

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 3905 s osobním automobilem na železničním přejezdu P7272
v železniční stanici Bystřice pod Hostýnem

Čtvrtek, 20. července 2017

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 3905 with an obstacle – a car at the
level crossing No. P7272 at Bystřice pod Hostýnem station

Thursday, 20th July 2017

č. j.: 6-2487/2017/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Dražní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 20. 7. 2017, 8.36 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 3905 se silničním motorovým vozidlem – osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Valašské Meziříčí – Kojetín, železniční stanice Bystřice pod Hostýnem, osíčské záhlaví, železniční přejezd P7272 v km 35,293.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 3905);
řidič silničního motorového vozidla.

Následky: 1 usmrcená a 2 zraněné osoby;
celková škoda 619 000 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P7272 v době, kdy to bylo uživatelům pozemní komunikace zakázáno, tzn. v době dávané světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení, a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak Os 3905.

Zásadní příčina:

- nedostatečné věnování se řízení osobního automobilu uživatelem pozemní komunikace, mající za následek přehlédnutí dopravního značení před železničním přejezdem – nezaregistrování světelné výstrahy, dávané dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zvukové výstrahy, dávané charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu, přejezdového zabezpečovacího zařízení železničního přejezdu P7272.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje:

- **Drážnímu úřadu**, a to s ohledem na předcházení obdobným mimořádným událostem, v souladu se zněním předchozího doporučení „Vydání bezpečnostního doporučení“ č. j.: 877/2012/DI, ze dne 14. 11. 2012, a po něm následujících doporučení stejného či obdobného znění, dále v obecném zájmu usilovat, z důvodu zajištění maximální bezpečnosti provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, o zvyšování úrovně zabezpečení také ostatních železničních přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevely.
- **Městskému úřadu Bystřice pod Hostýnem**, umístit svislé dopravní značky, upravující přednost v jízdě pro uživatele pozemních komunikací v křižovatce ulice Sokola Tůmy a nepojmenované spojovací ulici přes železniční přejezd P7272 tak, aby přednost v jízdě touto křižovatkou byla rozlišena dopravními značkami, upravujícími přednost v jízdě, a aby tato přednost byla při jízdě do této křižovatky ze směru od železničního přejezdu P7272.

SUMMARY

- Grade: an accident.
- Date and time: 20th July 2017, 8:36 (6:36 GMT).
- Occurrence type: a level crossing accident.
- Description: collision of the regional passenger train No. 3905 with the obstacle – the car at the level crossing.
- Type of train: the regional passenger train No. 3905.
- Location: Bystřice pod Hostýnem station, the level crossing No. P7272, km 35,293.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 3905);
a car driver (a level crossing user).
- Consequences: 1 fatality, 2 injuries;
total damage CZK 619 000,-
- Direct cause:
- the driver's failure to respect the light and acoustic warnings and driving at the level crossing at the time when it was forbidden and visual and acoustic warnings were given.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause:
- the car driver did not pay attention to driving sufficiently, which resulted in oversight of the traffic signs situated before the level crossing – failure to register the light and acoustic warnings of the level crossing system of the level crossing No. P7272.
- Root cause: none.
- Recommendation(s):
- Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):
- based on the fact that most collisions with worst consequences happen at level crossings equipped only with warning lights without barriers and according to the previously issued recommendations – ref. no.: 877/2012/DI, dated 14. 11. 2012, and the following similar or same ones, it is recommended to increase safety at the level crossings equipped with warning lights, so that

only the level crossing system with warning lights and barriers will be designed and installed during the reconstruction and/or the modernization of the railway tracks and of the level crossings (not only at the railway tracks included to the European railway system).

Addressed to the Municipal Authority of Bystřice pod Hostýnem:

- to install the “Give way!” signs (priority signs) at the crossroad of the Sokola Tůmy street and the unnamed street which leads to the level crossing No. P7272, so that the priority in ride will be modified by these priority signs (while driving from the level crossing No. P7272 to the crossroad).

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	12
2.1 Mimořádná událost.....	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	12
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	12
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	18
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	18
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	18
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.....	22
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	23
3.3 Právní a jiná úprava.....	23
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	24
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	24
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	24
3.4.2 Součásti dráhy.....	25

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	25
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	27
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	27
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	27
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	27
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	27
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	27
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	28
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	28
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	28
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	29
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	29
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	29
4.2 Rozbor.....	30
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	30
4.3 Závěry.....	32
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	32
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	32
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	32
4.4 Doplnující zjištění.....	33
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	33
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	33
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	33
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	33
7 PŘÍLOHY.....	35

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EMZ	elektromagnetický zámk
GVD	grafikon vlakové dopravy
EVN	European Vehicle Number (Evropské číslo vozidla)
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
KŘP	Krajské ředitelství policie
LZS	letecká záchranná služba
MU	mimořádná událost
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RZS	rychlá záchranná služba
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SMV	silniční motorové vozidlo
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	traťová kolej
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
ÚO	Územní odbor
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
VZ	mobilní část vlakového zabezpečovače
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku MU
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 MU
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 MU
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 MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
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 MU
Zásady pro dopravní značení	technické podmínky TP 65 „ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH“, schválené Ministerstvem dopravy pod č. j.: 532/2013-120-STSP/1, ze dne 31. 7. 2013
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, březen 2010, ve znění platném v době vzniku MU
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku MU

SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC (ČD) Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 Změna č. 1 PŘEDPIS PRO OBSLUHU STANIČNÍCH A TRAŤOVÝCH ZABEZPEČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ“, č. j. 45538/2014-O12, ze dne 31. 10. 2014, s účinností od 1. 12. 2014, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC (ČD) Z2	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z2 Změna č. 2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení“, č. j.: S 7802/2013-OZŘP, ze dne 18. 2. 2013, s účinností od 1. 3. 2013, ve znění platném v době vzniku MU
předpis ČD D2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., „ČD D2 Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České dráhy, a. s.“, č. j.: 55466/2013, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku MU
předpis ČD V2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., „ČD V 2 Předpis pro lokomotivní čety“, č. j.: 60 796/97-O18, ze dne 8. 1. 1998, s účinností od 22. 4. 1998, ve znění platném v době vzniku MU
předpis ČD V8/I	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., „ČD V8/I Předpis pro provoz a obsluhu rychloměrů“, č. j.: 57732/2000, ze dne 5. 10. 2000, s účinností od 1. 2. 2001, ve znění platném v době vzniku MU

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 20. 7. 2017.

Čas: 8.36 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální, Valašské Meziříčí – Kojetín.

Místo: trať 304A Valašské Meziříčí – Kojetín, žst. Bystřice pod Hostýnem, osíčské záhlaví, ŽP P7272, km 35,293.

GPS: 49°23'38.21984" N, 17°40'05.97768" E.

