



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## **Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události**

Střetnutí vlaku Os 3800 s dodávkovým automobilem na železničním přejezdu P5577 mezi železničními stanicemi Kamenný Újezd u Českých Budějovic a Včelná

Pondělí, 16. července 2018

## **Accident and incident investigation report**

Collision of the regional passenger train No. 3800 with a van at the level crossing No. P5577 between Kamenný Újezd u Českých Budějovic and Včelná stations

Monday, 16<sup>th</sup> July 2018

č. j.: 6-2528/2018/DI



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

## 1 SHRnutí



Zdroj: SŽDC. s. o.

- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 16. 7. 2018, 9.48 h.
- Popis události: střetnutí vlaku Os 3800 s dodávkovým automobilem.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice, železniční přejezd P5577 v km 108,734 mezi železničními stanicemi Kamenný Újezd u Českých Budějovic a Včelná.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 3800);  
řidič dodávkového automobilu.
- Následky: 1 usmrcená osoba;  
celková škoda 3 101 000 Kč.
- Bezprostřední příčina:
- nedovolené vjetí dodávkového automobilu na železniční přejezd P5577 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 3800 a byla dávana světelná a zvuková výstraha přejezdovým zabezpečovacím zařízením.
- Příspěvající faktory:
- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.
- Zásadní příčiny:

- nerespektování světelné a zvukové výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení řidičem dodávkového automobilu;
- jednání řidiče dodávkového automobilu před železničním přejezdem, kde si nepočíнал zvlášť opatrně.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí 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 inspekcí 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 P5577 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.
- přijetí opatření, které zajistí viditelnost výstrahy na výstražnicích přejezdového zabezpečovacího zařízení železničního přejezdu P5577 na příslušnou vzdálenost ze všech pozemních komunikací.

## SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 16<sup>th</sup> July 2018, 9:48 (7:48 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of the regional passenger train No. 3800 with a van at the level crossing.
- Type of train: the regional passenger train No. 3800.
- Location: open line between Kamenný Újezd u Českých Budějovic and Včelná stations, level crossing No. P5577, km 108,734.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
ČD, a. s. (RU of the passenger train No. 3800);  
driver of the van (level crossing user).
- Consequences: 1 fatality;  
total damage CZK 3 101 000,-
- Direct cause:
- driver's failure to respect the light and acoustic warning and driving across the level crossing at the time when it was forbidden and visual and acoustic warnings were being given.
- Contributory factor: none.
- Underlying causes:
- driver's failure to respect of the light and sound warning and ride at the level crossing at the time when it was forbidden;
  - behavior of the driver in front of the level crossing, the van 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. P5577 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;
  - it is recommended to take measure for ensure visibility of warning state of level crossing safety equipment of level crossing No. P5577 to the appropriate distance from all roads.

## 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.....	11
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	15
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	17
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	18
2.4 Vnější okolnosti.....	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	18
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	18
3.1.2 Jiní svědci.....	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	20
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	20
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	20
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	21
3.3 Právní a jiná úprava.....	21
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	21
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	22
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	22
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	22
3.4.2 Součásti dráhy.....	23

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	23
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	23
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	24
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	24
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	24
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	24
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.....	25
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	25
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	25
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	26
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	26
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	26
4.2 Rozbor.....	27
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	27
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.....	29
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.....	30

### Seznam použitých zkratk a symbolů

AFB	automatické řízení jízdy a brzdění (Automatische Fahr- und Bremssteuerung)
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (rakouské Spolkové ministerstvo pro dopravu, inovace a technologie)
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DOZ HD	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení Horní Dvořiště – České Budějovice
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
GTN	Graficko-technologická nadstavba
Hbf.	Hauptbahnhof (hlavní nádraží)
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
os. n.	osobní nádraží
OŘ	Oblastní ředitelství
ÖBB	Rakouské spolkové dráhy
PČR	Policie České republiky
PO	Provozní obvod
POP	přenosná osobní pokladna
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
PZS 3 SBI	přejezdové zabezpečovací zařízení s pozitivní signalizací a indikací stavu zařízení osobě řídící drážní dopravu
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SMV	silniční motorové vozidlo
st. hr.	státní hranice
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
ZAP	Zákaznický personál
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS	Zdravotní záchranná služba
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
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
směrnice 2007/59/ES	směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/59/ES o vydávání osvědčení strojvedoucím obsluhujícím hnací vozidla a vlaky v železničním systému Společenství ze dne 23. října 2007, 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. 7. 2018.

