



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 5340 s přívěsem (zemědělským strojem – postřikovačem) na železničním přejezdu P5321, mezi výhybnou Cejřov a železniční stanicí Chrast u Chrudimi

Úterý, 8. května 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 5340 with a trailer (agricultural machine) at the level crossing No. P5321 between Cejřov passing point and Chrast u Chrudimi station

Tuesday, 8th May 2018

č. j.: 6-1625/2018/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Skupina události:	vážná nehoda.
Vznik události:	8. 5. 2018, 7.17 h.
Popis události:	střetnutí vlaku Os 5340 s přívěsem (zemědělským strojem – postřikovačem).
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, mezi výhybnou Cejřov a železniční stanicí Chrast u Chrudimi, železniční přejezd P5321 v km 59.750.
Zúčastnění:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 5340); řidič silničního motorového vozidla.
Následky:	bez zranění; celková škoda 6 502 166 Kč.

Bezprostřední příčina:

- uvážnutí přívěsu v prostoru železničního přejezdu P5321, a to po jeho předchozím utržení od traktoru a jeho samovolné jízdě do prostoru železničního přejezdu.

Přispívající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

Zásadní příčina:

- jízda technicky nezpůsobilého vozidla po pozemní komunikaci.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade: serious accident.

Date and time: 8th May 2018, 7:17 (5:17 GMT).

Occurrence type: level crossing accident.

Description: collision of the regional passenger train No. 5340 with a trailer (agricultural machine) at the level crossing.

Type of train: regional passenger train No. 5340.

Location: open line between Cejřov passing point and Chrast u Chrudimi station, level crossing No. P5321, km 59,750.

Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 5340);
driver of the tractor (level crossing user).

Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 6 502 166,-

Direct cause:

- deadlock of a trailer (agricultural machine) at the level crossing No. 5321 after its previous disengagement from the tractor and its spontaneous ride into the area of the level crossing.

Contributory factor: none.

Underlying cause:

- movement of the technically incompetent vehicle on the road.

Root cause: none.

Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	11
2.1 Mimořádná událost.....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	12
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	18
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	18
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	18
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	19
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, 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.....	22
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	22
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.....	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	24
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	25
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	25
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	25
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	25
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	25
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	25
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	26
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	26
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	26
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	27
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	27
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	27
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.....	29
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.....	29
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	30
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	30
4.4 Doplnující zjištění.....	30
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	30
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	30
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	30
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	31
7 PŘÍLOHY.....	32

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
PČR	Policie České republiky
PO	Provozní obvod
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
ÚI	Územní inspektorát
VŠ	vlastní šetření
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, 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
zákon č. 13/1997 Sb.	zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 56/2001 Sb.	zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.
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
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
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČSN 34 2650 ed. 2

ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení
– Přejezdová zabezpečovací zařízení“, 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: 8. 5. 2018.

Čas: 7.17 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem.

Místo: trať 507A Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, mezi výhybnou Cejřov a železniční stanicí Chrast u Chrudimi, železniční přejezd P5321, km 59,750.

GPS: 49°51'12.5"N 15°56'33.3"E.



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

Zdroj: SŽDC

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

Dne 8. 5. 2018 přijížděl po pozemní komunikaci – silnici III. třídy č. 3061 ve směru od obce Prosetín, k železničnímu přejezdu P5321, traktor značky „ZETOR 8011“ (dále jen traktor), který měl za sebou připojen přívěs (zemědělský stroj – postřikovač, dále jen přívěs). Řidič silničního motorového vozidla (dále jen řidič) vjel na ŽP v době, kdy na světelné skříni výstražníku svítilo přerušované bílé světlo signálu PZZ (tzv. pozitivní signál) – S 14b „Přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“ (dále jen pozitivní signál). Při jeho přejíždění se přívěs utrl v místě závěsu na traktoru, následně sjel do prostoru koleje a tam zůstal stát. Řidič poté zastavil s traktorem za ŽP a šel se podívat, co se stalo. V této době začala být na ŽP dávana výstraha světelným signálem S 14a „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“ a byla rovněž dávana zvuková výstraha charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem (dále jen světelná a zvuková výstraha na ŽP), a to z důvodu jízdy vlaku Os 5340 od výhybny Cejřov.

