



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 5303 s osobním automobilem na železničním přejezdu
P5312, v km 52,066 na dráze železniční, celostátní, mezi železničními
stanicemi Žďárec u Skutče a Hlinsko v Čechách

Pátek, 4. prosince 2015

Investigation Report of Railway Accident

Collision of regional passenger train No. 5303 with a car at the level crossing
P5312 between Žďárec u Skutče and Hlinsko v Čechách stations

Friday, 4th December 2015

č. j.: 6-3986/2015/DI



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

1 SOUHRN



Zdroj: Dražní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 4. 12. 2015, 8.48 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 5303 s osobním automobilem.

Dráha, místo: dráha železniční, celostátní, železniční přejezd P5312 v km 52,066 mezi železničními stanicemi Žďárec u Skutče a Hlinsko v Čechách.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);

České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 5303);

řidič osobního automobilu.

Následky: 3 usmrcení a 1 zranění;
celková škoda 202 500 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- nedovolené vjetí osobního automobilu 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 Dražní inspekcí zjištěny.

Zásadní příčiny:

- nerespektování výstražného signálu železničního přejezdu řidičem osobního automobilu;
- jednání řidiče před železničním přejezdem, při kterém si nepočíнал zvlášť 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 doplnit přejezdové zabezpečovací zařízení železničního přejezdu P5312, 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 a železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno a instalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné celými závorovými břevny.
- při rekonstrukcích, modernizacích a zřizování železničních přejezdů vždy provádět celkovou analýzu řešení a rizik, a na jejím základě zvolit nejvhodnější variantu celkového uspořádání přejezdu, přičemž se maximálně vyvarovat vytváření nových překážek zhoršujících (negativně ovlivňujících) rozhledy řidiče silničního vozidla na přilehlé úseky tratí (např. překážky v podobě technologických (reléových) domků, protihlukových stěn apod.), resp. eliminovat výskyt těchto překážek na naprosto nezbytné množství a minimalizovat jejich velikost (rozměry), byť by jejich situování neodporovalo ustanovení právních předpisů a norem. Zároveň neopomíjet možnost použití inteligentních technologií a periférií nevyžadujících umístění řídicí technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení do technologického (reléového) domku.

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 uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy do příslušných právních předpisů;
- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení pro provozovatele dráhy i u ostatních příslušných 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: 4th December 2015, 8.48 (7.48 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of regional passenger train No. 5303 at the level crossing P5312 with a car.
- Type of train: the regional passenger train No. 5303.
- Location: active level crossing P5312 equipped with warning lights, km 52,066 between Žďárec u Skutče and Hlinsko v Čechách stations.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train);
driver of the car (level crossing user).
- Consequences: 3 fatalities (car passengers);
1 injury (car driver);
total damage CZK 202 500,-
- 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 cause:
- 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;

- in case of reconstructions, modernizations and building new level crossings always carry out a the best solution assessment and risk assessment. Based on that choose the best option of level crossing safety equipment. Avoid building new barriers that could deteriorate the sight conditions at level crossings even more. Don't miss out the options of using new technologies without the need to be deployed in a technological sheds.

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.

The meaning of this safety recommendation is generally increase safety on level crossings including improving the sight conditions at level crossings equipped with safety equipment beyond the scope of regulation art. 7.3.4. ČSN 73 6380, by avoiding deploying non-essential building around the level crossing. That could improve the sight conditions in case of switched off/malfunction safety equipment beyond the minimal sight condition parameter for the speed of rail vehicle $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ with the use of the best available technologies.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	6
2 Údaje týkající se mimořádné události	13
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	13
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	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	16
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	16
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	17
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	18
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 Záznam o podaných vysvětleních	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18

3.1.2 Jiné osoby	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	20
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	20
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	20
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	20
3.3 Právní a jiná úprava	21
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	21
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	21
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	22
3.4.3 Komunikační prostředky	23
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	23
3.5 Dokumentace o provozním systému	23
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	23
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	24
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	24
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	25
4 Analýzy a závěry	25
4.1 Konečný popis mimořádné události	25
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	25
4.2 Rozbor	25
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	25
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	28
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	28
5 Přijatá opatření	28
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	28
6 Bezpečnostní doporučení	29
7 Přílohy	31

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
GPS	Global Positioning System
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	Jednotka požární ochrany
LZS	letecká záchranná služba
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy SŽDC
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RP ZAP	Regionální pracoviště Zákaznický personál
RZS	Rychlá záchranná zdravotnická služba
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
ÚI	územní inspektorát
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
předpis SŽDC T300	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC T300, Stanovení rozsahu a organizaci údržby sdělovacích a zabezpečovacích zařízení

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 4. 12. 2015.

