



**Česká republika**  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## **Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události**

Střetnutí vlaku Os 2710 s traktorem na železničním přejezdu P8139,  
v km 4,982 na dráze železniční, regionální, mezi železničními stanicemi  
Strážnice a Veselí nad Moravou

Úterý, 13. září 2016

### **Investigation Report of Railway Accident**

Collision of regional passenger train No. 2710 with a tractor at the level crossing  
P8139 between Strážnice and Veselí nad Moravou stations

Tuesday, 13<sup>th</sup> September 2016

č. j.: 6-2907/2016/DI

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

## 1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 13. 9. 2016, 13.13 h.
- Popis události: střetnutí vlaku Os 2710 s traktorem s přívěsem.
- Dráha, místo: dráha železniční, regionální, železniční přejezd P8139 v km 4,982 mezi železničními stanicemi Strážnice a Veselí nad Moravou.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 2710);  
řidič traktoru.
- Následky: 1 usmrčený a 9 zraněných;  
celková škoda 13 690 000 Kč.
- Bezprostřední příčiny:
- nedovolené vjetí traktoru na železniční přejezd v době, kdy se k němu blížil vlak a byla dávana zvuková i světelná výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení.
- Příspějící faktory:
- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

**Zásadní příčiny:**

- nerespektování výstražného signálu železničního přejezdu řidičem traktoru;
- jednání řidiče před železničním přejezdem, při kterém si nepočínal zvláště opatrně a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

**Příčiny v systému bezpečnosti:**

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

**Bezpečnostní doporučení:**

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje provozovateli dráhy SŽDC, s. o.:

- v návaznosti na již vydaná bezpečnostní doporučení, doplnění železničního přejezdu P8139 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze;
- vzhledem ke skutečnosti, že nejvíce střetnutí na železničních přejezdech a s nejhoršími následky se odehrává na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor, v souladu se zněním předchozích bezpečnostních doporučení Drážní inspekce, dále zvyšovat, z důvodu zajištění maximální bezpečnosti provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, úroveň jejich zabezpečení tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno a instalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné celými závorami, u obousměrné pozemní komunikace se sklápěním polovičních závor proti sobě a systémem postupného (sekvenčního) sklápění závor.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, a v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), a z důvodů nepřijetí odpovídajících opatření na základě dříve vydaných BD stejného znění, Drážní inspekce doporučuje:

- Ministerstvu dopravy České republiky zapracování výše uvedeného bezpečnostního doporučení pro provozovatele dráhy do zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění;

- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy i u ostatních provozovatelů drah v České republice, resp. při projednávání žádostí o změnu zabezpečení železničních přejezdů a rozhodnutí v dané věci.

## SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 13<sup>th</sup> September 2016, 13.13 (11.13 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of a regional passenger train No. 2710 with a tractor at the level crossing P8139.
- Type of train: the regional passenger train No. 2710.
- Location: open line between Strážnice and Veselí nad Moravou stations, active level crossing P8139, km 4,982.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train).  
driver of the tractor (level crossing user).
- Consequences: 1 fatality (tractor driver);  
9 injuries;  
total damage CZK 13 690 000,-
- Direct cause:
- driver's failure to respect the light and acoustic warning and driving across the level crossing at the time when it was forbidden and visual and acoustic warnings were being given.
- Contributory factor: none.
- Underlying causes:
- driver's failure to respect of the light and sound warning and ride at the level crossing at the time when it was forbidden;
  - behavior of the driver in front of the level crossing, the car driver wasn't careful enough and didn't make sure whether he can safely pass the level crossing.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
- as a follow-up to already issued safety recommendations it is recommended to change level crossing system of level crossing No. P5312 to level crossing system equipped with barriers;
  - based on the fact, that most collisions with worst consequences happens at level crossings equipped only with warning lights without barriers and according to previous recommendations it is recommended to increase safety at the level crossings equipped with warning lights, so that at reconstruction and modernization of railway tracks and the level crossings (not only at railway tracks included to European railway system) were designed and installed only level crossing safety equipment with warning lights and barriers and for two way road with half folding barriers against each other with system of sequential folding barriers.

2) Addressed to Czech Ministry of Transport:

- incorporating the above safety recommendation for the infrastructure manager to Act no. 266/1994 Coll., on Railways, as amended.

3) Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):

- it is recommended to adopt of their measures towards ensuring the realization of the above safety recommendation for others infrastructure managers in the Czech Republic.

## Obsah

<b>1 Souhrn .....</b>	<b>3</b>
<b>Summary .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>13</b>
2.1 Mimořádná událost .....	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	14
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	15
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, 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 dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení) .....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	17
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	18
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	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 dopravní cesty a na životním prostředí ....	19
2.4 Vnější okolnosti .....	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	19
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>19</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	19
3.1.2 Jiné osoby .....	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	20



3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny .....	20
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	21
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	21
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	21
3.3	Právní a jiná úprava .....	22
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	22
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	22
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	22
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	22
3.4.2	Součásti dráhy .....	23
3.4.3	Komunikační prostředky .....	23
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	23
3.5	Dokumentace o provozním systému .....	24
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	24
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	24
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	24
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	24
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	24
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	25
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	25
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	25
<b>4</b>	<b>Analýzy a závěry .....</b>	<b>26</b>
4.1	Konečný popis mimořádné události .....	26
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	26
4.2	Rozbor .....	26
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	26
4.3	Závěry .....	28

4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení .....	28
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	28
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	28
4.4 Doplnující zjištění .....	29
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	29
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>29</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	29
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>29</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>31</b>

## Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
GPS	Global Positioning System
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy SŽDC
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
PO	provozní obvod
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RP ZAP	Regionální pracoviště Zákaznický personál
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TO	traťový okrsek
ÚI	územní inspektorát
ÚO	územní oddělení
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

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

zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce, v platném znění
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu)
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, v platném znění
vyhláška č. 30/2001 Sb.	vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
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, v platném znění

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

#### 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 13. 9. 2016.

Čas: 13.13 h.