Strojvedoucí vlaku Os 5340 sledoval trať a před výjezdem z oblouku zaregistroval muže, který na něj mává, a následně uviděl stát na ŽP přívěs, který zasahoval do průjezdného průřezu koleje. Začal proto ihned brzdit. Následovalo střetnutí, při němž vlak narazil do přívěsu a odhodil jej na levou stranu ŽP (ve směru jeho jízdy), přičemž jeho přední část se dostala až do prostoru mimo pozemní komunikaci. Čelo vlaku zastavilo v km 59,854, tj. ve vzdálenosti 104 m od ŽP.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI, www.mapy.cz

Ohledání místa MU se Drážní inspekce nezúčastnila, neboť o zahájení šetření mimořádné události bylo rozhodnuto dodatečně (viz bod 2.1.3). Při dodatečném ohledání

místa MU dne 18. 6. 2018 bylo ze strany Drážní inspekce zjištěno:

- v místě železničního přejezdu se kříží jednokolejná železniční dráha, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, s pozemní komunikací – silnicí III. třídy č. 3061. Nejvyšší dovolená traťová rychlost ve směru jízdy vlaku od výhybny Cejřov je 70 km.h^{-1} ;
- ŽP byl z obou stran označen dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, které byly umístěny na stožárech výstražníků. Ve směru od obce Vrbatův Kostelec byla na ŽP umístěna jedna dopravní značka A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“. Ve směru od obce Prosetín byla na ŽP umístěna jedna dopravní značka A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“. Dopravní značky A32a byly umístěny na retroreflexním žlutozeleném fluorescenčním podkladu. Dále byl ŽP označen samolepkou s číslem ŽP, která byla umístěna na zadní straně každé světelné skříně výstražníků.
- ŽP byl zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným – kategorie PZS 3SBI, typové označení PZZ-RE, a to s pozitivním signálem (přerušované bílé světlo). PZZ má kontroly a ovládání zapracovány do SZZ výhybny Cejřov. Ovládání PZZ bylo prováděno jízdou vlaku;
- v době ohledání byly všechny výstražníky a světelné skříně výstražníků nepoškozené. PZZ vykazovalo v době ohledání správnou funkci a při jízdě vlaku byla dávana světelná a zvuková výstraha na ŽP;
- dopravní značky A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ byly na ŽP vždy umístěny od osy koleje na vzdálenost větší než 4 m;
- stožáry výstražníků byly vždy umístěny od osy krajní koleje na vzdálenost větší než 4 m;
- na stožárech výstražníků byly rovněž umístěny tabulky s upozorněním „POZOR VLAK!“;
- ŽP je křížením dráhy s pozemní komunikací – silnicí III. třídy č. 3061, s nejvyšší dovolenou rychlostí jízdy silničních vozidel přes ŽP 50 km.h^{-1} . Stanovená délka rozhledu řidiče silničního motorového vozidla „Dz“ byla 40 m. Zjištěná hodnota „Dz“ byla z obou stran minimálně 40 m;
- pozemní komunikace kříží dráhu pod úhlem 80° . ŽP je jednokolejný, o šířce 5,2 m. Pozemní komunikace je ve směru jízdy traktoru vedena prakticky v přímém směru a v podélném sklonu klesá, přičemž za ŽP je klesání výraznější;
- povrch je tvořen pryžovou konstrukcí typu STRAIL na betonových pražcích. Druh vozovky je s živičným povrchem – asfaltem;
- ochranné klíny byly umístěny z obou stran ŽP. Přejezdová komunikace byla sjízdná bez omezení, stav žlábků pro okolek drážního vozidla byl ve vyhovujícím stavu;
- byly změřeny rozhledové délky „Lp“ pro rychlost drážního vozidla 10 km.h^{-1} (při vypnutí nebo poruše PZZ). Skutečná délka rozhledu na dráhu ve směru k výhybně Cejřov, a to z pozemní komunikace od obce Prosetín ve vzdálenosti 4 m od osy koleje, byla naměřena 51 m. Ve výhledu na trať překáží nové vjezdové návěstidlo a zárubní zeď. Skutečná délka rozhledu na dráhu v ostatních směrech, a to z pozemní komunikace ve vzdálenosti 4 m od osy koleje, byla naměřena větší než požadovaných 58 m;

- od obce Prosetín byly na pozemní komunikaci – silnici III. třídy č. 3061, umístěny po pravé straně nejprve dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ společně se svislou dopravní značku A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Následovala na pravé straně silnice umístěná svislá dopravní značka A 31b „Návěstní deska (160 m)“. Dále byla umístěna na pravé straně silnice dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“. Tyto dopravní značky byly bez retroreflexního žlutozeleného fluorescenčního podkladu. Dopravní značky A 31a, A 30, A 31b byly v daném místě zakryté vegetací, takže z pozemní komunikace nebyly v době dodatečného ohledání DI řádně viditelné;



Obr. č. 3: Viditelnost dopravní značky A 31b ze směru od obce Prosetín

Zdroj: DI



Obr. č. 4: Viditelnost dopravních značek A 31a, A 30 ze směru od obce Prosetín Zdroj: DI

- od obce Vrbatův Kostelec byly na pozemní komunikaci – silnici III. třídy č. 3061 umístěny po pravé straně nejprve dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ společně se svislou dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Následovala na pravé straně umístěná svislá dopravní značka A 31b „Návěstní deska (160 m)“. Dále byla umístěna na pravé straně dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“. Tyto dopravní značky byly bez retroreflexního žlutozeleného fluorescenčního podkladu.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU oznámena na COP DI:	8. 5. 2018, v 8.09 h (tj. 52 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	8. 5. 2015, v 8.11 h (tj. 54 min po vzniku MU) na základě původně oznámených skutečností.

