



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 7912 s jízdní soupravou tvořenou traktorem s přívěsem s následným vykolejením na železničním přejezdu P491 v železniční stanici Čížová

Čtvrtek, 16. srpna 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 7912 with a tractor with a trailer and consequent derailment at the level crossing No. P491 at Čížová station

Thursday, 16th August 2018

č. j.: 6-2888/2018/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 16. 8. 2018, 18.56 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 7912 s jízdní soupravou tvořenou traktorem s přívěsem s následným vykolejením.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, železniční stanice Čížová, železniční přejezd P491 v km 20,786.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 7912);
řidič jízdní soupravy.

Následky: 1 zraněná osoba;
celková škoda 2 868 000 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí jízdní soupravy na železniční přejezd P491 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 7912 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Přispívající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

Zásadní příčiny:

- nerespektování světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem jízdní soupravy;
- jednání řidiče jízdní soupravy před železničním přejezdem, kde si nepočínal zvláště opatrně.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekci již dříve vydaných bezpečnostních doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku mimořádných událostí na železničních přejezdech, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevny;
- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P491 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 16th August 2018, 18:56 (16:56 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of the regional passenger train No. 7912 with the tractor with the trailer and consequent derailment at level crossing No. P491.
- Type of train: the regional passenger train No. 7912.
- Location: Čížová station, level crossing No. P491, km 20,786.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 7912);
driver of the tractor (level crossing user).
- Consequences: 1 injury;
total damage CZK 2 868 000,-
- 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 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 tractor driver wasn't careful enough.
- Root cause: none.
- Recommendation:
- Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):
- it is recommended to take own measure for implementation of previously issued the safety recommendations, so that at reconstruction and modernization of railway tracks and the level crossings were designed, installed and approved only level crossing safety equipment with warning lights and barriers;
 - it is recommended to take own measure for change the level crossing system of the level crossing No. P491 to a level crossing system equipped with barriers, which from the point of view of the optical barrier, will reduce the probability of the driver's entrance to the railway crossing if a driver does not respond to the light and acoustic warning of the crossing safety equipment.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	10
2.1 Mimořádná událost.....	10
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	10
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	10
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	18
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	18
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	19
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru.....	19
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	19
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	19
2.4 Vnější okolnosti.....	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	19
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	20
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	20
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	20
3.1.2 Jiní svědci.....	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	21
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	21
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	21
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	22
3.3 Právní a jiná úprava.....	23
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	23
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	23
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	23
3.4.2 Součásti dráhy.....	24

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	25
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	26
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	26
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	26
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	26
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	26
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	26
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	27
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	27
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	27
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	28
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	28
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	28
4.2 Rozbor.....	28
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	28
4.3 Závěry.....	30
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	30
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	31
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	31
4.4 Doplnující zjištění.....	31
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	31
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	31
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	31
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	31

Seznam použitých zkratek a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Dražní inspekce
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
HDV	hnací dražní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
PČR	Policie České republiky
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
ŘV	řídící vůz
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	traťová kolej (traťové koleje)
ÚI	Územní inspektorát
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6380 Z3	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 16. 8. 2018.

Čas: 18.56 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín.

Místo: trať 715A Zdice – Protivín, železniční stanice Čížová, záhlaví 1. SK, železniční přejezd P491, km 20,786.

GPS: 49.3557850N, 14.0997947E.

