



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Střetnutí posunu mezi dopravnými při jízdě na vyloučené koleji s osobním automobilem na železničním přejezdu P3706 na dráze železniční, celostátní, u železniční zastávky Golčův Jeníkov město

Pondělí, 21. března 2016

Investigation Report of Railway Accident

Collision of shunting operation with a car on excluded line at level crossing No. P3706 in the area of Golčův Jeníkov město railway stop

Monday, 21st March 2016

č. j.: 6-924/2016/DI



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

1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 21. 3. 2016, 7.08 h.

Popis události: střetnutí posunu mezi dopravními na vyloučené koleji s osobním automobilem na železničním přejezdu P3706, u zastávky Golčův Jeníkov město.

Dráha, místo: dráha celostátní, železniční přejezd P3706, km 264,230, 1. traťová kolej, trať 324 (Brno hl. n. - Kutná Hora hl. n.).

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
LOKOTRANS SERVIS, s. r. o. (dopravce posunu mezi dopravními);
řidič osobního automobilu;
OHL ŽS, a. s. (zaměstnanec pro řízení sledu).

Následky: 2 usmrcení;
celková škoda 100 000 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- vjetí silničního vozidla na železniční přejezd v době, kdy se k němu blížila drážní vozidla;

- nedovolená jízda posunu mezi dopravnami za místo zastavení uvedené v rozkazu „V“ a následná jízda přes železniční přejezd P3706, s výrazným překročením povolené rychlosti jízdy přes tento přejezd.

Příspěvající faktory:

- strojvedoucí byl v době vzniku mimořádné události pod vlivem alkoholu.

Zásadní příčiny:

- nedání přednosti drážní dopravě na úrovňovém křížení pozemní komunikace s dráhou řidičem silničního vozidla, resp. nepřesvědčení se řidičem, zda může železniční přejezd bezpečně přejet;
- odjezd posunu mezi dopravnami z výchozí stanice na vyloučenou kolej v rozporu s technologickými postupy vzhledem k chybnému a neúplnému obsahu rozkazu „V“ a způsobu jeho převzetí strojvedoucím;
- nedodržení technologických postupů stanovených pro jízdu posunu mezi dopravnami po vyloučené koleji.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb. na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, doporučuje Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- nařídít mimořádné školení zakončené mimořádnou zkouškou „Odborná zkouška pro zaměstnance pro řízení sledu“ pro všechny pracovníky na pozici zaměstnance pro řízení sledu působící při výlukové činnosti, včetně externě najímaných pracovníků a zaměstnanců dodavatelských subjektů, nejpozději do 30. 6. 2017.

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

- přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů dráhy na dráhách železničních v České republice.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., a v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), Dražní inspekce doporučuje Ministerstvu dopravy:

- při částečně vypnutém přejezdovém zabezpečovacím zařízení na vícekolejných tratích budou účastníci provozu na pozemní komunikaci vždy informováni dopravním značením (např. dopravní značka č. A22 „jiné nebezpečí“) na zvýšené riziko a stavební práce probíhající na a v okolí železničního přejezdu;
- ze strany orgánů veřejné moci budou prováděny namátkové kontroly v provozu u osob řídících drážní vozidla zaměřené na požití alkoholu, popř. návykové látky.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 21st March 2016, 7.08 (6.08 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of shunting operation on excluded line with a car at the level crossing No. P3706 in the area of Golčův Jeníkov město railway stop.
- Type of train: shunting operation.
- Location: excluded track line No. 1, level crossing No. P3706, km 264,230 between Golčův Jeníkov and Vlkaneč stations, in the area of Golčův Jeníkov město railway stop.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
LOKOTRANS SERVIS, s. r. o. (RU of the shunting operation);
OHL ŽS, a. s. (traffic train control on excluded line);
driver of the car (level crossing user).
- Consequences: 2 fatality (driver and passenger of the car);
total damage CZK 100 000,-
- Direct cause:
- entry of the car onto the level crossing No. P3706 at the time when the shunting operation was approaching to the level crossing;
 - illegal movement of shunting operation between stations behind a place to stop listed in order "V" and the consequent movement over the railway crossing No. P3706, with an exceeding the authorized speed.
- Contributory factor:
- the train driver of shunting operation was under the influence of alcohol.
- Underlying cause:
- not giving priority to railway transport at a level crossing by driver of the car;
 - departure of shunting operation from the Golčův Jeníkov station to the excluded track line in conflict with the technological procedures due to incorrect and incomplete content of order "V" and process for its takeover by train driver;
 - failure to compliance of technological procedures provided for a movement of shunting operation between stations on excluded track line.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
- to order an extraordinary training course ("Professional exam for employees who controll traffic of trains and shunting operation in

traffic closure”) and also including externally hired workers and employees of contractors, at the latest to 30th June 2017.

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

- it is recommended to take its own measure forcing implementation of the above recommendation for other infrastructure managers in the Czech Republic.

3) Addressed to the Czech Ministry of Transport:

- it is recommended to while partially off the level crossing signal device on multi-track lines will be participants of traffic on the road always inform by traffic signs (eg. road sign no. A22 "other dangers") for an increased risk and ongoing construction work in the area of railway crossing;
- it is recommended to carry out a random inspections in the operation focused on using of alcohol or other addictive substances, especially for train drivers.

The purpose of the above safety recommendations is to inform a road users of the situation at the railway crossing due to partly-off level crossing system. The goal is to increase their attention when they are driving over a railway crossing. The purpose of “Professional exam for employees who controlled traffic of trains and shunting operation in traffic closure” is to refresh and learn the proper procedures and activities relate to the performance of this position and minimization of creation accidents or incidents in connection with the traffic closure. Effective performance of inspection concerning the use of alcohol is crucial for the safety of railway traffic, respectively elimination consequences of accidents or incidents.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	6
2 Údaje týkající se mimořádné události	13
2.1 Mimořádná událost	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	13
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	14
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	16
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	17
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	18
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	19
2.4 Vnější okolnosti	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	19
3 Záznam o podaných vysvětleních	19
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	19

3.1.2 Jiné osoby	21
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	22
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	22
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	22
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	23
3.3 Právní a jiná úprava	23
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	25
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	26
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	26
3.4.2 Součásti dráhy	26
3.4.3 Komunikační prostředky	26
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	27
3.5 Dokumentace o provozním systému	27
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	27
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	27
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	28
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	28
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	28
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	28
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	29
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	29
4 Analýzy a závěry	30
4.1 Konečný popis mimořádné události	30
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	30
4.2 Rozbor	30
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	30
4.3 Závěry	38
4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení	38
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	38
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	38
4.4 Doplnující zjištění	38
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	38
5 Přijatá opatření	39
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	39
6 Bezpečnostní doporučení	39
7 Přílohy	41

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČSN	Česká státní norma
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrováný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
LTSB	LOKOTRANS SERVIS, s. r. o.
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
OSB	Odbor systému bezpečnosti
PČR	Policie České republiky
PMD	posun mezi dopravnými
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
ROV	Rozkaz o výluce
RZS	rychlá záchranná služba
SKPV	služba kriminální policie a vyšetřování
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
ZPŘS	zaměstnanec pro řízení sledu
ZSSKC	Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a. s.
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, v platném znění
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídicích drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, v platném znění
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 14. 12. 2014, v platném znění
LZ 2	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy LOKOTRANS SERVIS, s. r. o., „LZ 2 Bezpečnost práce“, schválený dne 30. 1. 2015, s účinností od 1. 2. 2015

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 21. 3. 2016.

Čas: 7.08 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 324 Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n., zastávka Golčův Jeníkov město, 1. traťová kolej, železniční přejezd P3706, km 264,230.

GPS: 49°49'19.1532"N, 15°28'26.1666"E.



Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 21. 3. 2016 v 7.08 h se posun mezi dopravními jedoucí po vyloučené koleji ze žst. Golčův Jeníkov do žst. Vlkanec, v prostoru dvoukolejného železničního přejezdu P3706, zabezpečeného světelným zabezpečovacím zařízením s úplnými závorami (dvě poloviční na každé straně), které však bylo z důvodu výluky vypnuto ze závislosti na kolejových obvodech, střetl s osobním automobilem Škoda Fabia.



Obr. č. 2: Schéma místa MU.

Zdroj: www.mapy.cz

Ohledáním místa MU bylo zjištěno, že k MU došlo na ŽP P3706 v km 264,230, zabezpečeném světelným zabezpečovacím zařízením s úplnými závory (2 poloviční závory). V 1. TK bylo PZZ z důvodu probíhající výluky mimo provoz, ve 2. TK bylo PZZ plně funkční. Osobní automobil vjel na ŽP vlevo ze směru jízdy posunového dílu, tj. z centra obce Golčův Jeníkov, přímo před čelo jedoucího posunového dílu. Došlo k čelnímu nárazu HDV posunového dílu do pravé boční zadní části OA, jeho zaklínění pod čelo HDV a tlačení po koleji. OA se zaklínil mezi čelem HDV a hranou nástupiště vysokého 550 mm nad temenem kolejnice. Během tlačení se z OA uvolňovaly různé části, které byly rozseté po nástupišti. Přední polovina OA se oddělila a zaklínila mezi HDV a 1. TDV a hranu nástupiště. Zadní polovina OA zůstala zaklíněna pod čelem HDV a částečně hranou nástupiště. Při MU byla usmrcena spolujezdkyně, která byla vymrštěna z OA na začátku nástupiště pod jeho hranu, v přední části OA byl usmrcen řidič. Bylo poškozeno čelo a částečně i levý bok HDV.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU ohlášena na COP DI dne: 21. 3. 2016, 7.53 h (tj. 45 minut po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (LOKOTRANS SERVIS, s. r. o.).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 21. 3. 2016, 11.00 h (tj. 3.52 h po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 21. 3. 2016, a to na základě poznatků zjištěných na místě v průběhu dozorování této MU.