Prvotní 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. Změna následků MU, tj. výše vzniklé škody na drážních vozidlech, byla

Dražní inspekci oznámena až na základě podkladů z komisionálního zjištění technického stavu předmětného drážního vozidla.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 22. 5. 2018, tedy neprodleně poté, co se DI z podkladů od provozovatele drážní dopravy dozvěděla a vyhodnotila, že se jedná o vážnou nehodu (viz výše), u které je nutné postupovat v souladu s ustanovením § 53b odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.

Šetření DI na místě MU: nebylo bezprostředně provedeno, a to z důvodu původně oznámeného rozsahu následků (bez zranění osob a odhad škody 425 000 Kč, což odpovídalo v té době známým skutečnostem) a dalších skutečností, kdy nebyla naplněna kriteria pro bezpečnostní šetření ze strany Dražní inspekce.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. 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, PČR a z podkladů od HZS.

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 žst. Žďárec u Skutče, zaměstnanec SŽDC, PO Pardubice.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 5340, zaměstnanec ČD, DKV Česká Třebová.

Třetí strana:

- řidič traktoru.

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

Vlak:	Os 5340	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	44	HDV (ucelená jednotka):	94 54 5 844 030-7	ČD
Počet náprav:	6			
Hmotnost (t):	96			
Potřebná brzdící procenta (%):	103			
Skutečná brzdící procenta (%):	150			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	100			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	R			

Pozn. k vlaku Os 5340:

- vlak tvořila motorová jednotka „Regio Shark“;
- výchozí žst. vlaku byla Hlinsko v Čechách a cílová žst. Pardubice hl. n.

Vzhledem k nepřítomnosti DI na místě MU bezprostředně po jejím vzniku bylo možné vyhodnotit pouze stav zaznamenaný ostatními subjekty přítomnými na místě MU.

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

Trať 507A Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem je jednokolejná neelektrifikovaná. V mezistaničním úseku výhybna Cejřov – Chrast u Chrudimi je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie „AH 88A-SW“ bez oddílových návěstidel. Volnost kolejových úseků je zjišťována pomocí počítačů náprav.

Trať je v místě MU ve směru jízdy vlaku vedena v kruhové části levostranného oblouku o poloměru 285 m, klesá 13,04 ‰ a je vedena v mírném zářezu. V místě MU je nejvyšší dovolená traťová rychlost ve směru jízdy vlaku od výhybny Cejřov 70 km.h⁻¹, ve směru od železniční stanice Chrast u Chrudimi také 70 km.h⁻¹.

Pozemní komunikace je před ŽP, ve směru jízdy traktoru, vedena prakticky v přímém směru a v podélném sklonu klesá. ŽP P5321 v km 59,750 je jednokolejný, má šířku 5,20 m, délku 5,10 m, úhel křížení pozemní komunikace s tratí je 80°, konstrukce je pryžokovová a druh vozovky je s živичným krytem – asfaltem.

PZZ kategorie PZS 3 SBI, typu PZZ-RE (bez závorových břevien), bylo uvedeno do provozu v roce 2016. Světelná a zvuková výstraha je spouštěna jízdou vlaků pomocí počítače náprav a kolových senzorů. Kontrolní a ovládací prvky jsou zapracovány do SZZ výhybny Cejřov (v době vzniku MU byla ovládána ze žst. Žďárec u Skutče).

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti se vznikem předmětné MU nebyly komunikační prostředky použity. Komunikační prostředky byly použity až po vzniku MU k jejímu ohlášení:

- 7.25 h použil strojvedoucí vlaku Os 5340 služební telefon k ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Žďárec u Skutče;
- 7.25 h výpravčí žst. Žďárec u Skutče přijala ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 5340 o vzniku MU a aktivovala IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 5340 a výpravčí žst. Žďárec u Skutče nebyla 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.

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

- 7.17 h vznik MU, střetnutí vlaku Os 5340 s přívěsem;
- 7.25 h vznik MU ohlášen strojvedoucím vlaku Os 5340 osobě řídící drážní dopravu v žst. Žďárec u Skutče;
- 7.32 h vznik MU ohlášen HZS SŽDC, JPO Havlíčkův Brod;
- 7.36 h vznik MU ohlášen PČR;
- 7.39 h vznik MU ohlášen HZS Pardubického kraje;
- 7.52 h příjezd HZS Pardubického kraje na místo MU;
- 8.05 h příjezd PČR na místo vzniku MU;
- 8.09 h příjezd HZS SŽDC, JPO Havlíčkův Brod, na místo MU;
- 8.09 h MU ohlášena pověřenou osobou SŽDC na COP DI, kterým byl na základě oznámených skutečností dán souhlas k uvolnění dráhy v 8.11 h;
- 10.20 h obnovení provozu v úseku výhybna Cejřov – Chrast u Chrudimi.