Dráha: železniční, regionální.

Místo: trať 317E Rohatec – Veselí nad Moravou, km 4,982, železniční přejezd P8139 mezi žst. Strážnice a Veselí nad Moravou.

GPS: 48°55'10.7580"N, 17°20'4.3015"E.

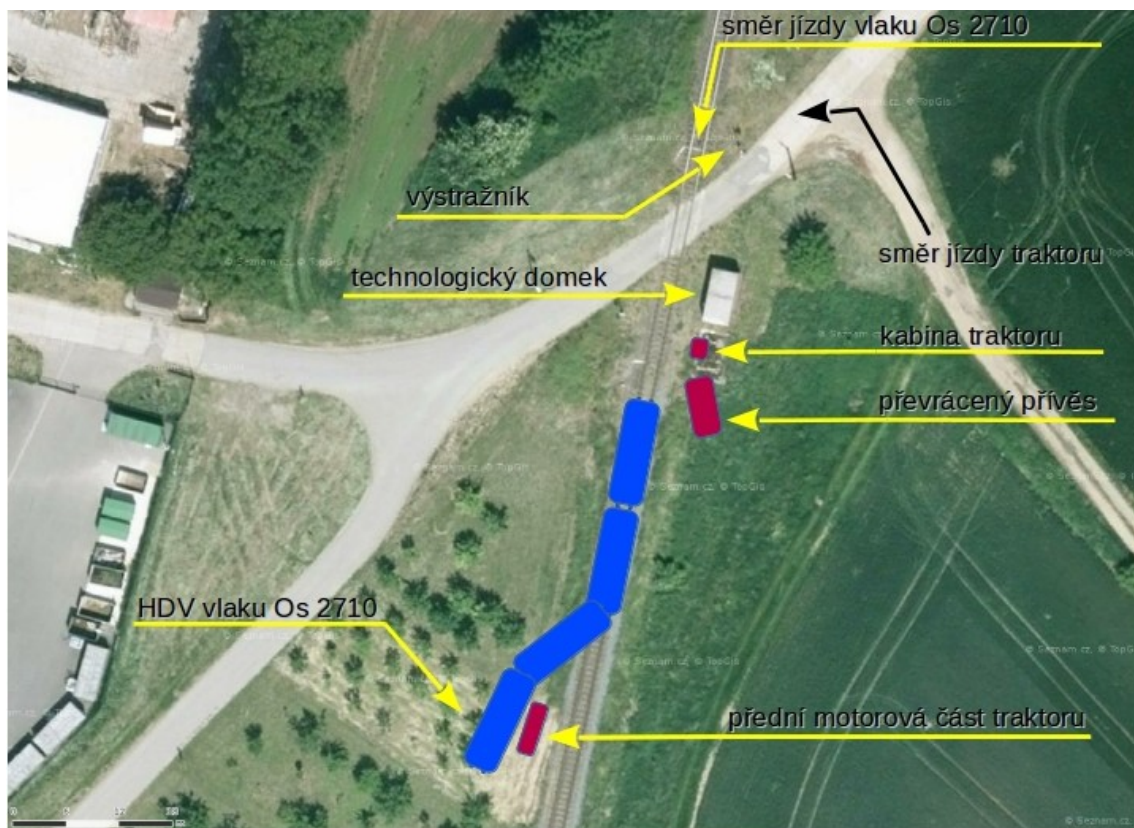


Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 13. 9. 2016 ve 13.13 h se vlak Os 2710 jedoucí ze žst. Veselí nad Moravou do žst. Hodonín střetl s traktorem značky John Deer táhnoucím prázdný přívěs značky ZDT MEGA 20.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: Dražní inspekce

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

železniční přejezd P8139 (dále též přejezd) byl zabezpečený světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Řidič traktoru vyjžděl na přejezd vlevo ze směru jízdy vlaku. Před jízdou na přejezd vyjžděl traktor z účelové komunikace (polní cesty) na místní komunikaci obce Vnorovy (ulice Průhony) vedoucí k přejezdu čelem ke směru, ze kterého se blížil vlak Os 2710. Na této účelové komunikaci byla před hranicí křižovatky umístěna dopravní značka P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ s dodatkovou tabulkou E12 „Pozor železniční přejezd“. Místní komunikace byla s železničním přejezdem vedena souběžně, trať i komunikace se sbíhají ve směru jízdy vlaku a traktoru v úhlu 40°, vzhledem k vegetaci byl rozhled z místa napojení účelové komunikace na 150 m trati před přejezdem ve směru od žst. Veselí nad Moravou. Na výstražník přejezdového zabezpečovacího zařízení byl však jak z této účelové komunikace, tak i po njetí na místní komunikaci dostatečný rozhled. Přesto traktor s vozem vjel na železniční přejezd ve chvíli, kdy se k němu blížil vlak, a došlo ke střetnutí.