Složení VI DI na místě MU: 2x VI ÚI Brno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (LOKOTRANS SERVIS, s. r. o.):

- strojvedoucí posunového dílu, zaměstnanec LOKOTRANS SERVIS, s. r. o.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Golčův Jeníkov, zaměstnanec SŽDC.

Třetí strana:

- řidič OA Škoda Fabia a jeho spolujezdkyně;
- zaměstnanec pro řízení sledu (společnost OHL ŽS, a. s.).

Ostatní osoby, svědci:

- očití svědci MU, kteří se nacházeli v blízkosti ŽP v době vzniku MU.

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

Sestava DV:	PMD P101	Sestava PMD:	Držitel:
Délka (m):	103	HDV: 92 54 2 740 800 – 8	LTSB
Počet náprav:	32	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	474	1. 33 54 6992 523 – 4	LTSB
Potřebná brzdící %:	X	2. 33 54 6992 513 – 5	LTSB
Skutečná brzdící %:	X	3. 33 54 6992 276 – 9	LTSB
Chybějící brzdící %:	X	4. 33 54 6992 527 – 5	LTSB
Stanovená rychlost: (km/h)	30	5. 33 54 6992 520 – 0	LTSB
Způsob brzdění:	I.	6. 83 53 6996 649 – 2	LTSB
Režim brzdění:	R	7. 31 56 6992 004 – 5	ZSSKC

Pozn. k PMD:

Skutečný stav PMD zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci. V době vzniku MU bylo 1. TDV za HDV vypojeno z brzdy, ostatní TDV byla průběžně bržděna (provedena zkouška brzdy na místě). Údaje o PMD v rozkazu v bodu č. 11 nebyly dostatečně vyplněny (hmotnost, délka, brzdící %).

Nejvyšší dovolená rychlost PMD byla stanovena „všeobecným rozkazem pro PMD na vyloučenou kolej P101“ (č. 345459) na $v = 30 \text{ km.h}^{-1}$. Přes ŽP s vypnutým zabezpečovacím zařízením měl strojvedoucí jet maximální rychlostí $v = 10 \text{ km.h}^{-1}$.

Strojvedoucí posunového dílu nebyl prokazatelným způsobem seznámen s rozkazem pro PMD na vyloučenou kolej. Originál rozkazu byl ve skutečnosti podepsán zaměstnancem pro řízení sledu, nikoliv strojvedoucím.

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

Trať v místě MU je ve směru jízdy vlaku vedena v přechodnici z levého oblouku (stoupání 9,3 ‰, poloměr oblouku 314 m) do přímého směru v úrovni okolního terénu, kde se mění sklon stoupání na 10,37 ‰. V úseku asi 35 metrů před ŽP končí na levé straně ve směru jízdy zářez (zahrádka a obytná zástavba). Bezprostředně za ŽP začínají postranní nástupiště zastávky Golčův Jeníkov město. Pozemní komunikace je před železničním přejezdem, ve směru jízdy OA, vedena v přímém směru v městské zástavbě a mírně klesá. Uživatelé pozemní komunikace upozorňuje dopravní značení na blížící se ŽP, mimo to je ŽP již z dálky viditelný. Po pravé straně ve směru jízdy se nachází rodinný dům ve vzdálenosti 15 m od osy krajní koleje. Ve vzdálenosti 10 m od osy krajní koleje se ještě nalézají reléová skříň zabezpečovacího zařízení. Po levé straně ve směru jízdy OA se nalézají provozní budovy přiléhající k nástupišti u 2. TK.

Železniční přejezd v km 264,230 je dvoukolejný, má šířku 12,20 m, délku 13,00 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí je 90°. Přejezdová konstrukce je železobetonová konstrukce typu BODAN, druh vozovky je s živičným krytem – asfaltem.

PZZ kategorie PZS 3ZBI s úplnými závislostmi, se závorami a s pozitivním signálem, typu AŽD 71, bylo uvedeno do provozu v roce 1985. Při ohledání místa MU bylo PZZ v 1. TK vypnuto z důvodu výluky koleje, ve 2. TK bylo plně funkční.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 7.08 h použil strojvedoucí posunu PMD P101 mobilní telefon k ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Golčův Jeníkov;
- 7.08 h výpravčí žst. Golčův Jeníkov přijal ohlášení od strojvedoucího PMD o vzniku MU a aktivoval IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím PMD P101 a výpravčím žst. Golčův Jeníkov nebyla zaznamenána.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU probíhala rekonstrukce traťového úseku Vlkanec – Golčův Jeníkov. V souvislosti s výlukou byl vydán ROV č. 33032, v době MU probíhala etapa D. V rámci této etapy byla vyloučena 1. TK, PZZ v 1. TK byla v celém úseku vypnuta ze závislosti na kolejových obvodech. Veškeré ŽP byly pro uživatele pozemní komunikace uzavřeny v termínu 18. – 30. 3. 2016 a označeny dopravním značením (zákaz vjezdu všem vozidlům s dodatkovou tabulí „mimo vozidla stavby“) s výjimkou ŽP P3706. Ten podle ROV měl být také uzavřen, ale dle požadavků přijatých na zhotovitelských poradách bylo požadováno jeho úplné uzavření pouze po dobu dvou dvoudenních výluk v termínech 17. – 18. 3. a 29. – 30. 3. 2016. Dopravní opatření byla vydána městem Golčův Jeníkov pouze po dobu dvoudenních výluk. PZZ v provozované 2. TK bylo plně v činnosti a nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU. Etapa D byla zahájena dne 14. 3. 2016 v 7.25 h a tato skutečnost byla zaznamenána v telefonních zápisnících v žst. Golčův Jeníkov a Vlkanec.

Provoz na vyloučené 1. TK řídil ZPŘS, který vypisoval jednotlivé rozkazy pro PMD a řídil sledy. V průběhu výluky byl dne 15. 3. 2016 změněn ZPŘS a tato skutečnost byla zaznamenána v telefonním zápisníku v žst. Vlkanec, která byla po dobu výluky jeho sídlem.

Účelem etapy D byly dokončovací práce na 1. TK od začátku výhybky č. 17 (žst. Vlkanec) v km 257,617 po začátek výhybky č. 1 (žst. Golčův Jeníkov) v km 266,696 – svařování, zřízení bezстыkové koleje, následné podbití koleje, broušení kolejnic, úprava stezek a příkopů. Součástí etapy byla oprava ŽP v km 257,314 v žst. Vlkanec. Součástí této etapy bylo vypnutí PZZ ze závislosti na kolejových obvodech v 1. TK. Součástí pokynů k etapě D bylo bezpečnostní opatření k ŽP P3706, kdy zhotovitel stavby měl zajistit v souladu s platnými právními předpisy bezpečný přechod cestujících přes vyloučenou část kolejiště na nástupiště u provozované TK. Toto opatření se týkalo pouze úplně uzavřeného ŽP. DI se dne 30. 3. 2016 na místě přesvědčila, že opatření bylo

splněno, bezpečnost na ŽP hlídaly pověřené osoby zhotovitele stavby (ŽP byl uzavřen pro veškerá silniční vozidla a označen dopravní značkou „Zákaz vjezdu všem vozidlům“).

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

- 7.08 h ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Golčův Jeníkov a aktivace IZS;
- 7.24 h MU ohlášena vedoucím dispečerem CDP Přerov na OSB;
- 7.53 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 9.50 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a OSB;
- 11.00 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy (vzhledem k vyloučené koleji nebylo provoz třeba obnovovat).

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

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí

MU ohlásil strojvedoucí PMD výpravčímu žst. Golčův Jeníkov a ZPŘS.

Plán IZS byl aktivován v 7.08 h výpravčím žst. Golčův Jeníkov a svědky MU.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- HZS SŽDC, JPO Havlíčkův Brod;
- RZS kraje Vysočina;
- PČR, SKPV Havlíčkův Brod.