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

Plán IZS vzhledem k charakteru MU byl aktivován bezprostředně po přijetí oznámení vzniku MU, které bylo ukončeno v 7.26 h, tj. 9 minut po vzniku MU, osobou řídící drážní dopravu v žst. Žďárec u Skutče.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství policie Pardubického kraje, Územní odbor Chrudim, Dopravní inspektorát;

- HZS SŽDC, JPO Havlíčkův Brod, která provedla odstraňování trosek, resp. následků MU;
- HZS Pardubického kraje, Územní odbor Chrudim.

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 nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a třetích osob.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- přívěsu (zemědělský stroj – postřikovač) 15 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na silničních vozidlech vyčíslena **celkem na 15 000 Kč. *)**

*) Výše škody vychází z podkladů PČR a nemusí být konečná.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak Os 5340) 6 487 166 Kč; *)
- zařízení dráhy 0 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na DV vyčíslena **celkem na 6 487 166 Kč. *)**

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

Škoda na součástech dopravní cesty a jiném majetku nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: denní světlo, slunečno, + 13 °C, 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 5340 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - při výjezdu vlaku z levotočivého oblouku spatřil na ŽP stojící přívěs, který zasahoval do průjezdného průřezu koleje;
 - okamžitě použil všech dostupných prostředků k zastavení vlaku, ale i přesto došlo ke srážce a nárazu do levého boku soupravy vlaku;
 - po zastavení ihned zjišťoval, zda jsou cestující v pořádku, a následně postupoval dle ohlašovacího rozvrhu a informoval záchranné složky;
 - řidič stál s traktorem mimo přejezd.
- strojvedoucí vlaku Os 5340 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR vyplývá:
 - když přijížděl k předmětnému ŽP, uviděl nedaleko něj muže, který na něj mával;
 - ihned začal brzdit, ale jelikož je trať v tomto místě v levotočivém oblouku, tak na ŽP dříve neviděl a muž byl kousek od něj. Proto nestihl před překážkou dříve zabrzdit;
 - na ŽP stál postřikovač, do kterého vlak narazil;
 - po zastavení vlaku se šel podívat, zda se nikomu nic nestalo, a začal postupně vznik mimořádné události ohlašovat.
- vlakvedoucí vlaku Os 5340 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR vyplývá:
 - v době vzniku MU byla v zadní části vlaku, takže k mimořádné události nemůže nic uvést;
 - ve vlaku bylo 5 cestujících.
- výpravčí žst. Žďárec u Skutče – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - vznik MU jí oznámil strojvedoucí vlaku Os 5340;
 - následně oznámila vznik MU dle ohlašovacího rozvrhu;
 - řidič traktoru ji nekontaktoval.

3.1.2 Jiní svědci

- řidič traktoru – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR vyplývá:
 - jel od obce Cejřov, a to do centra obce Vrbatův Kostelec. Celou cestu bylo vše

- v pořádku a žádnou závadu nezaregistroval;
- při přejíždění ŽP, kdy mohl jet cca 15 km.h⁻¹, uslyšel nějaké lupnutí a traktor se zhoupł, proto zastavil kousek za ŽP směrem k centru obce;
 - pohledem zjistil, že přívěs stál na ŽP. Proto ihned vystoupil z traktoru, ale v té době se ŽP uvedl do výstrahy;
 - aby varoval strojvedoucího příjíždějícího vlaku, tak se rozhodl, že poběží směrem k obci Hlinsko, protože kdyby vlak jel z druhé strany, měl by strojvedoucí větší rozhled, přičemž ve Vrbatově Kostelci je zastávka, takže vlaky tam jezdí pomalu;
 - s přívěsem ručně pohnout nešlo, protože byl těžký. Bylo v něm cca 1000 litrů kapaliny;
 - kousek po trati doběhl (cca 80 m), ale již příjížděl vlak, na který mával, aby zastavil. Strojvedoucí brzdil, ale před přívěsem nedokázal zastavit a došlo ke srážce;
 - poté, co vlak zastavil, šel k vlaku, aby zjistil, zda není někdo zraněný;
 - v době mimořádné události byl den, světlo, sucho a viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy;
 - před vznikem mimořádné události měl být traktor v pořádku. Závěs před jízdou kontroloval, ale žádné poškození na něm vizuálně nenašel.

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 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 uplatňování těchto požadavků

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

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC a dopravce ČD, zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Dne 26. 4. 2018 byla provedena pravidelná údržba PZZ na ŽP P5321 dle schváleného plánu a s ním spojeného výpisu činností s výsledkem: zařízení přezkoušeno a je v pořádku. Dne 26. 3. 2018 byla provedena pravidelná údržba PZZ dle schváleného plánu a s ním spojeného výpisu činností s výsledkem: zařízení přezkoušeno a je v pořádku.