Čas: 8.48 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 507A Havlíčkův Brod – Pardubice–Rosice nad Labem, km 52,066, železniční přejezd P5312 mezi žst. Žďárec u Skutče a Hlinsko v Čechách.

GPS: 49°48'21.5676"N, 15°58'48.7354"E.

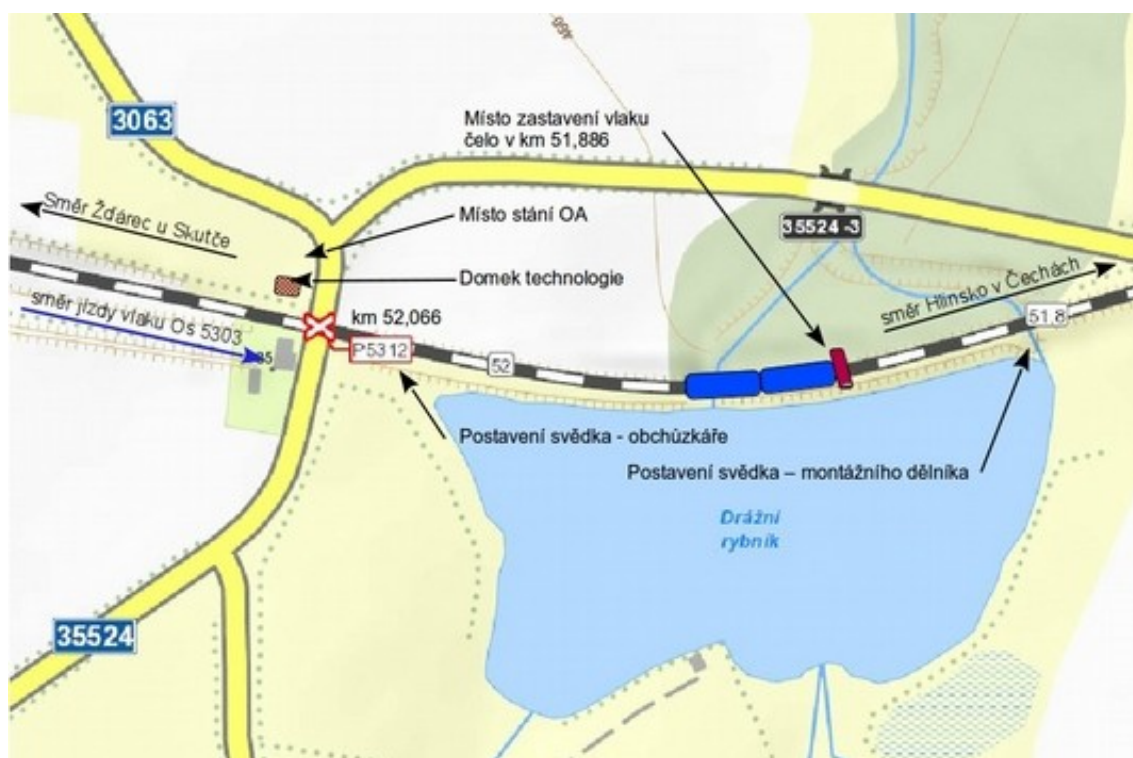


Obr. č. 1: Pohled na místo vzniku MU

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 4. 12. 2015 v 8.48 h se vlak Os 5303 jedoucí ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Havlíčkův Brod střetl s osobním automobilem.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: Drážní inspekce

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

železniční přejezd (dále též přejezd) P5312 byl zabezpečený světelným zabezpečovacím zařízením bez závor. Vlak Os 5303 vjížděl na přejezd, na kterém bylo PZZ ve výstraze a informovalo uživatele pozemní komunikace, že se k němu blíží vlak. Řidič OA vjel na přejezd vlevo ve směru jízdy vlaku, když před tím vjel na pozemní komunikaci z pravé strany, kde byl OA před vznikem MU odstaven. Řidič při tom nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a vjel na přejezd přímo před příjíždějící vlak.