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Při MU došlo k:

- usmrcení řidiče a spolujezdkyně v OA.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- osobním automobilu zn. Škoda Fabia 50 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 50 000 Kč.**

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV 50 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 50 000 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: skoro zataženo, + 6 °C, klid, viditelnost nesnížena.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

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

- strojvedoucí PMD – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - jel k přejezdu v km 264,230 rychlostí 15 – 20 km.h⁻¹;
 - z levé strany přijíždělo auto, které vjelo přímo pod vlak;
 - použil rychlobrzdu;
 - po zastavení se byl podívat, co se stalo;
 - zavolał vlakvedoucímu, který jel autem do žst. Vlkanec, co se stalo;
 - předtím dostal od výpravčího v žst. Golčův Jeníkov rozkaz pro PMD na vyloučenou kolej do žst. Vlkanec.
- strojvedoucí PMD – ze Záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - přijel s vlakvedoucímu autem na směnu na 6.00 h;
 - po posunu ve stanici čekal v 7.00 h na odjezd;
 - dostal vyplněný rozkaz od výpravčího (vytržený z bloku) do okénka HDV, v této jediné chvíli komunikoval s výpravčím, rozkaz nepodepsal;
 - zběžně si prohlédl rozkaz, nic zvláštního mu v něm nepřipadalo;
 - domníval se, že vše v rozkazu bylo v pořádku;
 - v rozkazu byla stanovena rychlost 30 km.h⁻¹, k přejezdu měl jet maximálně 10 km.h⁻¹ a opakovaně houkat;
 - po dání návěsti povolující jízdu vyjel na trať;
 - dvakrát v oblouku před přejezdem použil lokomotivní píšťalu;
 - auto viděl na poslední chvíli;
 - vlak narazil do zadní části auta;

- podle předpisu D1 vyjet neměl;
 - nebyl nikým informován o stavu PZZ P3706 (vypnutí ze závislosti na kolejových obvodech), ale měl to napsané v rozkazu;
 - neměl instrukce, že by byl ŽP P3706 střežen nějakým pracovníkem;
 - věděl, jak takové přejezdy projíždět;
 - pro každý pracovní vlak má být vydán ZPŘS rozkaz, který musí strojvedoucí obdržet a podepsat;
 - občas se na výlukách stává, že rozkaz podepisuje za strojvedoucího někdo jiný;
 - pokud jede jako PMD, může být na stanovišti strojvedoucího sám;
 - ráno mluvil se svým kolegou, který na něm nic nepozoroval;
 - komunikoval pouze s výpravčím, den předem už věděl, co v den MU poveze;
 - problémy s alkoholem neměl;
 - ráno si nebyl vědom, že by mohl být při nástupu pozitivní na alkohol;
 - jednou od zaměstnavatele byl kontrolován na alkohol a ke konci měsíce si přijel pro „papíry“ (docházka a podobné);
 - nemyslí si, že by měl alkohol vliv na vnímání rychlosti, cítil se dobře, unaven nebyl, léky nebral (výslech PČR);
 - při otázce na zdravotní stav a jestli se cítil dobře při podání vysvětlení na DI odpověděl, že v tom stavu asi těžko;
 - v průběhu směny ke konfliktu nedošlo;
 - obavu z řízení HDV neměl a uspořádání stanoviště strojvedoucího je vyhovující;
 - občas u některých úkonů pociťoval sklon k rutinnímu jednání;
 - příčinu MU spatřuje ve své vysoké rychlosti a ve špatné reakci řidiče, pokud nesvítilo bílé světlo na PZZ.
- Zaměstnanec pro řízení sledu – ze Záznamu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - v žst. Golčův Jeníkov byl připravit rozkaz pro PMD na vyloučenou 1. traťovou kolej;
 - z důvodů jiných povinností poprosil výpravčího, aby průpis rozkazu předal strojvedoucímu;
 - podepsal rozkaz za strojvedoucího;
 - odjel do žst. Vlkanče;
 - v rozkazu byla km poloha 264,600, aby PMD dojel až do Vlkanče.
 - Zaměstnanec pro řízení sledu – ze Záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - před 6 hodinou ráno přijel do žst. Golčův Jeníkov;
 - připravoval rozkazy pro PMD P101 a následně pro Elektrizaci železnic;
 - někde ve stanici zahlédl posun s budoucím PMD;
 - požádal výpravčího ve službě, aby po nachystání PMD předal rozkaz a pustil je na trať;
 - odjel autem do Vlkanče;
 - rozkazy pro PMD může předávat on i výpravčí;

- asi nikdo jiný nemůže podepsat rozkaz za strojvedoucího;
 - nepodepisoval ho jako podpis, ale aby měl rozkaz ve svazku s ostatními;
 - strojvedoucí měl rozkaz podepsat, ale pokud někdo tvrdí, že nepodepsal a tím nebyl seznámen s rozkazem, tak je to nesmysl, již tratí před tragedií projížděl;
 - hned na místě MU říkal, že podepsal rozkaz za strojvedoucího;
 - protože se km polohy přejezdů nevešly do bodu 5 rozkazu, tak je napsal do části „jiné příkazy“;
 - každý strojvedoucí má vědět, jak dané přejezdy projíždět;
 - výpravčímu nechal jen průpis rozkazu, protože neměl další celý svazek, který by mohl zanechat výpravčímu;
 - pracovníka ZPŘS dělal ve svém volnu;
 - dle jeho názoru bylo v rozkaze jednoznačně uvedeno, pro které přejezdy platí;
 - neplatné kolonky byly proškrtnuté a platit by neměly;
 - bod 11 nebyl dovyplněn, nevěděl, jakou zátěž poveze, údaje si mohl dopsat vlakvedoucí;
 - strojvedoucí věděl, že pojedí po vyloučené koleji, a byl zpraven o činnosti, kterou bude provádět;
 - km polohy ŽP byly uvedeny v obráceném pořadí (od začátku tratě), strojvedoucí znal trať a cíl dojezdu PMD;
 - když posílá stroj na vyloučenou kolej, uvede km na vyloučené trati, kde má jízdu ukončit (v tomto případě nemusel strojvedoucí zastavit), a pak uvede, kde má jízdu ukončit (ve které stanici). Podstatné je, že měl jízdu ukončit ve Vlkanči. Kdyby dál nejel, nevypisoval by tam další přejezdy za km 264,600.
- Výpravčí žst. Golčův Jeníkov – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
- ze 7. koleje nechal přestavit na 4. kolej 7 vozů a nechal objet lokomotivu po 2. koleji;
 - strojvedoucímu dal všeobecný rozkaz pro PMD na vyloučenou kolej zanechaný zaměstnancem pro řízení sledu;
 - poté postavil posunovou cestu ze 4. koleje na vyloučenou 1. traťovou kolej;
 - asi v 7.05 h souprava odjela;
 - zaměstnanec pro řízení sledu chvíli před tím odjel do žst. Vlkaněč.

3.1.2 Jiné osoby

- Očití svědci souhrnně – z úředních záznamů o podání vysvětlení PČR vyplývá:
 - závory byly nahoře a červená světla neblíkala;
 - ani zvuková signalizace zabezpečovacího zařízení nebyla slyšet;
 - slyšeli jet od Golčova Jeníkova vlak (šustění kolejí), ale nehoukal;
 - vlak jel poměrně rychle;
 - od centra viděli jet stříbrné osobní auto;
 - auto vjelo na přejezd bez zastavení poměrně nízkou rychlostí, odhadem do 30 km.h⁻¹;

- uslyšeli náraz (část svědků i viděla) a brzdění vlaku;
- zavolali záchranáře.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce LOKOTRANS SERVIS, s. r. o., související s okolnostmi vzniku předmětné MU (zejména bezpečnost práce a prevence MU), nebyl shledán nedostatek.

K věci rekonstrukce 1. a 2. TK mezi žst. Vlkanec a Golčův Jeníkov byl zpracován ROV č. 33032 pod č. j. 21997/2015-SŽDC-OR BNO-OPR ze dne 21. 12. 2015 se změnou č. 1 ze dne 15. 2. 2016. Pro etapu D platnou v době MU byly zpracovány pokyny k vyloučení kolejí, co etapa řeší, doba trvání, dopravní opatření, způsob zpravování doprovodu vlaku, bezpečnostní opatření a další opatření. Konkrétní záležitosti byly probírány na zhotovitelských poradách.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

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

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

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce LOKOTRANS SERVIS, s. r. o., zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

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

DI zjišťovala, jak probíhaly kontroly zaměstnanců dopravce, zejména kontroly na alkohol a další návykové látky u strojvedoucích na HDV. Dopravce měl vypracovaný dokument „bezpečnostní cíle“. Cílem byla především minimalizace vzniku MU a pracovních úrazů. Každý zaměstnanec byl kontrolován minimálně 3x do roka. Součástí kontrol byla kontrola dokladů zaměstnance (licence strojvedoucího, průkaz způsobilosti k řízení drážních vozidel), kontrola předávky služby, používání ochranných pomůcek, vybavení drážních vozidel, kontrola alkoholu a další. V rámci kontrol byly u strojvedoucího zjištěny nedostatky (nesprávná pracovní obuv, nepořádek na stanovišti strojvedoucího a další), ale se vznikem MU neměly souvislost a nedostatky byly zpravidla odstraněny hned na místě. Výsledky zkoušek na přítomnost alkoholu v dechu byly vždy negativní. Vzhledem k velkému rozptylu zaměstnanců při výkonu povolání se kontroly zpravidla prováděly v sídle dopravce, jedna z kontrol proběhla i během výluky v úseku Vlkaneč – Golčův Jeníkov v říjnu 2015 (obdobná výluka a stavební práce jako v době MU) s jedním nedostatkem (nedostatek v hovorové kázni při používání rádiového systému GSM-R). I při této kontrole nebyl u strojvedoucího alkohol zjištěn.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n., je Česká republika. Funkci vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n., je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Dopravcem PMD byl LOKOTRANS SERVIS, s. r. o., se sídlem Drážní 1152/11, Brno, PSČ 627 00, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 8. 3. 2013, č. j.: DUCR-11774/13/Le, ev. č.: L/2013/1677.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 20. 1. 2014, č. j.: DUCR-3000/14/Tu, ev. č.: OSD/2014/136-1, s platností do 13. 5. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo PDD 9272/13 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 1. 7. 2013, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.:

„Při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemní komunikaci.“;