Provozovatel dráhy má zpracovaný plán kontrolní činnosti výpravčích. Poslední kontrola výpravčí žst. Žďárec u Skutče byla provedena dne 21. 4. 2018, a to bez zjištěných nedostatků.

Dopravce má zpracovaný plán kontrolní činnosti strojvedoucích. Poslední kontrola strojvedoucího vlaku Os 5340 byla provedena 9. 3. 2018, a to bez zjištěných nedostatků.

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, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, 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, Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 5340 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, ve znění platném ke dni vzniku MU.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 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 pozemní komunikaci.“;
- § 4 odst. 7 vyhlášky č. 177/1995 Sb.
„Podrobnosti umístění označení a zabezpečení přejezdu, výpočet dopravního

momentu, způsob vyhodnocování rozhledových a místních poměrů a parametry výstrahy obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5 pod položkou 165.“;

- § 15 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb.
„Silniční vegetace na silničních pomocných pozemcích a na jiných vhodných pozemcích tvořících součást dálnice, silnice nebo místní komunikace nesmí ohrožovat bezpečnost užití pozemní komunikace nebo neúměrně ztěžovat použití těchto pozemků k účelům údržby těchto komunikací nebo neúměrně ztěžovat obhospodařování sousedních pozemků.“;
- § 5 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič je ... dále povinen ... užít vozidlo, které splňuje technické podmínky stanovené zvláštním právním předpisem“;
- § 36 odst. 1 zákona č. 56/2001 Sb.:
„Na pozemních komunikacích lze provozovat pouze takové silniční vozidlo, které je technicky způsobilé k provozu na pozemních komunikacích podle tohoto zákona.“;
- § 36 odst. 3 zákona č. 56/2001 Sb.:
„Provozovatel silničního vozidla je povinen udržovat vozidlo v řádném technickém stavu podle pokynů pro obsluhu a údržbu stanovených výrobcem.“.

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

Při šetření bylo zjištěno porušení technické normy bez příčinné souvislosti se vznikem MU:

- čl. 7.3.4 ČSN 73 6380:
„Pro případ poruchy nebo vypnutí přejezdového zabezpečovacího zařízení nesmí být umísťovány nové překážky v rozhledovém poli přejezdu stanoveném podle čl. 7.4.3, pro rychlost drážního vozidla 10 km.h⁻¹. Podle možností a místních poměrů mají být z těchto rozhledových polí odstraňovány i stávající překážky.“.

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, typové označení PZZ-RE, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0542/16-E.45, vydaný DÚ dne 24. 3. 2016, s platností na dobu neurčitou.

Rozborem dat ze dne 8. 5. 2018, uložených na záznamovém zařízení PZZ ŽP P5321, bylo zjištěno:

- rozdíl registrovaného času před reálným časem činil +7 s, časy níže uvedené byly při vyhodnocování přepočteny a odpovídají skutečnému času;
- 7.16.56 h – ukončení vydávání pozitivního signálu (přerušované bílé světlo);
- 7.16.57 h – spuštění světelné a zvukové výstrahy, a to povel z výhybny Cejřov;
- 7.17.35 h – obsazení přibližovacího ovládacího úseku „AJ“ vlakem Os 5340;
- 7.17.43 h – evidence průjezdu vlaku Os 5340 prostorem ŽP P5321;
- 7.17.43 h – ukončení vydávání světelné a zvukové výstrahy (PZZ v anulačním stavu);
- 7.21.48 h – po doměření maximální doby trvání anulace obnovena světelná a zvuková výstraha na ŽP P5321.

Po vzniku MU bylo dle předložené dokumentace odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy provedeno komisionální přezkoušení činnosti PZZ – byla zjištěna jeho bezporuchová činnost. Z rozboru stažených dat a výsledku komisionální prohlídky vyplývá, že PZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Tento závěr není v rozporu s vyjádřením řidiče traktoru a ani s vyjádřením strojvedoucího.

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.

Jak bylo uvedeno v bodu 2.1.2, tak rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo „Lp“ v rozhledovém poli související s MU (při úhlu křížení 80° a při rychlosti 10 km.h⁻¹) byla na předmětném ŽP naměřena 51 m. Naměřená hodnota tak nevyhověla předepsané hodnotě 58 m a nebyla v souladu s ČSN 73 6380. Ve výhledu na trať (ve směru k výhybně Cejřov) brání nově vzniklá překážka (stožárové návěstidlo). Toto zjištění není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Dle vyjádření provozovatele dráhy SŽDC bude předmětné rozhledové pole upraveno a na daném místě zajištěna bezpečnost drážní a silniční dopravy. V podrobnostech viz bod 5.1.