Vlivem vzájemného střetnutí, přední části vlaku Os 2710 s přední částí traktoru, vykolejilo HDV vlaku Os 2710 vpravo ve směru jízdy. Stopy po jízdě ve vykolejeném stavu byly patrné na přejezdové komunikaci a pokračovaly až k čelu HDV, které bylo pravou částí částečně zabořeno v hliněném podloží cca 7 m vpravo od koleje. Čelo HDV zastavilo v km 5,054, tj. 72 m od přejezdu. Po střetnutí došlo zároveň k požáru motorové části traktoru, který se rozšířil i na HDV a dále do celého prostoru pro cestující u HDV v čele vlaku. DV č. 014.005–3, řazené jako druhé v soupravě vlaku, vykolejilo vpravo ve směru jízdy vlaku a bylo nakloněno z důvodu výškového rozdílu mezi přilehlým pozemkem a železničním svrškem, otočeno o cca 45° vpravo ve směru jízdy vlaku, přičemž zadní podvozek DV se nacházel nad úrovní levého kolejnicového pásu ve směru jízdy vlaku. HDV č. 814.210–1, řazené jako předposlední v soupravě vlaku, bylo částečně převráceno na levou stranu vlivem zaklínění pravé zadní části druhého DV a přední pravé části tohoto HDV. Zadní levé kolo nápravy HDV č. 814.210–1 bylo na kolejnicovém pásu a přední levé kolo bylo vykolejené vlevo ve směru jízdy vlaku. Poslední HDV č. 810.223–8 soupravy vlaku bylo předním podvozkem vykolejené vlevo ve směru jízdy vlaku, zadní podvozek HDV byl nevykolejený.

Stopy po střetnutí byly patrné zejména na levé části vozové skříně všech DV v soupravě vlaku po kontaktu se zadní částí traktoru a dále po kontaktu s přívěsem. Nejmarkantnější byla deformace levé části čela HDV č. 810.223–8 po kontaktu s přívěsem, který se tímto též otočil o 90° vpravo a směřoval přední částí proti směru jízdy vlaku, převrácený na pravou stranu. Přívěs se nacházel 14 m za přejezdem spolu se zadní částí traktoru. Dále směrem k přejezdu byla utržená kabina řidiče traktoru, též otočená o 90° a převrácená na pravou stranu. Mezi kabinou a přívěsem bylo tělo řidiče, ležící na břiše hlavou směrem k obci Vnorovy. Řidič utrpěl zranění, která nebyla slučitelná se životem. Při střetnutí narazilo HDV do přední motorové části traktoru, ta byla odtržena od zadní části s kabinou a přívěsem a tlačena dále ve směru jízdy vlaku 59 m za přejezd, kde se nacházela otočena o cca 90° vpravo ve směru jízdy traktoru čelem k přejezdu. Zadní částí traktoru, případně přívěsu narazila do technologického domku přejezdu, který byl posunut ze svého původního postavení a celá jeho konstrukce byla porušena. Zároveň bylo poškozeno i vnitřní vybavení PZZ. Z výše uvedeného důvodu nebylo možno přímo na místě vzniku prokázat, zda bylo PZZ ve výstraze a informovalo uživatele pozemní komunikace, že se k němu blíží vlak.

Při MU byl aktivován IZS.

### **2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku**

MU ohlášena na COP DI dne: 13. 9. 2016, 13.37 h (tj. 24 min po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 13. 9. 2016, 16.40 h (tj. 3.27 h po vzniku MU).

Ohlášení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	13. 9. 2016, vzhledem ke zjištěným následkům po vzniku MU.
Složení VI DI na místě MU:	3x VI ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace a z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem a PČR.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s ustanovením § 53b zákona č. 266/1994 Sb. a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

## **2.2 Okolnosti mimořádné události**

### **2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci**

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 2710, zaměstnanec ČD, DKV Brno, PJ Veselí nad Moravou;
- vlakvedoucí vlaku Os 2710, zaměstnanec ČD, RP ZAP Brno;
- strojvedoucí na stanovišti HDV ř. 810, zaměstnanec ČD, DKV Brno, PJ Veselí nad Moravou.

Provozovatel dráhy (SŽDC):

- traťový strojník, zaměstnanec SŽDC, TO Veselí nad Moravou;
- výpravčí, zaměstnanec SŽDC, PO Břeclav.

Třetí strana:

- řidič traktoru.