Po střetnutí došlo k zaklínění OA pod čelem HDV a jeho tlačení vlakem Os 5303 až do místa zastavení v km 51,886, tj. 180 m od přejezdu. Vlivem srážky byl OA zcela zdemolován a poškozeno bylo čelo řídicího vozu řady 914. Nárazníky vlaku Os 5303 se nacházely v interiéru pod střešou OA a po zastavení zasahovaly až na druhou stranu jeho karoserie. Od přejezdu až do místa zastavení byly především vlevo ve směru jízdy vlaku Os 5303, kde byl nákladový prostor OA, nalezeny předměty, hlavně nářadí, které z OA po srážce a následném tlačení vlakem vypadly.

Při ohledání místa vzniku MU vykazovalo PZZ správnou činnost. Světelná výstraha dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zvuková výstraha PZZ byly v činnosti. Pro předmětné rozhledové pole byl zjištěn dostatečný rozhled pro řidiče na trať ve směru jízdy vlaku od Žďárce u Skutče.

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: 4. 12. 2015, 9.15 h (tj. 27 min po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

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

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 4. 12. 2015, 12.09 h (tj. 3.21 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: 4. 12. 2015, vzhledem k ohlášeným následkům po vzniku MU.

Složení VI DI na místě MU: 1x 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.

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:

Doprovce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 5303, zaměstnanec ČD, DKV Brno, PJ Havlíčkův Brod;
- vlakvedoucí vlaku Os 5303, zaměstnanec ČD, RP ZAP Brno.

Třetí strana:

- řidič OA.

Svědci:

- montážní dělník, zaměstnanec firmy Starmon, s. r. o;

- četař – obchůzkář, zaměstnanec SŽDC.

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

Vlak:	Os 5303	HDV:	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	28		95 54 5 914 042 – 7	ČD, a. s.
Počet náprav:	4		95 54 5 814 042 – 8	ČD, a. s.
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdící %:	64			
Skutečná brzdící %:	102			
Chybějící brzdící %:	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	75			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k vlaku Os 5303:

v době vzniku MU vlakem cestovalo 15 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, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Jednokolejná trať je v místě MU směrem k přejezdu vedena v přímém směru, přejezd je již v úrovni okolního terénu. Trať klesá 9,34 ‰ proti směru jízdy vlaku Os 5303. Za přejezdem ve směru jízdy vlaku je levostranný oblouk o poloměru 284 m. Nejvyšší dovolená rychlost na přejezdu a v přilehlém traťovém úseku je 75 km.h⁻¹. Přejezd je vybaven PZZ typu SSSR, kategorie PZS 3SBI, bez závor s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikace stavu přejezdu je v SZZ JOP v dopravní kanceláři u výpravčího žst. Žďárec u Skutče.

Přejezd P5312 v km 52,066 kříží silnici III. třídy č. 35524, úhel křížení s pozemní komunikací je 90°. Pozemní komunikace je z obou stran přejezdu vedena ve vodorovném směru, neklesá ani nestoupá. Přejezdová konstrukce je tvořena asfaltovým betonem, délka přejezdu je 6,5 m a šířka 5,8 m.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- v době od 8.48 – 8.51 h použil strojvedoucí služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU výpravčímu;
- v době od 8.48 – 8.51 h použil vlakvedoucí služební mobilní telefon k aktivaci IZS;
- 8.51 h použil svědek, montážní dělník, mobilní telefon k aktivaci IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 5303 a výpravčím žst. Žďárec u Skutče nebyla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU byly prováděny opravné práce na modernizaci provozovatelem dráhy, které neměly vliv na správnou funkci PZZ.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí

- 8.51 h ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Žďárec u Skutče;
- 8.51 h MU ohlášena výpravčím dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a OSB;
- 9.15 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 11.30 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a OSB;
- 12.09 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 13.45 h obnovení provozu.

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 událostí

MU ohlásil vlakvedoucí vlaku Os 5303 na linku IZS.

Plán IZS byl aktivován vlakvedoucím vlaku Os 5303, současně i svědkem MU.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- HZS SŽDC JPO Havlíčkův Brod;
- RZS Hlinsko a Skuteč a LZS Hradec Králové;
- PČR, dopravní inspektorát a služba kriminální policie a vyšetřování Chrudim.

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 3 spolucestujících v OA;
- újmě na zdraví řidiče OA.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- osobním automobilu zn. Fiat Ulysse 40 000 Kč.

