

Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Vykolejení drážních vozidel za jízdy vlaku Nex 48302 na dráze železniční,
celostátní, v železniční stanici Havlíčkův Brod

Čtvrtek, 15. prosince 2016

Investigation Report of Railway Accident

Derailment of a rolling stocks of freight train No. 48302 at Havlíčkův Brod station

Thursday, 15th December 2016

č. j.: 6-4109/2016/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: 15. 12. 2016, 23.22 h.
- Popis události: vykolejení hnacího drážního vozidla a 3 tažených drážních vozidel za jízdy vlaku Nex 48302.
- Dráha, místo: dráha celostátní, žst. Havlíčkův Brod, výhybka č. 13a/b, km 223,173.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Nex 48302).
- Následky: bez zranění;
vzniklá škoda **4 081 959 Kč***;
*Celková výše škody nebyla ke dni zpracování závěrečné zprávy konečná.
- Bezprostřední příčiny:
- jízda vlaku přes nesjízdnou výhybku přestavenou do polohy, kdy přímou součástí jízdni cesty bylo místo, kde chyběl jazyk odebraný po předchozí mimořádné události.
- Zásadní příčiny:
- nezavedení předepsaných opatření k zajištění bezpečnosti v místě poškozené pohyblivé části výhybky č. 13b po předchozí mimořádné události.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

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 opatření směřující k provozovatelům drah železničních – nejpozději v průběhu roku 2018 rozšířit náplně pravidelných školení zaměstnanců:

- zabývající se prováděním kontrolní činnosti, opravami a odstraňováním poruch v oblasti infrastruktury, o problematiku definování jednoznačných rozhraní v místech připojení ovládacích a kontrolních prvků zabezpečovacího zařízení k pohyblivým částem výhybek, vzhledem k přijímání opatření k zajištění bezpečnosti provozu v době poškození infrastruktury po mimořádné události, v době vzniklé provozní závady a při poruchových stavech;
- zabývající se prováděním oprav, prohlídek a měřeními, o problematiku výhybek, vzhledem k přijímání opatření k zajištění bezpečnosti provozu v době poškození jejich pevných i pohyblivých součástí po mimořádných událostech a v době vzniklých provozních závad.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 15th December 2016, 23:22 (22:22 GMT).
- Occurrence type: train derailment.
- Description: derailment of locomotive and 3 rolling stocks at the entrance of the train No. 48302 to the Havlíčkův Brod station, on the switch No. 13a/b due to missing switch rail after a previous extraordinary event.
- Type of train: freight train No. 48302.
- Location: Havlíčkův Brod station, switch No. 13a/b, km 223,173.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD Cargo, a. s. (RU of the train No. 48302).
- Consequences: damage CZK 4 081 959,- (the total damage is not final at the date of the final report).
- Direct cause:
- movement of the freight train No. 48302 through the switch when a direct part of the road was a place where the missing switch rail was removed from a previous extraordinary event.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause:
- failure to implement the prescribed measures to ensure the safety on damaged part of the switch No. 13b after a previous extraordinary event.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):
- it is recommended to take own measure directing to infrastructure managers - in 2018 at the latest, expand the scopes of regular employee training:
 - dealing with control activities, repairs and removal of defects in the area of infrastructure, about the problematic of defining the interface at the points of connection of the operating and control elements of the safety device to the movable parts of the switches, due to the adoption of measures to ensure railway traffic safety at the time of infrastructure damage after an extraordinary event, at the time of the operational defect and in case of failure states;
 - dealing with repairs, inspection and measurement, about the problematic of switches, due to the adoption of measures to ensure railway traffic safety at the time of fixed and moving parts damage after the extraordinary events and at the time of operational failures.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	12
2.1 Mimořádná událost	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	12
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
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	14
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	14
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	15
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	15
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	16
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	17
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	17
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 Záznam o podaných vysvětleních	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
3.1.2 Jiné osoby	21
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	23

3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	23
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	23
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	24
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	24
3.3	Právní a jiná úprava	24
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	24
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	27
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	27
3.4.2	Součásti dráhy	27
3.4.3	Komunikační prostředky	28
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	28
3.5	Dokumentace o provozním systému	29
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	29
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	29
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	30
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	30
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	30
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	31
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	31
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru	31
4	Analýzy a závěry	31
4.1	Konečný popis mimořádné události	31
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	31
4.2	Rozbor	32
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	32
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

BLG	dopravce BLG Logistic AG
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
CDP	centrální dispečerské pracoviště
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EMP	elektromotorický přestavník
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
MUV	motorový univerzální vozík
OA	osobní automobil
OŘ	oblastní ředitelství
OS	organizační složka
OSB	Odbor systému bezpečnosti
OSPD	organizační složka provozovatele dráhy odpovědná za provozuschopnost dráhy
OZOV	Odpovědný zástupce objednavatele výluky
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
SDC	Správa dopravní cesty
SK	staniční kolej
SOKV	středisko oprav kolejových vozidel
ST	Správa tratí
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej
TO	traťový okrsek
UTZ	určené technické zařízení
ÚI	územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
ZZ	závěrečná zpráva
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 do 31. 3. 2017
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 řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 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 návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 14. 12. 2014, v platném znění
SŽDC S2/3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na železničních dráhách celostátních a regionálních“, schválený dne 27. 11. 2013, pod č. j.: S 48269/2013 – O15, s účinností od 1. 1. 2014, v platném znění
SŽDC S67	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) S67 Vady a lomy kolejnic“, schválený dne 12. 12. 1996, pod č. j.: 60 187/96 – S 13, s účinností od 1. 2. 1997, v platném znění
SŽDC S3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S3 Železniční svršek“, schválený dne 27. 8. 2014 pod

	č. j. S 34271/2014-O13, s účinností od 1. 10. 2014, v platném znění
SŽDC D7/2	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností“, schválený dne 11. 11. 2013 pod č. j. S 47995/2013-O20, s účinností od 15. 12. 2013, v platném znění
SŽDC T100	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČSD) T100 Provoz zabezpečovacích zařízení“, schváleno náměstkem ministra dopravy ze dne 19. září 1978 pod č. j. 15979/78-14. Účinnost od 1. 7. 1980, v platném znění
SŽDC Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, schválený dne 26. 3. 2007 pod č. j. 56704/2007. Účinnost od 1. 6. 2007, v platném znění
SŽDC Zam1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy“, schválený dne 2. 7. 2014 pod č. j. S 23 376/2014-O10 s účinností od 1. 9. 2014, v platném znění
SŽDC Bp1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“, schválený dne 2. 9. 2013 pod č. j. 31893/ 13-PERS s účinností od 1. 10. 2013, v platném znění

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 15. 12. 2016.

Čas: 23.22 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 324 Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n., žst. Havlíčkův Brod, výhybka č. 13a/b, část 13b, km 223,173.

GPS: 49°35'47.8356"N, 15°35'26.3690"E.