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

Vlak:	Os 2710	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	57	HDV: 95 54 5 814 209 – 3	ČD, a. s.
Počet náprav:	8	TDV: 95 54 5 014 005 – 3	ČD, a. s.
Hmotnost (t):	98	HDV: 95 54 5 814 210 – 1	ČD, a. s.
Potřebná brzdicí %:	69	HDV: 95 54 5 810 223 – 8	ČD, a. s.
Skutečná brzdicí %:	104		
Chybějící brzdicí %:	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	80		
Způsob brzdění:	I.		
Režim brzdění:	P		

### Pozn. k vlaku Os 2710:

V době vzniku MU vlakem cestovalo přibližně 25 – 30 cestujících.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

## 2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, staveb, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Jednokolejná trať je v místě MU směrem k přejezdu vedena v přímém směru, přejezd i trať jsou vedeny v úrovni okolního terénu. Před přímým úsekem je trať vedena v levostranném oblouku o poloměru 550 m. Trať ve směru jízdy vlaku klesá 3,3 ‰. Nejvyšší dovolená rychlost na přejezdu a v přilehlém traťovém úseku je 80 km.h<sup>-1</sup>. Přejezd je vybaven PZZ typu AŽD 71, kategorie PZS 3SBI, bez závor s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikace stavu přejezdu je v dopravní kanceláři u výpravčího žst. Veselí nad Moravou.

Přejezd P8139 v km 4,982 kříží místní komunikaci III. třídy č. 35524, úhel křížení s pozemní komunikací je 140°. Pozemní komunikace stoupá 5 % ve směru jízdy traktoru k přejezdu a za přejezdem klesá 3 %. Přejezdová konstrukce je tvořena železobetonovými panely, délka přejezdu je 7 m a šířka 6 m.

## 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 13.15 h použil svědek v blízkosti místa vzniku MU mobilní telefon k aktivaci IZS.
- 13.20 h použil výpravčí mobilní telefon k zjištění situace, vzhledem k signalizaci poruchového stavu přejezdu. V rámci komunikace s vlakvedoucím byl informován o vzniku MU a aktivoval IZS.

Komunikace mezi vlakvedoucím vlaku Os 2710 a výpravčím žst. Veselí nad Moravou nebyla zaznamenávána.

### **2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti**

V místě MU nebyly prováděny opravné práce na modernizaci trati nebo zabezpečovacího zařízení provozovatelem dráhy, které měly vliv na správnou funkci PZZ nebo stav přejezdu.

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

- 13.20 h ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Veselí nad Moravou;
- 13.20 h MU ohlášena výpravčím dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a OSB;
- 13.43 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 15.30 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a OSB;
- 16.40 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- dne 28. 9. 2016 v 18.00 h obnovení provozu, vzhledem k následné MU vzniklé při jízdě pomocných nehodových prostředků při odstraňování následků z místa vzniku MU (viz bod 4.2.1).

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

### **2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled události**

MU ohlásil vlakvedoucí výpravčímu žst. Veselí nad Moravou.

Plán IZS byl aktivován svědkem MU a výpravčím žst. Veselí nad Moravou.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- HZS SŽDC, JPO Brno a dalších 11 jednotek HZS;
- ZZS, ÚO Hodonín;
- PČR, dopravní inspektorát a služba kriminální policie a vyšetřování Hodonín.

## **2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody**

### **2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru**

Při MU došlo k:

- usmrcení řidiče traktoru;
- újmě na zdraví strojvedoucího vlaku Os 2710;
- újmě na zdraví vlakvedoucí vlaku Os 2710;

- újmě na zdraví traťového strojníka;
- újmě na zdraví 6 cestujících.

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

Při MU došlo ke škodě na:

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| • traktoru zn. John Deer  | 700 000 Kč; |
| • přívěsu zn. ZDT Mega 20 | 300 000 Kč. |

### 2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| • HDV (814 209–3)             | 9 530 000 Kč; |
| • DV (014 005–3)              | 370 000 Kč;   |
| • HDV (814 210–1)             | 640 000 Kč;   |
| • HDV (810 223–8)             | 950 000 Kč.   |
| • PZZ a železničním svršku    | 1 200 000 Kč. |
| • škoda na životním prostředí | 0 Kč.         |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 12 690 000 Kč.**

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky:

- počasí jasno, teplota + 29 °C, viditelnost nesnížena.

## 3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

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

#### 3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

- strojvedoucí vlaku Os 2710 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - viděl, jak vjíždí traktor z účelové komunikace na místní komunikaci směrem k přejezdu;
  - vzhledem k jeho pomalé jízdě nic nenavrhovalo tomu, že by měl v úmyslu přes přejezd přejíždět;
  - domníval se, že traktor k přejezdu jen dojíždí a bezpečně zastaví. Těsně před