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

Dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak Os 5303) 162 500 Kč.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky:

- jasno, bezvětří, teplota + 6 °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 5303 – ze Zápisu se zaměstnancem a Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - viděl, jak se k přejezdu blíží pomalu OA, ale nic nenasvědčovalo tomu, že by měl v úmyslu přes přejezd přejíždět, myslel si, že OA k přejezdu jen pomalu dojíždí;
 - OA ztratil na chvíli z dohledu z důvodu domku technologie umístěného před přejezdem v jeho směru jízdy, poté již viděl, jak jede OA pomalu přes přejezd. Na tuto událost nestihl před vznikem MU zareagovat;
 - při poskytování první pomoci se z důvodu velké deformace karoserie OA nemohli strojvedoucí, vlakvedoucí a svědek k cestujícím dostat, pouze odpojili baterii;
 - po příjezdu PČR s ním byla provedena detalkoholová zkouška s negativním výsledkem.
- vlakvedoucí vlaku Os 5303 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - po kontrole jízdních dokladů odešel na zadní stanoviště a poté při průjezdu přes přejezd P5312 zaregistroval silný náraz a v zrcátku viděl jak je OA tlačěn před vlakem;

- po zastavení se dotázal cestujících, zda nedošlo ke zranění, a poté šel za strojvedoucím, který také nebyl zraněný;
- aktivoval IZS, při poskytování první pomoci osobám v OA jevil známky života pouze řidič OA.
- četař – obchůzkář – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - kontroloval stav trati u přejezdu, od kterého byl vzdálen cca 8 – 10 m ve směru jízdy vlaku v době, kdy se k němu již blížil vlak;
 - slyšel zvukovou výstrahu PZZ a díval se na OA, který stál na trávě v těsné blízkosti pozemní komunikace před přejezdem;
 - v době, když už vlak Os 5303 vjížděl na přejezd, řidič OA prudce sešlápl plyn, až došlo k prokluzu kol, a vjel na přejezd přímo před jedoucí vlak.

3.1.2 Jiné osoby

- svědek, montážní dělník – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - přijel k přejezdu cca v 8.00 h a dva pracovníci (cestující v OA) již pracovali u přejezdu, poté odešel na své pracovní místo, směrem k žst. Hlinsko v Čechách;
 - okolo 8.45 h kolem něj procházel obchůzkář, se kterým chvíli mluvil, a za chvíli po jeho odchodu, uslyšel zvuk srážky a dále uviděl, jak k němu přijíždí vlak, který před sebou tlačí OA, kterým jezdili výše uvedení dva pracovníci a další spolupracovníci;
 - ihned běžel k místu zastavení vlaku, otevřel dveře u řidiče a poskytl první pomoc řidiči OA. Ten byl připoutaný bezpečnostním pásem, který mu odepnul. Bezpečnostní pás byl pravděpodobně vytržen z jeho uchycení;
 - běžel na přejezd a v 8.51 h aktivoval IZS. Když se vrátil k místu zastavení vlaku, pokoušel se poskytnout první pomoc ostatním spolucestujícím, ale z důvodu značné deformace karoserie se do OA nedostal. Spolucestujícím za řidičem nenahmatal pulz a ani další spolucestující nejevili známky života. Poté odpojili baterii OA a vyčkali na příjezd IZS.
- řidič osobního automobilu – z Protokolu o výsledku obviněného mimo jiné vyplývá:
 - pracoval jako osoba samostatně výdělečně činná na pokládce kabelů a chrániček v předmětném úseku trati. Vzhledem k objemu zakázky si sjednal spolupracovníky z vlastní rodiny. Na zakázce pracovali cca 1 měsíc, dva dny před vznikem MU nepracovali z důvodu špatného počasí;
 - k přejezdu přijeli v den vzniku MU okolo 7.15 h. Vyložil dva spolupracovníky a odjel s posledním spolupracovníkem k účetní. Po schůzce vybral peníze a jel zpět k přejezdu, ze Skutče vyjel okolo 8.15 h a na místo přijel cca v 8.30 h;
 - zastavil s osobním automobilem na zatravněné ploše před přejezdem, několik metrů před výstražníkem ve směru od Skutče. V den vzniku MU přejížděl tento přejezd celkem třikrát, poslední vjezd na něj si již nepamatuje. Před MU se cítil psychicky i fyzicky dobře a v den vzniku MU neměl žádný konflikt, který by toto ovlivnil.

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 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 dopravce ČD, zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování 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 byl zjištěn nedostatek mimo příčinnou souvislost. Poslední pravidelná prohlídka byla provedena dne 24. 11. 2015 s výsledkem: naměřené hodnoty jsou v dovozených mezích, zařízení je v provozuschopném stavu. Byla zjištěna pouze závada administrativního charakteru, kdy při pravidelné kontrole v rámci údržby přejezdu, při prohlídce přejezdu P5312 dne 24. 11. 2015, provedená prohlídka nebyla zapsána, byla však vykonána.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, 507A Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, 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 celostátní Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, 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 5303 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.