Čas: 9.48 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice.

Místo: trať 706A Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice, železniční přejezd P5577 v km 108,734 mezi železničními stanicemi Kamenný Újezd u Českých Budějovic a Včelná.

GPS: 48°54'33.86927" N, 14°27'04.94105" E.



Obr. č. 1: Odstraňování následků MU

Zdroj: SŽDC

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

Dne 16. 7. 2018 v 9.48 h se mezinárodní vlak Os 3800 jedoucí ze žst. Linz Hbf. (Rakouská republika) do žst. České Budějovice střetl na železničním přejezdu P5577 s dodávkovým automobilem (dále také SMV).



Ohledání místa MU bezprostředně po jejím vzniku se Drážní inspekce nezúčastnila, neboť o zahájení vlastního šetření této mimořádné události bylo rozhodnuto až následně (viz bod 2.1.3 této ZZ).

Při dodatečném ohledání místa MU dne 19. 7. 2018 bylo ze strany Drážní inspekce zjištěno:

- ŽP P5577 leží na trati Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice (dráha celostátní);
- ŽP je jednokolejný, úhel křížení železniční dráhy s pozemní komunikací III. tř. č. 354 je dle dokumentace provozovatele dráhy 90°;
- ŽP byl zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením bez doplnění závorovými břevny, s pozitivním signálem (bílé přerušované světlo);
- ŽP byl z obou stran označen dvěma výstražnými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě bez zvýraznění žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnými vpravo i vlevo na pozemní komunikaci, pod kterými byly umístěny světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkou „Pozor vlak“;
- na zadních stranách všech čtyř světelných skříní výstražníků byly umístěny samolepicí fólie s označením ŽP identifikačním číslem P5577;
- výstražné kříže byly umístěny na stožárech výstražníků před ŽP ve vzdálenosti 5,1 m vpravo, 4,6 m vlevo (ve směru jízdy SMV) a z opačné strany pozemní komunikace 4,7 m a 4,65 m od osy koleje;
- ve směru jízdy SMV byly před ŽP umístěny vpravo na silnici III. tř. svislé dopravní značky A 31a „Návěstní deska“ (240 m) doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“, A 31b „Návěstní deska“ (160 m) a A 31c „Návěstní deska“ (80 m);
- výstražný kříž a světelná skříň výstražníku vlevo i vpravo na pozemní komunikaci byly ze směru jízdy SMV viditelné na vzdálenost 90 m;
- výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná a spolehlivě rozpoznatelná z komunikace III. tř. č. 354 ze vzdálenosti větší než 60 m (viz obr. č. 3);



Obr. č. 3: Viditelnost výstražných světel PZZ

Zdroj: DI

- rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ byla ve směru jízdy SMV a jízdy vlaku Os 3800 naměřena 200 m (viz obr. č. 4);



Obr. č. 4: Rozhledová délka  $L_p$  ve směru jízdy SMV a Os 3800

Zdroj: DI

- technologický domek PZZ se nacházel z pohledu jízdy SMV vpravo před ŽP a svým

umístěním nevytvářel překážku ve výhledu, pro řidiče byl zajištěn nerušený rozhled na dráhu;

- z obou stran železničního přejezdu v ose koleje byly umístěny ochranné klíny a stav žlábků pro okolek drážního vozidla byl ve vyhovujícím stavu;
- povrch pozemní komunikace přiléhající k ŽP byl živičný, přejezdová vozovka byla tvořena konstrukcí z betonových panelů;
- přejezdová vozovka byla ve vyhovujícím stavu a byla sjízdná bez omezení.
- na místních komunikacích funkční skupiny C (39c, 40c a 41c), ústících do pozemní komunikace III. tř. č. 354 z obou stran ŽP P5577, byly umístěny svíslé dopravní značky P4 „Dej přednost v jízdě“;
- viditelnost výstražných křížů a světelné výstrahy PZZ z místní komunikace č. 39c byla naměřena 25 m a z místní komunikace č. 40c byla naměřena 35 m;
- z místní komunikace č. 41c byla naměřena viditelnost výstražných křížů 35 m a světelné výstrahy PZZ 18 m.