- § 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 d) zákona č. 361/2000 Sb.:
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, ...
d) je-li již vidět nebo slyšet příjíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení,“;*
- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Dopravce je povinen...
provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze.“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Dopravce je povinen...
se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy.“;*
- § 106 odst. 4 písm. e) zákona č. 262/2006 Sb.:
*„Práva a povinnosti zaměstnance ... (4) ... Zaměstnanec je povinen:
e) nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele a nekouřit na pracovištích a v jiných prostorách, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci...“;*
- § 35 odst. 1 i) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo...
za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost“;*
- § 35 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Přes přejezd vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které nedává výstrahu uživatelům pozemní komunikace, a 60 m před ním smí jet vedoucí drážní vozidlo rychlostí nejvýše 10 km/h a musí opakovaně dávat akustickou výstrahu. O této skutečnosti musí být osoba řídící drážní vozidlo předem zpravena, není-li tato skutečnost návěstěna. Nejede-li přes přejezd jako prvé vedoucí drážní vozidlo, musí být jízda drážních vozidel přes přejezd zajištěna odborně způsobilou osobou.“;

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 67, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„Jízda se zvýšenou opatrností je takový způsob jízdy, při kterém musí strojvedoucí od vzdálenosti alespoň 250 m před přejezdem dávat opakovaně návěst Pozor, dokud čelo vlaku (posunového dílu) nemine přejezd. V úseku alespoň 60 m před přejezdem až do okamžiku, kdy čelo vlaku (posunového dílu) mine přejezd, smí jet strojvedoucí rychlostí nejvíce 10 km/h. Pokud byl strojvedoucí zpraven o jízdě se zvýšenou opatrností ve vzdálenosti kratší než 250, popř. 60 m před přejezdem, jedná takto od místa zpravení. Obdobně postupuje strojvedoucí při plnění pokynu, daného štítem Op.
Před náhle vzniklou překážkou na přejezdu musí strojvedoucí využít všech dostupných prostředků pro zastavení vlaku nebo posunového dílu.“*
- čl. 312, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Za daný pokyn odpovídá ten, kdo jej dal, za provedení ten, kdo jej má vykonat. Kdyby provedení pokynu odporovalo ustanovením předpisů, musí zaměstnanec, který má pokyn vykonat, ihned vznést námitky. Trvá-li nadřizený na provedení pokynu a pochybnost zaměstnance není vyvrácena, vyžádá si zaměstnanec písemný rozkaz. Kdyby však pokyn zřejmě ohrožoval bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy nebo lidské životy, nesmí jej zaměstnanec splnit a případ ohlásí vyššímu nadřízenému i bez zachování nařízeného služebního postupu...“;
- čl. 2025, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Před jízdou PMD musí být ověřena činnost brzd. Přitom se kontroluje přilehnutí a odlehnutí zdrží (správnost indikace stavu brzdy u vozů s kotoučovou brzdou) u tolika vozů, až součet jejich brzdících vah je nejméně takový, jaký je v závislosti na rozhodném spádu, zábrzdě vzdálenosti, hmotnosti soupravy a rychlosti PMD stanoví tabulky, zveřejněné v příloze TTP. Byla-li činnost brzd ověřena pro předchozí nebo následnou jízdu vlaku, musí vedoucí posunové čet zkontrolovat, zda skutečná brzdící váha uvedená v zápise o provedené zkoušce brzdy je nejméně taková, jakou ji pro PMD stanoví TTP...“;
- čl. 3261, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Písemné rozkazy musí být jasné, stručné a na všech průpisech dobře čitelné, aby byly vyloučeny omyly a pochybnosti. Zápisy nebo nálepky musí být v písemných rozkazech seřazeny podle směru jízdy vlaku (kromě předtištěných pokynů)...“;
- čl. 3687, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Při jízdě na vyloučenou a z vyloučené koleje musí být dodrženy podmínky pro jízdu podle rozhledových poměrů... Za dodržení rychlosti odpovídá strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla (SHV).“;

- čl. 3695, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Každého strojvedoucího PMD před odjezdem na vyloučenou traťovou kolej zpraví zaměstnanec pro řízení sledu rozkazem V. V rozkaze uvede, zda před ním a za ním jede jiný PMD a kilometrickou polohu zastavení PMD na vyloučené koleji.“;
- čl. 3708, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Ustanovení předchozích článků platí i pro samostatně jedoucí posunový díl na vyloučenou kolej.“;
- čl. 6.1.3 /1, vnitřního předpisu dopravce LOKOTRANS SERVIS, předpis LZ 2:
*„Všichni zaměstnanci podle svých možností musí dbát o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně týká jejich jednání. Zejména jsou povinni:
/1 nastupovat do zaměstnání odpočatí a nesmí být pod vlivem alkoholických nápojů nebo jiných návykových látek...“.*

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

PZS typu AŽD 71 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: 6229/96-.45, vydaný DÚ dne 13. 6. 1996, s platností do 31. 12. 1999 s prodloužením na dobu neurčitou.

V době MU bylo PZS vypnuto ze závislosti na kolejových obvodech na vyloučené 1. TK dle ROV č. 33032.

Nedostatek nebyl zjištěn.

3.4.2 Součásti dráhy

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

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU, popis ŽP P3706 viz část 2.2.3.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 740.800-8 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3607/05-V.20, vydaný DÚ dne 25. 3. 2005. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 10. 2015 s platností do 2. 4. 2016 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 740.800-8 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanická rychloměrová souprava METRA, typ 662A504, výrobní číslo 85026.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 7.01.30 h, odjezd z žst. Golčův Jeníkov, postupný nárůst rychlosti na 31 km.h⁻¹ na dráze 728 m;
- pozvolný pokles rychlosti na dráze 456 m na 28 km.h⁻¹;
- 7.05.00 h, postupný nárůst rychlosti na dráze 1688 m na 39 km.h⁻¹;
- 7.08.30 h, začátek prudkého poklesu rychlosti na 0 km.h⁻¹ na dráze 156 m, čas vzniku MU.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- byla překročena maximální dovolená rychlost 30 km.h⁻¹, uvedená v rozkaze pro PMD, o 9 km.h⁻¹. V prostoru ŽP P3706 byla překročena rychlost o 29 km.h⁻¹, k MU došlo při rychlosti 39 km.h⁻¹.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

ZPŘS vypsál rozkaz pro PMD na vyloučenou kolej, číslo rozkazu 101, který podepsal za strojvedoucího. Požádal výpravčího žst. Golčův Jeníkov, aby průpis rozkazu předal strojvedoucímu. Ten ho poté předal strojvedoucímu.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění: ZPŘS vypsál rozkaz pro PMD nesprávně a nedostatečně a navíc ho i podepsal za strojvedoucího.

3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí PMD P101, ve směně dne 21. 3. 2016 od 6.00 h, odpočinek před směnou 13 h;
- ZPŘS ve směně dne 21. 3. 2007 od 6.10 h, odpočinek před směnou 12 h;
- výpravčí žst Golčův Jeníkov, ve směně dne 21. 3. 2016 od 6.40 h, odpočinek před směnou 72 h.

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

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

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

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

Zúčastněný zaměstnanec dopravce nebyl v době vzniku MU způsobilý k výkonu zastávané funkce. Šetřením bylo zjištěno, že na vznik MU mohl mít vliv aktuální zdravotní stav strojvedoucího, kterému byl po MU naměřen PČR alkohol v dechu s hodnotou 1,89 ‰ u prvního měření, 1,98 ‰ u druhého měření, což je dle odborné literatury stav opilosti středního stupně (1,6 ‰ – 3 ‰). Tento stav je popsán v následujícím odstavci. Nelze sice úplně přesně stanovit, jak velký vliv měl alkohol na pozornost strojvedoucího, rychlost jízdy PMD, pochopení rozkazu, jednání podle rozkazu a jeho další pracovní činnosti, je však nepochybné, že jeho jednání bylo tak velkým obsahem alkoholu v těle ovlivněno:

„Zvyšující se koncentrace alkoholu v krvi vede dále ke zhoršení úsudku, snížení sebekritičnosti, zábran a ke zvýšení agresivity. Objevuje se únava, zpomalení psychomotorických reakcí a jejich další vážnější narušení například v podobě kolísavé chůze, obtíží při stání či setřelé řeči. Může docházet k somnolenci či spánku. Komplikací druhého stádia opilosti mohou být tzv. okénka, neboli částečná či úplná amnézie na

epizodu užívání alkoholu. Někdy se uvádí, že ve stavu alkoholové intoxikace si může jedinec vybavit události z předchozí epizody, na kterou má ve střízlivém stavu amnézii...¹

Vliv alkoholu na jedince je individuální a záleží na jeho fyzickém a psychickém stavu, biologických dispozicích a dalších faktorech.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- naměřená výrazná pozitivní hodnota alkoholu v dechu u strojvedoucího PMD.

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

HDV řady 740 je kapotované s kabinou strojvedoucího umístěným blíže k zadnímu čelu, které je přístupné ochozy kolem kapoty. V době MU bylo HDV řízeno ze stanoviště směrem k zadnímu představku (krátké kapotě) a vpravo ve směru jízdy. Vzhledem ke kapotáži je vidět na levou stranu před HDV v přímém úseku jen omezeně, přibližně na 50 m. Do levostranných oblouků nebývá ze stanoviště vpravo ve směru jízdy vidět vůbec. Pokud by bylo HDV otočeno (pohled přes dlouhou kapotu), byla by situace stejná.