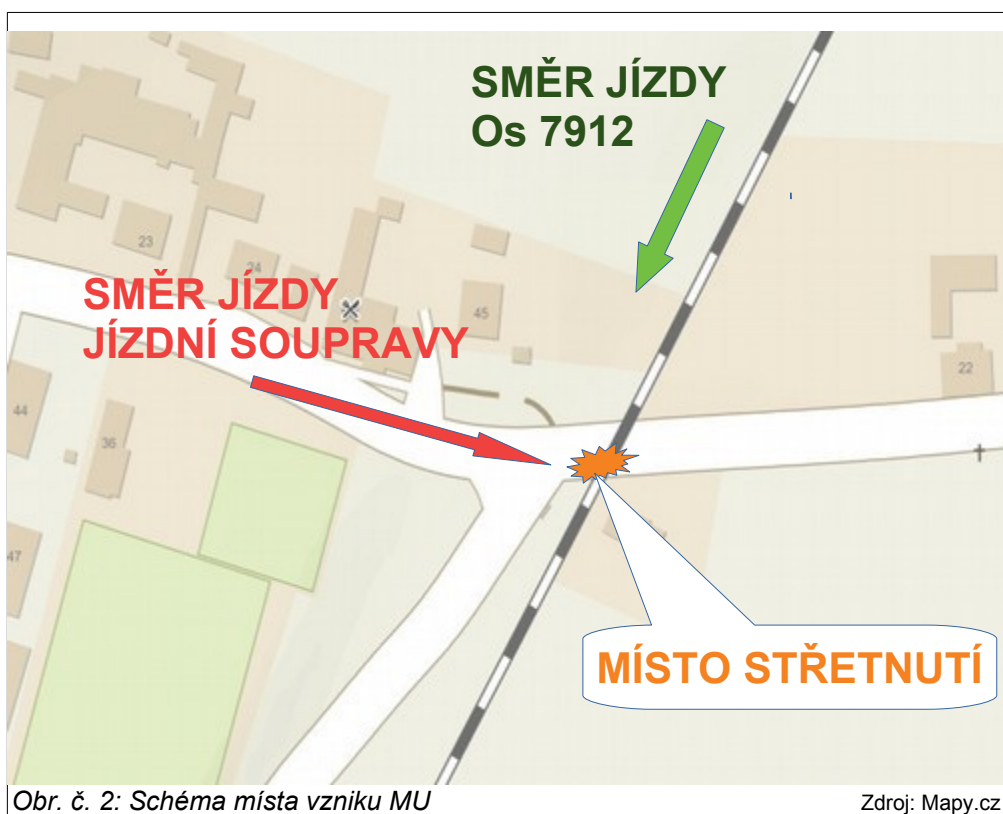


Obr. č. 1: Pohled na zaklíněný přívěs v čele vlaku Os 7912

Zdroj: DI

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

Dne 16. 8. 2018 se střetl vlak Os 7912 s jízdní soupravou, tvořenou kolovým traktorem tovární značky ZETOR 16145 se sklápěcím přívěsem tovární značky BSS P93S naloženým kukuřičnou siláží (dále také jízdní souprava), na vrážském záhlaví žst. Čížová na ŽP P491. Následkem střetnutí byl přívěs převrácen na bok, náklad se vysypal do kolejiště a HDV vlaku Os 7912 vykolejilo oběma podvozky.



Při ohledání místa MU bylo postupováno ve směru jízdy vlaku Os 7912 od km 20,806 až do prostoru výhybky č. 1 v km 20,776. V další fázi bylo postupně ohledáno: stav konstrukce ŽP, značení pozemní komunikace III. tř. č. 12113 (od centra obce Čížová) k ŽP ve směru jízdy jízdní soupravy, svislými dopravními značkami, viditelnost výstražných křížů, viditelnost světelných skříní a světelné výstražky PZZ.

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Železniční přejezd a infrastruktura:

- ŽP P491 leží na trati Zdice – Protivín (dráha celostátní) v km 20,786;
- ŽP je jednokolejný, úhel křížení železniční dráhy s pozemní komunikací III. tř. č. 12113 je dle dokumentace provozovatele dráhy 80°;
- ŽP byl zabezpečen světelným PZZ bez doplnění závorovými břevny, s pozitivním signálem (bílé přerušované světlo);
- ŽP byl z obou stran označen výstražnými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě bez zvýraznění žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnými vpravo na pozemní komunikaci, pod kterými byly umístěny světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkou „Pozor vlak“;
- výstražné kříže byly umístěny na stožárech výstražníků před ŽP ve vzdálenosti 8,2 m (ve směru jízdy jízdní soupravy) a 4,2 m od osy 1. SK;
- ve směru jízdy jízdní soupravy z centra obce Čížová byly před ŽP umístěny vpravo na pozemní komunikaci III. tř. č. 12113 svislé dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ s dodatkovou tabulkou E 3a „Vzdálenost 220 m“, doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“ (viz obr. č. 3), A 31b „Návěstní deska

(160 m)“ a A 31c „Návěstní deska (80 m)“, jejich viditelnost byla opětovně ověřena dne 17. 8. 2018;



Obr. č. 3: Dopravní značení ŽP P491

Zdroj: DI

- ve směru jízdy jízdní soupravy byly před ŽP umístěny na společném sloupku dvě světelné skříně výstražníků („B1“ – ve směru k centru obce Čížová a „B2“ – ve směru k účelové komunikaci navazujícím zprava na pozemní komunikaci III. třídy před ŽP);
- výstražný kříž a světelná skříň výstražníku byly ze směru jízdy jízdní soupravy viditelné na vzdálenost 90 m, výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná na vzdálenost 70 m (viz obr. č. 4);
- na zadních stranách světelných skříní výstražníků byly umístěny samolepicí fólie s označením ŽP identifikačním číslem P491;
- délka rozhledu na výstražný kříž, resp. světelné skříně výstražníků, byla z příjezdové účelové komunikace k ŽP větší než 60 m;
- rozhledová délka L_p pro nejpomalejší silniční vozidlo pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ byla ve směru jízdy jízdní soupravy a jízdy Os 7912 naměřena 230 m (viz obr. č. 5);
- technologický domek PZZ se nacházel z pohledu jízdy řidiče jízdní soupravy vpravo před ŽP a svým umístěním nebránil řidičům v rozhledu na dráhu;
- povrch pozemních komunikací vedoucích k ŽP byl živičný, přejezdová vozovka byla tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu;
- přejezdová vozovka byla ve vyhovujícím stavu a byla sjízdná bez omezení;
- na povrchu pozemní komunikace III. tř. a na přejezdové vozovce nebyly zjištěny stopy pneumatik po brzdění jízdní soupravy.