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: 16. 7. 2018, v 10.07 h (tj. 19 min po vzniku MU).

Způsob oznámení: telefonicky.

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

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 16. 7. 2018, v 10.09 h (tj. 21 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.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 18. 7. 2018, a to na základě změny následků, kdy řidič SMV na následky zranění zemřel, a zhodnocení veškerých informací.

Šetření DI na místě MU: nebylo bezprostředně po vzniku MU provedeno, a to vzhledem k oznámeným skutečnostem při prvotním oznámení vzniku MU.

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 HD žst. České Budějovice, zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO České Budějovice.

Dopravce (ČD):

- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku Os 3800, zaměstnanec ÖBB.

Třetí strana:

- řidič dodávkového automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- vedoucí obsluhy vlaku Os 3800, zaměstnanec ČD, ZAP České Budějovice.

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

Vlak:	Os 3800	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	125	HDV:	91 81 1112 185 – 0	R
Počet náprav:	20	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	262	1.	50 81 21 73 116 – 2	R
Potřebná brzdící procenta (%):	103	2.	50 81 21 73 192 – 3	R
Skutečná brzdící procenta (%):	160	3.	50 81 21 73 221 – 0	R
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	50 81 80 73 224 – 2	R
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU: (km.h <sup>-1</sup> )	85			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 3800:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Linz Hbf., konečnou žst. České Budějovice;
- při MU poškozené DV je žlutě podbarveno.

Vzhledem k nepřítomnosti na místě MU nemůže DI objektivně posoudit, zda

skutečný stav vlaku odpovídal vlakové dokumentaci.

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

ŽP P5577 leží na trati 706A Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice (dráha celostátní). Trať v místě MU ve směru jízdy vlaku Os 3800 je vedena přechodnicí do přímého směru z levostranného oblouku o poloměru 430 m v úrovni okolního terénu a klesá 5,6 ‰. Jedná se o jednokolejnou trať, v místě MU s traťovou rychlostí 85 km.h<sup>-1</sup>.

ŽP P5577 v km 108,734 je jednokolejný, dle dokumentace provozovatele dráhy má šířku 7,4 m, délku 5,00 m a úhel křížení pozemní komunikace III. tř. č. 354 s tratí je 90 °. Přejezdová vozovka je tvořena konstrukcí betonových panelů v mezikolejovém prostoru, druh vozovky je živičný. Pozemní komunikace je před železničním přejezdem, ve směru jízdy SMV, vedena v přímém směru. Maximální povolená rychlost silničních vozidel přes ŽP za podmínky svícení bílého přerušovaného světla signálu PZZ je 50 km.h<sup>-1</sup>.

ŽP je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3 SBI, typu PZZ EA, bez závorových břeven, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením. Indikační a ovládací prvky ŽP jsou umístěny na JOP výpravčího DOZ HD žst. České Budějovice. PZZ se uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku (ovlivněním snímačů počítače náprav Frauscher umístěných v km 107,500 a 110,475 trati Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice). ŽP není vybaven kamerovým systémem.

### **2.2.4 Použití komunikačních prostředků**

- 9.50 h strojvedoucí vlaku Os 3800 použil vozidlovou radiostanici k ohlášení vzniku MU výpravčímu DOZ HD žst. České Budějovice;
- 9.50 h výpravčí DOZ HD žst. České Budějovice přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 3800 o vzniku MU a ve spolupráci s CDP Praha postupoval dle Ohlašovacího rozvrhu.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 3800 a výpravčím DOZ HD žst. České Budějovice 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**