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 844.030-7 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla,

ev. č.: PZ170247/13-V.22, vydaný DÚ dne 18. 12. 2013. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 7. 4. 2018 s platností 6 měsíců s výsledkem, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. bylo v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 844.030-7 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat č. 12093849.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 7.14.45 h vlak Os 5340 odjíždí ze zastávky Prosetín km 56,749. Ve vzdálenosti 618 až 56 m před ŽP jel vlak rychlostí 61 km.h⁻¹;
- 7.17.32 h registrováno zavedení rychločinného brzdění, a to ve vzdálenosti 56 m před ŽP P5321;
- 7.17.36 h střetnutí vlaku Os 5340 s přívěsem, a to při rychlosti 49 km.h⁻¹;
- 7.17.51 h vlak Os 5340 zastavil v km 59,854.

Lokomotivní houkačka nebyla v daném případě použita.

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

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

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

V daném případě nemůže Drážní inspekce objektivně posoudit, neboť nebyla na místě mimořádné události přítomna.

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 5340, ve směně dne 8. 5. 2018 od 3.42 h, odpočinek před směnou 8 h;
- výpravčí žst. Žďárec u Skutče, ve směně dne 8. 5. 2018 od 5.50 h, odpočinek před směnou 72 h.

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

DI šetřila příčiny a okolnosti, v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, mj. u těchto obdobných MU:

- ze dne 7. 5. 2012 v žst. Uhersko, kde došlo ke střetnutí vlaku EC 170 s osobním automobilem na ŽP P4897. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo včasné neodstranění uvázlého osobního automobilu ze ŽP v době jízdy vlaku EC 170. Zásadní příčinou vzniku MU bylo nevarování provozovatele dráhy o překážce na ŽP P4897 z důvodů časové tísně a neznalosti funkce jednotného systému značení přejezdu;
- ze dne 14. 12. 2012 mezi žst. Přelouč a žst. Řečany nad Labem, kde došlo ke střetnutí vlaku Os 8662 s osobním automobilem na ŽP P4907. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo uvážnutí osobního automobilu v prostoru ŽP, po předchozím sjetí pravého předního kola do výřezu panelové výplně tvořící kraj přejezdové vozovky, která nemá požadované parametry volné šířky. Faktorem, který přispěl ke vzniku MU, byla noční doba a navátá sněhová pokrývka, které navíc zkreslovaly velmi špatný výhled z vozidla na přejezdovou vozovku. Zásadní

příčinou vzniku MU bylo provozování ŽP s přejezdovou vozovkou v provedení, které neodpovídá požadavku na volnou šířku přejezdu dle § 37 odst. 2 zákona č. 13/1997 Sb., a svým provedením ohrožuje bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci;

- ze dne 15. 3. 2014 mezi žst. Červenka a Moravičany, kde došlo ke střetnutí vlaku Ex 444 s osobním automobilem na ŽP P6520. Bezprostředními příčinami vzniku MU bylo uvážnutí osobního automobilu na ŽP a nezastavení drážní dopravy mezi žst. Červenka a žst. Moravičany po obdržení požadavku na její zastavení. Zásadní příčinou vzniku MU bylo předání požadavku na zastavení drážní dopravy na ŽP P6520, při bezprostředním ohrožení bezpečnosti drážní dopravy, zaměstnanci provozovatele dráhy, který nedisponoval prostředky pro přijetí účinných opatření vedoucích k zastavení drážní dopravy a který plnil pouze roli prostředníka. Příčinou vzniku MU v systému bezpečnosti bylo nestanovení priority (důležitosti v pořadí) telefonních kontaktů, poskytnutých provozovatelem dráhy integrovanému záchrannému systému, na které má operátor integrovaného záchranného systému, při hrozícím nebezpečí z prodlení, požádat o zastavení provozování drážní dopravy;
- ze dne 30. 1. 2017 mezi žst. Rudoltice v Čechách a žst. Krasíkov, kde došlo ke střetnutí vlaku Ex 1007 s nákladním automobilem na ŽP P6519. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo uvážnutí nákladního automobilu v průjezdném průřezu 1. traťové koleje v době jízdy vlaku Ex 1007. Přispívajícím faktorem byla navátá a namrzlá sněhová pokrývka a led na pozemní komunikaci v prostoru před přejezdem a stavebně technický stav ŽP P6519, který nesplňoval požadavek na volnou šířku přejezdu dle § 37 odst. 2 zákona č. 13/1997 Sb. a svým provedením ohrožoval bezpečnost účastníků provozu na pozemních komunikacích. Zásadní příčinou vzniku MU bylo chování řidiče nákladního automobilu v době po ukončení výstrahy dávané PZZ, kdy před vjetím na přejezdovou komunikaci správně nevyhodnotil její stavební a dopravně technický stav a bezprostřední situaci v provozu na pozemní komunikaci, a vjetí nákladního automobilu na ŽP v době, kdy situace v provozu na pozemní komunikaci ŽP nezaručovala jeho bezpečné přejetí.