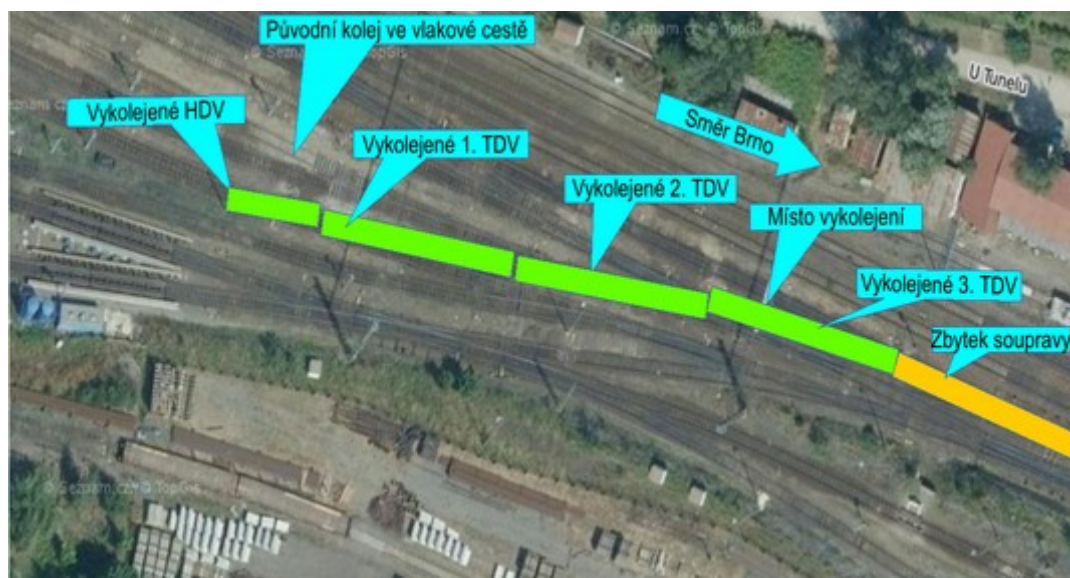


Obr. č. 1: Vykolejené HDV

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 15. 12. 2016 ve 23.22 h došlo v žst. Havlíčkův Brod k vykolejení HDV a tří TDV řazených bezprostředně za HDV (dvouvozové jednotky řady Laaers na přepravu osobních automobilů) u vlaku Nex 48302, jedoucího ze žst. Devínská Nová Ves do žst. Falkenberg, a to na výhybce č. 13a/b, části 13b (dále také výhybka č. 13b), ve které chyběl demontovaný levý vnitřní jazyk, poškozený po předchozí MU (vykolejení HDV na lomu jazyka) ze dne 15. 12. 2016 v 17.00 h.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: www.mapy.cz

Ohledáním místa MU bylo zjištěno: k vykolejení došlo na výhybce č. 13b v km 223,173 v místě chybějícího levého vnitřního jazyka. HDV po vykolejení násilně přestavilo výhybku č. 15 a pokračovalo vykojené v jízdě směrem na staniční kolej č. 25. Došlo k poškození kolejového svršku od výhybky č. 13b po SK č. 25. Výhybka č. 13b byla v poloze „+“ opatřena uzamčeným ambulantním výměnovým zámkem, výhybka č. 11a byla v poloze „+“ opatřena výměnovým a výměnovým odtlačným zámkem v uzamčené poloze. Elektromotorické přestavníky nebyly v místě připojení k přestavné tyči a kontrolním tyčím odpojeny (rozhraní mezi zabezpečovacím zařízením a pohyblivými součástmi výhybky). Bezpečnostní závěry v místě připojení nebyly porušeny.

Čelo vlaku zastavilo před protihlukovou zdí v km 223,267, HDV bylo vyoseno mírně oběma směry od osy koleje ve směru jízdy a vykolejilo všemi nápravami, 1. TDV vykolejilo 1 nápravou, 2. TDV vykolejilo 3 nápravami a 3. TDV vykolejilo 3 nápravami. U HDV došlo mj. k utržení levého nárazníku, poškození pravého nárazníku, poškození spodku HDV (vzduchojemy, snímače vlakového zabezpečovače, poškození podvozků). U 1. TDV došlo k poškození brzdové soustavy, spodního mezivozového můstku, deformaci tažného a narážecího ústrojí. U 2. TDV došlo k poškození dolního přejezdového můstku, u 3. TDV došlo k poškození nárazníků, stupačky a podvozku. Bylo poškozeno celkem 6 přepravovaných OA, ke zranění nedošlo. Na panelu ústředního stavědla byl řadič dvojice výhybek 11a/13b v poloze „+“ a byl opatřen upamatovací pomůckou proti přestavení řadiče do neutrální polohy nebo do polohy „-“. Vedle výhybky č. 13b vlevo ve směru jízdy vlaku se nacházel vyjmutý levý vnitřní jazyk rozřezaný na 4 části. Lom jazyka vznikl ve zúžené části paty kolejnice (v tzv. „péru“) s viditelnou vnitřní vadou. Byly zdokumentovány zápisy ve všech provozních dokumentech a knihách v obou dopravních kancelářích, včetně elektronického dopravního deníku, k pozdějšímu vyhodnocení jejich obsahu.

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: 15. 12. 2016, 23.52 h (tj. 30 minut po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

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

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 16. 12. 2016, 4.11 h (tj. 4.49 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: 16. 12. 2016, a to na základě poznatků zjištěných na místě této MU.

Složení VI DI na místě MU: 1x VI ÚI Brno (po rozednění 3x 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:

Doprovce (ČDC):

- strojvedoucí vlaku Nex 48302, zaměstnanec ČDC, SOKV Ostrava, PJ Brno – Maloměřice.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Havlíčkův Brod, zaměstnanci SŽDC, OŘ Brno.

Ostatní osoby, svědci:

- zaměstnanci lomové pohotovosti ST Jihlava, OŘ Brno;

- návěstní mistr, zaměstnanec SSZT Havlíčkův Brod, OŘ Brno;
- mistr tratí, zaměstnanec TO žst. Havlíčkův Brod, zaměstnanec SŽDC, OŘ Brno.

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

Vlak:	Nex 48302	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	606	HDV: 91 54 7 230 088 – 7	ČDC
Počet náprav:	80	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	1167	1. 23 88 436 3998-6	BLG
Potřebná brzdící %:	75	2. 23 88 436 3713-9	BLG
Skutečná brzdící %:	82	3. 23 88 437 1751-9	BLG
Chybějící brzdící %:	0	4. 23 88 435 6237-8	BLG
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	100	5. 23 88 435 6299-8	BLG
Způsob brzdění:	I.	6. 23 88 435 6307-9	BLG
Režim brzdění:	P	7. 23 88 435 6244-4	BLG
		8. 23 88 436 3905-1	BLG
		9. 23 88 437 1662-8	BLG
		10. 23 88 437 1873-1	BLG
		11. 23 88 435 6346-7	BLG
		12. 23 88 437 1703-0	BLG
		13. 23 88 436 3920-0	BLG
		14. 23 88 435 6159-4	BLG
		15. 23 88 435 6209-7	BLG
		16. 23 88 436 3890-5	BLG
		17. 23 88 437 1845-9	BLG
		18. 23 88 435 6109-9	BLG
		19. 23 88 435 6002-6	BLG

Pozn. k vlaku Nex 48302:

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Před místem MU ve směru jízdy vlaku od cestového návěstidla Sc91 je trať vedena v levostranném oblouku v zářezu. V přechodnici mezi levostranným obloukem a přímým směrem se trať dostává na úroveň okolního terénu. Z levé strany se přidává traťová kolej od žst. Jihlava. V místě MU se nalézá zhlaví v jihozápadní části žst. Havlíčkův Brod. Vlak projížděl vlakovou cestu přes výhybku č. 6 do odbočky vlevo, křižovatkovou výhybku č. 9a/b z koleje č. 1a na kolej č. 22, křižovatkovou výhybku č. 10a/b do odbočky vpravo, křižovatkovou výhybku č. 13a/b do odbočky vlevo. Dále již vykolejené HDV a TDV pokračovala v jízdě na výhybku č. 15 do odbočky vlevo (byla násilně přestavena vykolejeným HDV – před MU byla postavena přímo na výhybku č. 18 z odbočky zprava na SK č. 25). Původní vlaková cesta byla postavena z výhybky č. 15 přímo přes výhybku č. 17 do odbočky vpravo na SK č. 23. Přes chybějící levý vnitřní jazyk výhybky č. 13b bylo

od návěstidla Lc 91 možno postavit celkem tři vlakové cesty, a to směrem na SK č. 23, 24, 25. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU byla 40 km.h⁻¹.

Vlaková cesta byla postavena na SK č. 23 normální obsluhou zabezpečovacího zařízení. SZZ nemá zařízení pro zaznamenávání dat.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 23.24 h použil strojvedoucí vlaku Nex 48302 vlakovou radiostanici k ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Havlíčkův Brod;
- 23.24 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku Nex 48302 o vzniku MU a aktivoval IZS;
- 23.35 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod kontaktoval strojvedoucího vlaku Nex 48302 vysílačkou a žádal informace o zranění, které požadovala PČR na telefonu;
- 23.49 h HZS SŽDC Havlíčkův Brod si předal informaci o potřebě nehodového vlaku.

Výše uvedená komunikace byla zaznamenávána hlasovým záznamovým zařízením (ReDat).

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU se stala dne 15. 12. 2016 v 17.00 h předchozí MU, při které došlo pod jedoucím posunovým dílem, tvořeným samostatným HDV, k lomu levého vnitřního jazyka na výhybce č. 13b, s následným vykolejením a samovolným nakolejením 2. – 4. nápravy tohoto HDV.