Obr. č. 4: Viditelnost výstrahy PZZ

Zdroj: DI



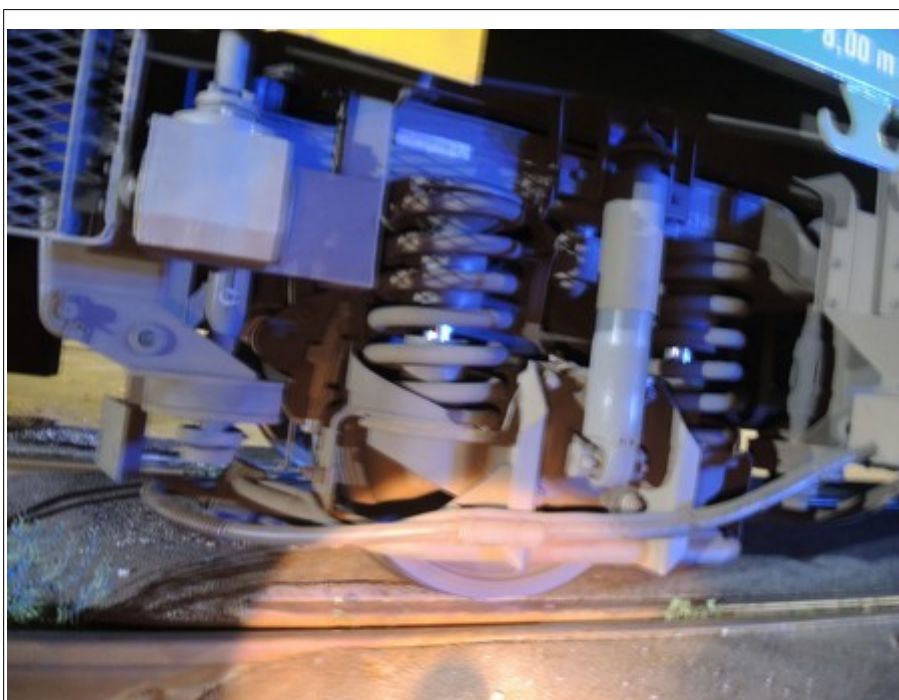
Obr. č. 5: Rozhledová délka L_p ve směru jízdy Os 7912 a jízdní soupravy

Zdroj: DI

Vlak Os 7912:

- konec vlaku stál v km 20,806, tj. ve vzdálenosti 20 m od ŽP;
- vlak byl tvořen motorovou jednotkou ve složení (ve směru jízdy vlaku) CZ-ČD 95 54 5 814 134-3 (dále také HDV 814.134-3) a CZ-ČD 95 54 5 914 134-2 (dále také ŘV 914.134-2);
- HDV 814.134-3 bylo vykolejené oběma podvozky vpravo ve směru jízdy (viz obr. č. 6);
- bod „0“ byl zjištěn v km 20,781;

- brzdové špalíky obou DV nechyběly, byly celé, nepoškozené a řádně upevněné;
- ŘV 914.134-2 byl vybaven nekovovými brzdovými špalíky;
- čelo vlaku se v konečném postavení po MU nacházelo v km 20,777, tj. ve vzdálenosti 9 m od ŽP;
- před HDV ležel na boku přívěs jízdní soupravy s podvozkem zaklíněným do čela HDV;
- čelo, čelní sklo a boční okna stanoviště HDV byla značně poškozena;
- přední levé nástupní dveře HDV ve směru jízdy byly poškozené;
- pluh HDV včetně vzduchových kohoutů byl poškozen;
- v prostorech pro cestující nebylo zjištěno žádné viditelné poškození.



Obr. č. 6: Detail vykolejení HDV vlaku Os 7912

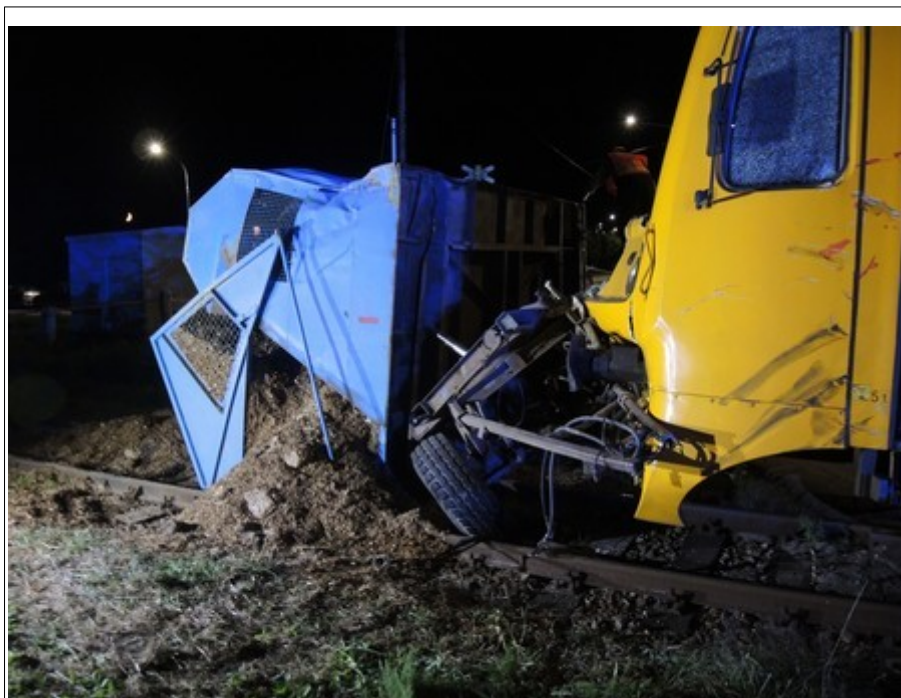
Zdroj: DI

Stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucí) HDV 814.134-3, ze kterého byl vlak Os 7912 řízen:

- vnitřní obložení bylo značně poškozeno;
- na bočním ovládacím pultu vpravo se nacházel Sešitový jízdní řád otevřený na straně aktuálního vlaku Os 7912;
- sdružená jízdní páka byla v poloze „R“ – rychlobrzda;
- rukojeť brzdiče přímočinné brzdy byla v poloze „B2“ – zabrzděno;
- spínač stanoviště nastaven v poloze „1“;
- přepínač směru jízdy nastaven v poloze „Jízda vpřed“;
- přepínač systému automatické regulace rychlosti nastaven v poloze „zapnuto“;
- přepínač kontroly bdělosti strojvedoucího nastaven v poloze „0“;
- ukazatel tlaku vzduchu v brzdovém válci ukazoval hodnotu 0 bar, v hlavním potrubí hodnotu 0 bar a v hlavním vzduchojemu hodnotu 0 bar;
- přístroje byly vypnuté z napájení z důvodu nebezpečí požáru DV;
- na stanovišti HDV byla umístěna zobrazovací jednotka elektronického rychloměru UniControls – Tramex RE1xx s aktuální analogovou hodnotou „0“ km.h⁻¹.