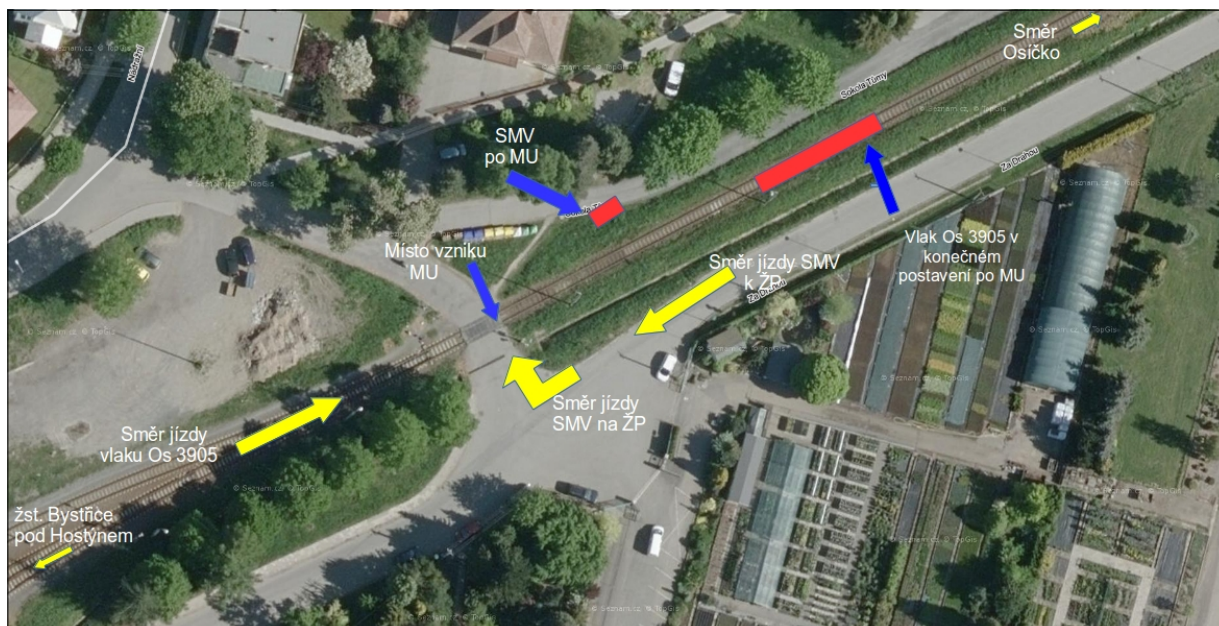


Obr. č. 1: Pohled na čelo vlaku po vzniku MU

Zdroj: DI

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

Dne 20. 7. 2017 vjelo SMV (osobní automobil) tovární značky NISSAN Micra na ŽP P7272, a to ve chvíli, kdy se k ŽP ve směru od výpravní budovy žst. Bystřice pod Hostýnem blížil vlak Os 3905. Následovalo střetnutí, při němž vlak narazil do levé zadní části SMV.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- jednokolejný ŽP P7272 umožňuje v obci Bystřice pod Hostýnem křížení dráhy železniční, kategorie regionální, v úrovni kolejí, na osičském záhlaví žst. Bystřice pod Hostýnem, s místní účelovou komunikací, pod úhlem cca 90 °. Z pravé i levé strany jízdy vlaku Os 3905 se jednalo o nepojmenovanou místní komunikaci (dále jen „spojovací ulice“), spojující místní komunikaci – ulici Za Drahou (ve směru jízdy SMV před ŽP), vedoucí rovnoběžně s TK ve vzdálenosti 16 m od osy TK, a místní účelovou komunikaci – ulici Sokola Tůmy (ve směru jízdy za ŽP);
- na ŽP P7272 z pravé strany jízdy vlaku Os 3905 navazovala neřízená tří ramenná křižovatka místních komunikací (dále také ulic) Za Drahou a spojovací ulice, mající tvar písmene „T“, kdy do křižovatky byl v jejím vrcholu, tzn. ve směru kolmém k ose koleje a ulice Za Drahou situován výjezd z okrasné školky areálu soukromé společnosti.
SMV přijíždějící k ŽP P7272 po dvoupruhové místní komunikaci (dále také ulici) Za Drahou, vedené souběžně s TK, ze směru od Hostýna, tj. ze směru jízdy SMV zúčastněného na vzniku MU, musí nejdříve projet křižovatkou, kde odbočí vpravo na ŽP. Ulice Za Drahou byla na křižovatce, při jízdě ze směru od Hostýna, označena jako vedlejší pozemní komunikace;
- na ŽP P7272 z levé strany jízdy vlaku Os 3905 navazovala spojovací ulice. Spojovací ulice byla 12 m za ŽP napojená do ulice Sokola Tůmy, která je dle pasportu místních komunikací Bystřice pod Hostýnem místní komunikací III. třídy, označené č. 7c, a tato byla po zaústění spojovací ulice vedena souběžně s TK. Od místa napojení spojovací ulice byla ulice Sokola Tůmy vedena v ose spojovací ulice do křižovatky s ulicí Nádražní, ve vzdálenosti 31 m za ŽP. Křižovatka měla tvar písmene T, kdy ulice Nádražní byla označena jako hlavní pozemní komunikace;

- ŽP P7272 byl vpravo ve směru jízdy vlaku Os 3905 označen svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěnými ve směru jízdy SMV vpravo spojovací ulice, a to v počtu 2 kusy na společném ocelovém sloupku. Výstražné kříže byly natočeny tak, aby byly viditelné jak pro řidiče příjíždějících vozidel z ulice Za Drahou, tak na výjezdu z okrasné školky a ulice Slobodova. Výstražné kříže byly zhotoveny z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou reflexní úpravou. Umístěny byly ve vzdálenosti 4,3 m od osy koleje;
- ŽP P7272 byl vlevo ve směru jízdy vlaku Os 3905 označen svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěným ve směru jízdy motorových vozidel vpravo spojovací ulice. Výstražný kříž byl zhotoven z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou reflexní úpravou, umístěn byl ve vzdálenosti 7 m od osy koleje;
- ŽP P7272 byl zabezpečen PZS, bez závor a pozitivní signalizace. 2 světelné skříně výstražníků PZS byly umístěny vpravo ve směru jízdy vlaku Os 3905 na společném sloupku pod výstražnými kříži, při pravém okraji spojovací ulice, a 1 světelná skříň výstražníku byla umístěna vlevo ve směru jízdy vlaku na společném sloupku pod výstražným křížem, při pravém okraji spojovací ulice. Všechny výstražníky byly doplněny tabulkou „POZOR VLAK“ a na zadních stranách světelných skříní opatřeny samolepicí fólií nesoucí označení ŽP s alfanumerickým identifikačním kódem P7272;
- 1. dopravní značka upozorňující účastníky provozu na pozemní komunikaci na ŽP P7272, kteří příjíždějí k ŽP po ulici Za Drahou, byla před ŽP situována vpravo ulice Za Drahou, ve vzdálenosti 70 m od osy křižovatky a 81 m od osy ŽP. Jednalo se o svislou dopravní značku A 30 „Železniční přejezd bez závor“, doplněnou o dodatkovou tabulku E 7b „Směrová šipka“ s vyobrazením šipky vpravo, a svislou výstražnou dopravní značku A 31c „Návěstní deska (80 m)“;
- na hranici ulice Za Drahou s křižovatkou přiléhající k ŽP byla ve směru jízdy SMV na ŽP P7272 umístěna svislá dopravní značka P 4 „Dej přednost v jízdě“, doplněná informativní dopravní značkou směrovou IS 11c „Směrová tabule pro vyznačení objížděky“, směrem na ŽP P7272;
- 1. dopravní značka upozorňující účastníky provozu na pozemní komunikaci na ŽP P7272, kteří příjíždějí k ŽP po ulici Sokola Tůmy a dále po spojovací ulici, ze směru od křižovatky s ulicí Nádražní, byla před ŽP situována vpravo, ve vzdálenosti 15 m před ŽP, a to svislá dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor“, doplněná o dodatkovou tabulku E 12 s textem „20 m“;
- při jízdě SMV po ulici Sokola Tůmy (vedené souběžně s TK) ve směru proti jízdě vlaku Os 3905 museli řidiči jedoucí na ŽP P7272 odbočit vlevo na spojovací ulici. Tato křižovatka pozemních komunikací nebyla označena dopravními značkami, upravujícími přednost v jízdě, proto zde platí přednost vozidel příjíždějících zprava. Pro uvedený směr jízdy SMV nebyly podél ulice Sokola Tůmy osazeny žádné svislé dopravní značky upozorňující řidiče na ŽP.
Při jízdě SMV za ŽP po spojovací ulici nebyla křižovatka s ulicí Sokola Tůmy rovněž označena žádnou dopravní značkou upravující přednost v jízdě, proto zde platila přednost vozidel příjíždějících zprava, tj. z ulice Sokola Tůmy;