Mistr tratí (vedoucí lomové pohotovosti ST) v rámci opravných prací po předchozí MU rozhodl o vyjmutí zlomeného jazyka. Vložení nového jazyka do výhybky mělo proběhnout následujícího dne.

Návěstní mistr (zaměstnanec pohotovosti SSZT) provedl montáž zámků, popsanych v kapitole 2.1.2 této ZZ, vypnul vypínače v EMP pro přívod napětí pro elektromotor, zajišťující přestavování výhybek č. 11a a č. 13b do koncových poloh.

Po ukončení výše uvedených prací zůstala výhybka č. 11a a č. 13b v poloze „+“. V případě výhybky č. 13b se tedy jednalo o polohu, kdy měl odebraný jazyk přiléhat k opornici. Rozbor vlivu výše uvedených prací na příčiny vzniku MU je uveden v kapitolách 3.5.1 a 4.4.1 této ZZ.

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

- 23.24 h ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Havlíčkův Brod, aktivace IZS;
- 23.35 h MU ohlášena výpravčím dle ohlašovacího rozvrhu na CDP Přerov;
- 23.40 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 1.15 h dne 16. 12. 2016 ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a OSB;

- 4.11 h dne 16. 12. 2016 přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 18. 12. 2016 nakolejeno poslední DV (HDV);
- 16.30 h dne 28. 2. 2017 obnovení provozu napětově;
- 12.45 h dne 2. 3. 2017 obnovení provozu i kolejově (z důvodu nepříznivých povětrnostních podmínek v souvislosti s opravami svršku).

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

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

MU ohlásil strojvedoucí vykolejeného vlaku Nex 48302 výpravčímu žst. Havlíčkův Brod. Plán IZS byl aktivován ve 23.24 h výpravčím žst. Havlíčkův Brod.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC, jednotka požární ochrany Havlíčkův Brod;
- PČR, Oddělení obecné kriminality 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 nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a třetích osob.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na:

- přepravovaném nákladu (šesti OA).

Výše této škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla přepravcem vyčíslena.

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV 2 700 189 Kč;
- TDV 460 000 Kč;
- zařízení dráhy 921 770 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy a vyčíslena

celkem na: 4 081 959 Kč.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 0 °C, viditelnost do 100 m, umělé osvětlení, noční doba.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

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

- strojvedoucí vlaku Nex 48302 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - nastoupil na směnu v 17.48 h a jel režijně do žst. Kúty vystřídat kolegu;
 - v úseku Brno-Maloměřice – Vlkov u Tišnova měl přípřež;
 - na posledním návěstidle autobloku před žst. Havlíčkův Brod byl znak „očekávej rychlost 40 km.h⁻¹“;
 - snížil rychlost a na vjezdovém návěstidle u 2. TK před tunelem měl návěst „40 km.h⁻¹ a očekávej 40 km.h⁻¹“, což se dle jeho zkušeností běžně neděje;
 - po výjezdu z tunelu stáhl sběrač u návěsti „vypněte proud“;
 - při vjezdu do stanice přes výhybky ucítil hrubé rozkmitání HDV a uslyšel nepřiměřený hluk;
 - napadlo ho, že nejspíš vykolejil, a použil rychlobrzdu;
 - viděl, že jede mimo kolej, a protože nevěděl, kdy a jak vlak zastaví, při nízké rychlosti z HDV vyskočil ven;
 - vlak zastavil asi po 100 – 150 metrech 20 cm od protihlukové zdi;
 - informoval strojmistra a výpravčí o vzniku MU.
- mistr správy sdělovací a zabezpečovací techniky – ze Zázpisu se zaměstnancem a z Úředního záznamu PČR mimo jiné vyplývá:
 - dne 15. 12. 2016 držel od 14.00 h domácí pohotovost v obvodu Havlíčkův Brod;
 - výpravčí žst. Havlíčkův Brod mu asi v 17.00 h volal, že je prasklý jazyk na výhybce č. 13b;
 - po příjezdu na místo zavolal pohotovost správy tratí, aby si přijeli jazyk opravit;
 - domluvil se s výpravčím na uzamčení výhybek č. 11a a č. 13b v poloze „+“ a odpojení klikového vypínače na přestavniku 11a1 a 11a2, aby byla umožněna jízda vlaků na trati Jihlava – Havlíčkův Brod;
 - uzamkl výhybku č. 11a odtlačným a výměnovým zámkem;
 - počkal na pracovníka správy tratí a společně uzamkli levý vnější jazyk výhybky č. 13b v plusové poloze ambulantním zámkem;

- poté odjel do dopravní kanceláře, kde odevzdal výsledný klíč od výhybky č. 11a venkovnímu výpravčímu a provedl zápis do telefonního zápisníku a zápis do záznamníku poruch v dopravní kanceláři;
 - tímto si splnil své pracovní povinnosti a odjel;
 - on ani pracovník správy tratí prý neměli správně výhybky zamykat, to si má provádět sám výpravčí, vychází to z předpisu T100;
 - zajištění výhybky č. 11 odtlačným a výměnovým zámkem také nemusel dělat, je to činnost výpravčího dle předpisu T100;
 - udělal to z důvodu urychlení věci;
 - z doslechu se dozvěděl, že si jel pracovník správy tratí vyměnit ambulantní zámek, protože původní ambulantní zámek nebyl upraven na uzamčení zámečkem na konci;
 - osobně traťové dělníky, kteří přijeli na místo, kromě vedoucího pracovníka správy tratí, neznal;
 - na opravě výhybky č. 13b se nijak nepodílel.
- výpravčí žst. Havlíčkův Brod ve službě dne 15. 12. 2016 v čase 6.00 – 18.00 hodin
– ze Zázpisu se zaměstnancem a z Úředního záznamu PČR mimo jiné vyplývá:
 - od nástupu do směny až do asi 17. hodiny se nic mimořádného nestalo;
 - přijal vlak Mn 82832 od Jihlavy na 24. kolej s příjezdem v 17.02 h;
 - po domluvě se signalistou St. 2 postavil posunovou cestu pro zálohu dopravce ČDC, aby mohl být vlak na 24. koleji rozřazen;
 - po projetí posunovací zálohy výhybkou č. 13 mu na pultu bylo signalizováno červeným světlem nad řadičem, že výhybka č. 13b je v poruše;
 - myslel si, že vypadla pojistka, zabezpečovací zařízení neumožňovalo postavit žádnou cestu přes tuto výhybku;
 - ihned volal pracovníka SSZT na pohotovosti, že má výhybku v poruše, to bylo v 17.05 h (podle zápisu v záznamníku poruch);
 - dále ohlásil událost provoznímu dispečerovi SŽDC do Přerova a na pohotovostní službu provozního obvodu Havlíčkův Brod;
 - vysílačkou mu bylo oznámeno pracovníky ČDC, že na výhybce č. 13 je prasklý jazyk, a tuto informaci předal pracovníkovi SSZT;
 - na pultu si zajistil upamatovací pomůckou řadič výhybky č. 13 v plusové poloze, aby nebylo možné s řadičem manipulovat;
 - pracovník SSZT mu oznámil, že výhybka č. 13 je celá nesjízdná;
 - bylo mu oznámeno, že pracovník SSZT zajistí výhybku č. 11a v plusové poloze a zavolá pohotovost traťové distance;
 - výpravčí upozornil pracovníka SSZT, aby s opravou prasklého jazyka počkali, neboť můžou přijet pracovníci Dražní inspekce;
 - dál se věnoval dopravním povinnostem;
 - v 18.00 h předal službu následující směně výpravčích a informoval je o situaci kolem výhybky č. 13;
 - z žádného předpisu pro něj nevyplývá povinnost, že pokud je prasklý jazyk na výhybce, má nějakým způsobem zkontrolovat situaci na místě. Od toho tam byl pracovník SSZT jako odborně způsobilá osoba, navíc se musel věnovat