- jízdou vlaku na přejezd traktor zrychlil a vjel bezprostředně před čelo vlaku;
- zavedl rychločinné brzdění a dával návěst „pozor“. Vzhledem k malé vzdálenosti před traktorem nebylo možné střetnutí zabránit. Došlo k vykolejení soupravy a požáru levé strany HDV ve směru jízdy vlaku;
  - po zastavení vykolejené soupravy vlaku se snažil odblokovat dveře pro cestující. Po opuštění kabiny viděl, jak již hoří levé dveře ve směru jízdy vlaku, pravé dveře byly zkřížené. Hasicím přístrojem se pokoušel uhasit požár u levých dveří a po jeho využití jím rozbil výplň dveří do prostoru cestujících. Z druhé strany se tyto dveře snažil otevřít strojvedoucí jedoucí na nástup služby. Společně evakovali cestující dveřmi vloženého DV a přesvědčil se, že v soupravě žádný cestující nezůstal;
  - dále se pokoušel o uhašení požáru a po příjezdu PČR s ním byla provedena detalkoholová zkouška s negativním výsledkem. Byl zároveň převezen RZS na ošetření do nemocnice v Hodoníně.
- strojvedoucí na stanovišti HDV řady 810 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - nacházel se v zadní části přivěšeného HDV a po cestě sledoval jízdu vlaku zpětným zrcátkem. Při jízdě k přejezdu zaregistroval blížící se traktor a došlo ke střetnutí;
    - v prostoru přivěšeného HDV nebyli žádní cestující, pomohl vstát zpod sedačky vlakvedoucí. Snažil se zastavit motor přivěšeného HDV a poté se šel přesvědčit o situaci v přední části soupravy vlaku. Vzhledem k situaci pomáhal uhasit požár, evakuovat cestující a ošetřil zraněného pracovníka SŽDC;
    - po příjezdu PČR s ním byla provedena detalkoholová zkouška s negativním výsledkem.
  - výpravčí žst. Veselí nad Moravou – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - před přípravou vlakové cesty zkontroloval správnou funkci PZZ v km 4,982 a poté během jízdy vlaku byl signalizován na přejezdu poruchový stav;
    - telefonicky se spojil s vlakvedoucím vlaku Os 2710, který ho informoval o vzniku MU.

### 3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby vysvětlení k této MU nepodávaly.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

### 3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl

shledán nedostatek. V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

### **3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování**

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce. V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC a dopravce ČD, zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně a zdravotně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### **3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky**

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC a dopravce ČD nebyl zjištěn nedostatek. Poslední pravidelná prohlídka PZZ byla provedena dne 6. 9. 2016 s výsledkem: naměřené hodnoty jsou v dovolených mezích, zařízení je v provozuschopném stavu.

### **3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty**

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, 317E Rohatec – Veselí nad Moravou, je Česká republika. Funkci vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální Rohatec – Veselí nad Moravou, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného Drážním úřadem dne 29. 5. 2008, pod č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le (evid. č. ÚP/2008/9002).

Dopravcem vlaku Os 2710 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 17. 5. 1996, č. j.: 1815/96-DÚ/O-SI, evid. č.: L/1996/9004, a rozhodnutí o změnách jmenované licence č. j.: 3-3470/08-DÚ/Le, evid. č. L/2008/9004-15, a č. j.: DUCR-1617/15/SI, evid. č. L/2015/9004-26.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 28. 2. 2013, evid. č. OSD/2013/122, s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „Smlouva číslo 001/09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

### 3.3 Právní a jiná úprava

#### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 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, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 29 odst. 1 písm. d) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li již vidět nebo slyšet přijíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“.*

#### 3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné 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 technických zařízení

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

PZZ typu AŽD 71, kategorie PZS 3SBI, se dvěma výstražníky, mělo platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, evid. č.: PZ 7595/96-E.43, vydaný DÚ dne 18. 10. 1996. Platnost byla prodloužena na dobu neurčitou na základě protokolu č. j.: E/017-KI-AKS/2014, ze dne 5. 5. 2014.

Rozborem dat ze záznamového zařízení, umístěného v technologickém domku přejezdu, bylo dne 13. 9. 2016 zjištěno:

- 13.13.09 h, obsazení spouštěcího (přibližovacího) úseku vlakem Os 2710;
- 13.13.11 h, zhasnutí pozitivní signalizace a začátek výstrahy PZZ;
- 13.13.46 h, zaznamenán průjezd vlaku Os 2710 prostorem přejezdu a zároveň konec zaznamenávání dat vlivem poškození PZZ.

Z rozboru stažených dat z PZZ vyplývá, že vykazovalo normální činnost a že technický stav PZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Stanovená minimální doba (34,22 s) dle tabulky přejezdu odpovídala intervalu 35 s pro včasné varování uživatelů pozemní komunikace, že se blíží vlak.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Poslední kontrolní jízda byla provedena dne 12. 9. 2016, obchůzka dne 6. 9. 2016. Dále byla provedena komplexní prohlídka dne 27. 3. 2016 a společná prohlídka dne 1. 12. 2015.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost s jejím vznikem.

### 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Souprava vlaku – HDV 814.209–3, 814.210–1 a 810.223–8 měla platné Průkazy způsobilosti drážního vozidla a byla pravidelně kontrolována. HDV 814.209–3 mělo Průkaz způsobilosti drážního vozidla evid. č.: PZ 8609/08–V.22, vydaný DÚ dne 13. 3. 2008. HDV 814.210–1 mělo Průkaz způsobilosti drážního vozidla evid. č.: PZ 2199/08–V.22, vydaný DÚ dne 13. 3. 2008. Poslední pravidelné technické kontroly u obou výše uvedených HDV byly před vznikem MU provedeny dne 25. 5. 2016 s platností do 25. 11. 2016 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách. HDV 810.223–8 mělo Průkaz způsobilosti drážního vozidla evid. č.: PZ 7760/03–V.22, vydaný DÚ dne 6. 6. 2003. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 16. 8. 2016 s platností do 16. 2. 2017 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách.