V případě použití „skříňového“ HDV (např. řada 750 a obdobná vozidla), kde je stanoviště strojvedoucího umístěno na čele HDV, by mohl strojvedoucí zahlédnout přijíždějící OA na řidičovu rozhledovou délku L_p (viz Tab. 1 v části 4.2.1). Pro krátkou vzdálenost a především rychlost jízdy by za těchto okolností ale stejně nestihl zastavit ještě před ŽP, mohl by nejspíše jen reagovat dříve na vzniklou situaci použitím rychločinného brzdění (odhadem o 2 – 3 s, což je reakční doba + začátek účinku brzd, ale silniční vozidlo bylo vidět zhruba 2,8 s před střetnutím).

Pokud by bylo strojvedoucím dodrženo ustanovení jízdy se zvýšenou opatrností přes ŽP při vypnutém PZZ (zejména rychlost 10 km.h⁻¹), k této MU by teoreticky vůbec nemuselo dojít i přes omezený výhled z HDV.

Uspořádání vybavení HDV nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje od roku 2008 až do vzniku předmětné MU 13 obdobných případů (střetnutí PMD se silničním vozidlem na železničním přejezdu), při kterých došlo k 1 úmrtí, 23 zraněním a škodě ve výši 2 574 906 Kč.

1 Zdroj: www.adiktologie.cz/cz/articles/download/3463/alkohol-ucinky-pdf. Holcnerová Petra, Alkohol – účinky. Centrum adiktologie.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Dne 21. 3. 2016 v 7.08 h došlo mezi žst. Golčův Jeníkov a Vlkanec u zastávky Golčův Jeníkov město na dvoukolejném ŽP P3706 v km 264,230, který je zabezpečen světelným zabezpečovacím zařízením s úplnými závory, ke střetnutí PMD P101 s OA. PMD se pohyboval po vyloučené 1. TK, PZZ v této koleji bylo vypnuté ze závislosti na kolejových obvodech. Strojvedoucí PMD v době, kdy se blížil od žst. Golčův Jeníkov k ŽP, dle podání vysvětlení pro DI dával 2x zvukovou výstrahu lokomotivní píšťalou na vzdálenost asi 250 m. V době, kdy vjel na ŽP, uslyšel z levé strany náraz do HDV, a následně pohledem ze stanoviště zjistil, že má pod HDV zaklíněný OA. Se zaklíněným OA (část před HDV a část mezi prvním TDV a hranou nástupiště) zastavil 128 m za ŽP v km 264,102. Při MU došlo k těžké újmě na zdraví s následkem smrti řidiče silničního vozidla a spolujezdce, ke škodě na HDV 50 000 Kč a ke škodě na OA 50 000 Kč.

4.2 Rozbor

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

Dne 21. 3. 2016 začala v době od 6.00 h příprava budoucího PMD P101 v žst. Golčův Jeníkov. Strojvedoucí prováděl posun a přípravu soupravy, ZPŘS připravoval písemné Všeobecné rozkazy pro PMD na vyloučenou kolej. Z důvodu časové tísně a nutné stejné činnosti v žst. Vlkanec požádal výpravčího, aby předal připravené rozkazy strojvedoucím a poté jim dovolil jízdu na trať (podle výpovědi ZPŘS připravoval rozkaz i pro montážní soupravu trakčního vedení). Vzhledem k tomu, že měl ZPŘS k dispozici pouze jeden sešit rozkazů, podepsal tak rozkaz pro PMD P101 místo strojvedoucího a průpis předal výpravčímu (vyplývá z výpovědi ZPŘS). Nikdo ovšem nesmí rozkaz podepsat za strojvedoucího. Důvodem bylo dle ZPŘS zachování vyplněných originálů ve svazku (sešitku) určeného k archivaci. V článku 3695 předpisu SŽDC D1 je mimo správného vyplnění rozkazu zmíněno, že „*Za zpravení strojvedoucích PMD a jeho obsah odpovídá zaměstnanec pro řízení sledu.*“. Způsob vyplnění rozkazu také nebyl v pořádku (viz další odstavce v textu). ZPŘS rozkaz připravil a zajistil předání rozkazu strojvedoucímu a jeho informování pomocí výpravčího. Před odjezdem PMD předal výpravčí průpis rozkazu strojvedoucímu do okna HDV. Strojvedoucí má svým podpisem potvrdit přijetí a porozumění rozkazu. Má také možnost případné nejasnosti nebo nesrovnalosti reklamovat. Předáním průpisu však tedy strojvedoucí nemohl předání a porozumění rozkazu potvrdit na prvopis. Nejasnosti a nesprávně vyplněný rozkaz nereklamoval a s takovým rozkazem po vypravení PMD návěstí „posun dovolen“ vyjel na trať. Více o vyplněném rozkazu a jednání dle rozkazu je uvedeno v další části rozboru. Strojvedoucí neměl s takto vyplněným a předaným rozkazem vůbec vyjet na trať. Článek 312 předpisu SŽDC D1 jasně říká, že za pokyn odpovídá ten, kdo ho vydal, a za provedení ten, kdo jej přijal. Je v něm také zmíněno, že pokud pokyn odporuje bezpečnosti nebo předpisům, lze to vyreklamovat nebo si nechat písemně potvrdit, že

daný pokyn je myšlen vážně a trvá se na jeho provedení. Strojvedoucí mohl a měl zabránit jednání, které bylo v rozporu s předpisy a bezpečností.

V 7.01 h vyjel PMD P101 ze žst. Golčův Jeníkov do žst. Vlkanec. Strojvedoucí průběžně zvyšoval rychlost až na $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a během jízdy nezaznamenal žádnou mimořádnost, maximální dovolenou rychlost PMD, která byla stanovena rozkazem pro PMD na $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, překročil. Jízda byla povolena jen do km 264,600, kde měl dle rozkazu zastavit a čekat na další pokyny. Tam však nezastavil, pokračoval dále a blížil se k ŽP, který byl uveden v části „jiné příkazy“ svou kilometrickou polohou. Pokud by byl rozkaz vyplněn správně (viz dále), nařizoval by přes něj jízdu se zvýšenou opatrností (ostatní ŽP byly pro uživatele pozemních komunikací uzavřeny), což znamená nepřekročit rychlost $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a dávat opakovanou zvukovou návěst „Pozor“ lokomotivní píšťalou nebo houkačkou (podle výpovědi strojvedoucí věděl, že si má takto počínat). Důvodem uvedení km polohy přejezdů v rozkazu prý byla zamýšlená přeprava šterku přes celý úsek až do žst. Vlkanec. Uvedené km polohy ŽP byly v pořadí od počátku tratě, tedy proti směru jízdy, měly ale být uvedeny v pořadí ve směru jízdy. Km 264,600 byl uveden pouze jako místo na trati, aby mohl PMD odjet (dle podání vysvětlení ZPŘS pro PČR). Dle svého vyjádření dal strojvedoucí opakovanou návěst lokomotivní píšťalou (záznamové zařízení v HDV tuto skutečnost neumožňovalo zaznamenat) a věděl, jak se přes takový ŽP má správně jezdit. Vzhledem k tomu, že trať je v úseku asi 150 m před ŽP vedena v levostranném oblouku, v mírném zářezu na levé straně (v blízkosti obytné zástavby) strojvedoucí neviděl na levou přední část HDV a přilehlé okolí z důvodu zclonění výhledu krátkým představkem kapoty HDV. Střetnutí s OA nemohl zabránit, neboť ho zahlédl na poslední chvíli a pak už jen zaregistroval náraz.

Dle měření alkoholu v dechu, které provedla PČR po MU, bylo navíc zjištěno, že strojvedoucí měl v dechu 1,89 ‰ alkoholu při prvním měření a 1,98 ‰ při druhém měření (vše pod dohledem PČR, z důvodu stále vysoké hladiny alkoholu 1,05 ‰ dokonce musel být výsledek na PČR přerušeno do následujícího dne, jak vyplývá z policejního protokolu). Po MU naměřené hodnoty spadají do stavu střední opilosti. V tomto stavu jsou chování a pozornost člověka značně ovlivněny, celkové chování a úsudek je věcí individuální a záleží i na aktuálním zdravotním stavu, rychlosti metabolismu, snášenlivosti alkoholu nebo genetických dispozicích jedince. Dle tvrzení strojvedoucího se při nástupu na směnu cítil dobře a odpočatý a kolega ani výpravčí na něm nepozorovali nic neobvyklého.