- dopravním povinností a i od místa byl vzdálen více než kilometr;
- pracovníci na místě musí udělat zápisy, které jsou potom pro výpravčí závazné.
 - výpravčí žst. Havlíčkův Brod ve službě dne 15. 12. 2016 v čase 18.00 – 6.00 hodin dne 16. 12. 2016 – ze Zázpisu se zaměstnancem a z Úředního záznamu PČR mimo jiné vyplývá:
 - při nástupu do služby v 18.00 h byl informován předchozím výpravčím o běžné provozní situaci ve stanici a o mimořádnosti na výhybce č. 13;
 - věnoval se dopravní situaci, do opravy výhybky č. 13 nijak nezasahoval, o to se starali dělníci traťovky a zabezpečovači;
 - ve 20.15 h provedl pracovník SSZT zápis do záznamníku poruch o zajištění výhybek č. 11a a č. 13b, že jsou vypnuty v poloze „+“;
 - z toho vyplývalo, že se může jet přes výhybku č. 13 na výhybky č. 10, 15 a 16 a nemohlo se jet na výhybku č. 11;
 - z toho vyplynulo, že mohl posílat nákladní vlaky jen na kolej č. 25 přes výhybky č. 10, 12, 14 a 18, pro kterou by jinak vedla hlavní cesta přes výhybku č. 13;
 - takto stavěl vlakové cesty až do doby, kdy byla výhybka č. 13 traťovky zajištěna, což nastalo ve 22.00 h, kdy mistr ST provedl zápis do záznamníku poruch o tom, že výhybka č. 13b je sjízdná pouze v poloze „+“;
 - na základě tohoto zázpisu vyplynulo, že jízda přes tuto výhybku je povolena normální obsluhou zabezpečovacího zařízení a zakázané cesty jsou vyloučeny odpojením přestavníků;
 - z pozice výpravčího není oprávněn kontrolovat, jak byla oprava provedena;
 - ve 23.00 h postavil cestu pro nákladní vlak na 22. kolej, která vedla přes výhybky č. 9, 10, 13 a 16 a pak na kolej č. 22;
 - postavil vlakovou cestu pro vlak 48302 na kolej č. 23 přes výhybky č. 9, 10, 13, 15 a 17, což byla jediná možná cesta, kterou zabezpečovací zařízení umožňovalo.

mistr tratí, vedoucí pohotovosti za ST – ze Zázpisu se zaměstnancem, z Úředního záznamu PČR a ze Záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:

- funkci mistra tratí u TO Havlíčkův Brod vykonává minimálně 4 roky;
- ve 14.00 h dne 15. 12. 2016 ukončil směnu a nastoupil na domácí pohotovost;
- asi kolem 17.30 h mu zavolal mistr SSZT, že došlo k lomu jazyka na výhybce č. 13b a k vykolejení lokomotivy a že má dojet s pohotovostí závadu opravit;
- cestou vyzvedl další pracovníky pohotovosti;
- asi v 18.15 h dojel do Havlíčkova Brodu do budovy TO, kde se převlékl a poučil kolegy o bezpečnosti;
- došel k výhybce č. 13b a čekal s ostatními osobami na místě na příjezd vyšetřovacích orgánů SŽDC;
- pracovník SSZT mu na místě sdělil, že uzamkl výhybku č. 11a odtlačným a výměnovým zámkem a výhybku č. 13b ambulantním zámkem a výhybky vypojil z elektrické závislosti;
- výhybka č. 13b byla uzamčena levým vnějším i zlomeným vnitřním jazykem v poloze přilehlé k opornici;

- po umožnění opravy spolu s kolegy z pohotovosti zlomený jazyk rozřezali na 4 díly a vyjmuli ho z prostoru výhybky a ponechali ho vedle výhybky;
- po ukončení prací ve 22.00 h odjel do dopravní kanceláře vnějšího výpravčího odepsat závadu;
- dolů k vnějšímu výpravčímu mu zavolal hlavní výpravčí z věže, ať přijde odepsat závadu i nahoru na ústřední stavědlo;
- provedl zápis do připraveného záznamníku poruch, kam by tuto závadu psát neměl;
- zápis měl provést správně do knihy číslo 3, ale v tu dobu ho to nenapadlo;
- byl pod tlakem výpravčích, kteří potřebovali přes výhybku jezdit;
- po odepsání závady umožnil jízdu přes výhybku č. 13b v plusové poloze;
- poté odjel domů;
- daný problém na křižovatkové výhybce řešil za 35 let své praxe poprvé;
- byla to jeho 1. MU;
- za normálních okolností není v jeho popisu práce vyloučení sjízdnosti kolejí a výhybek, to mají na starosti vedoucí zaměstnanci;
- pravidelných školení se zúčastňuje 2x ročně;
- na těchto školení se probírají mimo jiné i MU;
- problematika křižovatkových výhybek se neškolila ani neřešila;
- k úrovni školení se nechce vyjadřovat;
- nemá přiděleny do osobního užívání předpisy SŽDC S2/3 a S67;
- spolehl se na zabezpečení výhybek tak, jak ho provedl mistr SSZT;
- nepřemýšlel nad tím, co nastane po dopravní stránce při uzamčených výhybkách;
- není schopen vizuálně posoudit, jak je křižovatková výhybka postavena, pokud si stoupne mezi části A a B bez výměnových návěstidel;
- nebyl zaměstnavatelem školen, aby objektivně ověřil a posoudil v daném místě a čase postavení křižovatkové výhybky;
- slyšel, že před jízdou a vykolejením vlaku ve 23.22 h byla výhybka projeta i jiným vlakem;
- vzniklá situace (*vykolejení vlaku Nex 48302 ve 23.22 h*) ho mrzí.

3.1.2 Jiné osoby

- dozorčí provozu provozního obvodu Havlíčkův Brod – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - dne 15. 12. 2016 došlo na výhybce č. 13a/b v žst. Havlíčkův Brod při posunu k prasknutí levého jazyka výhybky č. 13b;
 - událost byla ihned oznámena výpravčímu, který toto oznámil pracovníku SSZT, který místo obhlédl, ohlásil výpravčímu, že je výhybka č. 13 nesjízdná, a zabezpečil výhybku č. 11a v poloze „+“;
 - pohotovost ST rozhodla, jak bude oprava probíhat, vedoucí pohotovosti zamkl výhybku č. 13b ambulantním zámkem tak, že umožnil případnou vlakovou nebo

- posunovou cestu na poškozenou část výhybky;
 - ve 22.00 h byl proveden pracovníkem ST zápis do záznamníku poruch tak, že byla usjízděna výhybka č. 13b v poloze „+“;
 - tím ale pracovník ST umožnil to, že vlaková cesta může být postavena na prasklou část výhybky, což se také následně ukázalo sjetím vlaku mimo kolej;
 - výpravčí nemá žádnou povinnost kontrolovat zajištění výhybky.
- zaměstnanec pro opravu a údržbu trati – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - v 15.00 h ukončil pracovní směnu u TO Křižanov a nastoupil na domácí pohotovost, kam se přesunul do Přibyslavi;
 - po 20. hodině mu volal mistr z pohotovosti, že v Havlíčkově Brodě praskl pod mašinou jazyk výhybky a že se pro něj zastaví doma;
 - po dojezdu všech pracovníků pohotovosti do Havlíčkova Brodu byli poučeni mistrem o bezpečnosti a vyrazili pracovním vozíkem (MUV) na místo;
 - na místě byl strojvedoucí a další lidé, které neznal;
 - na místě nic nedělali a čekali na příjezd vyšetřovacího orgánu;
 - nic nezabezpečoval, ani nikoho neviděl nějak zabezpečovat výhybku;
 - po příjezdu vyšetřovacího orgánu (vyšetřovatel OSB) se připravili na demontáž a rozřezání jazyka;
 - po opravě odjel s ostatními domů.
 - traťový strojník – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - od 14.00 h držel domácí pohotovost;
 - večer mu volal mistr na pohotovosti, že je v Havlíčkově Brodě závada a že ho vyzvedne;
 - v Havlíčkově Brodě si vyzvedl MUV a byli poučeni o bezpečnosti;
 - jeli se podívat na výhybku č. 13, kde byl prasklý jazyk;
 - lidi, kteří se na místě pohybovali, neznal;
 - domluvili se na postupu opravy;
 - neví, jestli byla výhybka nějak zabezpečena, nevšiml si toho a ani to nebyla jeho práce;
 - po ukončení práce odjel s ostatními domů.
 - pracovník údržby tratí (zámečnick, palič) – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - ve 14.00 h nastoupil na domácí pohotovost v Přibyslavi;
 - asi kolem 21. hodiny (přesný čas si nepamatuje) mu volal mistr na pohotovosti, že je technická závada v Havlíčkově Brodě na výhybce;
 - před započítím prací byli poučeni a pak se vydali k výhybce č. 13;
 - na místě viděl prasklý jazyk;
 - lidi, kteří se pohybovali okolo, neznal;
 - zabezpečení výhybky si nevšiml, ani to nemá v popisu práce;

- při demontáži jazyka ho rozpálil autogenem na několik částí, aby s ním šlo lépe manipulovat;
- po opravě odjeli domů.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na zaměstnance 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.