- 9.50 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 3800 výpravčím DOZ HD žst. České Budějovice;
- 9.50 h – aktivace IZS cestujícím – strojvedoucím instruktorem ČD;
- 9.51 h – ohlášení vzniku MU výpravčím dispečeru CDP Praha;
- 10.05 h – ohlášení MU dispečerem CDP Praha na O18 SŽDC;
- 10.06 h – vypnutí TV v místě MU z důvodu zajištění bezpečnosti IZS;
- 10.08 h – oznámení MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI, udělení souhlasu s uvolněním dráhy inspektorem COP DI;
- 10.20 h – ohledání místa vzniku MU zástupci PČR a SŽDC;
- 12.50 h – ukončení ohledání místa vzniku MU zástupci PČR a SŽDC;
- 13.05 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 9.50 h, tj. 2 minuty po vzniku MU, cestující – strojvedoucí instruktor ČD,

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS Jihočeského kraje, Požární stanice České Budějovice;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO České Budějovice;
- PČR, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Dopravní inspektorát České Budějovice;
- PČR, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Služba kriminální policie a vyšetřování České Budějovice;
- ZZS Jihočeského kraje, středisko České Budějovice.

## **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:

- usmrcení řidiče dodávkového automobilu.

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

Při MU došlo ke škodě na:

- dodávkovém automobilu zn. Ford Transit 500 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 500 000 Kč.**

### 2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV (vlak Os 3800) 100 000 €, tj. 2 588 000 Kč; \*)
- zařízení dráhy 13 000 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 2 601 000 Kč.** \*)

\*) Dle platného kurzu ČNB ze dne 16. 7. 2018, 1 € = 25,88 Kč.

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 22 °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

- výpravčí DOZ HD žst. České Budějovice – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - dne 16. 7. 2018 postavil vlakovou cestu pro vlak Os 3800 ze žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic do žst. Včelná pomocí JOP dle technologických postupů SŽDC;
  - TZZ vykazovalo normální činnost (bez poruch a omezení);
  - po ohlášení MU strojvedoucím vlaku Os 3800 postupoval dle Ohlašovacího rozvrhu;
- strojvedoucí vlaku Os 3800 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - z žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic pokračoval do žst. Včelná přibližně rychlostí 85 km.h<sup>-1</sup>;
  - před železničním přejezdem si všiml zprava přijíždějícího SMV;
  - SMV vjelo těsně před čelo vlaku a došlo ke střetnutí;
  - ihned zavedl rychločinné brzdění a zastavil v km 109,200;
  - vznik MU ihned oznámil výpravčímu DOZ HD žst. České Budějovice;
  - ve vlaku cestovalo asi 50 cestujících, nikdo z nich nebyl zraněn;
- strojvedoucí vlaku Os 3800 – z hlášení pro ÖBB mimo jiné vyplývá:
  - při jízdě z žst. Sumerrau ve směru České Budějovice v přibližném čase 9.47 h

došlo na ŽP v km 108,734 u zastávky Kamenný Újezd u Českých Budějovic ke střetnutí se SMV;

- řidič SMV ignoroval výstražný signál PZZ (střídavě svítící červená světla na obou stranách silnice) a pokračoval v jízdě;
- video jako důkaz, že PZZ bezchybně dávalo světelnou výstrahu, zajistila PČR;
- na HDV měl nastaven provoz AFB s maximální rychlostí 85 km.h<sup>-1</sup>;
- zvuková návěst „Pozor“ nebyla pro tento ŽP předepsána;
- z důvodu silného hluku při nárazu a následného sunutí SMV neslyšel zvukovou výstrahu PZZ;
- při střetnutí došlo ke zkratu na elektrickém topení (obě zásuvky elektrického topení byly zničeny);
- hlavní vypínač HDV se automaticky vypnul, a proto neúčinkovala elektrodynamická brzda, pneumatická rychlobrzda HDV však účinkovala správně;
- SMV bylo tlačeno po šterkovém loži až do místa zastavení;
- protože došlo k zamoření stanoviště HDV kouřem a prachem vzniklým při nehodovém ději, musel nejdříve vyvětrat stanoviště HDV, aby viděl a mohl dýchat;
- radiostanicí nahlásil výpravčímu DOZ HD žst. České Budějovice vznik MU;
- na pomoc mu přispěchali vedoucí obsluhy vlaku a (cestující) strojvedoucí instruktor ČD s lékárníčkou a hasicím přístrojem;
- vyjádřil své poděkování strojvedoucímu instruktorovi ČD za velkou pomoc po vzniku MU a při kontaktu s vyšetřovateli.