HDV 814.209–3 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem Unicontrols-Tramex č. 7043. Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 13.12.07 h vlak Os 2710 odjel ze zastávky Vnorovy. Po rozjezdu dosáhl rychlosti 80 km.h<sup>-1</sup> na dráze 1433 m a dále pokračoval touto rychlostí k přejezdu;
- 13.13.43 h registrováno použití návěsti „pozor“ strojvedoucím;
- 13.13.44 h bylo registrováno zavedení rychločinného brzdění strojvedoucím a zastavení vlaku na dráze 87 m;
- 13.13.46 h registrováno otevření dveří po střetnutí s traktorem;
- 13.13.52 h zastavení vlaku Os 2710.

Ze záznamu elektronického rychloměru HDV vyplývá, že vlak Os 2710 jel před vznikem MU rychlostí, která je v daném traťovém úseku povolena. Stanovená rychlost vlaku nebyla překročena.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### **3.5 Dokumentace o provozním systému**

#### **3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy**

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

#### **3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů 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 události**

- strojvedoucí vlaku Os 2710, ve směně dne 13. 9. 2016 od 12.32 h, odpočinek před směnou 111.16 h;



- strojvedoucí na stanovišti HDV ř. 810, ve směně dne 13. 9. 2016 od 3.29 h, odpočinek před směnou 80.14 h.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou, a u strojvedoucího HDV ř. 810 i 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 vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu**

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

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

### **3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo 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 podobného charakteru**

Na předmětném přejezdu jsou DI od roku 2008 evidovány tyto MU:

- dne 27. 8. 2014 došlo ke střetnutí osobního automobilu s vlakem Os 2740;
- dne 19. 9. 2012 došlo ke střetnutí vlaku Os 2768 s motocyklem.

Při obou MU došlo ke střetnutím při jízdě vlaků ve shodném směru z Veselí nad Moravou. Při těchto nehodách došlo k těžkému zranění řidiče motocyklu a celková škoda dosáhla 128 949 Kč.

## 4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

#### 4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3

Dne 13. 9. 2016 ve 13.13 h se mezi žst. Strážnice a žst. Veselí nad Moravou v prostoru jednokolejného přejezdu P8139 v km 4,982, zabezpečeného světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s pozitivní signalizací bez závor, střetl vlak Os 2710 s traktorem značky John Deer 8300 s přívěsem značky ZDT Mega 20. Při střetnutí došlo k vykolejení vlaku vpravo ve směru jízdy, tlačení přední motorové části roztrženého traktoru vlakem 59 m od přejezdu, odhození zadní části traktoru a přívěsu vlevo ve směru jízdy vlaku 14 m od přejezdu a oddělení kabiny pro řidiče, nacházející se před zadní částí traktoru ve vzdálenosti 10 m od přejezdu. Při MU vypukl požár přední motorové části traktoru a od něj přední části HDV, který se u tohoto DV rozšířil do prostoru pro cestující. Vlak po vykolejení zastavil 72 m za přejezdem. Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti řidiče traktoru a ve vlaku Os 2710 bylo zraněno celkem 9 osob. Škoda na DV byla komisionální prohlídkou odhadnuta na 11 490 000 Kč, škoda na zabezpečovacím zařízení byla vyčíslena částkou 1 200 000 Kč a škoda na zdemolovaném traktoru a přívěsu byla odhadnuta na 1 000 000 Kč.

### 4.2 Rozbor

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

Dne 13. 9. 2016 ve 13.07 h odjel vlak Os 2710 ze žst. Veselí nad Moravou směrem k cílové stanici žst. Hodonín. Během jízdy k přejezdu P8139 nedošlo k žádným mimořádnostem, strojvedoucí řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač a byla dodržena i stanovená rychlost vlaku.

Řidič traktoru vjel na místní komunikaci, ulici Průhony, v obci Vnorovy z účelové komunikace, polní cesty, která bezprostředně navazuje na přejezd, na níž byla umístěna dopravní značka P6 – „Stůj, dej přednost v jízdě!“ s dodatkovou tabulkou E12 „Pozor železniční přejezd“. Již z tohoto místa měl na výstražník ve směru jeho jízdy dostatečný rozhled a měl registrovat světelnou a zvukovou výstrahu dávanou PZZ. Strojvedoucí vlaku Os 2710 při jízdě k přejezdu viděl traktor, který vyjížděl z účelové komunikace směrem k přejezdu, a předpokládal, že z důvodu dávané výstrahy PZZ tento bezpečně před přejezdem zastaví. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku a povinnosti řidiče zastavit před dopravním značením při výjezdu z účelové komunikace měl shodně jako strojvedoucí i řidič rozhled na trať, odkud přijížděl vlak, a i přes nereagování na výstrahu PZZ mohl při vjezdu na ulici Průhony spatřit vlak Os 2710 blížící se k přejezdu. Vzhledem k rychlosti vlaku Os 2710 před přejezdem, kdy jel vlak maximální povolenou traťovou rychlostí 80 km.h<sup>-1</sup>, nestihl strojvedoucí na náhlý vjezd traktoru na přejezd zareagovat a došlo ke střetnutí s pravou přední motorovou částí traktoru, která byla tímto nárazem odtržena od zadní části a byla tažena ve směru jízdy vlaku, který po střetnutí vykolejil vpravo ve směru jízdy, přičemž již na přejezdu byly patrné stopy po jízdě ve vykolejeném stavu. Vlevo ve

směru jízdy vlaku byla zadní část traktoru; zdemolovaná kabina převrácená na pravou stranu byla oddělena a nacházela se blíže přejezdu, zadní část a bezprostředně za ní přivěs převrácený na pravý bok. Zejména vlevo ve směru jízdy vlaku za přejezdem byly nalezeny odlomené součásti traktoru. Při MU byl též zdemolovaný technologický domek PZZ a došlo k požáru přední motorové části traktoru a HDV v čele vlaku.