- délky rozhledu na výstražné kříže byly ze všech příjezdových komunikací k ŽP větší než 20 m;
- délka rozhledu na čelní plochy světel skříní výstražníků pro zastavení SMV před ŽP P7272 ze všech směrů, tj. také při jízdě na MU zúčastněného SMV po ulici Za Drahou, ze směru jízdy od Hostýna, byla větší než 15 m;
- povrch pozemních komunikací, přiléhajících k ŽP P7272, byl živičný. Přejezdová vozovka byla tvořena přejezdovou pryžokovovou konstrukcí GUMOKOV-TMS. Konstrukce přejezdové vozovky ŽP nebyla nehodovým dějem poškozena;
- na MU zúčastněné SMV k ŽP přijíždělo ze směru od Hostýna, po ulici Za Drahou. SMV po vjezdu do prostoru křižovatky odbočilo vpravo na ŽP P7272, na který posléze vjelo;
- čelo vlaku Os 3905 na ŽP P7272 narazilo do levé části SMV, a to v místě levého zadního sedadla spolujezdce. SMV bylo nárazem odhozeno vlevo ve směru jízdy vlaku do volně uložených dřevěných pražců a poté na travnatý pás mezi TK a ulici Sokola Tůmy. SMV se svou zadní částí nacházelo ve vzdálenosti 21,5 m v podélném směru a 12,8 m v kolmém směru k TK, vlevo ve směru jízdy vlaku Os 3905;
- na povrchu pozemní komunikace, ulice Za Drahou, ani na přejezdové vozovce ŽP nebyly zjištěny stopy pneumatik po brzdění SMV. Na povrchu přejezdové vozovky ŽP byly zjištěny jen stopy vzniklé otěrem pneumatik následkem sunutí SMV v příčném směru, tzn. ve směru jízdy vlaku Os 3905, vyvolané střetnutím vlaku Os 3905 se SMV;
- jízdní vlaková cesta pro vlak Os 3905 v žst. Bystřice pod Hostýnem byla postavena normální obsluhou SZZ žst. Bystřice pod Hostýnem ze SK č. 1, kolem hlavního (odjezdového) návěstidla S1-5, na TK Bystřice pod Hostýnem – Osíčko;
- vlak Os 3905 byl sestaven z motorové jednotky CZ ČD 95 54 5 844 022-4 (dále také 844.022-4), jedoucí vpřed a řízené ze stanoviště strojvedoucího č. 1, předního ve směru jízdy vlaku. V kabině strojvedoucího se nacházela pouze osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí);
- vlak Os 3905 v konečném postavení po MU zastavil předním čelem na TK Bystřice pod Hostýnem – Osíčko, v km 35,388, tj. 95 metrů za místem vzniku MU;
- přední čelo vlaku bylo označeno návěstí „Začátek vlaku“, zadní čelo vlaku bylo označeno návěstí „Konec vlaku“;
- u strojvedoucího byla PČR, ještě před příchodem inspektora DI, provedena zkouška na požití alkoholu s negativním výsledkem;
- při MU k vykolejení DV vlaku Os 3905, k úniku ekologicky závadných látek z DV ani k újmě na zdraví osob v DV, nedošlo;
- při MU byla v SMV usmrcena 1 osoba (spolujezdkyně v SMV sedící na levém zadním sedadle, a 2 osoby (řidič SMV a spolujezdkyně v SMV sedící na sedadle vedle řidiče) utrpěly újmu na zdraví, lehká zranění;
- drážní doprava byla mezi žst. Bystřice pod Hostýnem a Osíčko následkem MU přerušena dne 20. 7. 2017 v době od 8.36 h do 11.50 h.

Při MU byly aktivovány složky IZS.

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

MU oznámena na COP DI:	20. 7. 2017, v 8.49 h (tj. 13 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČD, a. s.).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	20. 7. 2017, v 11.15 h (tj. 2 h 39 min po vzniku MU).

MU byla provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD, a. s., oznámena 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:	20. 7. 2017, a to na základě závažnosti MU a opakování podobných MU.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Ostrava.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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, PCR. 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, s. o.):

- osoba řídící drážní dopravu (dále jen výpravčí) žst. Bystřice pod Hostýnem, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Olomouc, PO Valašské Meziříčí.

Dopravce (ČD, a. s.):

- strojvedoucí vlaku Os 3905, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Valašské Meziříčí.

Třetí strana:

- řidič SMV.

Ostatní osoby, svědci:

- spolujezdce v SMV (v SMV sedící na sedadle vedle řidiče).

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

Vlak:	Os 3905	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	44	HDV:	844.022-4	ČD, a. s.
Počet náprav:	6			
Hmotnost (t):	96			
Potřebná brzdicí procenta (%):	70			
Skutečná brzdicí procenta (%):	150			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km·h ⁻¹)	60			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	R			

Pozn. k vlaku Os 3905:

Vlak byl určen k přepravě cestujících. Výchozí stanicí vlaku byla žst. Kojetín a cílovou stanicí vlaku byla žst. Rožnov pod Radhoštěm. V době vzniku MU bylo vlakem přepravováno cca 50 cestujících. Doprovod vlaku byl složený ze strojvedoucího a vedoucí doprovodu vlaku (dále jen vlakvedoucí). Skutečný stav vlaku Os 3905 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)

Žst. Bystřice pod Hostýnem leží v km 35,075 dráhy železniční, kategorie regionální, Kojetín – Valašské Meziříčí. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích jednokolejná, ve směru do žst. Osíčko, tj. ve směru jízdy vlaku Os 3905, je na místě MU a v bezprostředním jeho okolí vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu, ve stoupání 1,82 ‰.

SZZ žst. Bystřice pod Hostýnem je obsluhováno místně. Jedná se o SZZ 2. kategorie, mechanické SZZ s ručně stavěnými výhybkami, jejichž vazba na světelná návěstidla je vytvořena zámky výhybek, ústředními zámky a EMZ. V žst. Bystřice pod Hostýnem je ve směru do žst. Osíčko, vpravo 2. SK, v km 35,233 umístěno hlavní (odjezdové) návěstidlo S2 a v km 35,237 skupinové hlavní (odjezdové) návěstidlo S1-5.

Mezistaniční úsek Bystřice pod Hostýnem – Osíčko je zabezpečen TZZ 1. kategorie. Jízdy DV jsou zabezpečovány telefonickým dorozumíváním.

ŽP P7272 v km 35,293 v žst. Bystřice pod Hostýnem je jednokolejný, zřízený v r. 1887. Poslední významná oprava byla provedena dne 1. 6. 2005. ŽP má šířku 6 m, délku 5 m, s úhlem křížení dráhy s pozemní komunikací 90 °. ŽP je zabezpečen PZZ kategorie PZS 3SNI, typu SIEMENS – ELEKSA 93S, s úplnými závislostmi, bez závor a pozitivní signalizace. Světelná výstraha je dávana dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ, zvuková výstraha je dávana charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu PZZ.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 3905 v místě vzniku MU byla v obou směrech stanovena na 60 km·h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti se vznikem předmětné MU nebyly komunikační prostředky použity. Komunikační prostředky byly v souvislosti s danou MU použity až po jejím vzniku, a to k ohlášení MU.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

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

- 8.36 h vznik MU;
- ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 3905 výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem;
- 8.44 h ohlášena MU výpravčí dle ohlašovacího rozvrhu;
- 8.49 h MU oznámena pověřenou osobou za provozovatele dráhy a dopravce na COP DI;
- 11.15 h na místě MU přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy, resp. změně původního stavu na místě MU;
- 11.50 h obnovení provozu.

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

Plán IZS byl aktivován vedoucí obsluhy vlaku Os 3905, a to v 8.37 h, služebním mobilním telefonem. Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR KŘP Zlínského kraje, ÚO Kroměříž, která provedla zajištění místa MU;
- Dopravní inspektorát Kroměříž;
- RZS Kroměříž;
- LZS Olomouckého kraje (1 vrtulník);
- HZS Bystřice pod Hostýnem;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, s. o., JPO Přerov.

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 utrpěla újmu na zdraví s následkem smrti 1 osoba – spolujezdkyně v SMV. Újmu na zdraví dále utrpěl řidič SMV a 1 spolujezdkyně.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- SMV, osobním automobilu zn. NISSAN Micra 30 000 Kč;
- přepravovaných věcech v SMV 0 Kč;
- zavazadlech a jiném majetku cestujících vlaku Os 3905 0 Kč.