Dražní 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;... “.

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení vnitřního předpisu provozovatele dráhy:

- čl. 1 písm. d) předpisu SŽDC T300:
„Udržující zaměstnanec provádí údržbu ve stanoveném rozsahu a odpovídá ... za

provedení zápisu o vykonaných pracích a stavech jednotlivých zařízení do Záznamníku a předepsaných tiskopisů; při skupinové nebo centralizované údržbě provádí zápisy do Záznamníku vedoucí pracovní skupiny ... “

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

PZZ typu SSSR, kategorie PZS 3SBI, se dvěma výstražníky typu AŽD 71 na každé straně přejezdu, mělo platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, evid. č.: PZ 6369/96-E.45, vydaný DÚ dne 29. 7. 1996. Platnost byla prodloužena na dobu neurčitou na základě protokolu č. j.: B/010-27/11, ze dne 1. 4. 2011.

Rozborem dat ze záznamového zařízení, umístěného v technologickém domku přejezdu bylo dne 4. 12. 2015 zjištěno:

- 8.48.03 h, obsazení spouštěcího (přibližovacího) úseku vlakem Os 5303 a zhasnutí pozitivní signalizace a začátek výstrahy PZZ;
- 8.48.44 h, obsazení vzdalovacího úseku vlakem Os 5303;
- 8.48.47 h, uvolnění spouštěcího (přibližovacího) úseku vlakem Os 5303;
- 8.48.49 h, vyhodnocení průjezdu vlaku Os 5303 a ukončení výstrahy PZZ.

Rozborem dat ze záznamového zařízení ze SZZ v žst. Žďárec u Skutče bylo dne 4. 12. 2015 zjištěno:

- 8.41.02 h, postavena vlaková cesta pro vlak Os 5303;
- 8.44.30 h, vlak Os 5303 se nacházel na 2 SK;
- 8.46 h, vlak odjel ze žst. Žďárec u Skutče;
- 8.47.12 h, obsazení traťového úseku pro ovládací úseky PZZ na trati;
- 8.48.25 h, obsazení úseku 4J jízdou vlaku Os 5303.

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 (34,84 s) dle tabulky přejezdu odpovídala 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.

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 814.042–8 a řídicí vůz 914.042–7 měly platné Průkazy způsobilosti drážního vozidla a byly pravidelně kontrolovány. HDV mělo Průkaz způsobilosti drážního vozidla evid. č.: PZ 8285/08-V.22, vydaný DÚ dne 13. 3. 2008. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 23. 9. 2015 s platností do 23. 3. 2016. Řídicí vůz měl Průkaz způsobilosti drážního vozidla evid. č.: PZ 11466/08-V.23, vydaný DÚ dne 13. 3. 2008. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 3. 10. 2015 s platností do 1. 10. 2016. HDV i řídicí vůz byly dopravcem ČD používány v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 814.042-8 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem Unicontrols-Tramex č. 7080. Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 8.45.28 h, vlak Os 5303 odjel ze žst. Žďárec u Skutče;
- po rozjezdu dosáhl rychlosti 73 km.h⁻¹, již se blížil a vjel na přejezd;
- 8.48.47 h došlo ke zpomalení na dráze 55 m a rychlost vlaku se snížila na 59 km.h⁻¹;
- 8.48.51 h zavedení rychločinného brzdění strojvedoucím a na dráze 96 m za 12 s vlak zastavil;
- 8.49.03 h, zastavení vlaku Os 5303.

Ze záznamu elektronického rychloměru HDV vyplývá, že vlak Os 5303 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 5303, ve směně dne 4. 12. 2015 od 2.19 h, odpočinek před směnou 54.32 h;
- vlakvedoucí vlaku Os 5303, ve směně dne 4. 12. 2015 od 7.00 h, odpočinek před směnou 24 h.

Zaměstnavatel zajistil 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 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

DI eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 653 podobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV, vlaku, se silničním motorovým vozidlem. Bezprostřední příčinou vzniku těchto MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy se k nim blížil vlak. Při těchto MU bylo usmrceno **101** osob, újmu na zdraví utrpělo **497** osob a vzniklá škoda činila **336 149 842** Kč.