Řidič OA přijížděl k přejezdu zleva ve směru jízdy PMD, od centra obce Golčův Jeníkov po ulici Mírové, směrem na Čáslav. Pozemní komunikace je vedena v husté městské zástavbě tvořené rodinnými domy bez mezer mezi nimi. Před ŽP vlevo se nachází budova železniční zastávky a nástupiště. Vpravo byla umístěna malá reléová skříň zabezpečovacího zařízení. Dle očitých svědků OA nezastavil a poměrně nízkou rychlostí vjel do prostoru ŽP. Závory byly zvednuté a zabezpečovací zařízení nezakazovalo vjezd do prostoru ŽP, bílé světlo PZZ neblinkalo, bylo tedy ve varovném stavu. Na ŽP upozorňovalo dopravní značení „A31a, A31b a A31c Návěstní deska“ označující vzdálenost od železničního přejezdu, tyto dopravní značky jsou umístěny na pravé straně silnice, dopravní značka A31a je doplněna dopravní značkou „A29 Železniční přejezd se závory“. Dopravní značka A31b nebyla v době MU na svém místě, chyběla (zbyl pouze sloupek a upevňovací segmenty). Ve vzdálenosti $D_z = 20\text{m}$ (ve skutečnosti naměřená hodnota větší) před ŽP (nejmenší požadovaná vzdálenost pro bezpečné zastavení dle ČSN 73 6380 v návaznosti na ustanovení § 4 odst. 7 vyhlášky č. 177/1995

Sb.) byl řidiči zajištěn výhled na výstražný kříž a výstražníky. Před ŽP si měl řidič OA počínat zvláště opatrně a měl povinnost se přesvědčit, zda může ŽP bezpečně přejet (§ 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.). Řidiči OA byl zajištěn rozhled vlevo větší než 150 m a vpravo 113 m ve vzdálenosti 4 m od osy krajní koleje směrem k přijíždějícímu PMD. Potřebné rozhledové pole L_p je na rychlost vlaku $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ stanoveno 70 m pro vozidlo délky 22 m a 34 m pro vozidlo délky 4 m (vzhledem k délce ŽP 13 m). V době MU bylo denní světlo a nesnížená viditelnost a řidič měl možnost ŽP bezpečně přejet na základě zajištěného rozhledu.

Kvůli nedodržení rychlosti PMD strojvedoucím bylo DI mj. zkoumáno, jestli při rychlosti jízdy PMD $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a maximální povolené a předpokládané rychlosti jízdy silničního vozidla $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (PZZ bylo bez funkční pozitivní bílé signalizace z důvodu vyloučené TK) pro OA mohl řidič bezpečně zastavit a vyhnout se střetnutí s PMD. Dne 1. 7. 2016 proběhl ověřovací pokus zaměřený na brzdě vlastnosti podobného vozidla Škoda Fabia (výkon 40 kW, hmotnost 1120 kg). Pro porovnání bylo použito i vozidlo Škoda Yeti (výkon 118 kW, hmotnost 1505 kg). Vozidla byla obsazena 2 osobami. Cílem bylo zjistit, na jakou vzdálenost dokáže řidič zmíněných vozidel zastavit po zahlédnutí překážky (vlaku). Bylo provedeno celkem 11 jízd, kdy se brzdná dráha pohybovala od 9,7 m do 5,2 m. Průměrná brzdná dráha byla vypočítána na 7,15 m. V této brzdě dráze je započítána i vzdálenost, kterou vozidlo ujede v reakční době řidiče. Reakční doba je stanovena obecně na 1,5 s. Ta je však individuální záležitostí a závisí na mnoha faktorech. Při ideální situaci, kdy mohl řidič zahlédnout blížící se PMD hned, tak mohl nouzovým brzděním (energické, prudké sešlápnutí brzdového pedálu současně se sešlápnutím spojivového pedálu) včas zastavit ještě před závorami. Pro výpočet a provedení ověřovacího pokusu (viz Tab. 1)² byla známa rychlost PMD, který jel rychlostí $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (což je $10,83 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$). Rychlost OA byla stanovena na maximální možnou hodnotu $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (což je $8,33 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$). Tuto rychlost umožňoval stav PZZ, na kterém v době MU nesvítla pozitivní signalizace. Řidič se v takovém případě měl chovat tak, jako by se blížil k ŽP zabezpečeném pouze výstražnými kříži a měl se tedy přesvědčit, zda může ŽP bezpečně přejet. Podle výpovědí očitých svědků nejel OA příliš rychle, což mohlo odpovídat zvolené maximální rychlosti OA. Pro výpočet vzájemné polohy PMD a OA před střetnutím byl zvolen krok v čase 0,1 s. Výhled řidiče na trať ze vzdálenosti 20 m před závorovými břevny po 1 m byl DI zjišťován na místě MU (v Tab. 1 uveden jako L_p). Z těchto údajů byl vypočítán čas a vzdálenosti PMD a OA před místem střetnutí a stanovit výhled řidiče na trať. Výpočtem bylo stanoveno, že za těchto podmínek řidič mohl zahlédnout blížící se PMD 10 m před závorovými břevny (20 m od osy 1. TK), čelo PMD bylo v té době vzdáleno od místa střetnutí 30,32 m, čas zbývající do střetnutí byl 2,8 s. V případě, že by byla rychlost OA nižší, byla by možnost řidiče zastavit vyšší (s ohledem na kratší brzdě dráhu). Přesnou rychlost však nebylo možno určit, neboť palubní deska OA byla po MU zničena a zjištění potřebných údajů (např. zaseknutý ukazatel na tachometru) bylo nemožné. Rovněž nebylo možné zjistit, jestli bylo např. zapnuté autorádio a jak hlasitě. Záleželo tedy na možnostech řidiče OA, jeho pozornosti a reakci na vzniklou situaci, neboť strojvedoucí PMD v dané chvíli za dané situace nemohl střetnutí již zabránit.

2 Vysvětlivky k Tab. 1: čas (s) – čas do střetnutí v sekundách; PMD od střetu (m) – vzdálenost PMD v metrech od místa střetnutí; auto od střetu čelo (m) – vzdálenost čela OA v metrech od místa střetnutí; Dz (m) čelo před závorou – délka rozhledu řidiče pro zastavení před závorou v metrech; L_p (m) – naměřená rozhledová délka pro nejpomalejší vozidlo v metrech; řidič OA – možnost řidiče OA zahlédnout PMD.

čas (s)	PMD od střetu (m)	auto od střetu čelo (m)	Dz (m) čelo před závorou	Lp (m)	řidič OA
4	43,32	30,02	20,0	19,00	neviděl PMD
3,9	42,24	29,19	19,2	21,05	neviděl PMD
3,8	41,15	28,35	18,4	21,85	neviděl PMD
3,7	40,07	27,52	17,5	X	neviděl PMD
3,6	38,99	26,69	16,7	23,05	neviděl PMD
3,5	37,91	25,86	15,9	23,90	neviděl PMD
3,4	36,82	25,02	15,0	24,55	neviděl PMD
3,3	35,74	24,19	14,2	25,50	neviděl PMD
3,2	34,66	23,36	13,4	26,65	neviděl PMD
3,1	33,57	22,52	12,5	X	neviděl PMD
3	32,49	21,69	11,7	27,85	neviděl PMD
2,9	31,41	20,86	10,9	29,75	neviděl PMD
2,8	30,32	20,02	10,0	31,90	viděl PMD
2,7	29,24	19,19	9,2	X	viděl PMD
2,6	28,16	18,36	8,4	35,10	viděl PMD
2,5	27,08	17,53	7,5	X	viděl PMD
2,4	25,99	16,69	6,7	38,55	viděl PMD
2,3	24,91	15,86	5,9	43,80	viděl PMD
2,2	23,83	15,03	5,0	52,30	viděl PMD
2,1	22,74	14,19	4,2	64,25	viděl PMD
2	21,66	13,36	3,4	X	viděl PMD
1,9	20,58	12,53	2,5	79,10	viděl PMD
1,8	19,49	11,69	1,7	82,13	viděl PMD
1,7	18,41	10,86	0,9	89,30	viděl PMD
1,6	17,33	10,03	0,0	95,55	viděl PMD
1,5	16,25	9,19	-0,8	101,25	viděl PMD
1,4	15,16	8,36	-1,6	113,00	viděl PMD
1,3	14,08	7,53	-2,5	X	viděl PMD
1,2	13,00	6,70	-3,3	X	viděl PMD
1,1	11,91	5,86	-4,1	X	viděl PMD
1	10,83	5,03	-5,0	X	viděl PMD
0,9	9,75	4,20	-5,8	X	viděl PMD
0,8	8,66	3,36	-6,6	X	viděl PMD
0,7	7,58	2,53	-7,5	X	viděl PMD
0,6	6,50	1,70	-8,3	X	viděl PMD
0,5	5,41	0,86	-9,1	X	viděl PMD
0,4	4,33	0,03	-10,0	X	viděl PMD
0,3	3,25	-0,80	-10,8	X	viděl PMD
0,2	2,17	-1,63	-11,6	X	viděl PMD
0,1	1,08	-2,47	-12,5	X	viděl PMD
0	0,00	-3,30	-13,3	X	viděl PMD

 Tab. 1: Výpočet pro ověřovací pokus (rychlost OA 30 km.h⁻¹)

Pro srovnání byly provedeny další výpočty. V prvním případě byla vzata v úvahu stejná výchozí pozice jako v Tab. 1, ale rychlost PMD byla stanovena na 10 km.h⁻¹, kterou se měl PMD správně přibližovat k ŽP. Rychlost OA byla ponechána na 30 km.h⁻¹. Z výpočtu vyplynulo, že v čase 0 (střetnutí uvedené v Tab. 1) by se čelo PMD nacházelo ještě 32,24 m od místa střetnutí. Tuto vzdálenost by PMD urazil za dalších 11 s. Řidič OA by tak měl k dispozici celkový čas 13,4 s do doby (od prvního spatření PMD), než by se čelo PMD nacházelo v místě střetnutí a OA by se nacházel 91 m za ŽP. Ke střetnutí by

tedy nedošlo. Ve druhém případě bylo uvažováno o stejné výchozí pozici jako u prvního výpočtu, rychlost PMD zůstala $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, ale rychlost OA byla snížena na $20 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Z výpočtu vyplynulo, že od původního místa střetnutí by se čelo OA nacházelo ještě 7,82 m od místa střetnutí a řidič by měl k dispozici ještě další 1,4 s (celkem 4,2 s) na reakci a brzdění. Čelo PMD by se nacházelo 15,16 m za místem střetnutí, v místě by se nalézalo 1. TDV. Ke střetnutí by tak nemuselo dojít nebo mohlo dojít při střetnutí k menším následkům.