Při MU byla celková škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 30 000 Kč**.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak Os 3905) 589 000 Kč.
- zařízení dráhy 0 Kč;
- životním prostředím 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 589 000 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, + 22 °C, klid, denní doba, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy, bez oslňujícího účinku slunce na řidiče SMV, viz bod 4.2.1 této ZZ.

Geografické údaje: rovinatý terén, okraj obce Bystřice pod Hostýnem.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Os 3905 – ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
 - v době jízdy vlaku k ŽP P7272 zaregistroval, že PZZ ŽP bylo v činnosti. Dále zaregistroval SMV, které přijíždělo k ŽP z pravé strany proti jízdě vlaku;
 - SMV při průjezdu k ŽP přilehlou křižovatkou nezpomalilo a následně vjelo na ŽP;
 - na vzniklou situaci reagoval obslužením lokomotivní houkačky, kterou dal zvukovou návěst „Pozor“, a to ve vzdálenosti cca 50 m před ŽP, poté ihned zavedl rychločinné brzdění;
 - následovalo střetnutí se SMV, po kterém bylo SMV odhozeno mimo TK;
 - po zastavení vlaku zjišťoval stav zraněných osob v SMV. Následně ohlásil výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem vznik MU.

- výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem – ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
 - po vjezdu vlaku Os 3905 na 1. SK nařídila přípravu vlakové cesty a následně vlak vypravila. Jeho následný odjezd sledovala pohledem;
 - poté se otočila a začala odcházet do dopravní kanceláře. V té době uslyšela dání zvukové návěsti „Pozor“. To ji přimělo se otočit směrem k odjíždějícímu vlaku Os 3905;
 - na ŽP na osičském zhlaví žst. zaregistrovala střetnutí vlaku Os 3905 s osobním automobilem. Osobní automobil neviděla zřetelně;
 - ihned šla do dopravní kanceláře, odkud služebním mobilním telefonem volala na telefonní číslo 155. Dále pokračovala v ohlášení MU podle Ohlašovacího rozvrhu.

3.1.2 Jiní svědci

- řidič SMV – z podaného vysvětlení mj. vyplývá:
 - po 8.00 h ranní vyjel se svou matkou z místa bydliště. Následně vyzvedli jeho tetu, která si do SMV sedla vedle řidiče, matka si přesedla na zadní sedadlo za řidiče;
 - domnívá se, že všechny osoby v SMV byly připoutány bezpečnostními pásy;
 - nevybavuje si, zda-li se před ŽP P7272 rozhlédl ani zda PZS ŽP svoji činností varovalo uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak;
 - na ŽP pak v těsné blízkosti SMV upozoroval vlak jedoucí zleva;
svého pochybení před vjezdem se SMV na ŽP si je plně vědom.
- spolujezdkyně v SMV – z podaného vysvětlení mj. vyplývá:
 - v SMV seděla na sedadle vedle řidiče;
 - domnívá se, že všechny osoby v SMV byly připoutány bezpečnostními pásy;
 - řidič SMV jel po celou dobu pomalu, zda před ŽP zpomalil, neví;
 - světelných skříní výstražníku PZZ před ŽP P7272 si nevšimla. Taktéž si nevšimla, zda PZS ŽP svoji činností varovalo uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak;
 - na ŽP P7272 uviděla, jak se k SMV zleva blíží vlak. Stačila si jen pomyslet, že stihnou před vlakem přes ŽP přejet. Následoval náraz vlaku do levé strany SMV, po kterém bylo SMV odhozeno mimo TK.

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.

Křížení dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí musí být označeno a zabezpečeno. Při křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemní komunikaci. Křížení dráhy jednokolejné celostátní, dráhy regionální

a vlečky s pozemní komunikací v úrovni kolejí se označuje svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž“. Výstražný kříž se umísťuje při pravém okraji pozemní komunikace ve směru jízdy vozidel tak, aby žádná část výstražného kříže nebyla od osy krajní koleje vzdálena méně než 4 m. Výstražné kříže musí být z pozemní komunikace dohledné u ŽP na místních komunikacích skupiny C a funkční podskupiny D1 na nejmenší vzdálenost 20 m.

Světelná skříň výstražníku na samostatném stožáru se umísťuje při pravém okraji pozemní komunikace vně její volné šířky tak, aby žádná část skříně nebyla od osy krajní koleje vzdálena méně než 4 m. Na stožáru výstražníku nebo na samostatném sloupku postaveném při pravém okraji pozemní komunikace ve směru jízdy vozidel a vně její volné šířky se musí umístit tabulka s upozorněním „POZOR VLAK“ tak, aby také žádná její část nebyla od osy krajní koleje vzdálena méně než 4 m. Světelné skříně výstražníků musí být z pozemní komunikace dohledné (v ose příslušného jízdního pruhu pozemní komunikace od úrovně čelních ploch světelné skříně výstražníku) u ŽP na místních komunikacích skupiny C a funkční podskupiny D1 na nejmenší vzdálenost 15 m.

Drážní dopravu v žst. Bystřice pod Hostýnem, tzn. také na ŽP P7272, řídí výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem.

Na činnost PZZ ŽP P7272 je zřízena závislost hlavního (odjezdového) skupinového návěstidla S1-5 (popsáno ve vztahu k jízdě vlaku Os 3905 ze SK č. 1), kterou lze návěst dovolující jízdu (kromě přivolávací návěsti) na tomto hlavním návěstidle rozsvítit pouze v případě, je-li PZZ ŽP P7272 schopno předepsaným způsobem varovat uživatele pozemní komunikace před příjezdem vlaku na ŽP. PZS pro svou činnost, pro vyhodnocení průjezdu vlaku přejezdem, pro spouštění výstrahy na PZS, využívá počítače náprav FRAUSCHER, typu AZF s kolejovými senzory RSR 180. Uživatelé pozemní komunikace jsou světelnou výstrahou – světelným signálem S 13 „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“, a zvukovou výstrahou – charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu PZZ, varování, že se k ŽP blíží vlak nebo DV tak, aby i nejdelší a nejpomalejší silniční vozidlo uživatele pozemní komunikace (jízdní souprava o délce 22 m jedoucí rychlostí $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$), který se při spuštění výstrahy nachází 1 m před výstražníkem, minul hranici nebezpečného pásma na opačné straně ŽP. Vyklizovací doba ŽP P7272 vzhledem k jeho délce a traťové rychlosti na ŽP, v souladu s čl. B.3 Přílohy B (normativní) ČSN 34 2650, činí 25,2 s, přičemž přibližovací doba, v souladu s čl. B.4 Přílohy B (normativní) ČSN 34 2650, činí 32,2 s.

V případě poruchy nebo vypnutí PZZ ŽP má provozovatel dráhy v návaznosti na § 2 odst. 1 písm. a) a odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., § 4 odst. 7 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 7.3.4 a 7.4.3 ČSN 73 6380, ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., za povinnost zajistit bezpečnost provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci na ŽP zajištěním nerušeného rozhledu na dráhu, tj. na čelo DV, a to v ose jízdního pruhu pozemní komunikace z úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy koleje pro rychlost DV $10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, a v návaznosti na § 68 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., prokazatelným zpravením strojvedoucího o jízdě k ŽP se zvýšenou opatrností, tzn. o povinnosti od vzdálenosti alespoň 250 m před ŽP (nebyl-li zpraven o vzdálenosti kratší) dávat opakovaně návěst „Pozor“, dokud čelo vlaku nebo DV nemine ŽP, a o povinnosti v úseku alespoň 60 m před ŽP (nebyl-li zpraven o vzdálenosti kratší) až do okamžiku, kdy čelo vlaku nebo DV mine ŽP, nepřekročit rychlost $10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Strojvedoucí je při řízení vlaku (DV), ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., § 35 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení předpisu SŽDC D1 a předpisu ČD V2, mj. povinen řídit DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozorovat trať a návěsti a jednat podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročit nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost.