Na předmětném přejezdu není DI evidován vznik MU, již dříve však byly vydány provozovateli dráhy SŽDC, státní organizaci, na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku obdobných MU bezpečnostní doporučení, ve kterých DI doporučila, z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, zvláště ŽP už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břeveny.

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 4. 12. 2015 v 8.48 h se mezi žst. Žďárec u Skutče a žst. Hlinsko v Čechách v prostoru jednokolejného přejezdu P5312 v km 52,066, zabezpečeného světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením s pozitivní signalizací bez závor, střetl vlak Os 5303 s OA zn. Fiat Ulysse. Při střetnutí došlo vlivem srážky k tlačení zaklíněného OA pod čelem HDV až do místa zastavení 180 m od přejezdu. Při MU nedošlo k vykolejení HDV, došlo k újmě na zdraví s následkem smrti tří spolucestujících v OA, řidič byl těžce zraněn. Ve vlaku Os 5303 nebyl nikdo zraněn, škoda na HDV byla odhadnuta při komisionální prohlídce na 162 500 Kč a škoda na zdemolovaném OA byla odhadnuta na 40 000 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 4. 12. 2015 v 8.41 h odjel vlak Os 5303 ze žst. Žďárec u Skutče směrem k žst. Hlinsko v Čechách. Při jízdě po jednokolejné trati měl pravidelně zastavit až v zastávce Pokřikov. Během jízdy nedošlo k žádným mimořádnostem a strojvedoucím byl řádně obsluhován vlakový zabezpečovač a byla dodržena i stanovená rychlost vlaku. V 8.48.03 h došlo k jízdě vlaku Os 5303 do přibližovacího úseku přejezdu P5312, následnému zhasnutí pozitivní signalizace a aktivaci světelné signalizace dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zvonkem PZZ. PZZ varovalo včas uživatele pozemní komunikace o tom, že se na tento přejezd blíží vlak a uživatel pozemní komunikace neměl již pokračovat po najetí z místa ležícího mimo pozemní komunikaci v jízdě přes přejezd.

Dle rozboru archivu PZZ bylo zjištěno, že před vznikem MU svítila pozitivní signalizace na přejezdu až do doby, kdy vjel vlak do přibližovacího úseku přejezdu v čase 8.48.03 h. Poté došlo k aktivaci PZZ, signalizaci dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a zároveň zvukové výstrahy přejezdu. Tento stav potvrdil ve své výpovědi svědek, zaměstnanec provozovatele dráhy, který prováděl v daném úseku obchůzku a stál vpravo za přejezdem ve směru jízdy vlaku. Bezporuchový stav PZZ vykazovalo i SZZ v žst. Žďárec u Skutče, vlaková cesta pro vlak Os 5303 byla ze žst. postavena normální obsluhou SZZ, kdy výpravčí při přípravě vlakové cesty pro tento vlak kontrolovala stav SZZ, které indikuje stav a činnost PZZ. Vyhodnocením dožádané dokumentace, závěrů komisionálních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU a prohlídkou kolejí bylo zjištěno, že PZZ, technický stav drážních vozidel ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemá souvislost s příčinou vzniku MU.

Řidič OA, ve kterém byli 3 spolucestující, vjížděl na pozemní komunikaci z místa ležící mimo ni, za technologickým domkem přejezdu, ve vzdálenosti 5 m od výstražníku PZZ ze směru od Oldřetic (Žďárec u Skutče). Řidič tak měl na tento výstražník dostatečný rozhled a i přes malou vzdálenost mohl a měl registrovat světelnou a zvukovou výstrahu dávanou PZZ. Svědek vypověděl, že řidič OA vjel na pozemní komunikaci zleva ve směru jízdy vlaku Os 5303, s prokluzem hnaných kol, bezprostředně na přejezd, na nějž již také vjížděl vlak. Strojvedoucí vlaku Os 5303 při jízdě k přejezdu viděl dotčený OA a z jeho pohledu mu připadalo, že OA jede pomalu k přejezdu z důvodu dávané výstrahy PZZ. Vzhledem k tomu, že rychlost vlaku Os 5303 byla při vjezdu na přejezd 73 km.h^{-1} , nestihl strojvedoucí na vjezd OA nijak zareagovat a došlo ke střetnutí s pravou stranou karoserie OA, vozidlo se zaklínilo pod čelo HDV a bylo tlačeno 180 m až do místa zastavení v km 51,886. Oba nárazníky čela vlaku zasahovaly do interiéru vozidla, bezmála až k levé straně OA, pravý nárazník v místech řidiče a spolujezdce, levý do zavazadlového prostoru za zadními sedačkami. Po obou stranách trati za přejezdem ve směru jízdy vlaku byly nalezeny věci z vnitřního prostoru OA a úlomky součástí OA. Řidič OA zjevně nerespektoval světelné a zvukové výstražné znamení PZZ bez závor a vjel na přejezd v době jízdy vlaku Os 5303 přes tento přejezd.