Dle rozboru archivu PZZ bylo zjištěno, že v čase 13.13.09 h vjel vlak Os 2710 do přibližovacího úseku přejezdu, došlo ke zhasnutí pozitivní signalizace a následné aktivaci PZZ, signalizaci dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zároveň zvukové výstrahy přejezdu. PZZ bylo spuštěno 35 s před vjezdem vlaku Os 2710 na přejezd a varovalo včas uživatele pozemní komunikace o tom, že se na tento přejezd blíží vlak. Tento čas bezpečně odpovídá stanovené hodnotě uvedené v tabulce přejezdu (34,22 s). Bezporuchový stav PZZ potvrdil i výpravčí žst. Veselí nad Moravou, který před odjezdem vlaku Os 2710 při přípravě vlakové cesty kontroloval stav SZZ, které indikuje stav a činnost PZZ. Po střetnutí, vzhledem k demolici technologického domku, indikovalo již SZZ poruchový stav. Viditelnost výstražníků a výstražných křížů byla v pořádku, možné oslnění řidiče traktoru sluncem bylo vzhledem ke směru jeho jízdy a orientování přejezdu vyloučeno, slunce stálo vysoko a svítilo mu do zad při výjezdu na komunikaci a potom při jízdě k přejezdu mírně zepředu z levého boku (vlak přijížděl k přejezdu zprava).

Vyhodnocením dokumentace a záznamů, závěrů komisionálních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU, prohlídkou kolejiště a dalších zdokumentovaných skutečností bylo zjištěno, že PZZ, technický stav drážních vozidel, ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemá souvislost s příčinou vzniku MU. Řidič traktoru zjevně nerespektoval světelné a zvukové výstražné znamení PZZ bez závor a vjel na přejezd v době jízdy vlaku Os 2710 přes tento přejezd.

Po střetnutí vlaku Os 2710 s přední částí traktoru došlo k požáru přední části HDV v čele vlaku vlivem roztržení a úniku oleje z traktoru. Strojvedoucí použil funkční ruční práškový hasicí přístroj z kabiny k pokusu uhasit požár u levých dveří HDV v čele vlaku, a poté jím rozbil výplň dveří do prostoru pro cestující z důvodu jejich zkrřížení nárazem. Další funkční ruční práškový hasicí přístroj použil bezúspěšně strojvedoucí HDV ř. 810 po zjištění situace v přední části vlaku, požár se jím však uhasit nepodařilo. Souprava vlaku Os 2710 byla vybavena protipožárními prostředky, které byly po vzniku MU v adekvátní míře použity. Likvidaci požáru HDV nakonec provedl HZS Veselí nad Moravou v době od 13.24 h do 13.39 h. Dále byla z důvodu možnosti vzniku ekologické havárie přečerpána nafta z HDV a celá souprava vlaku Os 2710 byla stabilizována. Cestující z HDV v čele vlaku vystoupili, vzhledem k nárazem zablokovaným zadním i předním dveřím DV, dveřmi vloženého DV ř. 014 005 – 3. Na stanovišti strojvedoucího se v době vzniku MU nacházel traťový strojník, který zde vykonával pro potřeby provozovatele dráhy tzv. kontrolní teplotní jízdu a utrpěl lehké zranění. Jako poslední z 1. HDV vystoupil strojvedoucí vlaku. Před příjezdem HZS a PČR již všichni cestující ze soupravy vlaku vystoupili, nebylo nutno nikoho dodatečně evakuovat, evakuace proběhla bez problémů a vážnějších komplikací. Zranění cestujících uvnitř soupravy vlaku bylo způsobeno vlivem srážky vlaku s traktem na přejezdu a vzhledem k následnému vykolejení. Zranění, zejména naraženiny a úrazy spojené s prudkým zpomalením soupravy při střetnutí, nebyla v přímé souvislosti s vybavením a typem DV řazených v soupravě vlaku.

Při vyprošťovacích pracích na DV vykolejených při střetnutí došlo k technické závadě na rameni jeřábu typu EDK 750.1 po nakolejení HDV č. 814.210–3. Při jízdě soupravy nehodových prostředků do žst. Veselí nad Moravou, když se souprava s jeřábem blížila k přejezdu P8135 v obci Vnorovy (ulice Spínek), na kterém byla nařízena pomalá jízda z důvodu jeho vypnutí, souprava zpomalila a v oblouku o poloměru 350 m s převýšením 146 mm, v km 2,530 předmětné trati, došlo k vykolejení jeřábu vpravo ve směru jízdy z důvodu nezajištění jeřábové nástavby blokovacím svorníkem proti samovolnému otočení. Nechtěné otočení nezajištěné nástavby, osazené těžkým závažím, směrem dovnitř oblouku vedlo k převrácení a vykolejení kolejového jeřábu typu EDK 750.1 č. 419.053–0, řazeného na konci posunového dílu, a přívěsného vozíku na závaží č. 510.053–0, řazeného jako předposlední v soupravě. Z důvodu nemožnosti nakolejit tento jeřáb nehodovými prostředky provozovatele dráhy a dopravce byl nakonec použit silniční jeřáb o nosnosti 700 tun, pro který musela být upravena přístupová cesta od přejezdu P8135. Přitom byl demontován kolejový rošt a zbudovány opěrné patky pro jeho zajištění. Jeřáb EDK 750.1 byl nakolejen dne 23. 9. 2016 v 18.00 h (viz obr. č. 11 a 12 příloh). Z tohoto důvodu, vzhledem k náročnosti na vyprošťovacích pracích kolejového jeřábu, byl na předmětné trati obnoven provoz až dne 28. 9. 2016 v 18.00 h po opětovném usazení kolejového roštu a úprav potřebných pro provozování dráhy a drážní dopravy.