Uživatelé pozemní komunikace, tj. také i řidič SMV, si před ŽP musí, v návaznosti na § 27 odst. 1 písm. g) zákona č. 361/2000 Sb., ve smyslu § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., počínat zvláště opatrně, zejména se musí přesvědčit, zda mohou ŽP bezpečně přejet. Podle § 29 odst. 1 písm. a) a b) zákona č. 361/2000 Sb., pak účastníci silničního provozu nesmí vjíždět na ŽP, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ, resp. je-li dávana přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku PZZ. Svítí-li na světelných skříních výstražníků přerušované bílé světlo signálu (pozitivní signál) – S 14b „Přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“, smí řidič, ve smyslu § 28 odst. 3 zákona č. 361/2000 Sb., 50 m před ŽP a při jeho přejíždění jet rychlostí nejvýše 50 km·h⁻¹, přičemž nesmí dobu přejíždění ŽP zbytečně prodlužovat. Nesvítí-li na světelných skříních výstražníků žádné světlo signálu (S 14a ani S 14b), smí řidič, ve smyslu § 28 odst. 3 zákona č. 361/2000 Sb., 50 m před ŽP a při jeho přejíždění jet rychlostí nejvýše 30 km·h⁻¹, přičemž nesmí dobu přejíždění ŽP zbytečně prodlužovat.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., nebyly v souvislosti se vznikem předmětné MU zjištěny nedostatky, které by byly nedodržením právních předpisů či norem. Nedostatek byl zjištěn v jeho dodržování provozovatelem dráhy, viz bod 3.4.2 a 4.4.1 této ZZ.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČD, a. s., nebyly v souvislosti se vznikem předmětné MU zjištěny nedostatky, které by byly nedodržením právních předpisů či norem.

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, s. o., a dopravce ČD, a. s., 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

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

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

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Valašské Meziříčí – Kojetín, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, pod č. j.: 3-4278/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9003. Provozovatel dráhy byl držitelem „OSVĚDČENÍ o bezpečnosti provozovatele dráhy“, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č. OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaku Os 3905 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence k provozování drážní dopravy, udělené rozhodnutím DÚ dne 3. 5. 2017, pod č. j.: DUCR-23495/17/Si, ev. č.: L/2017/9004-29.

Dopravce byl držitelem „EU IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: CZ1120130004“, vydaného DÚ dne 28. 2. 2013, pod vnitřním referenčním číslem: OSD/2013/122, s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD, a. s., dne 21. 8. 2013, ve znění platném ke dni vzniku MU.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 4 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Při účasti na provozu na pozemních komunikacích je každý povinen chovat se ohleduplně a ukázněně, aby svým jednáním neohrožoval život, zdraví nebo majetek jiných osob ani svůj vlastní ...“;
- § 4 písm. c) zákona č. 361/2000 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Při účasti na provozu na pozemních komunikacích je každý povinen řídit se světelnými, případně i doprovodnými akustickými signály, dopravními značkami ...“;
- § 5 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Řidič je kromě povinností uvedených v § 4 dále povinen věnovat se plně řízení vozidla ... a sledovat situaci v provozu na pozemních komunikacích“;
- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., kde je uvedeno:
„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., kde je uvedeno:
„Řidič nesmí vjíždět na přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb., kde je uvedeno:
„Řidič nesmí vjíždět na přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“.

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

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

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Mezistaniční úsek Bystřice pod Hostýnem – Osíčko je zabezpečen TZZ 1. kategorie. Jízdy vlaků na obousměrně pojížděné TK se zabezpečují telefonickým dorozumíváním výpravních žst. Bystřice pod Hostýnem a Osíčko, tzn. nabídkou, přijetím a telefonickou odhláškou.

Pohyb (jízda) DV v žst. Bystřice pod Hostýnem je zabezpečena SZZ 2. kategorie (mechanickým ZZ) s ručně stavěnými výhybkami, jejichž vazba na světelná návěstidla je vytvořena zámky výhybek, ústředními zámky a EMZ. SZZ je obsluhováno místně. Závislost mezi zabezpečovacím zařízením v dopravní kanceláři a na výhybkářských stanovištích je provedena prostřednictvím návěstních hradlových závěrů. Žst. je pro směr do Osíčka vybavena hlavním (odjezdovým) návěstidlem S2 a hlavním (odjezdovým) skupinovým návěstidlem S1-5. SZZ není vybaveno záznamovým zařízením.

ŽP P7272 v km 35,293 je zabezpečen PZZ, typu SIEMENS-ELEKSA 93S, bez závor a pozitivní signalizace, PZS kategorie 3SNI. Na ŽP P7272 je zřízena závislost hlavního (vjezdového) návěstidla L, hlavního (odjezdového) skupinového návěstidla S1-5 a hlavního (odjezdového) návěstidla S2, na stavu PZS tak, že návěst dovolující jízdu (kromě přivolávací návěsti) DV přes ŽP lze hlavními návěstidly návěstit pouze tehdy, je-li PZS schopno předepsaným způsobem varovat uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak nebo PMD. Při jízdě posunových dílů přes ŽP P7272 musí obsluhu PZZ – spuštění výstrahy na PZS výpravní žst. Bystřice pod Hostýnem nařídít dozorcí výhybek St I. Pro spuštění výstrahy na PZS musí dozorce výhybek St I ještě před zamýšleným posunem obsloužit tlačítko „Uzavření přejezdu“, a to ze stanoviště St I nebo ze skříňky místního ovládání.

PZS ŽP P7272 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení vydaný DÚ pod ev. č.: PZ 1390/99-E.43, dne 15. 1. 2000, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 31. 10. 2014. Poslední pravidelná revize UTZ byla provedena dne 7. 10. 2014. PZZ ŽP je vybaven záznamovým zařízením, zaznamenávajícím jeho činnost. Z výpisu archivu PZZ na ŽP P7272 mj. vyplývá, že v:

- 8.35.14 h – výpravní žst. Bystřice pod Hostýnem vydán povel k postavení hlavního (odjezdového) skupinového návěstidla S1-5 na návěst dovolující jízdu vlaku pro odjezd vlaku Os 3905;
- 8.35.15 h – PZS začalo dávat výstrahu uživatelům pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak;
- 8.35.47 h – hlavním (odjezdovým) skupinovým návěstidlem S1-5 žst. Bystřice pod Hostýnem byla návěstěna návěst „Volno“. PZZ ŽP P7272 bylo nadále ve stavu výstraha;

- 8.36.35 h – odjíždějícím vlakem Os 3905 obsazen počítač náprav (projetí předního čela vlaku Os 3905 přes počítací bod A2-2), situovaný 5 m před hranou přejezdové vozovky ŽP P7272;
- 8.36.36 h – PZS ŽP P7272 nadále ve stavu výstraha;
- PZZ ŽP P7272 vykazovalo v době před vznikem MU, v době jízdy vlaku Os 3905 a v době vzniku MU normální činnost – bezporuchový stav.

DÚ bylo vydáno „Rozhodnutí o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí“, pod č. j.: DUCR-37360/17/Eh, ze dne 28. 6. 2017, kterým rozhodl, že dané křížení bude označeno svislou dopravní značkou A 32a – Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný. Křížení bude zabezpečeno podle ČSN 73 6380 a ČSN 34 2650 ed.2, PZS s celkovým počtem 6 výstražníků, umístěných na celkem 4 výstražníkových stožárech, s doplněním o celé závory.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

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

Zjištění:

- neoznačení křižovatky spojovací ulice a ulice Sokola Tůmy, situované vlevo ve směru jízdy vlaku Os 3905 ve vzdálenosti 15 m od osy koleje, dopravními značkami, **může vytvářet vznik nebezpečných situací**, kdy SMV jedoucí po spojovací ulici přes ŽP musí dát na uvedené křižovatce přednost v jízdě vozidlům přijíždějícím zprava, tj. i těm, která v době vjezdu SMV na ŽP nebyla v pohybu, třeba i zastavením na hranici křižovatky. Vzhledem ke vzdálenosti hranice křižovatky od osy koleje tak může nastat situace, že SMV o délce 12,5 m a delší (maximální délka vozidla připuštěného k provozu na pozemních komunikacích je 22 m) svojí zadní částí zastaví v nebezpečném pásmu ŽP nebo na ŽP.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Vlak Os 3905 byl tvořen samostatně jedoucí šestinápravovou motorovou jednotkou typu DMU LINK 2CZ, EVN: CZ ČD 95 54 5 844 022-4. Jednotka sestává ze dvou článků lehké stavby, s uspořádáním pojezdu B'2'B'. Vozové skříně mají společný Jakobsův podvozek. Hnací agregáty jsou umístěny pod podlahou za krajními podvozky (směrem ke středu jednotky) a pohánějí vždy obě dvojkolí přilehlého podvozku, která jsou mechanicky spojená. Přenos výkonu ze spalovacích motorů na železniční dvojkolí hnaných podvozků je hydromechanický. Ke spojování/rozpojování jednotek slouží samočinné spřáhlo Scharfenberg. Jednotka – HDV je částečně nízkopodlažní, disponuje celkem 120 místy

k sezení, z nichž 111 míst je určeno pro cestující přepravované ve 2. vozové třídě (15 sedaček je sklopných) a 9 v 1. vozové třídě. Celková přepravní kapacita jednotky činí 240 cestujících.