Přejezd je orientován v jednom směru (ve kterém jel OA) na jihovýchod, a zejména v zimním období, kdy vyšlo slunce a je nízko nad horizontem, může dojít při jízdě přes něj proti slunci k oslnění uživatelů pozemní komunikace a přehlédnutí výstrahy dávané PZZ. V takových případech je nutné při modernizaci zabezpečovacího zařízení postupovat dle článku 5.3.2.6 normy ČSN 34 2650: „... V blízkosti obytných domů, nemocnic, lázní, apod. se doporučuje pro omezení hlukové zátěže použít PZZ se závorami. PZZ se závorami se také doporučuje použít tam, kde vlivem slunce může dojít k oslnění řidičů. V ostatních případech se má přednostně použít PZZ bez závor.“, a doplnit PZZ o závorová břevna tvořící mechanickou a psychologickou bariéru, která v případě silného svitu a přehlédnutí výstrahy dávané PZZ zamezí vjezdu uživatele pozemní komunikace na ŽP. Při vjetí na přejezd po výjezdu z místa ležícího mimo pozemní komunikaci mohl být, vzhledem k době vzniku MU v 8.48 h, řidič oslněn vycházejícím sluncem (viz část 7 Přílohy, Obr. č. 3 a Obr. č. 6). OA stál u přejezdu za technologickým domkem ve vzdálenosti 10,4 m od osy koleje, odkud vyjel na pozemní komunikaci směrem k přejezdu. Jestliže by PZZ bylo vybaveno závorovými břevny, ta by byla v době jeho vyjetí na pozemní komunikaci a jízdě k přejezdu, vzhledem k vlaku blížícímu se k přejezdu, již sklopena, nebo by se právě sklápěla, a řidič OA by zřejmě před touto překážkou zastavil.

V 8.48.03 h došlo na přejezdu ke zhasnutí pozitivní signalizace a aktivaci světelné signalizace dvěma červenými střídavě přerušovanými světly PZZ ovlivněné jízdou vlaku Os 5303 do přibližovacího úseku přejezdu. Vzhledem k obsazení vzdalovacího úseku za přejezdem v čase 8.48.44 h byla výstraha pro uživatele pozemní komunikace před jízdou vlaku v činnosti více než stanovených 34,84 s uvedených v tabulce přejezdu a signalizovala včas, že se na přejezd blíží vlak. Pro posouzení doby výstrahy a jízdy vlaku přes přejezd byl použit čas ze záznamového zařízení přejezdu. Na tuto stanovenou dobu se vlak při jeho rychlosti $73 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nacházel ve vzdálenosti více než 700 m před přejezdem a vzhledem k trati vedené zářezu nemohli se řidič stojícího OA ani strojvedoucí uvidět, případně uslyšet.

Strojvedoucí ve své výpovědi uvedl, že viděl OA, jak se pomalu blíží k přejezdu a že OA se z jeho výhledu ztratil v době, kdy vjel za domek, v němž je umístěna technologie PZZ. Samotný domek s technologií má rozměry 2,44 m (souběžně s kolejí) a je 2,75 m široký, situovaný 6,1 m od osy koleje a 3,1 m od krajnice pozemní komunikace. Domek je umístěn na pozemku, s nímž má právo hospodařit SŽDC, a v blízkosti styku s pozemkem v soukromém vlastnictví a pozemkem kolem pozemní komunikace. Výstražník je umístěn 5,4 m od osy koleje a 1,85 m od domku technologie. Na přejezdu byly zjištěny délky rozhledu pro uživatele pozemní komunikace (řidiče OA) ve směru přijíždějícího vlaku, ze vzdálenosti 4 m od osy koleje v délce 345 m. Délka rozhledu od úrovně stěny domku technologie, který je situován bližším rohem stavby 4,45 a vzdálenějším rohem 4,36 m od osy koleje, byla zjištěna v délce 188 m. Od výstražníku vzdáleného 5,4 m od osy koleje je délka rozhledu na trať 23,9 m. Reálný rozhled na trať je v případě OA stojícího mimo pozemní komunikaci 53 m, což odpovídá vzdálenosti, kdy strojvedoucí viděl OA se rozjíždět a řidič v té době mj. musel sledovat provoz na pozemní komunikaci, z důvodu zamýšleného vjetí na ní. Při jízdě k přejezdu (i pokud bychom pominuli důležitý fakt, že PZZ bylo ve výstraze) mohl ze vzdálenosti 4,4 m od něj (vzdálenost stěny domku technologie od osy koleje) řidič OA již spolehlivě vidět přijíždějící vlak.