Mistr tratí měl platné zkoušky (2. 2. 2016, tedy cca 10 měsíců před vznikem MU, úspěšně složil zkoušku K-06, jejímž obsahem je mj. i znalost předpisů S67 a S2/3). Dále procházel pravidelnými školeními na TO. Náplní těchto školení byl především předpis SŽDC Bp 1, požární školení, vnitřní směrnice a výnosy provozovatele dráhy a rozborů MU. Náplní pravidelných školení na TO a na ST Jihlava nebyly výše zmíněné předpisy S67 a S2/3 ani problematika výhybek, jednoduchých ani křížovatkových. Mistr tratí neměl předpisy SŽDC S2/3 a S67 přiděleny do osobního užívání v rozporu s ustanoveními „ROZSAH ZNALOSTÍ“, které jsou stanoveny v úvodu těchto předpisů. Tyto a další předpisy byly přiděleny na TO Havlíčkův Brod 1, kde pracuje v současnosti a mohl do nich dle vyjádření zaměstnavatele kdykoliv nahlédnout. Nemá ale přidělen k dispozici či přímému osobnímu používání jiný zdroj těchto informací (počítač, tablet...), pouze může použít počítač svých nadřízených.

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 ČDC 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

Provozovatelem dráhy byla pravidelně prováděna kontrolní činnost na výhybce č. 13a/b. Poslední kontrola byla provedena 30. 9. 2016 s konstatováním, že všechny naměřené parametry jsou vyhovující. Bezprostředně po předchozí MU (15. 12. 2016 v 17.00 h) bylo místo MU přeměřeno 30 m před a 10 m za místem vykolejení s konstatováním, že nebyly zjištěny závady. Poslední defektoskopická kontrola byla provedena 2. 9. 2016 a na výhybce nebyly zjištěny vady.

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

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 vlaku Nex 48302 byly ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 19. 11. 2007, č. j.: 3-3841/07-DÚ/Le, ev. č.: L/2007/1452, a změny k této licenci vydané Rozhodnutím DÚ č. j.: DUCR-19784/14/Si dne 2. 4. 2014, ev. č.: L/2014/1452-13.

Dopravce byl držitelem Osvědčení bezpečnosti, vydaného DÚ dne 13. 9. 2013, pod identifikačním číslem: CZ 1220130040, s platností do 12. 9. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 168/10 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 31. 12. 2009, s účinností od 1. 1. 2010, 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:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen
a) ...provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení“;

- § 25 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„Technické podmínky provozuschopnosti dráhy jsou určeny stavebnětechnickými parametry a dovoleným opotřebením za provozu součástí dráhy a funkčností jejich částí (komponentů).“;
- § 25 odst. 5 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„U výhybek musí být zabezpečena funkce pohyblivých částí, jejich ovládání a zajištění v koncových polohách.“.

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. 561 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
„Ohrožuje-li porucha výhybky, kolejové křížovatky nebo výkolejky bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy, nesmí se dovolit pohyb vozidel přes výhybku, kolejovou křížovatku nebo výkolejku a místo se kryje.“;
- čl. 3612 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
„Pokud výpravčí zjistí, že je některá kolej nesjízdná (nebo je mu nesjízdnost koleje ohlášena), bezodkladně zastaví na této koleji provoz. Kolej vyloučí na základě požadavku zaměstnance OSPD. Příčinu a rozsah nesjízdnosti, jakož i polohu nesjízdného místa podle povahy poruchy, ohlásí příslušným OS.“;
- čl. 3736 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
„Při provozní výluce plní povinnosti OZOV výpravčí. Zápisy o připravenosti k zahájení výluky ani o volnosti koleje a provozuschopnosti výlukou dotčených součástí dráhy výpravčí neprovádí. Pokud je však provozní výlučka zavedena z důvodu zajištění bezpečnosti osob při šetření mimořádných událostí a odstraňování jejich následků, smí výpravčí ukončit výlukou až po souhlasu velitele zásahu HZS; není-li přítomen, po souhlasu zaměstnance provozovatele dráhy, který MU šetří.“;
- čl. 4019 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
*„Každý zaměstnanec SŽDC, dopravce nebo právnické a fyzické osoby, který na základě smluvního vztahu vykonává pro SŽDC práce nebo jinou činnost, v důsledku které dochází k ovlivňování provozování dráhy nebo k ovlivňování drážní dopravy (dále jen „zaměstnanec“), který ve své pracovní době zjistil nebo se věrohodně dozvěděl, že došlo k mimořádné události či jiné mimořádnosti (ve smyslu této části), je povinen ji ohlásit. A to: a) v případě mimořádné události na příslušné ohlašovací pracoviště podle následující kapitoly;
b) v případě jiné mimořádnosti ve stanici výpravčímu, na širé trati výpravčímu alespoň jedné ze sousedních stanic. Výše uvedené ohlášení musí ohlašovací pracoviště nebo výpravčí zapsat do určeného záznamníku; není-li veden, do telefonního zápisníku.“;*

- čl. 118 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D7/2:
„Zjistí-li odpovědný zaměstnanec na zařízení dopravní cesty závady blížící se nevyhovujícímu stavu k bezpečnému provozování dráhy a drážní dopravy nebo bezpečnosti osob, zajistí zahájení nepředpokládané výluky ve smyslu ustanovení předpisu SŽDC D1.“;
- čl. 103 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC T100:
„Každá porucha zabezpečovacího zařízení musí být zapsána do Záznamníku a očíslována pořadově od č. 1. Toto číslo se v Záznamníku zakroužkuje. Ze zápisu musí být zřejmé, o jakou poruchu jde, jak se projevuje apod. Pracovník obsluhující zabezpečovací zařízení (výhybkář, strážník oddílu, vlakvedoucí, strojvedoucí, atd.) po zapsání poruchy do Záznamníku je neprodleně ohlásí svému bezprostřednímu nadřízenému (výpravčímu, dirigujícímu dispečerovi, strojmistrovi, atd.) není-li zabezpečovací zařízení obsluhováno přímo výpravčím. Není-li v místě obsluhy zabezpečovacího zařízení veden Záznamník, ohlásí obsluhující pracovník poruchu ihned svému bezprostřednímu nadřízenému, který ji zapíše do Záznamníku. Údaje o vzniklé poruše zaznamenává obsluhující pracovník na levou stranu Záznamníku do příslušných sloupců a záznam podepíše (viz. příloha č. 9).“;
- čl. 106 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC T100:
„Odstranění poruchy zapíše udržující pracovník do Záznamníku podle předtisku a její odstranění oznámí obsluhujícímu pracovníkovi. Údaje o odstranění poruchy zaznamená udržující pracovník do stejného řádku jako obsluhující pracovník, avšak na pravou stranu do příslušných sloupců Záznamníku a záznam podepíše (viz přílohu č. 9)...“;
- čl. 16 c) vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S2/3:
*„Zaměstnanec pověřený kontrolou je povinen...
...c) u zjištěných závad ohrožujících bezpečnost provozování dráhy přijmout odpovídající opatření k zajištění bezpečnosti...“;*
- čl. 67 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S2/3:
„Vedoucí prohlídky zajistí zápis v „Knize prohlídek K 3“, která je uložena v příslušné dopravně. Obsahem zápisu jsou opatření omezující provozuschopnost dráhy. Provedení a záznam s opatřeními pro PS ST se provede v souladu s čl. 24. a 25. Předpisu.“;
- čl. 8 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) S67:
*„Vady kategorie A – bezodkladné odstranění – se posuzují z hlediska jejich nebezpečí pro provoz:
a) kolej nesjízdná – nebezpečí vykolejení v případě lomu celým průřezem nebo výlomu části kolejnice či jazyka výhybky – je nutné kolej nebo **výhybku** okamžitě **vyloučit z provozu**...“;*
- čl. 10 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) S67:

„Pokud není možné odstranit vadu kategorie A neprodleně (např. z důvodu nedostatku materiálu nebo povětrnostních podmínek), zajistí SDC výlukou nesjízdné koleje do doby odstranění vady. Je-li kolej sjízdna, zavede SDC pomalou jízdu, případně i střežení vadného místa do doby odstranění vady nebo nouzové či předběžné opravy.“;

- čl. 15 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC (ČD) S67:
„Každý lom celým průřezem nebo výlom části hlavy kolejnice je nutné zařadit do kategorie A.“;
- čl. 89 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S3, díl IX:
*„V provozu nesmějí být ponechány bez zvláštních bezpečnostních opatření výhybky, které mají i jen jednu z těchto závad:
... e) lom jazyka, opornice...“.*

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Reléové SZZ typu AŽD 71 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 6386/96-E.45, vydaný DÚ dne 31. 7. 1996, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška byla provedena ve dnech 1. 3. a 2. 3. 2016 s výsledkem, že je provozně způsobilé do termínu další zkoušky dne 1. 3. 2021.