HDV 844.022-4 mělo platný Průkaz způsobilosti DV vydaný DÚ pod ev. č.: PZ163993/13-V.22, dne 5. 9. 2013. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla dopravcem provedena dne 2. 2. 2017, s platností do 1. 8. 2017. HDV bylo v době vzniku MU dopravcem používáno v technickém stavu odpovídajícímu schválené technické způsobilosti.

HDV 844.022-4 bylo v době vzniku MU v souladu s čl. 5 Části II „Dražní vozidla dráhy celostátní a dráhy regionální Další požadavky“ Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem s elektronickým záznamem dat Hasler TELOC 2500, č. 13051125 Rev. A. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Os 3905 mj. vyplývá, že v:

- 8.36.11 h – byl vlak v žst. Bystřice pod Hostýnem uveden do pohybu. Jízdní pákou byl strojvedoucím nastaven 100% tah. Vlak se nacházel 228 m před místem vzniku MU;
- 8.36.34 h – při rychlosti $52,8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ byla strojvedoucím dána lokomotivní houkačkou zvuková návěst „Pozor“, která byla dávana až do 8.36.39₄₆₉ h. Jízdní pákou byl stále nastaven 100% tah. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 28 m před místem vzniku MU;
- 8.36.36₁₂₉h – při rychlosti $54,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ strojvedoucí zavedl nouzové brzdění. Jízdní pákou byl stále nastaven 100% tah. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 11 m před místem vzniku MU;
- 8.36.36₂₂₉h – při rychlosti $54,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ začíná následkem zavedení nouzového brzdění klesat tlak vzduchu v potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 9 m před místem vzniku MU;
- **8.36.36₈₀₉h** – při rychlosti **$55,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ vznik MU**. Od tohoto okamžiku se začala rychlost vlaku účinkem nouzového brzdění a dynamikou nehodového děje snižovat;
- 8.36.39₄₆₉h – při rychlosti $44 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ strojvedoucí ukončil dávání zvukové návěsti „Pozor“. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 36 m za místem vzniku MU;
- 8.36.49 h – vlak zastavil v konečném postavení po vzniku MU;
- HDV bylo řízeno ze stanoviště strojvedoucího č. 1, mobilní část VZ byla strojvedoucím v celém průběhu výše uvedené jízdy vlaku tlačítkem bdělosti, resp. ovládacími prvky vozidla, periodicky obsluhována;
- nejvyšší dovolená rychlost vlaku $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nebyla v předmětném úseku překročena.

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

Výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem před odjezdem vlaku Os 3905 ze SK č. 1 provedla, v součinnosti s dozorcem výhybek St I, přípravu jízdní (vlakové) cesty. Po zjištění volnosti vlakové cesty v obvodu 1 (dozorcem výhybek St I) a obvodu 2 (výpravčí), výpravčí normální obsluhou SZZ postavila jízdní (vlakovou) cestu pro odjíždějící vlak Os 3905. Výpravu tohoto vlaku ze stanice následně uskutečnila návěstí „Odjezd“, danou ručním návěstidlem – výpravkou. Po výpravě vlaku výpravčí a po úkonech provedených vlakovou četou před odjezdem, tzn. postupu stanoveného dopravcem ČD, a. s., při odjezdu vlaku s přepravou cestujících s obsluhou vlaku, byl vlak Os 3905 strojvedoucím uveden do pohybu.

Po uvedení do pohybu v žst. Bystřice pod Hostýnem vlak dosáhl rozjezdem rychlosti $52,8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a následně rychlosti $54,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, a to na dráze 219 m. Strojvedoucí pozorováním tratě ve vzdálenosti cca 28 m před ŽP P7272 zjistil, že na ŽP vjíždí z pravé strany SMV, původně jedoucí v protisměru po souběžné komunikaci. Na vzniklou situaci strojvedoucí reagoval, při rychlosti jízdy vlaku $52,8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, obsluhou ovládacího prvku lokomotivní houkačky pro dání slyšitelné návěsti „Pozor“ a následně při rychlosti jízdy vlaku $54,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ obsloužil ovládací prvek nouzové brzdy k její aktivaci pro zastavení vlaku. Vzhledem ke krátké vzájemné vzdálenosti HDV vlaku Os 3905 a na ŽP vjíždějícího SMV, nebylo již možné střetnutí zabránit. Při rychlosti $55,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ následovalo střetnutí předního čela vlaku s levou částí SMV.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události

- strojvedoucí vlaku Os 3905, ve směně dne 20. 9. 2017 od 2.15 h, odpočinek před směnou 18 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána od 4.13 h do 4.28 h.
- výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem, ve směně dne 20. 7. 2017 od 6.30 h, odpočinek před směnou 48 h; přestávka na oddech a odpočinek nebyla do doby vzniku MU čerpána.

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.

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 **750** podobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí vlaku (DV), se SMV. Bezprostřední příčinou vzniku těchto MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy se k ŽP blížil vlak (DV). Při daných MU bylo usmrceno **123** osob, újmu na zdraví utrpělo **548** osob, vzniklá škoda činí **356 830 152** Kč. Na ŽP P7272 pak DI eviduje 1 obdobnou MU, a to ze dne 21. 6. 2015.

Protože nejvíc střetnutí na ŽP a s nejhoršími následky se odehrává právě na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven, **vydala DI na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku předchozích MU podobného charakteru bezpečnostní doporučení, kterými** pod č. j.: 877/2012/DI, ze dne 14. 11. 2012, č. j.: 937/2012/DI, ze dne 2. 1. 2013, č. j.: 940/2012/DI, ze dne 2. 1. 2013, č. j.: 134/2014/DI, ze dne 18. 2. 2014, č. j.: 788/2014/DI, ze dne 16. 12. 2014, č. j.: 575/2015/DI, ze dne 7. 9. 2015, č. j.: 774/2015/DI, ze dne 2. 12. 2015, č. j.: 12/2016, ze dne 4. 1. 2016, č. j.: 457/2016/DI, ze dne 7. 7. 2016, č. j.: 479/2016/DI, ze dne 19. 7. 2016 a č. j.: 550/2016/DI, ze dne 29. 8. 2016, **provozovateli dráhy SŽDC, s. o., doporučila z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení ŽP tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a ŽP už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břeveny.** DI současně těmito bezpečnostními doporučeními doporučila DÚ přijmout vlastní opatření směřující k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních v České republice.

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

Výchozí stanicí vlaku Os 3905 byla žst. Kojetín, cílovou pak žst. Rožnov pod Radhoštěm. Vlak Os 3905 byl sestaven z motorové jednotky 844.022-4 určené k přepravě cestujících, jedoucí vpřed a řízené ze stanoviště strojvedoucího č. 1. Vlak byl doprovázen strojvedoucím a vlakvedoucí. Posledním místem zastavení vlaku před vznikem MU byla žst. Bystřice pod Hostýnem, kde vlak v souladu s platným GVD zastavil pro výstup a nástup cestujících na SK č. 1 v prostoru vnitřního úrovňového jednostranného nástupiště.