Dopravce prováděl namátkové kontroly zaměstnanců, jejichž součástí byla i kontrola přítomnosti alkoholu. U strojvedoucího bylo v minulosti zjištěno v rámci kontrol několik nedostatků (nevhodná pracovní obuv, nepořádek na stanovišti strojvedoucího), avšak dechové zkoušky na přítomnost alkoholu byly vždy negativní.

DI zkoumala podmínky jízdy PMD dle vypsaného všeobecného rozkazu pro PMD P101 č. 345459 na vyloučenou kolej. Rozkaz pro strojvedoucího byl chybně vyplněn; jízda měla dle rozkazu probíhat pouze do km 264,600, tam měl strojvedoucí zastavit. V článku 3703 předpisu SŽDC D1 je zmíněno, že pohyb po vyloučené traťové koleji je možný po vjezdové návěstidlo následující dopravní. Vzhledem k zamýšlené jízdě právě do žst. Vlkanec měla být uvedena km poloha vjezdového návěstidla žst. Vlkanec, protože šlo o dopravu materiálu do zmíněné žst. tak, aby nebyl narušen provoz v provozované 2. TK. V rozkazu měl být uveden nejpozdější čas příjezdu do žst. Vlkanec (viz další odstavec). Bez zadaného času může PMD v uvedeném místě zastavení stát neomezeně dlouho bez dalších pokynů. V článku č. 3248, který se všeobecně týká písemných rozkazů, je mimo jiné uvedeno: „... V písemných rozkazech je nutno uvádět jen pokyny, související s jízdou vlaku (PMD), za které strojvedoucí odpovídá a musí je plnit.“. Zastavit v km 264,600 tedy musel. Platné položky rozkazu nebyly zakroužkovány, neplatné položky byly proškrtnuty (mají platit pouze zakroužkované položky, neplatné se neproškrťávají). V položce č. 5 měly být vypsány km polohy ŽP, přes které platí jízda se zvýšenou opatrností. Km polohy však byly zapsány v bodě „Jiné příkazy“, a to bez jakékoliv poznámky, čeho se km polohy týkají. Dle vyjádření ZPŘS se km polohy ŽP do části 5 nevešly, a proto byly v části „Jiné příkazy“, avšak bez jakéhokoliv odkazu k části 5. Dle jeho vyjádření byl rozkaz sepsán v pořádku. Dále z důvodu úspory času byl originál rozkazu podepsán ZPŘS a nikoliv strojvedoucím. V části č. 11 chyběly údaje o PMD (hmotnost soupravy, brzdící %). Dle výpovědi ZPŘS si je měl doplnit strojvedoucí nebo vlakvedoucí, protože tyto údaje ještě nebyly v době sepsání rozkazu známy.

Prvopis

VŠEOBECNÝ ROZKAZ pro PMD na vyloučenou kolej P 101

1.	Jedete směrem k <u>Vlkaneč</u> na vyloučenou traťovou kolej číslo <u>1</u> do km <u>264,600</u>
2.	Před vámi jede posunový díl P, který zastaví v km
3.	Proti vám jede posunový díl P, který zastaví v km
4.	Za vámi jede posunový díl P, který zastaví v km
5.	K přejezdům v km jeďte se zvýšenou opatrností.
6.	Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu <u>30</u> km/h. ^{*)}
7.	V km pomalá jízda km/h. V km pomalá jízda km/h.
8.	V km je umístěn výstražný terč.
9.	Jízdu z vyloučené koleje ukončete v <u>Vlkaneč</u> nejpozději v hod.
10.	Při jízdě přes zastávky zajistěte bezpečnost osob, přecházejících na nástupiště u nevyloučené koleje. ^{**)}
11.	Souprava má <u>8</u> vozidel, hmotnost <u>500</u> t, v soupravě brzdi vozidel, brzdicí váha t. V soupravě je: vozidel s brzdami stupňovitě neodbrzdovatelnými vozidel s brzdami kotoučovými vozidel s nekovovými špalíky. ^{***)}

Jiné příkazy: P22UL 258 772
261 628
262 715
264 200
268 240

v Podolí zavin dne 21. I 2016

.....
Podpis strojvedoucího

.....
Sepsal (podpis)

Pořadové číslo dčvaného příkazu zakroužkujte!
*) Číslo traťové koleje uvádějte jen na dvou a více kolejových tratích.
) Uvádějte jen, pokud je stanovena rychlost nižší než 40 km/h.
) Uvádějte jen na dvou a více kolejových tratích, nejsou-li vyloučeny všechny traťové koleje.
) Tyto údaje je možno zapsat na průpis rozkazu i po jeho vydání (nemusí být na prvopise)

345459

0 735 1 33230

Obr. č. 3: Originál vypsání všeobecného rozkazu pro PMD

Zdroj: DI

Ze způsobu, jakým byl rozkaz vyplněn, vyplývají následující skutečnosti:

- PMD měl jet pouze do km 264,600, kde měl zastavit, což je 370 m před místem vzniku MU. Pro zamýšlenou jízdu měl být uveden km vjezdového návěstidla žst. Vlkaneč;
- Body č. 2 a 3 nebyly vyplněny (vzhledem k zamýšlené jízdě do žst. Vlkaneč je to správně, jednalo se celkově o první PMD toho dne);
- Bod č. 4 měl být vyplněn, protože za tímto PMD měl vyjet na trať další PMD P102 (montážní souprava trakčního vedení – rozkaz vyplněn stejně, místo ukončení byla žst. Golčův Jeníkov, uvedena byla jízda P101 do Vlkaneče).
- Bod č. 5 v souvislosti s vyplněným km zastavení a místem ukončení jízdy PMD měl být vyplněn. Na trati do km 264,600 byl sice jeden ŽP vypnutý ze závislosti na

kolejových obvodech, ale byl pro uživatele pozemní komunikace nesjízdný (nebyla přejezdová konstrukce) a byl označen dopravním značením zakazující vjezd všem vozidlům mimo vozidla stavby. Stejně byly označeny další ŽP kromě P3706. V nevyplněném a nezakroužkovaném stavu by tento bod neplatil pro jeho jízdu;

- V bodě č. 6 byla zadaná správná rychlost PMD;
- Body č. 7 a 8 nemusely být vyplněny;
- V bodě č. 9 bylo zadané místo ukončení jízdy v žst. Vlkaneč, ale nebyl vyplněn čas nejpozdějšího příjezdu. Ten měl být vyplněn. Za daných podmínek tedy nebyl stanoven čas uvolnění vyloučené koleje a PMD měl v souvislosti s km zastavení stát neomezeně a „pracovat“ právě v km 264,600 do vydání dalšího pokynu;
- Bod č. 10 nemusel být vyplněn, do km 264,600 se žádná zastávka na trati nenalézá;
- Bod č. 11 měl být vyplněn celý a důsledně. Údaj o počtu vozidel a celkové hmotnosti je nedostačující. Měl být vyplněn počet brzdících DV a celková brzdící váha (případně brzdící %), a to z toho důvodu, aby bylo patrné a snadno porovnatelné, zda-li je souprava schopná na dané trati z maximální povolené rychlosti bezpečně zastavit dle tabulek traťových poměrů a jestli není potřeba přijímat opatření např. snížení rychlosti, přidání dalšího HDV, zkrácení soupravy a další. Údaje bodu č. 11 je možno zapsat i pouze na průpis (poznámka v rozkazu) po vydání rozkazu. Na průpisu však údaje vyplněné nebyly;
- V části „jiné příkazy“ mohl být uveden další příkaz na odjezd nebo průjezd místem zastavení dále, aby strojvedoucí nemusel dostat další pokyn pro jízdu od ZPŘS. V každém případě tam měl být odkaz na bod č. 5 (podle výpovědi ZPŘS se mu km údaje do bodu č. 5 nevešly), aby bylo jednoznačné, čeho se km polohy týkají a co měl strojvedoucí dělat. V tomto případě byl bod „jiné příkazy“ zcela nesrozumitelný. Vypsání km polohy ŽP měly být uvedeny postupně ve směru jízdy a ne od počátku tratě.

Celkově lze shrnout, že s rozkazem, který byl vyplněn ZPŘS, neměl PMD vůbec odjet a ani se přiblížit místu MU bez dalšího rozkazu nebo opatření a MU tak neměla vůbec vzniknout.

Z důvodu probíhajících stavební prací v okolí ŽP zkoumala DI podmínky provozu na předmětném ŽP. Ty byly v základě dány ROV č. 33032. ŽP měl být nepřetržitě uzavřen v termínu 14. 3. – 31. 3. 2016 (etapa D). Dle zhotovitelských porad a na základě zkušeností s předchozí výlukou (podzim 2015) bylo požadováno nepřetržitě uzavření ŽP pouze v termínech 17. – 18. 3. a 29. – 30. 3. 2016. Dopravní opatření formou dopravního značení pro dobu mimo uzavření ŽP nebylo stanoveno. Na místě MU v době jejího vzniku ani DI nezaznamenala přenosné dopravní značení ani upozornění na probíhající stavební práce a částečnou nefunkčnost PZZ. Dle Opatření pro zvýšení bezpečnosti na přejezdu ze dne 22. 3. 2016 z internetových stránek města Golčův Jeníkov po MU bylo zajištěno, že soupravy a traťové mechanismy jedoucí po vyloučené TK před ŽP vždy zastaví, pověřený pracovník zastaví dopravu na pozemní komunikaci a poté bude umožněn průjezd po vyloučené TK dále.