### 3.1.2 Jiní svědci

- vedoucí obsluhy vlaku Os 3800 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - krátce před střetnutím vlaku se SMV byl v přední části prvního TDV za HDV a prodával z POP jízdní doklad;
  - v okamžiku střetnutí zaregistroval periferně oblak prachu;
  - po zastavení došel k nástupním dveřím, které nouzově otevřel, aby zjistil, co se stalo;
  - současně s ním vystoupil strojvedoucí instruktor ČD, který cestoval tímto vlakem do zaměstnání;
  - po zjištění situace se vrátil do TDV pro hasicí přístroj, protože ze SMV vytékaly pohonné hmoty;
  - mezitím strojvedoucí instruktor ČD aktivoval IZS;
  - řidič SMV byl ve vozidle zaklíněný, bez očividných zranění, nebylo možné se k němu dostat;
  - po příjezdu složek IZS se věnoval cestujícím.

## 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., vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce a směrnicí 2007/59/ES.

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy (výpravčí DOZ HD žst. České Budějovice) odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČD (ÖBB) zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy (strojvedoucí Os 3800) 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 28. 6. 2018 byla provedena pravidelná prohlídka a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby s výsledkem: Zařízení v pořádku, přezkoušeno, závady zjevné neshledány.

Poslední prohlídka a zkouška určeného technického zařízení byla na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 29/2016-LP provedena dne 24. 5. 2016 se závěrem: Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkce přímého zajišťování bezpečnosti železniční dopravy a je provozně způsobilé.

Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení PZZ byla na základě Zápisu z komplexní prohlídky provedena dne 24. 5. 2016 se závěrem: Přejezdové zabezpečovací zařízení je v dobrém technickém stavu a umožňuje bezpečné provozování drážní dopravy.

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 v období od 1. 3. 2018 do vzniku MU kontrolován příslušným kontrolorem se zaměřením na přímý výkon služby dne 5. 6. 2018. Provedenou kontrolu vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

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, Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice, 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, Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 3800 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Dražní 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 zvláště opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.“;*
- § 29 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;*
- § 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 PZZ-EA, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0816/00-E.48, vydaný DÚ dne 8. 1. 2001, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. j.: 29/2016-LP ze dne 24. 5. 2016 se závěrem: „*Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé*“.

Rozborem protokolu obsluhy GTN traťového zabezpečovacího zařízení DOZ HD žst. České Budějovice dne 16. 7. 2018 bylo zjištěno:

- 9.38.36 h – postavení vlakové cesty z 1. TK na 1a. SK v žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic pro vjezd vlaku Os 3800;
- 9.38.36 h – postavení vlakové cesty z 1a. SK na 1. TK v žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic pro odjezd vlaku Os 3800;
- 9.43.29 h – minutí vjezdového návěstidla L žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic vlakem Os 3800;
- 9.44.11 h – vjezd vlaku Os 3800 na 1a. SK žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic;
- 9.45.34 h – odjezd vlaku Os 3800 z 1a. SK na 1. TK z žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic;
- 9.45.34 h – postavení vlakové cesty z 1. TK na 1a. SK v žst. Včelná pro vjezd vlaku Os 3800;
- 9.55.21 h – rušení vlakové cesty z 1. TK na 1a. SK v žst. Včelná pro vjezd vlaku Os 3800.

Rozborem staženého archivu dat z vnitřní paměti PZZ bylo zjištěno:

- 9.47.13 h – obsazení přibližovacího úseku AJ ovlivněním počítače náprav v km 107,500 jízdou vlaku Os 3800;

- 9.47.24 h – spuštění výstrahy PZZ;
- 9.48.08 h – obsazení vzdalovacího úseku BJ, čelo vlaku Os 3800 opustilo přejezd.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem byl zjištěn - 6 min.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy dle jeho dokumentace provedeno komisionální přezkoušení činnosti PZZ – byla zjištěna bezporuchová činnost.