Provozovatel dráhy nechává projektovat při modernizaci stavby pro umístění technologie v blízkosti ŽP v souladu s vyhláškou a normou ČSN 73 6380. Trendem je používat prefabrikované stavební prvky (domky), do kterých se instaluje technologie zabezpečovacího zařízení železničního přejezdu. Pokud je to v daném místě možné, bylo by vhodné zvolit pro takovou stavbu umístění s co nejmenším omezením rozhledů tak, aby byl zajištěn maximální rozhled řidiče na pozemní komunikaci a trať. Rozšíření délky rozhledu je psychologicky pozitivní jak pro řidiče na pozemní komunikaci, tak i pro strojvedoucí. Proto při rekonstrukcích, modernizacích a zřizování železničních přejezdů by bylo vhodné vždy provádět důkladnou analýzu nejbezpečnějšího řešení a rizik a na jejím základě zvolit nejvhodnější variantu celkového uspořádání a použít takový typ zabezpečení, při kterém se lze maximálně vyvarovat vytváření nových překážek zhoršujících rozhledy řidiče silničního vozidla na přilehlé úseky trati (např. překážky v podobě domků s technologiemi, protihlukových stěn apod.). Rovněž by bylo vhodné upřednostnit použití nových perspektivních technologií a periférií nevyžadujících umístění řídicí technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení do technologického domku.

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 osobního automobilu 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 osobního automobilu;
- jednání řidiče před železničním přejezdem, při kterém si nepočínal zvláště 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

U provozovatele dráhy SŽDC, s. o.:

- byla zjištěna závada pouze administrativního charakteru, kdy při pravidelné kontrole v rámci údržby přejezdu, při prohlídce přejezdu P5312 dne 24. 11. 2015, nebyla provedená prohlídka zapsána, což je nedodržením čl. 1 písm. d) předpisu SŽDC T300.

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

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 doplnit přejezdové zabezpečovací zařízení železničního přejezdu P5312, 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 a železničních přejezdů, nejen těch zařazených do evropského železničního systému, už bylo projektováno a instalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné celými závorovými břevny.
- při rekonstrukcích, modernizacích a zřizování železničních přejezdů vždy provádět celkovou analýzu řešení a rizik, a na jejím základě zvolit nejvhodnější variantu celkového uspořádání přejezdu, přičemž se maximálně vyvarovat vytváření nových překážek zhoršujících (negativně ovlivňujících) rozhledy řidiče silničního vozidla na přilehlé úseky tratí (např. překážky v podobě technologických (reléových) domků, protihlukových stěn apod.), resp. eliminovat výskyt těchto překážek na naprosto nezbytné množství a minimalizovat jejich velikost (rozměry), byť by jejich situování neodporovalo ustanovení právních předpisů a norem. Zároveň neopomíjet možnost použití inteligentních technologií a periférií nevyžadujících umístění řídicí technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení do technologického (reléového) domku.

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

Smyslem tohoto bezpečnostního doporučení je celkové zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech, mj. i zlepšením možností rozhledu pro řidiče silničních vozidel na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením, a to nad rámec ustanovení čl. 7.3.4 ČSN 73 6380, eliminací nezbytných staveb situovaných v blízkosti železničních přejezdů, čímž se pro případ poruchy nebo vypnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení dosáhne zlepšení rozhledových poměrů nad hodnotu minimálního parametru rozhledového pole přejezdu pro rychlost drážního vozidla $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, při maximálním využití nejnovějších trendů v oblasti přejezdových zabezpečovacích zařízení.

V Brně dne 15. července 2016

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

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Svít slunce ve směru jízdy OA po vzniku MU

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 4: Celkový pohled na OA a vlak Os 5303

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 5: Místo stání (vyjetí) OA za technologickým domkem před vznikem MU

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 6: Pohled z místa vyjetí OA směrem k výstražníku za technologickým domkem zabezpečovacího zařízení

Zdroj: Dražní inspekce