Zabezpečovací zařízení ŽP P491:

- PZZ bylo v době ohledání v činnosti – byla dáována světelná a zvuková výstraha;
- po vzniku MU byla v reléovém domku u ŽP stažena data z bloku diagnostiky;
- předběžným rozborem stažených dat bylo zjištěno, že PZZ vykazovalo před vznikem a v době vzniku MU bezporuchový stav;
- v reléovém domku byla pořízena fotodokumentace Záznamníku poruch a plánu údržby;
- činnost PZZ byla komisionálně přezkoušena za přítomnosti DI, závady nebyly zjištěny.



Obr. č. 7: Zaklíněný přívěs v čele HDV vlaku Os 7912

Zdroj: DI

Ostatní:

- kolový traktor tovární značky Zetor 16145 se nacházel mimo pozemní komunikaci natočený šikmo proti jízdě vlaku Os 7912 a opíral se levou zadní pneumatikou o přední nástupní dveře HDV;
- sklápěcí přívěs tovární značky BSS P 93S ležel na boku v prostoru výhybky č. 1, podvozkem zaklíněn do čela HDV vlaku Os 7912 (viz obr. č. 7);
- délka jízdní soupravy činila 11,3 m (délka kolového traktoru byla 4,7 m a sklápěcího přívěsu 6,6 m);
- náklad z přívěsu (kukuřičná siláž) byl z části vysypán do prostoru výhybky č. 1.

Při MU byl aktivován IZS.

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

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

MU oznámena na COP DI:	16. 8. 2018, v 19.18 h (tj. 22 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	16. 8. 2018, ve 21.35 h (tj. 2 h 39 min po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení šetření:	16. 8. 2018, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	1x inspektor ÚI Čechy.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a PČR.

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí DOZ úseku Březnice (mimo) – Písek (mimo) s pracovištěm v žst. Březnice (dále jen výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice), zaměstnanec SŽDC, Oblastní ředitelství Plzeň, Provozní obvod Strakonice.

Doprovce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 7912, zaměstnanec ČD, OCP Západ, pracoviště Plzeň.

Třetí strana:

- řidič jízdní soupravy.

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

Vlak:	Os 7912	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	29	HDV:	95 54 5 814 134 – 3	P
Počet náprav:	4	ŘV:	95 54 5 914 134 – 2	P
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdící procenta (%):	69			
Skutečná brzdící procenta (%):	102			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU: (km.h ⁻¹)	80			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 7912:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Beroun, konečnou žst. Protivín;
- při MU poškozené a vykolejené DV je žlutě podbarveno;
- držitelem HDV a ŘV byly ČD;
- ve vlaku cestovalo 5 osob.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)

ŽP P491 leží na trati 715A Zdice – Protivín (dráha celostátní). Trať v místě MU ve směru jízdy vlaku Os 7912 je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a klesá 0,8 ‰. V místě MU je stanovena traťová rychlost 75 km.h⁻¹.

ŽP P491 v km 20,786 je jednokolejný, dle dokumentace provozovatele dráhy má šířku 8,8 m, délku 5,00 m a úhel křížení pozemní komunikace III. tř. č. 12113 s tratí je 80°. Přejezdová vozovka je tvořena živičnou konstrukcí z asfaltového betonu v mezikolejovém prostoru, druh vozovky je živičný. Pozemní komunikace je před železničním přejezdem, ve směru jízdy jízdní soupravy, vedena v přímém směru. Maximální povolená rychlost silničních vozidel přes ŽP za podmínky svícení bílého přerušovaného světla signálu PZZ je 50 km.h⁻¹.

ŽP je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71, bez závorových břevien, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikační a ovládací prvky ŽP jsou umístěny na JOP výpravčího DOZ II – jih žst. Březnice. PZZ se uvádí do činnosti ve směru od žst. Vráž u Písku, tj. ve směru jízdy vlaku Os 7912, automaticky jízdou vlaku ovlivněním snímače počítáče náprav Frauscher umístěným v km 21,504. ŽP není vybaven kamerovým systémem.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 19.00 h strojvedoucí vlaku Os 7912 použil vozidlovou radiostanici k ohlášení vzniku MU výpravčímu DOZ II – jih žst. Březnice;
- 19.00 h výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 7912 o vzniku MU a postupoval dle ohlašovacího rozvrhu.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 7912 a výpravčím DOZ II – jih žst. Březnice byla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

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

16. 8. 2018

- 19.00 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 7912 výpravčímu DOZ II – jih žst. Březnice;
- 19.01 h – aktivace IZS výpravčím DOZ II – jih žst. Březnice;
- 19.04 h – ohlášení vzniku MU výpravčím DOZ II – jih žst. Březnice dispečerovi CDP Praha;
- 19.14 h – ohlášení MU dispečerem CDP Praha na O18 SŽDC;
- 19.15 h – oznámení MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI,
- 21.15 h – ohledání místa vzniku MU zástupci SŽDC, PČR a DI;
- 21.35 h – udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;

17. 8. 2018

- 2.40 h – obnovení provozu.