Nedostatek nebyl zjištěn.

SZZ vykazovalo normální činnost a jeho technický stav a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Činnost SZZ v závislosti na uzamčení výhybek č. 11a/13b byla ověřena ověřovacím pokusem dne 24. 3. 2017 (viz kapitola 4.2).

3.4.2 Součásti dráhy

Výhybka č. 13a/b je křižovatková typu CS49 1:9 – 190, rok výroby jazyka 1991. Výhybka je na dřevěných pražcích, šterkové lože bylo bez bahnitých míst, stabilní, bez viditelných prosedlin.

Dne 16. 12. 2016 byla provedena vizuální prohlídka svršku od krajní výhybky před místem vykolejení ve vlakové cestě. Bylo prokázáno měřením pracovníky SŽDC za účasti DI dne 17. 12. 2016, po nakolejení posledního vykolejeného TDV, které bránilo ve vykonání tohoto měření, že všechny parametry svršku ve směru jízdy vlaku Nex 48302 byly před vznikem MU v normovém stavu až po chybějící jazyk výhybky č. 13b.

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.

Ačkoliv pravidelné prohlídky a kontrolní činnost proběhla před MU bez zjištěných závad, tak po ukončení šetření předchodí MU nebylo přijato zásadní opatření pro zajištění bezpečnosti vzniklého nesjízdného místa. Stav výhybky č. 13b, zjištěný při ohledání místa MU, v návaznosti na přijatá opatření, a analyzovaný dále v části 3.5.1 této ZZ, umožňoval jízdu vlaků do prostoru výhybky s chybějícím jazykem, tedy do nesjízdného místa.

Zjištění v příčinně souvislosti se vznikem MU:

- v postavené vlakové cestě pro vlak Nex 48302 chyběl levý vnitřní jazyk výhybky č. 13b, který byl přímou součástí jeho jízdni cesty.

Byl zjištěn nedostatek.

3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost s jejím vznikem.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 91 54 7 230 088-7 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3340/96-V.02, vydaný DÚ dne 1. 11. 1996. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 28. 6. 2016 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 91 54 7 230 088-7 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu MECHANICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA RT9, č. 18206.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 23.18 h, 2930 m před místem vykolejení, rychlost vlaku ze 66 km.h^{-1} pozvolna klesala;
- 23.20 h, 1160 m před místem vykolejení, rychlost 29 km.h^{-1} a pozvolna stoupala;
- 23.21 h, 730 m před místem vykolejení, rychlost 38 km.h^{-1} a začala pomalu klesat;
- 23.22 h, místo vykolejení, rychlost 28 km.h^{-1} , první odskočení pisátka rychloměru způsobené vykolejením náprav HDV a po druhém odskočení pisátka byl registrován strmý kolmý spád rychlosti na 0 km.h^{-1} (zavedeno rychločinné brzdění).

Nedostatek nebyl zjištěn.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

DI analyzovala opatření zaměstnanců provozovatele dráhy, přijatá v době po ukončení šetření předchozí MU. Po jednotlivých krocích byly provedené úkony, každého zúčastněného zaměstnance zvlášť, konfrontovány s požadavky platných předpisů a porovnány skutečně provedené kroky s požadovanými.

Pro rozbor událostí bylo použito obsahu záznamů komunikace, obsahu podání vysvětlení, obsahu provedených zápisů a faktů jenž byly zaznamenány při ohledání místa MU. Z výše uvedeného vyplynulo, že jediným zaměstnancem provozovatele dráhy, jehož opatření, přijatá před vznikem MU, byla v příčinné souvislosti s jejím vznikem, byl mistr tratí, vedoucí pohotovosti za ST.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- demontáží zlomeného jazyka bez jeho náhrady došlo na výhybce č. 13b ke znemožnění dvou jízdnic variant projetí křižovatkovou výhybkou. Jednalo se o jízdu proti hrotu chybějícího levého vnitřního jazyka na výhybce č. 13b „zprava→doprava“ a po hrotu chybějícího levého vnitřního jazyka na výhybce č. 13b „zleva→doleva“. Bylo tedy v kompetenci mistra tratí provést opravu, nebo přijmout opatření k zajištění bezpečnosti, tak jak je stanoveno v předpisech SŽDC S2/3 a SŽDC S67;
- zápis provedený mistrem tratí u výpravčího na ústředním stavědle do Záznamníku poruch do tohoto dokumentu nepatří. Záznamník poruch je vyhrazen pouze pro evidenci poruch a prací provedených na SZZ;
- zároveň obsah sdělení v zápisu konstatuje sjízdnost výhybky č.11a/13b v poloze „+“, tedy přímo přes chybějící jazyk, přestože ustanovení předpisu SŽDC S67 jasně nařizuje takto poškozenou výhybku vyloučit z provozu.

Jednání ostatních zaměstnanců je dále rozebráno v kapitole 4.2.1 této ZZ.

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

Nahrávky a přepis telefonních hovorů výpravčího žst. Havlíčkův Brod a ostatních zaměstnanců zaznamenaných systémem ReDat a souvisejících s MU ze dne 15. 12. 2016 v 17.00 h, která předcházela MU dne 15. 12. 2016 ve 23.22 h, jsou součástí spisu MU.

Telefonát v 17.25.38 h:

- návštěvní mistr volá dopravní kancelář a výpravčí potvrzuje příjem. Návěstní mistr sděluje, že výhybka č. 13 je vyloučená a výhybku č. 11a si má výpravčí zaaretovat v plusové poloze, obě se nemohou přestavovat a mistr tratí je vypne. Výhybka č. 11a tedy nepůjde přestavovat do mínusu. Výhybka č. 13a/b je nesjízdná, chybí

levý vnitřní jazyk. Návěstní mistr zavolá traťovou pohotovost, ta si udělá na výhybce výlukou. Výpravčí potvrzuje, že má výhybku č. 13b v plusu, áčko v mínusu a nebude s tím hýbat. Návěstní mistr opakuje, že bude vypnutá v plusu. Výpravčí potvrzuje, ať návěstní mistr zavolá traťovou pohotovost, ale ať s ničím nehýbají, protože mají přijet vyšetřovatelé, aby nebylo s ničím manipulováno dříve, než dostanou povolení. Návěstní mistr to potvrzuje a výpravčí opakuje, ať všichni nic zatím nedělají.

Z telefonátů v časech 18.31.26 h – 21.43.58 h vyplývá, že probíhala komunikace mezi výpravčím a traťovou pohotovostí ohledně posunu v okolí výhybky č. 13b v rámci opravných prací, a ať se vedoucí traťové pohotovosti nezapomene zastavit udělat zápis po skončení prací.

Telefonát ve 23.24.26 h:

- strojvedoucí vlaku Nex 48302 volá dopravní kancelář a výpravčí potvrzuje příjem. Strojvedoucí sděluje výpravčímu, že vykolejil a že to už jistě vidí. Výpravčí potvrzuje, že vidí, že došlo k vykolejení.