Na základě obdobných MU vydala Drážní inspekce několik bezpečnostních doporučení, jejichž předmětem byla mimo jiné úprava právních předpisů, které se týkají provozu na pozemních komunikacích, spočívající v povinnosti seznamovat všechny uchazeče o řidičský průkaz a všechny jeho držitele při pravidelných školeních s umístěním a smyslem značení železničních přejezdů.

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 8. 5. 2018 v 7.17 h došlo mezi výhybnou Cejřov a železniční stanicí Chrast u Chrudimi, na ŽP P5321 v km 59.750, který je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím

zařízením světelným (s pozitivním signálem a bez závorových břeven), ke střetnutí vlaku Os 5340 s přívěsem traktoru.

Tomuto střetnutí předcházela jízda traktoru s přívěsem přes předmětný ŽP, kdy při jeho přejíždění se přívěs utrhl, sjel do prostoru koleje a tam zůstal stát. Řidič traktoru s traktem zastavil a zjistil, co se stalo, ale v této době začala být na ŽP dávana světelná a zvuková výstraha PZZ. Řidič traktoru se proto rozhodl, že bude o přívěsu stojícím v prostoru koleje přijíždějící vlak varovat, a rozběhl se proti němu a mával na něj.

Strojvedoucí vlaku Os 5340 v době, kdy přijížděl od výhybny Cejřov k předmětnému ŽP, sledoval trať a ve vzdálenosti asi 80 m od ŽP zaregistroval muže, který na něj mával. Začal proto ihned rychločinně brzdit a následně uviděl stát na ŽP přívěs, který zasahoval do průjezdného průřezu koleje. Pro krátkou vzdálenost se mu již nepodařilo střetnutí zabránit.

Při střetnutí došlo k odhození přívěsu na levou stranu ŽP (ve směru jízdy vlaku), přičemž jeho přední část se dostala až do prostoru mimo pozemní komunikaci. Čelo vlaku zastavilo v km 59,854, tj. ve vzdálenosti 104 m od ŽP.

Při MU nedošlo ke zranění osob. Škoda na HDV byla na základě znaleckého posudku odhadnuta na 6 487 166 Kč a škoda na přívěsu byla předběžně odhadnuta na 15 000 Kč.

4.2 Rozbor

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

Dne 8. 5. 2018 v 7.14 h odjel vlak Os 5340 ze železniční zastávky Prosetín směrem k železniční stanici Chrast u Chrudimi. Během jízdy k ŽP P5321 nedošlo k žádným mimořádnostem, strojvedoucí řídil vlak ze stanoviště HDV a pozoroval trať, traťová rychlost (70 km.h^{-1}) ani nejvyšší stanovená rychlost vlaku Os 5340 nebyla překročena.

Na vzdálenost přibližně 80 m od ŽP zaregistroval muže, který na něj mával. Z tohoto důvodu začal rychločinně brzdit a po výjezdu z oblouku uviděl stát na ŽP přívěs, který zasahoval do průjezdného průřezu koleje. Vzhledem ke krátké vzdálenosti, na kterou byl strojvedoucí na překážku upozorněn (přibližně 80 m, což odpovídá součtu vzdálenosti počátku brzdění před ŽP, tedy 56 m, a vzdálenosti ujeté v době reakce strojvedoucího na zjištěný podnět, která mohla trvat cca 1,5 sekundy, což při rychlosti 61 km.h^{-1} odpovídá vzdálenosti 25 m), rychlosti vlaku 61 km.h^{-1} a jeho brzdě dráze, nemohl strojvedoucí střetnutí zabránit.

Řidič traktoru s přívěsem přijížděl k ŽP od obce Prosetín po pozemní komunikaci – silnici III. třídy č. 3061, a to zleva ve směru jízdy vlaku. Na této pozemní komunikaci (ve směru jízdy traktoru) byly umístěny po pravé straně před ŽP dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ společně se svislou dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“. Následovala na pravé straně umístěná svislá dopravní značka A 31b „Návěstní deska (160 m)“. Dále byla umístěna na pravé straně dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“.

Dopravní značky A 31a, A 30, A 31 nebyly zcela dobře viditelné v době ohledání

místa MU Drážní inspekci (viz bod 2.1.2). Tato skutečnost nemá vliv na příčiny a průběh vzniku předmětné mimořádné události. Nicméně i přes tuto skutečnost byl o stavu vegetace v této oblasti informován a DI požádán o zásah příslušný silniční správní úřad, Městský úřad Chrudim. Ten následně vyzval Správu a údržbu silnic Pardubického kraje k odstranění vegetace. Ze strany DI bylo následně zjištěno, že došlo k odstranění vegetace před uvedenými dopravními značkami.