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 91 81 1116 185-0 je schválené pro železniční provoz rozhodnutím BMVIT – IV/E2 Wien (nejvyšším železničním úřadem pro schvalování infrastruktury a vozidel) č. GZ.BMVIT-351114/0001-IV/E2/2018. Pro provoz na traťovém úseku Horní Dvořiště st. hr. – České Budějovice mělo vydané rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla elektrické lokomotivy typu ES64U2 (řady 1116) ev. č.: DUCR-28097/10/Kv, vydané DÚ dne 2. 6. 2010.

Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 15. 7. 2018 držitelem HDV s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti

HDV 91 81 1116 185-0 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu MessMa DSE 3240, č. 11120912.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 9.47.58 h zavedení rychločinného brzdění při rychlosti 84 km.h<sup>-1</sup>;
- 9.48.05 h pokles tlaku v hlavním potrubí, tlak v brzdových válcích 3,6 bar při rychlosti 77 km.h<sup>-1</sup>, po ujetí dráhy 149 m;
- 9.48.54 h zastavení HDV po ujetí dráhy 295 m.

Pozn.: korekce časových údajů zaznamenaných registračním rychloměrem oproti reálnému času nebyla provedena. Držitel HDV ÖBB v rozboru uvádí rozdíl cca -120 minut. Časové údaje jsou pouze orientační.

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 3800 z 1a. SK žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic na 1. TK do žst. Včelná byla výpravčím DOZ HD žst. České Budějovice postavena normální obsluhou SZZ v 9.38 h. Na hlavním (odjezdovém) návěstidle L1a svítila návěst „Volno“. Vlak Os 3800 odjel z žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic v 9.45 h. Jízda vlaku Os 3800 byla zabezpečena v souladu s technologickými postupy uvedenými ve vnitřních postupech 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**

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

### **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 3800, ve směně dne 16. 7. 2018 od 8.39 h, odpočinek před směnou 61.17 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla do doby vzniku MU čerpána;



- výpravčí DOZ HD žst. České Budějovice, ve směně dne 16. 7. 2018 od 6.15 h, odpočinek před směnou 35.45 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.

Zaměstnanec provozovatele dráhy se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zaměstnanec dopravce se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením Směrnice 2007/59/ES.

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 816 obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břevien 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 139 osob, újmu na zdraví utrpělo 596 osob a vzniklá škoda činila 413 917 420 Kč.

Na železničním přejezdu P5577 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU neeviduje Drážní inspekce žádnou MU.

Protože nejvíc střetnutí na ŽP a s nejhoršími následky se odehrává právě na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břevien, 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 ZZ č. j.: 6-2611/2017/DI, ze dne 2. 11. 2017, a následnými určena v souladu s § 53e zákona č. 266/1994 Sb. 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. 7. 2018 v 9.48 h se mezi žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic a žst. Včelná v prostoru jednokolejného železničního přejezdu P5577 v km 108,734, zabezpečeného světelným PZZ s pozitivní signalizací bez doplnění závorovými břevny, střetl vlak Os 3800 s dodávkovým automobilem značky Ford Transit. Vlak Os 3800 vjížděl na ŽP, na kterém byla dávana světelná (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly) i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení. Řidič dodávkového automobilu nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu PZZ, která ho informovala o tom, že se blíží vlak, a vjel na ŽP. Po střetnutí zůstal dodávkový automobil zaklíněn na čele HDV a byl sunut až do místa zastavení vlaku Os 3800 v km 109,190.

Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti řidiče v dodávkovém automobilu. Ve vlaku Os 3800 nebyl nikdo zraněn. K vykolejení DV nedošlo, škoda na HDV byla držitelem DV odhadnuta na 2 588 000 Kč, škoda na zařízení provozovatele dráhy byla vyčíslena na 13 000 Kč a škoda na dodávkovém automobilu byla odhadnuta na 500 000 Kč.

### 4.2 Rozbor

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

Po odjezdu vlaku Os 3800 v 8.45 h ze žst. Kamenný Újezd u Českých Budějovic nedošlo během jízdy k ŽP P5577 k žádným mimořádnostem, strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost v místě MU (85 km.h<sup>-1</sup>) ani stanovená rychlost (100 km.h<sup>-1</sup>) vlaku Os 3800 nebyla překročena.