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

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval v 19.01 h, tj. 5 minut po vzniku MU, výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje, Hasičská stanice Písek;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, jednotka požární ochrany České Budějovice;
- PČR, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Dopravní inspektorát Písek;
- PČR, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Oddělení obecné kriminality Písek;
- ZZS Jihočeského kraje, středisko Písek.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

Při MU došlo k:

- újmě na zdraví u strojvedoucího vlaku Os 7912 a řidiče jízdní soupravy.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- | | |
|---|-------------|
| • kolovém traktoru tovární značky Zetor 16145 | 500 000 Kč; |
| • sklápěcím přívěsu tovární značky BSS P93 S | 50 000 Kč; |
| • nákladu (kukuřičná siláž) | 0 Kč; |

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 550 000 Kč**.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-----------------------|---------------|
| • HDV (vlak Os 7912) | 2 300 000 Kč; |
| • zařízení dráhy | 18 000 Kč; |
| • životním prostředím | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 2 318 000 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, + 29 °C, klid, viditelnost nesnížena.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Os 7912 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - vjížděl do žst. Čížová na návěst „Rychlost 40 km.h⁻¹ a Výstraha“;
 - při jízdě k ŽP P491 zpozoroval na vzdálenost cca 20 m zprava ve směru jeho jízdy přijíždějící traktor s přívěsem;
 - vzhledem k rychlosti a vzdálenosti traktoru k ŽP mu bylo zřejmé, že před přejezdem nezastaví;
 - použil rychločinné brzdění a lokomotivní houkačku;
 - opustil stanoviště, aby neutrpěl zranění, a zároveň mohl informovat cestující o hrozícím střetnutí;
 - stačil dojít pouze do nástupního prostoru, když byl následkem střetnutí odhozen na mezistěnu HDV, utrpěl zranění pravé ruky;
 - po zastavení vlaku zjistil, že nikdo z 5 cestujících nebyl zraněn;
 - poté vystoupil z vlaku a zjišťoval jeho stav po střetnutí;
 - HDV bylo vykolejené oběma podvozky vpravo ve směru jízdy;
 - stanoviště strojvedoucího bylo značně poškozené;
 - traktor s přívěsem byl zaklíněn před a pod čelem HDV;
 - řidič traktoru nebyl očividně zraněn;
 - vznik MU ohlásil výpravčímu DOZ II – jih žst. Březnice a strojmistři OCP Západ, pracoviště České Budějovice;
 - ZZS ho odvezla na ošetření do zdravotnického zařízení v Písku;
- výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 16. 8. 2018 probíhala služba do doby vzniku MU bez mimořádností;
 - před přípravou vlakové cesty pro vlak Os 7912 v 18.49 h z žst. Vráž u Písku do žst. Čížová zkontroloval stav PZZ na monitoru JOP, zařízení nevykazovalo poruchový stav;
 - bezporuchový stav vykazovalo zabezpečovací zařízení i u předchozích vlaků Os 7913, Os 7910 a R 1242;
 - při sledování jízdy vlaku Os 7912 zaregistroval, že se uvedlo PZZ železničního přejezdu P491 do výstrahy;
 - v době vzniku MU bylo jasno, teplota +29 °C;
 - strojvedoucí Os 7912 mu radiostanicí ohlásil vznik MU;
 - podle Ohlašovacího rozvrhu aktivoval IZS a oznámil vznik MU na příslušná pracoviště.

3.1.2 Jiní svědci

- řidič traktoru zúčastněného na MU – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR vyplývá:
 - je zaměstnancem zemědělského družstva;

- naložil na přívěs siláž na Nové Hospodě, kde má zemědělské družstvo silážní jámu;
- hmotnost nákladu činila cca 7 – 8 t;
- náklad siláže měl odvézt do kravína v obci Zlivice;
- projížděl obcí Čížová k železničnímu přejezdu P491 rychlostí cca 25 – 30 km.h⁻¹;
- vozovka byla suchá, viditelnost nesnížená;
- zapadající slunce mu svítilo do zad a odráželo se od čelního skla traktoru;
- při příjezdu k ŽP se mu zdálo, že výstražná světla PZZ nesvítí;
- těsně před přejezdem zaregistroval přijíždějící vlak;
- nejdříve začal brzdit, ale když se s traktorem nacházel na ŽP, naopak přidal, aby nedošlo k přímému střetnutí vlaku s traktorem;
- vlak Os 7912 narazil předním čelem do levé zadní části traktoru a levé přední části přívěsu;
- traktor byl nárazem posunut do boku, ale zůstal stát na kolech;
- přívěs se siláží byl po střetnutí převrácený;
- po zastavení vystoupil z traktoru a zjišťoval, zda není někdo z vlaku zraněn;
- podrobil se dechové zkoušce na alkohol, její výsledek byl negativní;
- vznik MU ohlásil svému nadřízenému;
- neuplatňoval technickou závadu na jízdní soupravě;
- byl si vědom, že přehlédl výstražná světla PZZ kvůli odrazům slunce od čelního skla traktoru.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

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

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČD zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Provozovatel dráhy SŽDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Dne 11. 7. 2018 byla provedena pravidelná prohlídka a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby s výsledkem: „*Zařízení přezkoušeno, v pořádku*“.

Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení PZZ byla na základě Zápisu z komplexní prohlídky provedena dne 2. 10. 2015 se závěrem: „*Přejezdové zabezpečovací zařízení nevykazuje závažné závady, umožňuje bezpečné provozování drážní dopravy*“.

Výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice zúčastněný na MU byl před vznikem MU kontrolován příslušným kontrolorem se zaměřením na přímý výkon služby v období od května 2018 do doby vzniku MU celkem 6 x. Provedenou kontrolu vyhodnotil provozovatel dráhy jako výkon služby bez závad.