Jízda vlaku Os 3905, ze žst. Bystřice pod Hostýnem ve směru do Osíčka, byla zabezpečena v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy, kdy výpravčí žst. Bystřice pod Hostýnem před odjezdem vlaku Os 3905 ze SK č. 1 provedla, v součinnosti s dozorcem výhybek St I, přípravu jízdní (vlakové) cesty. Po zjištění volnosti vlakové cesty byl výpravčí normální obsluhou SZZ v 8.35.14 h vydán povel k postavení hlavního (odjezdového) skupinového návěstidla S1-5, pro vlak Os 3905, na návěst dovolující jízdu vlaku. V 8.35.15 h pak PZS ŽP P7272 začalo dávat, prostřednictvím světelných skříní výstražníků PZZ, červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu výstrahu uživatelům přilehlých pozemních komunikací, že se k ŽP blíží vlak Os 3905. V 8.35.47 h byla jízda vlaku povolena návěstí „Volno“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) skupinovým návěstidlem S1-5 žst. Bystřice pod Hostýnem. Výprava vlaku Os 3905 byla následně uskutečněna návěstí „Odjezd“, danou výpravčí ručním návěstidlem – výpravkou [hlavní (odjezdové) návěstidlo S1-5 není vybaveno indikátorem ukazujícím číslo SK, z níž je vlaková cesta postavena]. Po výpravě vlaku výpravčí a po úkonech provedených vlakovou četou před odjezdem, tzn. postupu stanoveného dopravcem ČD, a. s., při odjezdu vlaku s přepravou cestujících s obsluhou vlaku, byl vlak Os 3905 v 8.36.11 h uveden strojvedoucím do pohybu. Následoval rozjezd vlaku, kdy strojvedoucí jízdní pákou nastavil maximální tažnou sílu HDV.

K ŽP P7272 v té době po ulici Za Dráhou, vedenou souběžně s TK, ve směru proti směru jízdy vlaku Os 3905, přes neřízenou tří ramennou křižovatku bezprostředně navazující na ŽP, přijíždělo SMV. SMV do křižovatky vjíždělo z ulice označené jako vedlejší pozemní komunikace, kde odbočilo doprava na spojovací ulici a na ŽP.

Jízdu SMV, které před ŽP nezpomalovalo, zpozoroval strojvedoucí vlaku Os 3905 z malé vzdálenosti před ŽP. Strojvedoucí na vzniklou situaci reagoval v 8.36.34 h, ve vzdálenosti 28 m před místem vzniku MU, dáním zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou. Vlak jel v danou chvíli rychlostí $52,8 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, přičemž se rychlost vlaku vlivem nastavené tažné síly nadále zvyšovala. V 8.36.36 h, ve vzdálenosti 11 m před místem vzniku MU, zavedl strojvedoucí nouzové brzdění. Rychlost vlaku byla $54,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Vzhledem k nastavenému maximálnímu tahu HDV, zavedenému nouzovému brzdění a vlivem časové prodlevy mezi zavedením nouzové brzdy, omezením kladného tahu a účinkem brzd HDV, rychlost vlaku do doby vzniku MU nepatrně vzrostla. V době střetnutí měla hodnotu $55,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Ke střetnutí došlo v 8.36.36 h, kdy přední čelo vlaku Os 3905 narazilo do levé zadní části SMV. Vozidlo bylo následkem střetnutí odhozeno vlevo na travnatý pás mezi kolejí a ulici Sokola Tůmy. Následkem střetnutí utrpěla 1 osoba (spolucestující v SMV, sedící na levém zadním sedadle) těžkou újmu na zdraví s následkem smrti a 2 osoby (řidič SMV a další spolucestující, sedící na sedadle vedle řidiče) utrpěly lehké újmy na zdraví. Celková zjištěná škoda činí 619 000 Kč.

4.2 Rozbor

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

Určená technická zařízení elektrická SZZ žst. Bystřice pod Hostýnem a PZZ ŽP P7272 byla v době vzniku MU, v souladu s § 22 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb., provozovatelem dráhy provozována s platnými průkazy způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti a vykazovaly normální činnost – bezporuchový stav.

Jízda vlaku Os 3905 v žst. Bystřice pod Hostýnem byla zabezpečena a dovolena v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy. Jízdní (vlaková) cesta pro odjezd vlaku byla výpravní žst. Bystřice pod Hostýnem postavena normální obsluhou SZZ. Jízda vlaku Os 3905 ze SK č. 1 byla dovolena návěstí „Volno“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) skupinovým návěstidlem S1-5 žst. Bystřice pod Hostýnem. Výprava vlaku byla skutečně návěstí „Odjezd“ (denní výpravkou) danou výpravní žst. Bystřice pod Hostýnem.

Strojvedoucí vlak Os 3905 řídil, v souladu s § 35 odst. 1 písm. e) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ze stanoviště strojvedoucího č. 1 HDV 844.022-4, předního ve směru jízdy vlaku, tzn. z něhož byl nejlepší rozhled.

Na SMV, přijíždějící k ŽP P7272 z ulice Za Drahou, tj. z pravé strany rozjíždějícího se vlaku, strojvedoucí reagoval (jednal) v 8.36.34⁹⁴⁹ h, tj. necelé 2 s před vznikem MU, ve vzdálenosti 28 m před místem střetnutí, při rychlosti 52,8 km·h⁻¹, obslužením ovládacího prvku lokomotivní houkačky a dáním zvukové návěsti „Pozor“. O 1,3 s později, ve vzdálenosti 11 m před místem střetnutí, při rychlosti 54,5 km·h⁻¹, strojvedoucí obsloužil ovládací prvek nouzové brzdy. Vzhledem ke krátké vzdálenosti před místem střetnutí, bez ohledu na nadále narůstající rychlost vlaku vlivem předchozího zadání maximálního tahu HDV v době před uvedením vlaku do pohybu a v průběhu rozjezdu vlaku, nebylo již možné vzniku MU zabránit. Z uvedeného vyplývá, že strojvedoucí vlaku Os 3905 v souladu s § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb. pozoroval trať a jednal podle zjištěných skutečností, a to včas a správně.

DV vlaku Os 3905 byla v době vzniku MU dopravcem při provozování drážní dopravy používána, v souladu s § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

ŽP P7272 je jednokolejný, umožňující v obci Bystřice pod Hostýnem křížení dráhy železniční, kategorie regionální, v úrovni koleje, na osičském záhlaví žst. Bystřice pod Hostýnem, s místní účelovou komunikací – spojovací ulicí, pod úhlem cca 90 °. ŽP měl délku 5 m, šířku 6 m. Přejezdová vozovka byla tvořena přejezdovou pryžokovovou konstrukcí GUMOKOV-TMS.

ŽP P7272 byl zabezpečen PZZ světelným, typového označení PZS 3SNI, bez pozitivního signálu, bez doplnění závorovými břevny. PZZ ŽP P7272 bylo v době jízdy vlaku Os 3905 ovládáno v závislosti na hlavním (odjezdovém) skupinovém návěstidle S1-5. Návěst „Volno“ dovolující jízdu vlaku bylo možné tímto návěstidlem návěstit až poté, bylo-li PZZ ŽP P7272 schopno předepsaným způsobem varovat uživatele pozemní komunikace před příjezdem vlaku na ŽP, že se k ŽP blíží vlak.

PZZ ŽP P7272 začalo dávat světelnou výstrahu – světelným signálem S 13 „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“, a zvukovou výstrahu – charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu PZZ, v 8.35.15 h, čímž začalo varovat uživatele pozemní komunikace, tzn. také řidiče na MU zúčastněného SMV, že se k ŽP blíží vlak Os 3905. Světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby vzniku MU v 8.36.36 h dávana 81 s.

Vyklizovací doba ŽP P7272 vzhledem k délce ŽP a traťové rychlosti na ŽP je v souladu s čl. B.3 Přílohy B (normativní) ČSN 34 2650 a činí 25,2 s a přibližovací doba ŽP, v souladu s čl. B.4 Přílohy B (normativní) ČSN 34 2650, činí 32,2 s.