Z telefonátu ve 23.35.19 h vyplývá, že výpravčí kontaktoval strojvedoucího vlaku Nex 48302 s dotazem, jestli došlo ke zranění, že to potřebuje vědět PČR na telefonní lince u výpravčího. Strojvedoucí informuje, že ke zranění nedošlo, jen že ztratil výskokem z HDV telefon a zkusí ho najít.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Nex 48302, ve směně dne 15. 12. 2016 od 17.48 h, odpočinek před směnou 36,5 h;
- vedoucí pohotovosti ST, ve směně dne 15. 12. 2016 od 6.00 do 14.00 h, odpočinek před směnou více než 12 h; pohotovost začala ve 14.00 hodin, telefonní hovor o nutnosti výjezdu v rámci pohotovosti asi v 17.30 hodin (odpočinek mezi směnou a výjezdem k první MU asi 3,5 h);
- výpravčí na ústředním stavědle, ve směně dne 15. 12. 2016 od 18.00 h, odpočinek před směnou více než 12 h.

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

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv 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 na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Obdobná MU není DI evidována.

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 15. 12. 2016 ve 23.22 h došlo v žst. Havlíčkův Brod na výhybce č. 13b, v km 223,173, k vykolejení 4 DV (1x HDV a 3x TDV) při vjezdu vlaku Nex 48302 z koleje č. 91 na kolej č. 23.

Strojvedoucí přebral v odpoledních hodinách v žst. Kúty vlak Nex 48302 se zátěží tvořenou loženými OA. V žst. Brno-Maloměřice mu byl přivěšen postrk, který s ním jel do žst. Vlkov u Tišnova. Na vjezdovém návěstidle před tunelem v žst. Havlíčkův Brod měl návěstěno „rychlost 40 km.h⁻¹ a očekávejte rychlost 40 km.h⁻¹“. Za tunelem stáhl sběrač u návěsti „vypněte proud“ a při jízdě přes výhybky ucítil prudké rozvibrovaní HDV a velký hluk. Začal rychločinně brzdit, protože se domníval, že došlo k vykolejení. Viděl, že vlak jede mimo koleje, a protože se nedalo odhadnout, kde zastaví, při nízké rychlosti vyskočil z HDV ven, i vzhledem k blížící se protihlukové zdi. Čelo vlaku zastavilo v km 223,267, ještě těsně před protihlukovou zdí. Ve vykolejeném stavu došlo jízdou k násilnému přestavení výhybky č. 15 do přímého směru, čímž nasměrovala vlak na 25. SK. Od místa vykolejení po čelo zastaveného vlaku bylo patrné značné poškození traťového svršku od vykolejených DV. Při MU k újmě na zdraví nedošlo, byla způsobena škoda 2 700 189 Kč na HDV, 460 000 Kč na 3 TDV a 921 770 Kč na svršku. Bylo poškozeno 5

přepravovaných OA v horním patře a 1 OA ve spodním patře 1. TDV. Ke dni vydání závěrečné zprávy nebyla známa škoda na přepravovaném nákladu (OA jsou ve Spolkové republice Německo).

4.2 Rozbor

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

Dne 15. 12. 2016 v 17.00 h se stala na výhybce č. 13a/b předchozí MU. Při jízdě posunového dílu dopravce ČDC, sestaveného pouze z HDV, došlo k lomu levého vnitřního jazyka na výhybce č. 13b a vykolejení 3 náprav s následným samovolným nakolejením. Důvodem lomu jazyka byla příčná trhlina na patě jazyka v místě, kde přiléhá k opornici, která ležela mimo defektoskopicky kontrolovatelnou oblast. Tato příčná trhlina měla vliv na křehký lom, který vznikl bezprostředně před vykolejením HDV při posunu.

V úvodu rozboru je potřeba uvést, že bylo nutné se také zabírat touto na výhybce č. 13a/b první MU, která ve stejný den předcházela druhé MU šetřené v předmětné ZZ a úzce s ní souvisí. V době, kdy zúčastnění zaměstnanci na předchozí MU zajišťovali bezpečnost nejprve v místě poruchy, posléze bezpečnost na místě MU, odstraňovali po ukončení jejího šetření následky a přijímali opatření k zajištění bezpečnosti provozu, došlo v jejich jednání k pochybením. Bylo proto nutné analyzovat, zda kroky jednotlivých zaměstnanců byly v průběhu od zjištění vzniku předchozí MU do doby obnovení provozu po předchozí MU v souladu s ustanovením platných předpisů. Zjištěná pochybení pak bylo nutné rozdělit z pohledu jejich příčinné souvislosti se vznikem předmětné druhé MU, šetřené v této ZZ.

Postupný děj, obsahující počáteční, průběžné a závěrečné kroky, provedené jednotlivými zúčastněnými zaměstnanci na předchozí MU, započal dle zjištění DI při první MU v 17.00 h vznikem poruchy dohledu koncové polohy výhybky č. 11a/13b. Výpravčí tuto poruchu zaregistroval díky optické a zvukové indikaci SZZ. Na místo byl povolán návěštní mistr. Výpravčí zajistil místo poruchy dle článku předpisu SŽDC Z1, příloha 1, článek 60, a do místa vzniklé poruchy nedovolil další jízdu drážních vozidel. Provedení požadovaného zápisu poruchy do Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení (dále Záznamník) dle čl. 103 předpisu SŽDC T100 však neprovedl.

Následně se výpravčí dozvěděl od návěštního mistra, nacházejícího se již v kolejišti, že poruchu dohledu koncové polohy výhybky č. 11a/13b zapříčinilo vykolejení HDV na lomu levého vnitřního jazyka na výhybce č. 13b. Tento popis zjištěného poškození výhybky, společně s vykolejením HDV, změnil stav zjištěné provozní poruchy na stav, kdy byl zjištěn vznik první MU. Po splnění všech povinností výpravčího spojených s ohlášením předchozí MU, měl výpravčí ukončit krytí místa poruchy před jízdou následných vlaků dle čl. 60 předpisu SŽDC Z1, příloha 1 a zajistit bezpečnost na místě předchozí MU způsobem, uvedeným v čl. 3736 předpisu SŽDC D1. **K zahájení provozní výluky však ze strany výpravčího nedošlo. Výše uvedené administrativní pochybení není v příčinné souvislosti se vznikem MU.**

Návěstní mistr o zjištěném poškození, po dohodě s výpravčím, informoval pohotovost ST a začal konat tyto níže uvedené úkony:

- před příjezdem pohotovosti ST namontoval do prvního volného mezipražcového prostoru výhybky č. 11a výměnový a výměnový odtlačný zámek a na výhybku č. 13b do stejného prostoru ambulantní zámek. Po ukončení montáže uzamkl zámky tak, že výhybky č. 11a a č. 13b se nacházely v poloze „+“;
- dále vypnul klikové vypínače v EMP výhybek č. 11a a č. 13b (vypnutí napájení 3x380V pro motor) a vyměnil pojistku v elektrickém obvodu napájení dohledacích relé, která reaguje na stav, kdy dojde ke ztrátě koncové polohy výhybky v době, kdy je obsazena drážním vozidlem (tzv. rozřez výhybky).

Pro zjištění důvodů, které vedly návěstního mistra k provedení výše popsanych úkonů, bylo nutné nejprve provedené práce konfrontovat s pracovními činnostmi, ke kterým návěstního mistra opravňuje jeho odborná způsobilost. Odborná zkouška Z-04, dle předpisu SŽDC Zam 1, opravňuje tohoto zaměstnance k vykonávání:

- samostatné složité specializované odborné práce při zajišťování technického provozu a údržby funkčních celků zabezpečovacích zařízení...;
- nejsložitějších odborných prací při zajišťování technického provozu, údržby, lokalizace závad a jejich odstraňování...;
- součinnost při provádění prací při montáži, údržbě, odstraňování poruch a opravách zabezpečovacího zařízení...;
- odborné, vysoce odborné a specializované práce při opravách, montážích, údržbě a rekonstrukcích zabezpečovací techniky.

Z povahy závady, která nastala v jazykové části výhybky a vyústila v předchozí MU, v návaznosti na rozsah prací dle odborné způsobilosti, vyplývá, že jediným úkonem, který měl být návěstním mistrem proveden, byla jím uskutečněná výměna spálené pojistky. Uzamykání obou výměn a vypínání elektrického ovládní motoru EMP nebylo nutno provádět, protože zabezpečovací zařízení nevykazovalo (kromě spálené a vyměněné pojistky) žádnou poruchu a nebylo vznikem předchozí MU nijak dotčeno či poškozeno. Poškozený vnitřní levý jazyk omezil možnosti fyzického průjezdu vlaků prostorem výhybky č. 13b, což se nijak neprojevilo v indikačních prvcích SZZ – poškození jazyka po MU nebylo poruchou SZZ. Výměna pojistky nebyla zapsána v Záznamníku poruch, neboť jí nepředcházela ani zápis o vzniku poruchy výpravčím dle čl. 103 předpisu SŽDC T100.