Doprovce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti strojvedoucích. Strojvedoucí zúčastněný na MU byl před vznikem MU kontrolován příslušným kontrolorem se zaměřením pouze na vliv alkoholu od března 2018 do vzniku MU celkem 3 x s negativním výsledkem. Kontrolu na přímý výkon služby dopravce ve výše jmenovaném období neprováděl.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín byla SŽDC.

Doprovce vlaku Os 7912 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů v příčinné souvislosti se vznikem MU:

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvlášť 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“;
- § 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“.

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

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

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

PZZ kategorie PZS 3SBI, typu AŽD 71, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 4892/96-E.48, vydaný DÚ dne 15. 8. 1996, s platností na dobu neurčitou. Určené technické zařízení je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 221/14-MŠ provedené dne 4. 11. 2015 se závěrem: *„Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkce přímého zajišťování bezpečnosti železniční dopravy a je provozně způsobilé“.*

Rozborem protokolu obsluhy Graficko-technologické nadstavby traťového zabezpečovacího zařízení DOZ žst. Březnice dne 16. 8. 2018 bylo zjištěno:

- 18.31.07 h – postavení vlakové cesty z 1. TK na 1. SK v žst. Vráž u Písku pro vjezd vlaku Os 7912;

- 18.48.58 h – minutí vjezdového návěstidla L žst. Vráž u Písku vlakem Os 7912;
- 18.49.23 h – vjezd vlaku Os 7912 na 1. SK v žst. Vráž u Písku;
- 18.50.42 h – odjezd vlaku Os 7912 na 1. TK z žst. Vráž u Písku;
- 18.56.29 h – minutí vjezdového návěstidla L žst. Čížová vlakem Os 7912;
- 19.02.23 h – zrušení předvídaného odjezdu vlaku Os 7912 z žst. Čížová.

Rozborem staženého archivu dat z technologických počítačů zabezpečovacího zařízení traťového úseku Březnice (mimo) – Písek (mimo) bylo zjištěno:

- 18.49.12 h – postavení vlakové cesty do žst. Čížová, na vjezdovém návěstidle L svítí návěst „Výstraha“;
- 18.56.01 h – obsazení úseku TVC8 vlakem Os 7912;
- 18.56.02 h – spuštění výstrahy PZZ (přerušovaná červená světla) na ŽP v km 20,786;
- 18.56.29 h – obsazení úseku LK vlakem Os 7912;
- 18.56.52 h – obsazení úseku V1-3, čelo vlaku Os 7912 vjelo na ŽP – čas vzniku MU.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti PZZ – byla zjištěna bezporuchová činnost PZZ.

Z rozboru stažených dat a výsledku komisionální prohlídky vyplývá, že PZZ vykazovalo normální činnost a jeho technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

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

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 814.134-3 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: 1551/10-V.22, vydaný DÚ dne 18. 8. 2010. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 28. 2. 2018 s platností do 28. 8. 2018 se závěrem: „*Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách*“.

HDV 814.134-3 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA UniControls – Tramex RE 1xx č. 58.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 18.53.22 h dosažena rychlost 74 km.h⁻¹;
- 18.56.16 h zahájení provozního brzdění ve vzdálenosti 195 m před vjezdovým návěstidlem při rychlosti 62 km.h⁻¹;
- 18.56.43 h zavedení rychločinného brzdění při rychlosti 32 km.h⁻¹ a použití lokomotivní houkačky ve vzdálenosti 23 m před ŽP;
- 18.56.52 h průjezd vlaku místem MU v km 20,786 při rychlosti 27 km.h⁻¹;
- 18.56.53 h zastavení čela HDV 9 m za místem vzniku MU.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem byl zjištěn mínus 3 s.

ŘV 914.134-2 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: 12135/10-V.23, vydaný DÚ dne 18. 8. 2010. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 27. 8. 2017 s platností do 27. 8. 2018 se závěrem: „*Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách*“.

Dne 19. 9. 2018 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena komisionální prohlídka poškozeného HDV za účelem stanovení rozsahu poškození. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jeho poškození vzniklo jako následek střetnutí s jízdou soupravou.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy

Vlaková cesta pro odjezd vlaku Os 7912 z 1. SK žst. Vráž u Písku na 1. TK do žst. Čížová byla výpravčím DOZ II – jih žst. Březnice (dle jeho vyjádření po kontrole bezporuchového stavu PZZ P491 v km 20,786) postavena normální obsluhou SZZ v 18.49 h. Na hlavním (vjezdovém) návěstidle L žst. Čížová svítila návěst „Rychlost 40 km.h⁻¹ a Výstraha“. Vlak Os 7912 odjel z žst. Vráž u Písku v 18.50 h. Jízda vlaku Os 7912 byla zabezpečena v souladu s technologickými postupy uvedenými ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Os 7912, ve směně dne 16. 8. 2018 od 15.09 h, odpočinek před směnou 25.19 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla do doby vzniku MU čerpána;
- výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice, ve směně dne 16. 8. 2018 od 17.50 h, odpočinek před směnou 23.50 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla do doby vzniku MU čerpána.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny, v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu

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

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

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

Drážní inspekce eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 823 obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZZ bez závorových břevnen došlo ke střetnutí DV nebo vlaku se silničním motorovým vozidlem. Bezprostřední příčinou vzniku těchto MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy se k ŽP blížilo DV nebo vlak. Při těchto MU bylo usmrceno 141 osob, újmu na zdraví utrpělo 603 osob a vzniklá škoda činila 422 970 370 Kč.

