstraha PZZ. Dle kolemdoucích svědků i strojvedoucího vlaku Sp 1455 řidič OA nezastavil vozidlo před ŽP i přes to, že PZZ bylo aktivní a dávalo jak světelnou, tak zvukovou výstrahu, že se blíží vlak. Ze záznamu dat PZZ vyplývá, že do obsazení vzdalovacího úseku PZZ byla výstraha na PZZ aktivní po dobu 43 s.

#### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkajících se úloh a povinností jiných osob – řidiče OA **v příčinné souvislosti se vznikem MU.**

- § 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“;*
- § 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,  
a) 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,  
b) 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,  
c) je-li již vidět nebo slyšet příjezdící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; ...“.*

Správce pozemní komunikace má povinnost umístit před ŽP dopravní značení A30 (železniční přejezd bez závor) a podle situace před ŽP návěstní desky č. A31a (návěstní deska 240 m),

č. A31b (návěsní deska 160 m) a č. A31c (návěsní deska 80 m) v udaných vzdálenostech. Umístění dopravního značení řeší a vyhláška č. 294/2015 Sb. a TP 65.

Dopravní značení na silnici III. třídy č. 35820 ze směru Studená Voda (proti směru jízdy OA) bylo viditelné, ale bylo umístěno v rozporu s TP 65. Dopravní značky č. A30 společně s č. A31a byly umístěny 252 m před ŽP, dopravní značka č. A31b byla umístěna 182 m před ŽP a dopravní značka č. A31c byla umístěna 102 m před ŽP. Na vzdálenost 80 m před ŽP je vjezd do nemovitosti z pozemní komunikace.

Dopravní značení z přípojně silnice III. třídy č. 32819 od obce Bítovany (proti směru jízdy OA) bylo umístěno v rozporu s TP 65 v případě dopravní značky č. A30 společně se značkou č. A31a na vzdálenost 250 m. Uvedená zjištění ohledně dopravního značení neměla příčinnou souvislost ani vliv na vznik MU a byla projednána se správcem pozemní komunikace (viz kapitola 3.1.8 ZZ).

### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a technických podmínek, týkající se úloh a povinností správce pozemní komunikace, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- příloha č. 1, část A 31a vyhlášky č. 294/2015 Sb.:  
*„Návěsní deska (240 m). Značka se umísťuje ve vzdálenosti 240 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje.“;*
- příloha č. 1, část A 31b vyhlášky č. 294/2015 Sb.:  
*„Návěsní deska (160 m). Značka se umísťuje ve vzdálenosti 160 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje.“;*
- příloha č. 1, část A 31c vyhlášky č. 294/2015 Sb.:  
*„Návěsní deska (80 m). Značka se umísťuje ve vzdálenosti 80 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje.“;*
- čl. 9.2.1.35 TP 65:  
*„Značky č. A 30 se užívá k upozornění na železniční přejezd bez závor podle stejných zásad, které platí pro umístování značky č. A 29...“;*
- čl. 9.2.1.36 TP 65:  
*„Značky č. A 31a se užívá k upozornění na železniční přejezd v kombinaci se značkou č. A 29 nebo č. A 30. Na silnici I. nebo II. třídy se značka č. A 31a umísťuje po obou stranách. Šikmé pruhy na návěsní desce směřují ke středu vozovky. Značka č. A 31a se umísťuje pod značkou č. A 29 nebo č. A 30 ve vzdálenosti 240 m od železničního přejezdu...“;*
- čl. 9.2.1.37 TP 65:  
*„Značka č. A 31b se umísťuje ve vzdálenosti 160 m před železničním přejezdem a užívá se podle stejných zásad, které platí pro značku č. A 31a...“;*
- čl. 9.2.1.38 TP 65:



*„Značka č. A 31c „Návěstní deska (80 m)“ se umísťuje ve vzdálenosti 80 m před železničním přejezdem a užívá se podle stejných zásad, které platí pro značku č. A 31a....“.*

## **4.2 Drážní vozidla a technická zařízení**

### **4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení**

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

### **4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení**

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.

### **4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

### **4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení**

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.

### **4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.

### **4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření**

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s drážními vozidly, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

## **4.3 Lidské faktory**

### **4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zaměstnanců, zdravotním stavem a osobní situací, včetně fyzického a psychického stresu.

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. Při šetření nebylo u zúčastněných zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo v průběhu směny.

#### **4.3.3 Organizační faktory a úkoly**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

#### **4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

#### **4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření**

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

### **4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování**

#### **4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce**

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

#### **4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů**

V postupech, metodách, obsahu a výsledků činností posuzování rizik a sledování, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

#### **4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah**

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

#### **4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen**

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

#### **4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány**

S ohledem na zjištěné faktory a okolnosti vzniku MU nemá dohled bezpečnostního orgánu souvislost s předmětnou MU.