### 4.3 Závěry

#### 4.3.1 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 traktoru na železniční přejezd v době, kdy se k němu blížil vlak a byla dávana zvuková i světelná výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení.

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

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nerespektování výstražného signálu železničního přejezdu řidičem traktoru;
- jednání řidiče před železničním přejezdem, při kterém si nepočínal zvlášť opatrně a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

#### 4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Nebyly DI zjištěny.

#### **4.4 Doplnující zjištění**

##### **4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách**

Nebyly DI zjištěny.

### **5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ**

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

Provozovatel dráhy ani dopravce nepřijal a nevydal žádná opatření.

### **6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ**

Dražní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje provozovateli dráhy SŽDC, s. o.:

- v návaznosti na již vydaná bezpečnostní doporučení doplnění železničního přejezdu P8139 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze;
- vzhledem ke skutečnosti, že nejvíce střetnutí na železničních přejezdech a s nejhoršími následky se odehrává na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor, v souladu se zněním předchozích bezpečnostních doporučení Dražní inspekce, dále zvyšovat, z důvodu zajištění maximální bezpečnosti provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, úroveň jejich zabezpečení tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno a instalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné celými závorami, u obousměrné pozemní komunikace se sklápěním polovičních závor proti sobě a systémem postupného (sekvenčního) sklápění závor.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, a v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), a z důvodů nepřijetí odpovídajících opatření na základě dříve vydaných BD stejného znění, Dražní inspekce doporučuje:

- Ministerstvu dopravy České republiky zapracování výše uvedeného bezpečnostního doporučení pro provozovatele dráhy do zákona č. 266/1994 Sb.,

o dráhách, v platném znění;

- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy i u ostatních provozovatelů drah v České republice, resp. při projednávání žádostí o změnu zabezpečení železničních přejezdů a rozhodnutí v dané věci;

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je dále zvyšovat úroveň zabezpečení ŽP při rekonstrukcích a modernizacích tratí, a to instalací světelného zabezpečovacího zařízení se závorami, které se z dlouhodobého hlediska jeví jak pro silniční, tak i drážní dopravu, vyjma mimoúrovňového křížení, jako nejméně rizikové řešení úrovňového křížení dráhy železniční a pozemní komunikace. Jedná se o nejúčinnější opatření proti opakování vzniku MU ze stejných, opakujících se příčin, tj. přehlédnutí výstrahy PZZ světelného bez závor účastníky silničního provozu. Proto je žádoucí, právě z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na železničních přejezdech, dále zvyšovat úroveň zabezpečení při rekonstrukcích a modernizacích tratí a přejezdů instalací světelného zabezpečovacího zařízení doplněné celými závorami, u obousměrné pozemní komunikace se sklápěním polovičních závor proti sobě a systémem postupného (sekvenčního) sklápění závor, nebude-li zvoleno mimoúrovňové křížení. Toto řešení by v budoucnosti zabránilo naprosté většině střetnutí na přejezdech, a tím by zajistilo i ochranu zdraví a životů cestujících a vlakového personálu v důsledku chybného jednání účastníků silničního provozu. Nelze také opomenout skutečnost, že na železniční dráze je stále více moderních (zmodernizovaných) vlakových souprav lehké stavby, které jsou však právě při střetnutích více zranitelné, a při nehodách tak dochází k vykolejením a značným škodám.

V Brně dne 14. března 2017

Bc. Radim Sucháč v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Brno

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

## 7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Silniční značení na výjezdu z účelové komunikace ve směru jízdy traktoru

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 4: Poslední a předposlední vykolejené HDV vlaku Os 2710

Zdroj: Drážní inspekce





Obr. č. 5: Návěsem zdemolované čelo posledního HDV soupravy vlaku Os 2710

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 6: Přední motorová část traktoru a HDV v čele vlaku Os 2710

Zdroj: Dražní inspekce





Obr. č. 7: Pohled na část zdemolovaného technologického domku, zadní část traktoru s přívěsem a kabinu traktoru

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 8: Celkový pohled na místo vzniku MU

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 9: Rozhled na výstražník ve směru od obce Vnorovy v době vzniku MU

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 10: Rozhled na výstražník ve směru z polní cesty v době vzniku MU

Zdroj: Drážní inspekce



**Obr. č. 11:** Vykolejení jeřábu EDK 750.1 a přívěsného vozíku při odstraňování následků nehody na přejezdu

Zdroj: Drážní inspekce



**Obr. č. 12:** Nakolejování jeřábu

Zdroj: Drážní inspekce