Na železničním přejezdu P491 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU eviduje Drážní inspekce jednu MU ze dne 1. 4. 2009, jejíž bezprostřední příčinou vzniku bylo nedovolené vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P491 v době, kdy jím projížděl vlak Os 7908 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

Protože nejvíc střetnutí na ŽP a s nejhoršími následky se odehrává právě na ŽP zabezpečených PZZ bez závorových břevnen, vydala DI na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku předchozích MU podobného charakteru bezpečnostní doporučení, kterými pod č. j.: 877/2012/DI, ze dne 14. 11. 2012, a následnými, doporučila provozovateli dráhy SŽDC z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení ŽP tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a ŽP už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břevny. DI současně těmito bezpečnostními doporučeními doporučila DÚ přijmout vlastní opatření směřující k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních v České republice. Od 1. 4. 2017, kdy nabyla účinnost novela zákona č. 266/1994 Sb., podle zákona č. 319/2016 Sb., byla bezpečnostní

doporučení podobného charakteru, počínaje vydáním Závěrečné zprávy o výsledcích šetření mimořádné události č. j.: 6-2611/2017/DI, ze dne 2. 11. 2017, a následnými, určena v souladu s § 53e zákona č. 266/1994 Sb. pouze Drážnímu úřadu.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Dne 16. 8. 2018 v 18.56 h se v obvodu žst. Čížová v prostoru jednokolejného železničního přejezdu P491 v km 20,786, zabezpečeného světelným PZZ s pozitivní signalizací bez doplnění závorovými břevny, střetl vlak Os 7912 s jízdní soupravou traktoru značky Zetor s přívěsem naloženým siláží. Vlak Os 7912 vjížděl na ŽP, na kterém byla dávana světelná (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení. Řidič jízdní soupravy nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu PZZ, která ho informovala o tom, že se blíží vlak, a vjel na ŽP. Po střetnutí byl traktor posunut ve směru jízdy a natočen šikmo proti směru jízdy vlaku tak, že se opřel levým zadním kolem o levé nástupní dveře HDV. Přívěs byl následkem střetnutí převrácen na bok, jeho pojezd byl zaklíněn v čele HDV, náklad siláže byl z části vysypán do prostoru výhybky č. 1. Čelo HDV zastavilo 9 m za místem vzniku MU. HDV po střetnutí vykolejilo oběma podvozky vpravo ve směru jízdy vlaku Os 7912.

Při MU došlo k újmě na zdraví strojvedoucího. Ve vlaku Os 7912 nebyl nikdo z cestujících zraněn. Škoda na HDV byla dopravcem komisionální prohlídkou odhadnuta na 2 300 000 Kč, škoda na zařízení provozovatele dráhy byla vyčíslena na 18 000 Kč, škoda na jízdní soupravě byla odhadnuta na 550 000 Kč a škodu na nákladu jeho vlastník neuplatnil.

4.2 Rozbor

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

Po odjezdu vlaku Os 7912 v 18.50 h ze žst. Vráž u Písku nedošlo během jízdy k železničnímu přejezdu P491 k žádným mimořádnostem, strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost v místě MU ($75 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) ani návěstěná rychlost ($40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$) vjezdovým návěstidlem L žst. Čížová nebyla překročena.

Při jízdě k ŽP P491 zpozoroval strojvedoucí, dle svého vyjádření, na vzdálenost cca 20 m od ŽP vpravo ve směru jízdy vlaku Os 7912 přijíždějící jízdní soupravu, která nezastavila a pokračovala v jízdě i přes světelnou výstrahu PZZ. Z rozboru rychloměrného záznamu vyplývá, že strojvedoucí reagoval na vzniklou situaci varováním řidiče jízdní soupravy lokomotivní houkačkou a použitím rychločinného brzdění. Bezprostředně poté došlo ke střetnutí čela jedoucího vlaku se zadní částí traktoru a přední částí přívěsu.

Vzhledem k okamžité rychlosti jízdy vlaku, která činila $8,89 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ($32 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$), vzdálenosti od ŽP (cca 23m) a brzdné dráze nemohl strojvedoucí střetnutí s jízdní soupravou zabránit.

Řidič jízdní soupravy byl na železniční přejezd P491 ve směru jízdy po pozemní komunikaci III. tř. č. 12113 v obci Čížová upozorněn svislými dopravními značkami: A 31a „Návěstní deska (240 m)“ s dodatkovou tabulkou E 3a „Vzdálenost 220 m“, doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“, A 31b „Návěstní deska (160 m)“ a A 31c „Návěstní deska (80 m)“. ŽP P491 byl ve směru jízdy jízdní soupravy označen výstražnými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě bez zvýraznění žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnými vpravo na pozemní komunikaci, pod kterými byly na sloupku umístěny světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkami „Pozor vlak“.

Dopravní značení na pozemní komunikaci bylo v souladu s příslušnými předpisy pro provoz na pozemních komunikacích. Dopravní značky byly v době ohledání inspektorem DI nepoškozené a dobře viditelné. Výstražný kříž a světelná skříň výstražníku byly ze směru jízdy jízdní soupravy viditelné na vzdálenost 90 m, výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná a spolehlivě rozpoznatelná na vzdálenost 70 m (viz obr. č. 4). Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříně výstražníku byla větší než stanovuje norma ČSN 73 6380 jako minimální hodnotu $D_z = 40 \text{ m}$.