Rozhled na výstražníky a světelné skříně výstražníků ve směru jízdy traktoru s přívěsem byl dostatečný (v souladu s ČSN 73 6380, kdy požadovaná hodnota „Dz“ je 40 m a skutečně naměřená hodnota byla více než 40 m). V době vjezdu traktoru s přívěsem na ŽP na nich svítil pozitivní signál a přejezdová vozovka byla sjízdná bez omezení. Vzhledem k těmto skutečnostem, k době vzniku předmětné MU a nesnížené viditelnosti měl řidič traktoru s přívěsem možnost ŽP bezpečně přejet.

Podle rozboru archivu záznamového zařízení PZZ k ŽP P5321 bylo zjištěno, že v době před vznikem MU došlo k aktivaci PZZ, tzn. k zahájení dávání světelné a zvukové výstrahy (červenými střídavě přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou) v 7.16.57 h, tedy 46 s před vjezdem vlaku Os 5340 na ŽP. Tento čas odpovídá stanovené hodnotě uvedené v závěrové tabulce přejezdu (32,54 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Doba je dostatečná pro opuštění prostoru ŽP vozidlem, které na něj vjelo ještě před zahájením světelné a zvukové výstrahy. Z dat zaznamenaných záznamovým zařízením, vysvětlení řidiče a z komisionální prohlídky PZZ je zřejmé, že PZZ v době vzniku MU bylo v bezporuchovém stavu a jeho činnost nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Vyhodnocením dokumentace, záznamů a závěrů komisionálních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU a dalších zdokumentovaných skutečností bylo zjištěno, že stav PZZ, technický stav DV, ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

K utržení přívěsu od traktoru došlo v místě závěsu traktoru. Ručně se s přívěsem manipulovat nedalo, a to vzhledem k jeho hmotnosti. Vizuálním ohledáním lomových ploch utrženého závěsu byl zjištěn starý lom, kde byly zřetelné stopy koroze. S ohledem na charakter a průběh předmětné MU a vzhledem k nepřítomnosti DI na místě MU bezprostředně po jejím vzniku nebylo provedeno bližší zkoumání předmětného lomu a mechanismu jeho vzniku. Vzhledem k absenci případného svědka nebo svědků události, popřípadě technických prostředků, nelze přesně určit časový průběh události na ŽP, resp. kdy přesně před střetnutím k uvážnutí přívěsu na ŽP došlo a kolik času měl řidič traktoru na řešení situace. Nicméně z výše uvedeného vyplývá, že se řidič traktoru snažil střetnutí zabránit, ale vzhledem k časové tísně se mu to již nepodařilo.

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:

- uvážnutí přívěsu v prostoru železničního přejezdu P5321, a to po jeho předchozím

utržení od traktoru a jeho samovolné jízdě do prostoru železničního přejezdu.

Příspěvající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- jízda technicky nezpůsobilého vozidla po pozemní komunikaci.

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

Nebyly Drážní inspekci zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

Na pozemní komunikaci – silnici III. třídy č. 3061 byly dopravní značky A 31a, A 30, A 31b umístěné před ŽP P5321, a to ve směru od obce Prosetín, zakryté vegetací, a z pozemní komunikace nebyly řádně viditelné. Zakrytí dopravního značení přerostlou vegetací v daném úseku bylo v rozporu s ustanovením § 15 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb.

Do rozhledového pole přejezdu (pro rychlost jízdy drážního vozidla 10 km.h⁻¹) byla umístěna nová překážka (stožárové návěstidlo), přičemž tím byl ovlivněn výhled na trať ve směru výhybna Cejřov. Toto zjištění není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Dopravce nepřijal a nevydal žádná opatření.

Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

Provozovatel dráhy na předmětném železničním přejezdu provede tato opatření:

- bude upravena poloha stožárového návěstidla, a to směrem vpravo od osy koleje ve směru kilometráže;

- bude odstraněna zemina na horní části zárubní zdi, která zhoršuje viditelnost na přijíždějící drážní vozidla;
- v rámci posunu návěstidla bude proveden výřez a kácení dřevin v blízkosti přejezdu;
- odvodňovací příkop bude upraven tak, aby umožnil posun návěstidla.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události a provozovatelem dráhy deklarovaná opatření Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Praze dne 19. října 2018

Ing. Michal Sívek v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Pohled na železniční přejezd ve směru výhybna Cejřov

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 6: Pohled na rozbité boční okno v interieru vlaku Os 5340

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 7: Celkový pohled na zadní část traktoru a na ulomený závěs

Zdroj: PČR



Obr. č. 8: Pohled na utržený závěs traktoru

Zdroj: PČR



Obr. č. 9: Pohled na lom utrženého závěs traktoru

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 10: Pohled na rozbité boční okno vlaku Os 5340

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 11: Stav dopravních značek A 31a, A 30 ve směru od obce Prosetín po odstranění zeleně

Zdroj: DI



Obr. č. 12: Stav dopravní značky A 31b ve směru od obce Prosetín po odstranění zeleně

Zdroj: DI