Z uvedeného vyplývá, že bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci byla na ŽP P7272 zajištěna, v souladu s § 4 odst. 3 a § 17 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb., činností PZZ, které s dostatečným předstihem varovalo uživatele pozemní komunikace, tzn. také řidiče na MU zúčastněného SMV, že se k ŽP blíží vlak.

Uživatel pozemní komunikace, řidič na MU zúčastněného SMV, jedoucího po ulici Za Drahou ve směru proti jízdě vlaku Os 3905, byl na ŽP P7272 upozorněn svislými dopravními značkami. Ve vzdálenosti 70 m před hranicí křižovatky s ulicí Slobodova, tj. 81 m od osy TK na ŽP, byla v souladu se Zásadami pro dopravní značení umístěna vpravo pozemní komunikace výstražná dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Tato byla doplněna o dodatkovou tabulku E 7b „Směrová šipka“ s vyobrazením šipky vpravo a svislou výstražnou dopravní značku A 31c „Návěstní deska (80 m)“, které byly osazené na společném sloupku.

Před křižovatkou s ulicí Slobodova byla (ve směru jízdy SMV na ŽP P7272) na hranici místní komunikace ulice Za Drahou umístěna svislá dopravní značka P 4 „Dej přednost v jízdě!“ (doplněna informativní dopravní značkou směrovou IS 11c „Směrová tabule pro vyznačení objížděky“ vpravo směrem na ŽP).

ŽP P7272 byl ve směru jízdy na MU zúčastněného SMV označen svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěnými ve směru jízdy SMV vpravo spojovací ulice, a to v počtu 2 kusů, na společném ocelovém sloupku společně se dvěma světelnými skříněmi výstražníků PZZ s tabulkou „POZOR VLAK“. Viditelnost výstražných křížů a svítilen světelných skříní výstražníků PZZ byla pro řidiče SMV přijíždějící k ŽP P7272 z ulice Za Drahou, z výjezdu z okrasné školky a ulice Slobodova, v souladu s čl. 7.4.6.3, resp. čl. 7.3.2.4, ČSN 73 6380, § 4 odst. 7 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., větší než 20 m, resp. 15 m.

Uživatel pozemní komunikace, řidič na MU zúčastněného SMV, se před ŽP P7272, ve smyslu § 5 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb., plně nevěnoval řízení a nesledoval situaci v provozu na pozemní komunikaci a ve smyslu § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. si nepočínal zvláště opatrně, zejména se nepřesvědčil, zda může ŽP bezpečně přejet tím, že v 8.36.36 h i přes světelnou výstrahu dávanou světelným signálem S 13 „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“ a zvukovou výstrahu dávanou charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu PZZ ŽP

P7272, v rozporu s § 29 odst. 1 písm. a) a b) zákona č. 361/2000 Sb., nedovoleně vjel na ŽP.

Nedovolené vjetí SMV na ŽP P7272, tzn. pochybení řidiče SMV, nebylo zapříčiněno neznalostí pokynu vyjádřeného světelnou signalizací světelných skříní výstražníků PZZ a zvukovým signálem nezáměnného významu PZZ, ale blíže nezjištěným chybovým jednáním, pravděpodobně v důsledku nedostatečné pozornosti či soustředěnosti.

Ke vzniku MU došlo cca 3.30 h po východu slunce, kdy geometrický střed slunečního kotouče byl nad obzorem. Při jízdě SMV k ŽP P7272 po pozemní komunikaci, ul. Za Drahou k tří ramenné křižovatce přiléhající k ŽP, směřovaly sluneční paprsky do zadní části SMV zleva pod úhlem cca 30 °. Při míjení výstražných křížů, vč. světelných skříní výstražníků PZZ, směřovaly sluneční paprsky zprava pod úhlem cca 60 °. Jejich intenzita však nebyla taková, aby mohly zapříčinit oslňující účinek. Ovlivňující účinek slunečních paprsků lze proto vyloučit.

K činnosti složek IZS na místě MU nemá DI připomínky.

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 P7272 v době, kdy to bylo uživatelům pozemní komunikace zakázáno, tzn. v době dávané světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení, a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak Os 3905.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedostatečné věnování se řízení osobního automobilu uživatelem pozemní komunikace, mající za následek přehlédnutí dopravního značení před ŽP – nezaregistrování světelné výstrahy, dávané dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zvukové výstrahy, dávané charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu, přejezdového zabezpečovacího zařízení železničního přejezdu P7272.

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

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

4.4 Doplnující zjištění

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

Při jízdě SMV po spojovací ulici přes ŽP P7272, ve směru od ulice Za Drahou, resp. ulice Slobodova, se 15 m za osou TK nachází křižovatka spojovací ulice a ulice Sokola Tůmy (vedené souběžně s TK). Tato křižovatka pozemních komunikací není označena dopravními značkami, upravujícími přednost v jízdě. Proto zde platí přednost vozidel přijíždějících zprava. Neoznačení této křižovatky dopravními značkami **může vytvářet vznik nebezpečných situací**, kdy SMV jedoucí po spojovací ulici přes ŽP musí dát na uvedené křižovatce přednost v jízdě vozidlům přijíždějícím zprava, tj. i těm, která v době vjezdu SMV na ŽP nebyla v pohybu, třeba i zastavením na hranici křižovatky. Vzhledem ke vzdálenosti hranice křižovatky od osy koleje tak může nastat situace, že SMV o délce 12,5 m a delší (maximální délka vozidla připuštěného k provozu na pozemních komunikacích je 22 m) svojí zadní částí zastaví v nebezpečném pásmu ŽP nebo na ŽP.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., na základě výsledků vlastního šetření dané MU nevydali a nepřijali po vzniku MU žádná opatření. Žádná opatření nevydal ani DÚ.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Dražnímu úřadu:

- v souladu se zněním předchozího doporučení „Vydání bezpečnostního doporučení“ č. j.: 877/2012/DI, ze dne 14. 11. 2012, a po něm následujících doporučení stejného či obdobného znění, dále v obecném zájmu usilovat, z důvodu zajištění maximální bezpečnosti provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, o zvyšování úrovně zabezpečení také ostatních železničních přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevely.

Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je zvýšení úrovně bezpečnosti drážní dopravy, ale zejména eliminování rizik, spojených s nedisciplinovaným chováním účastníků provozu na pozemních komunikacích v místě křížení dráhy železniční v úrovni kolejí.

Městskému úřadu Bystřice pod Hostýnem:

- umístit svislé dopravní značky, upravující přednost v jízdě pro uživatele pozemních komunikací v křižovatce ulice Sokola Tůmy a nepojmenované spojovací ulici přes železniční přejezd P7272 tak, aby přednost v jízdě touto křižovatkou byla rozlišena dopravními značkami upravujícími přednost v jízdě a aby tato přednost byla při jízdě do této křižovatky ze směru od železničního přejezdu P7272.

Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je snížení rizika vzniku mimořádné události následkem zastavení silničního motorového vozidla, delšího než 12,5 m, zadní částí (v případě vozidla o délce 22 m střední částí) v nebezpečném pásmu železničního přejezdu P7272 i v situaci, kdy řidič silničního motorového vozidla v souladu s § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. si před tímto železničním přejezdem bude počínat zvlášť opatrně, zejména se přesvědčí, zda může železniční přejezd bezpečně přejet (na bezpečné přejetí železničního přejezdu P7272 má také vliv dopravní situace v bezprostřední blízkosti křižovatky ulic Sokola Tůmy a nepojmenované spojovací ulice, nacházející se za železničním přejezdem, na které není přednost v jízdě upravena dopravními značkami a která se může kdykoli v době průjezdu silničního motorového vozidla přes daný železniční přejezd náhle změnit).

V Ostravě dne 18. 12. 2017

JUDr. Jiří Bodnár v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Pohled na ŽP P7272 a konec vlaku Os 3905 po vzniku MU ze SK č. 1 žst. Bystřice pod Hostýnem.

Zdroj: DI



Obr. č. 4: Pohled na výstražné kříže a světelné skříně výstražníků ŽP P7272 ze směru jízdy na MU zúčastněného SMV z ulice Za Drahou.

Zdroj: SŽDC, s. o.