Souhrnně lze konstatovat, že k MU vedl řetězec několika pochybení. Jednání ZPŘS a strojvedoucího bylo v rozporu s platnými předpisy a bylo učiněno za účelem zjednodušení a urychlení práce. Strojvedoucí nerespektoval podmínky jízdy dané

rozkazem (byť špatně vyplněným). Nezastavil na předepsaném místě a k ŽP (ke kterému bez dalších opatření neměl ani dostat) se blížil příliš rychle. Rychlost PMD v místě MU byla vyšší o 29 km.h⁻¹ vzhledem k tomu, že měl správně jet PMD přes železniční přejezd se zvýšenou opatrností. Řidič OA mohl dle výpočtů střetnutí zabránit nebo následky střetnutí mohly být menší. Svůj podíl měly jistě i další okolnosti MU, kdy část PZZ v 1. TK byla vypnuta z důvodu stavebních prací a nemohlo řidiče informovat o blížícím se PMD. Nadto byl po MU opakovaně naměřen alkohol v dechu strojvedoucího, jehož hodnota odpovídala stavu střední opilosti. V současné době může provádět namátkovou kontrolu na přítomnost alkoholu v dechu pouze zaměstnavatel, Policie ČR (zejména při MU), výpravčí (pokud má podezření na alkohol), další orgány pouze v součinnosti a přítomnosti zaměstnavatele kontrolované osoby.

V rámci preventivních státních dozorů v provozu prověřila DI činnost na jiných výlukách. Byly zjištěny závažné nedostatky v organizaci práce ZPŘS, mimo jiné v souvislosti s vydáváním a vyplňováním písemných rozkazů pro strojvedoucí jedoucí na vyloučenou kolej. Opakovaně bylo zjištěno naprosto nesprávné vyplňování těchto rozkazů (pokud byly vůbec vydávány), svědčící o hrubé neznalosti nebo nedbalosti pracovníků ve funkci ZPŘS. Z těchto závažných zjištění vyplynul i jeden z bodů bezpečnostního doporučení. Byl zjištěn např. I nejednotný výklad ustanovení technologických postupů různými osobami a subjekty na jedné z výluk. Vlakvedoucí PMD jedoucího na vyloučenou kolej, označenou jako technologickou, trval na vypsání rozkazu pro PMD z důvodu vypnutí přejezdových zabezpečovacích zařízení na této koleji, avšak ZPŘS rozkazy vůbec nepsali a nevydávali a dlouhodobě tak neinformovali strojvedoucí mechanismů na výluce o této skutečnosti. Jako důvod uvedli (a několik dalších na výlukové činnosti zúčastněných osob s nimi), že jsou školeni tak, že pokud vyloučená kolej byla označena za technologickou, mohou si na takto označené koleji „dělat cokoliv chtějí, žádné předpisy zde neplatí“, neboť tam není provozována drážní doprava.

V bezpečnostním doporučení DI také navrhuje provést změnu při přípravě dopravních opatření pro uživatele pozemních komunikací. Důvodem je informování uživatelů o nestandardní situaci v okolí ŽP a o funkčnosti PZZ na vícekolejném ŽP. V době MU nebyl uživatel pozemní komunikace nijak informován, že PZZ v jedné z kolejí nefunguje. Proto se uživatelé pozemní komunikace spoléhají na zabezpečovací zařízení (i když mají stále povinnost se přesvědčit, zda mohou ŽP bezpečně přejet a jsou povinni dbát zvýšené opatrnosti). Pokud by však bylo umístěno dopravní značení s informací, že PZZ je mimo provoz, byla by tato informace zavádějící, protože by pak mohlo dojít k ignoraci PZZ plně fungujícího minimálně v jedné z kolejí. Jde tedy o upozornění, že PZZ je sice v provozu, ale pouze částečně, a je potřeba více dbát zvýšené opatrnosti v okolí ŽP.

Bezpečnostní doporučení obsahuje i návrh na rozšíření pravomocí státních kontrolních orgánů o možnost namátkové kontroly přítomnosti alkoholu v dechu, zejména u osob řídících drážní vozidla jako pevná součást prevence vzniku MU resp. bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy. Část bezpečnostního doporučení je také reakcí na nedostatky zjištěné při šetření této MU a při výkonu státního dozoru ve věcech drah v rámci výlukové činnosti. Důvodem jsou mimo jiné opakovaně zjištěné nesprávné postupy při vyplňování a předávání rozkazů a podmínky jejich vyplnění i celková činnost ZPŘS.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčiny mimořádné události byly:

- vjetí silničního vozidla na železniční přejezd v době, kdy se k němu blížila drážní vozidla;
- nedovolená jízda posunu mezi dopravnami za místo zastavení uvedené v rozkazu „V“ a následná jízda přes železniční přejezd P3706, s výrazným překročením povolené rychlosti jízdy přes tento přejezd.

Přispívající faktor mimořádné události:

- strojvedoucí byl v době vzniku mimořádné události pod vlivem alkoholu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nedání přednosti drážní dopravě na úrovňovém křížení pozemní komunikace s dráhou řídicím silničního vozidla, resp. nepřesvědčení se řídicím, zda může železniční přejezd bezpečně přejet;
- odjezd posunu mezi dopravnami z výchozí stanice na vyloučenou kolej v rozporu s technologickými postupy vzhledem k chybnému a neúplnému obsahu rozkazu „V“ a způsobu jeho převzetí strojvedoucím;
- nedodržení technologických postupů stanovených pro jízdu posunu mezi dopravnami po vyloučené koleji.

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

Příčina mimořádné události způsobená předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti byla:

- nebyla DI zjištěna.

4.4 Doplnující zjištění

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

- chybějící dopravní značka A31b (Návěstní deska) označující vzdálenost od železničního přejezdu ve směru jízdy OA.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy nepřijal a nevydal žádná opatření. Vedení stavby se však s městem Golčův Jeníkov dohodlo na zřízení hlídek na ŽP ihned po MU, což bylo všeobecně zveřejněno na internetových stránkách města.

Provozovatel drážní dopravy LOKOTRANS SERVIS, s. r. o., přijal následující opatření:

- strojvedoucí byl zbaven funkce a byl s ním rozvázán pracovní poměr;
- do 30. 9. 2016 seznámit všechny zaměstnance podílející se na provozování drážní dopravy s příčinami a okolnostmi MU;
- v rámci povinného školení strojvedoucích provést rozbor této MU;
- zaměřit kontrolní činnost ve zvýšené míře na řízení HDV, jízdy PMD a zvýšit počet namátkových zkoušek na alkohol.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledku šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje:

Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- nařídit mimořádné školení zakončené mimořádnou zkouškou „Odborná zkouška pro zaměstnance pro řízení sledu“ pro všechny pracovníky na pozici zaměstnance pro řízení sledu působící při výlukové činnosti, včetně externě najímaných pracovníků a zaměstnanců dodavatelských subjektů, nejpozději do 30. 6. 2017.

Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů dráhy na dráhách železničních v České republice.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., a v návaznosti na čl. 25 odst. 2 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2004/49/ES, ze dne 29. 4. 2004, v platném znění (dále také Směrnice 2004/49/ES), Drážní inspekce doporučuje:

Ministerstvu dopravy přijetí vlastního opatření, které zajistí, že:

- při částečně vypnutém přejezdovém zabezpečovacím zařízení na vícekolejných tratích budou účastníci provozu na pozemní komunikaci vždy informováni

dopravním značením (např. dopravní značka č. A22 „jiné nebezpečí“) na zvýšené riziko a stavební práce probíhající na a v okolí železničního přejezdu;

- ze strany orgánů veřejné moci budou prováděny namátkové kontroly v provozu u osob řídících drážní vozidla zaměřené na požití alkoholu, popř. návykové látky.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je informování uživatele pozemní komunikace na nestandardní situaci na železničním přejezdu z důvodu částečně vypnutého zabezpečovacího zařízení v jedné či více koleji a na zvýšené bezpečnostní riziko. Cílem je zvýšit jejich pozornost při přejíždění takového železničního přejezdu. Cílem mimořádné zkoušky pro pracovníky na pozici zaměstnance pro řízení sledu je osvěžení a osvojení si správných postupů a činností souvisejících s výkonem této pozice a minimalizování rizik vzniku mimořádných událostí v souvislosti s výlukovou činností. V části BD týkající se kontroly alkoholu jde o efektivní výkon kontroly v této oblasti ze strany státu, která má zásadní význam pro bezpečnost drážního provozu a prevenci vzniku MU, popř. eliminaci jejich následků.

V Brně dne 29. listopadu 2016

Ing. Ondřej Chromý v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Výhled z HDV 20 m před ŽP

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 5: Vrak OA

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 6: Viditelnost na trať od výstražníku

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 7: Viditelnost na ŽP z pohledu řidiče (240 m před ŽP)

Zdroj: Dražní inspekce