#### 4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

#### 4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

### 4.5 Předchozí události podobné povahy

Drážní inspekce eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 1002 obdobných MU, kdy na železničních přejezdech zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno 172 osob, újmu na zdraví utrpělo 724 osob a vzniklá škoda činila 506 744 623 Kč.

Drážní inspekce eviduje na ŽP P5332 v uvedeném období tyto další MU:

- ze dne 14. 2. 2019, kdy došlo ke střetnutí vlaku Sp 1460 s nákladním automobilem. Při MU nevznikla újma na zdraví. Celková škoda byla vyčíslena na 1 617 196 Kč;
- ze dne 31. 3. 2019, kdy došlo ke střetnutí vlaku Sp 1460 s osobním automobilem. Při MU vznikla újma na zdraví u řidiče a spolujezdce v osobním automobilu. Celková škoda byla vyčíslena na 530 000 Kč.

Bezprostřední příčinou vzniku všech výše uvedených MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy se k němu blížilo DV.

DI od roku 2012 opakovaně doporučovala provozovateli dráhy SŽDC z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení železničních přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a železničních přejezdů už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břeveny. DI současně těmito bezpečnostními doporučeními doporučovala DÚ přijmout vlastní opatření směřující k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních v České republice. Od 1. 4. 2017, kdy nabyla účinnost novela zákona č. 266/1994 Sb., byla bezpečnostní doporučení podobného charakteru určena v souladu s § 53e zákona č. 266/1994 Sb. pouze DÚ. Důvodem pro vydání těchto doporučení byla skutečnost, že nejvíce střetnutí se silničními vozidly s nejméně závažnými následky se dlouhodobě odehrává na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor, naopak dlouhodobě z hlediska nehodovosti a následků je nejpříznivějším druhem zabezpečení železničních přejezdů právě přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné o závorová břevena. SŽDC na tato doporučení reagovala mj. tak, že „v případě náhrady stávajících PZM a PZS moderní technologií bude při projektování preferováno budování přejezdového zabezpečovacího zařízení se závorami, nebudou-li tomu bránit významné technické nebo provozní překážky. Instalace konkrétního přejezdového zabezpečovacího zařízení bude vždy respektovat platné rozhodnutí Drážního úřadu o rozsahu a způsobu zabezpečení železničního přejezdu.“. DÚ mj. zaslal jako opatření následující vyjádření: „*Drážní úřad,*

*jako drážní správní úřad tak doporučuje trvale Správě železnic, jako provozovateli dráhy v co nejvyšší míře zařazovat do plánu investic doplnění závorových břeven ke stávajícímu světelnému přejezdovému zabezpečovacímu zařízení. Prioritou by měly být přejezdy s vysokým dopravním momentem a s opakujícími se mimořádnými událostmi.“*

DI stále podporuje doplňování závorových břeven u železničních přejezdů (prioritně u těch s vyšším dopravním momentem a nepříznivými místními podmínkami), avšak v případě vydávání dalších bezpečnostních doporučení u konkrétních mimořádných událostí zohledňuje specifika daného železničního přejezdu a dané bezpečnostní doporučení tak vydává v konkrétnější podobě – viz bod 6 ZZ.

## 5 ZÁVĚRY

### 5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P5332 v době, kdy se k němu blížil vlak Sp 1455, způsobené jednáním řidiče osobního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

Prispívající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

### **A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence**

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the car at the level crossing No. P5332 at the time when the train No. 1455 was arriving, caused by behavior of the car driver, who did not respect the light and acoustic warning of the level crossing safety equipment and did not make sure whether he could safely pass the level crossing.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

### 5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ a dopravce ČD nepřijali a nevydali žádná opatření.

### **Measures taken since the occurrence**

The infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ČD did not take any measures.

### 5.3 Doplnující zjištění

U správce pozemní komunikace Správy a údržby silnic Pardubického kraje:

- zjištěny závady v umístění dopravního značení ŽP na silnici III. třídy č. 32820 ve směru od obce Studená Voda a na silnici III. třídy č. 32819 ve směru od obce Bítovany.

### **Additional observations**

At the road administrator (Administration and maintenance of roads in the Pardubice region):

- It was found the faults in the location of traffic signs of the level crossing on the road of III. class No. 32820 in the direction from the Studená Voda village and on the road of III. class No. 32819 in the direction from the Bítovany village.

## **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 opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P5332, 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 ve výstraze, a to i z důvodu k přejezdu přilehlé železniční zastávky, kde zastavují jen osobní vlaky.

## **SAFETY RECOMMENDATIONS**

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P5332 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state even because of near railway stop, where stopped only regional passenger trains.

V Brně dne 14. října 2021

Ing. Ondřej Chromý v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Brno

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

## PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Poškozené čelo HDV

Zdroj: DI



Obr. č. 4: Rozhled před ŽP P5332 ve směru jízdy OA

Zdroj: DI