Při jízdě k ŽP P5577 zpozoroval strojvedoucí, dle svého vyjádření, vpravo ve směru

jízdy vlaku Os 3800 přijíždějící SMV, které nezastavilo a vjelo i přes světelnou výstrahu přímo před čelo jedoucího vlaku. Z rozboru rychloměrného záznamu vyplývá, že strojvedoucí nestačil použít ani rychločinné brzdění ani varovat řidiče SMV lokomotivní houkačkou a bezprostředně poté došlo ke střetnutí. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku  $23,33 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  ( $84 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ), vzdálenosti od ŽP (cca 20 m) a brzdné dráze nemohl strojvedoucí střetnutí se SMV zabránit.

Řidič SMV byl na ŽP P5577 ve směru jízdy po pozemní komunikaci III. tř. č. 354 od obce Včelná upozorněn svíslými dopravními značkami: A 31a „Návěstní deska“ (240 m) doplněná dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“, A 31b „Návěstní deska“ (160 m) a A 31c „Návěstní deska“ (80 m). ŽP P5577 byl ve směru jízdy SMV označen výstražnými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě bez zvýraznění žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem, umístěnými vpravo a vlevo na pozemní komunikaci, pod kterými byly na sloupku umístěny světelné skříně výstražníků PZZ, doplněné tabulkou „Pozor vlak“.

Dopravní značení na pozemní komunikaci III. tř. č. 354 bylo v souladu s příslušnými předpisy pro provoz na pozemních komunikacích. Dopravní značky byly jak v době ohledání pověřenou osobou provozovatel dráhy bezprostředně po vzniku MU (vyplývá z dokumentace provozovatele dráhy), tak i v době ohledání provedeném DI nepoškozené a dobře viditelné. Výstražné kříže a světelné skříně výstražníků byly ze směru jízdy SMV viditelné na vzdálenost 90 m, výstraha PZZ dávaná dvěma červenými střídavě přerušovanými světly byla viditelná a spolehlivě rozpoznatelná na vzdálenost 60 m (viz obr. č. 4 a č. 5). Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříně výstražníku byla větší než stanovuje norma ČSN 73 6380 jako minimální hodnotu 40 m.

Od úrovně výstražníků PZZ měl řidič SMV nerušený rozhled na dráhu 200 m ve směru jízdy vlaku Os 3800.



Obr. č. 5: Pohled řidiče SMV na světelnou výstrahu PZZ z kamerového záznamu

Zdroj: PČR

Možné oslnění řidiče SMV sluncem bylo při následném ohledání místa DI za shodného času a světelných podmínek a na základě analýzy videozáznamu z kamery

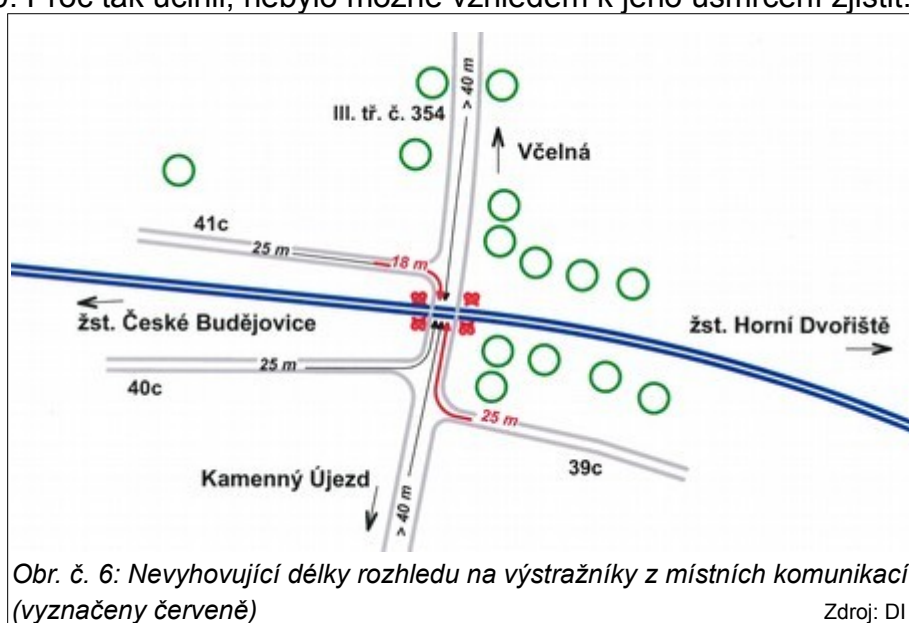
umístěné za čelním sklem dodávkového automobilu, zajištěného PČR, vyloučeno (viz obr. č. 5).

Bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci je na ŽP P5577 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 8.41.13 h vlak Os 3800 ovlivnil jízdou počítače náprav v přibližovacím úseku ŽP v km 107,500 a došlo k aktivaci PZZ, tj. ke spuštění doby odložení výstrahy (11 s). Po jejím uplynutí v čase 9.41.24 h bylo zahájeno dávání výstrahy červenými přerušovanými světly spojené se zvukovou výstrahou. Světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, kdy čelo vlaku Os 3800 vjelo na ŽP, dávana 44 s. Přibližovací doba vzhledem k délce ŽP P5577 a traťové rychlosti odpovídá stanovené hodnotě uvedené v tabulce přejezdu (33 s) a je v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650 ed. 2. Z uvedeného vyplývá, že řidič SMV byl činností PZZ P5577 včas varován, že se k ŽP blíží vlak, neboť doba výstrahy byla delší než minimální přibližovací doba.

Bezporuchový stav ŽP potvrdil i výpravčí DOZ HD žst. České Budějovice, který dle svého vyjádření sledoval činnost TZZ na panelu JOP. V době vzniku MU nevykazovalo PZZ poruchový stav a jeho činnost byla v pořádku. Správná činnost PZZ P5577 byla rovněž potvrzena analýzou videozáznamu kamery zajištěného z poškozeného SMV.

Vyhodnocením dokumentace, záznamů, závěrů komisionálních prohlídek, ohledáním místa vzniku MU a dalších zdokumentovaných skutečností bylo zjištěno, že stav PZZ, technický stav drážních vozidel ani postup zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Řidič SMV i přes světelnou a zvukovou výstrahu dávanou PZZ nedovoleně vjel na ŽP v době, kdy se k němu blížil vlak Os 3800. Proč tak učinil, nebylo možné vzhledem k jeho usmrcení zjistit.



Při ohledání místa MU provedeném DI dne 19. 7. 2018 byla zjištěna nedostatečná

viditelnost světelné výstrahy na výstražnících PZZ z místních komunikací navazujících na pozemní komunikaci III. tř. č. 354 před ŽP. Viditelnost výstražných křížů a světelné výstrahy z místní komunikace č. 39c byla naměřena 25 m. Z místní komunikace č. 41c byla naměřena viditelnost výstražných křížů 35 m a světelné výstrahy 18 m (viz obr. č. 6). Viditelnost výstražného kříže a světelné výstrahy na světelné skříní výstražníků je pro pozemní komunikace – místní komunikace funkční skupiny C, stanovena normou ČSN 73 6380 Z3 na vzdálenost minimálně 35 m. Na všech třech místních komunikacích jsou umístěny svíslé dopravní značky P4 „Dej přednost v jízdě“.

Zjištěná nedostatečná viditelnost výstražných křížů a světelné výstrahy z místních pozemních komunikací neměla vliv na vznik MU.

### 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 dodávkového automobilu na železniční přejezd P5577 v době, kdy se k němu blížil Os 3800 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 dodávkového automobilu;
- jednání řidiče dodávkového automobilu 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

U provozovatele dráhy SŽDC:

- v návaznosti na ustanovení § 4 odst. 7 vyhlášky č. 177/1995 Sb., a čl. 7.3.2.3 normy ČSN 73 6380 Z3, z místních komunikací funkční skupiny C č. 39c a 41c

navazujících na pozemní komunikaci III. tř. č. 354 před ŽP není zajištěna viditelnost světelné výstrahy na výstražnících PZZ na vzdálenost minimálně 35 m.

## 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:

### Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech Drážní inspekcí 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 P5577 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.
- přijetí opatření, které zajistí viditelnost výstrahy na výstražnících přejezdového zabezpečovacího zařízení železničního přejezdu P5577 na příslušnou vzdálenost ze všech pozemních komunikací.

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 11. ledna 2019

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

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