Řidič jízdní soupravy ve svém vyjádření uvedl: *„.....blížil jsem se k železničnímu přejezdu na konci obce Čížová. Jel jsem rychlostí asi $25 - 30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Sluníčko v té době svítilo za mnou a odráželo se mi od čelního skla. Když jsem se blížil k přejezdu, tak se mi zdálo, že na něm nesvítí světla. Když jsem byl těsně před přejezdem, tak jsem periferně z levé strany uviděl přijíždět vlak.“*

Drážní inspekce rovněž prověřovala možnost oslnění řidiče jízdní soupravy sluncem. Po celou dobu jízdy po pozemní komunikaci III. třídy směřovaly sluneční paprsky k řidiči jízdní soupravy zezadu z levé strany pod úhlem cca 10° (viz obr. č. 8).

V § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. je uvedeno: *„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvlášť opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.“*

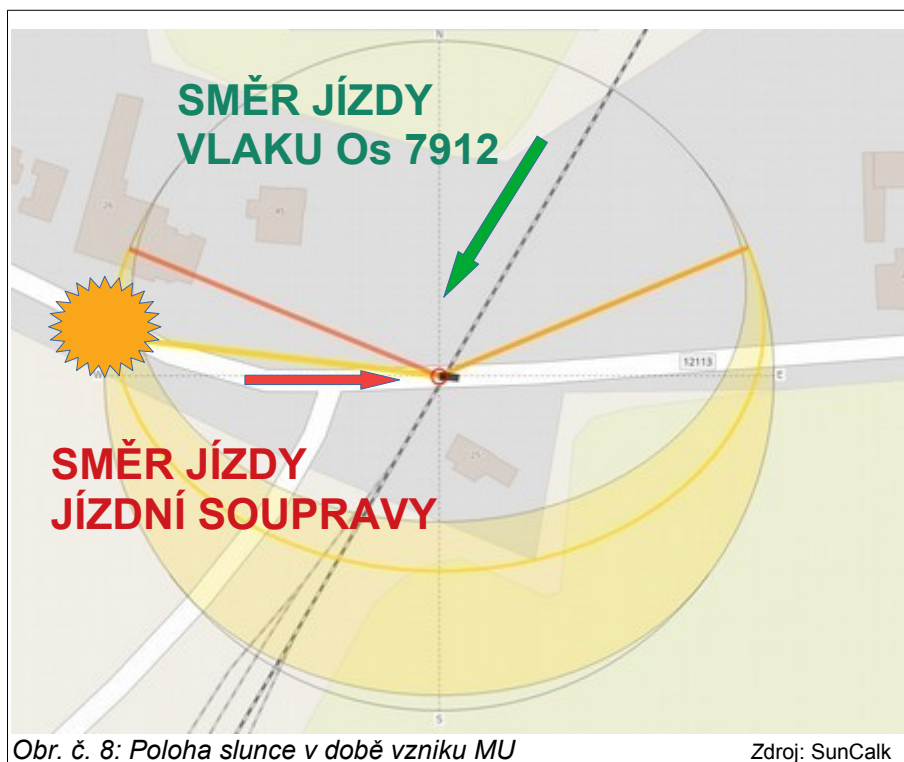
Od úrovně výstražníků PZZ měl řidič jízdní soupravy nerušený rozhled na dráhu 230 m ve směru jízdy vlaku Os 7912, bez ovlivnění slunečními paprsky.

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že se řidič jízdní soupravy před železničním přejezdem nepřesvědčil, zda ho může bezpečně přejet.

Bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci je na ŽP P491 zajištěna činností PZZ, které s dostatečným předstihem varuje uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak.

Rozborem archivu dat PZZ bylo zjištěno, že v čase 18.56.01 h vjel vlak Os 7912 do přibližovacího úseku ŽP. Ovlivněním počítacího bodu v km 20,786 jízdu vlaku Os 7912

v čase 18.56.02 h bylo zahájeno dávání výstrahy červenými přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou. Světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, kdy čelo vlaku Os 7912 vjelo na ŽP, dávana 50 s. Přibližovací doba vzhledem k délce ŽP P491 a traťové rychlosti odpovídá stanovené hodnotě uvedené v tabulce přejezdu (32,55 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Z uvedeného vyplývá, že řidič jízdní soupravy byl činností PZZ P491 včas varován, že se k ŽP blíží vlak.



Bezporuchový stav ŽP potvrdil i výpravčí DOZ II – jih žst. Březnice, který dle svého vyjádření sledoval činnost TZZ na panelu JOP. Při sledování jízdy vlaku Os 7912 zabezpečovací zařízení nevykazovalo poruchový stav a PZZ železničního přejezdu P491 se uvedlo do výstrahy.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí jízdní soupravy na železniční přejezd P491 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 7912 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadními příčinami mimořádné události bylo:

- nerespektování světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem jízdní soupravy;
- jednání řidiče jízdní soupravy před železničním přejezdem, kde si nepočínal zvláště opatrně.

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

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

4.4 Doplnující zjištění

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

Nebyly Drážní inspekci zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a dopravce nepřijali a nevydali žádná opatření. Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekci již dříve vydaných bezpečnostních doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku mimořádných událostí na železničních přejezdech, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, železničních přejezdů, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze přejezdové zabezpečovací zařízení světelné doplněné závorovými břevny;
- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P491 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.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je zajistit maximální bezpečnost provozování drážní dopravy a účastníků provozu na pozemních komunikacích, resp. zabránit vzniku obdobných mimořádných událostí.

V Plzni dne 26. března 2019

Ing. Miloslav Sojka v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Petr Mencl v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Čechy