Následuje analýza dopadu návěstním mistrem výše provedených úkonů na vznik MU. Montáž výměnového a výměnového odtlačného zámku na výhybku č. 11a měla pouze mechanické opodstatnění, které žádné ustanovení vnitřních předpisů nepožadovalo. Uzamčené zámky nedovolovaly výhybku č. 11a jakýmkoliv způsobem přestavit z polohy „+“ do polohy „-“. Elektrické přestavení bylo vyloučeno vypnutím klikového vypínače v EMP. Oba namontované výměnové zámky jsou prvkem pro zabezpečení výhybky v koncové poloze pro jízdy vlaků. Výhybka však byla zabezpečena plně funkčním EMP, který díky elektrické kontrole zabezpečoval výhybku v koncové poloze v plném rozsahu. Zabezpečovací funkci tedy namontované výměnové zámky nemusely plnit, byly pouze mechanickou pojistkou proti přestavování výhybky. Vypnutí klikového vypínače také nemuselo být provedeno, a ani nebylo žádným ustanovením předpisů požadováno. Uzamčení výhybky č. 13b ambulantním zámkem byl úkon, který návěstnímu mistrovi nepřísluší – ambulantní zámek je prvkem nouzového zajištění výhybek v koncové poloze

a není součástí, kterou jsou vybaveni návěštní mistři. EMP na výhybce č. 13b byl plně funkční a nebylo třeba provádět jakákoliv zajištění kontroly koncové polohy. Zdůvodnění DI je totožné také k úkonům, provedeným návěštním mistrem na výhybce č. 11a. Veškerá opatření proti přestavování výhybek č. 11a a č. 13b, díky známému poškození po předchozí MU, měla být a byla provedena pouze výpravčím. Pokud by návěštní mistr výše popsané úkony neprovedl, neporušil by žádné předpisové ustanovení. Pouze v případě výměny pojistky měl tento oprávněný a požadovaný úkon, spojený s jedinou poruchou SZZ způsobenou předchozí MU (kterou však výpravčí nezapsal) zapsat na pravou stranu do Záznamníku. **Výše uvedené návěštním mistrem provedené úkony nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU. I kdyby provedeny nebyly, situace na místě předchozí MU by se nijak nezměnila z pohledu přijímání opatření k zajištění bezpečnosti ze strany ST.**

Konání návěštního mistra však mělo zjevně negativní vliv na plnění povinností ze strany zúčastněného mistra tratí. Tuto skutečnost osvětluje analýza úkonů, provedených mistrem tratí na místě předchozí MU:

- lom levého vnitřního jazyka křížovatkové výhybky je závada na pohyblivé části výhybky. Z pohledu rozhraní mezi připojením pohyblivých částí výhybky k EMP, který pohyblivé části výhybky přestavuje a kontroluje v koncových polohách, se lom jazyka řadí do části infrastruktury spravované Správou tratí. Pohotovost ST, vedená mistrem tratí, rozřezala poškozený jazyk na 4 díly a ty uložila vedle výhybky č. 13b. **Odstraněný jazyk nebyl nahrazen novým, s tím se počítalo až následující den za světla. Jeho demontáží bez náhrady došlo na výhybce č. 13b k fyzickému znemožnění dvou jízdních variant projetí křížovatkovou výhybkou. Jednalo se o jízdu proti hrotu chybějícího vnitřního výhybkového jazyka na výhybce č. 13b „zprava→doprava“ a po hrotu chybějícího vnitřního výhybkového jazyka na výhybce č. 13b „zleva→doleva“. Bylo tedy povinností mistra tratí provést opravu, nebo přijmout odpovídající opatření k zajištění bezpečnosti v nesjízdném místě tak, jak je stanoveno v ustanoveními předpisu SŽDC S2/3 a SŽDC S67, bez ohledu na to, co prováděl za úkony návěštní mistr, příp. další zaměstnanci SŽDC.**

Jednání všech zúčastněných zaměstnanců bylo také ukončeno provedením zápisů v dokumentech, patřících do základní dokumentace. Umístění provedených zápisů a jejich obsah DI rovněž analyzovala a porovnávala s požadavky platných předpisů.

- **výpravčí** na levou stranu Záznamníku napsal: „*Při posunu zálohy na 24 kolej, praskl jazyk na výhybce 13b...*“. Z obsahu textu jednoznačně vyplývá, že nejde o poruchu SZZ, ale o MU. Zápis měl být proveden v jiném dokumentu základní dopravní dokumentace pro evidenci MU. Poruchu SZZ (ztráta dohledu koncové polohy výhybky č. 11a/13b), kterou zapříčinila předchozí MU, výpravčí nezapsal;
- **návěštní mistr** do Záznamníku poruch napsal: „*Ulomený vnitřní jazyk na V13b...*“. Toto sdělení není vyjádření týkající se stavu SZZ. Vyměnil však pojistku v elektrickém obvodu napájení dohledacích relé, přerušenu vlivem předchozí MU. Tento provedený a z jeho strany jediný potřebný úkon však do Záznamníku poruch nezapsal. Dále zapsal úkony, jejichž opodstatnění a vliv jsou analyzovány výše: „*Výměny V11a a V13b vypnutý z ústředního stavění klikovými vypínači a V11a zamknuta výměnovým a odtlačným zámkem a V13b zamknuta ambulantním zámkem, obě v „+“ poloze. Výsledný klíč od V11a uložen u venkovního výpravčího*

ústředního stavědla.“ O sjízdnosti výhybek se v zápisu nezmiňuje, což je v souladu s jeho kompetencemi danými odbornou způsobilostí.

Po ukončení prací pro obnovení provozu na místě předchozí MU **mistr tratí** provedl dva zápisy:

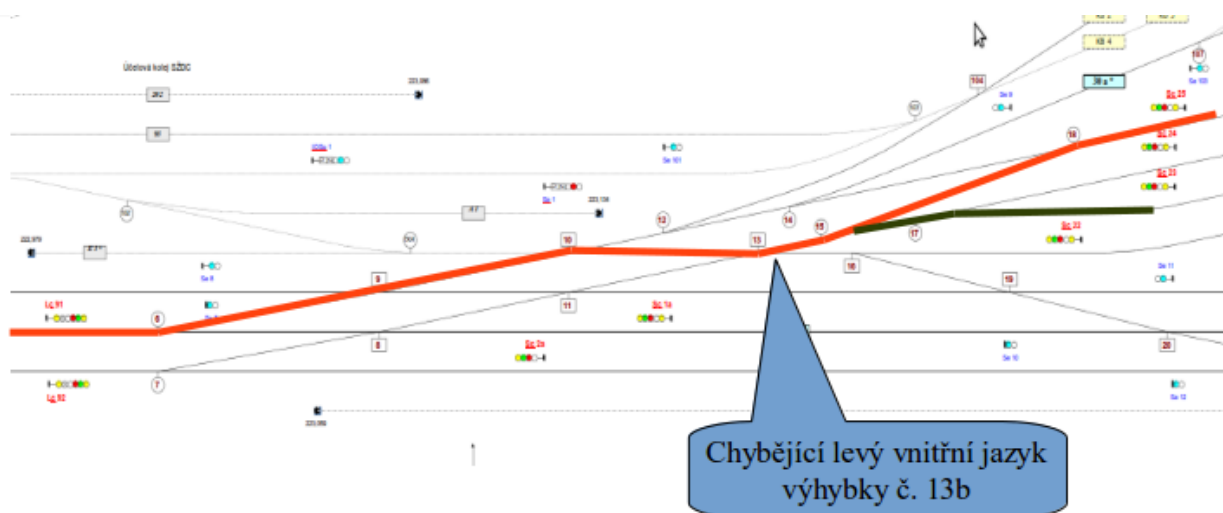
- zápis do Telefonního zápisníku v dopravní kanceláři venkovního výpravčího;
- zápis u výpravčího na ústředním stavědle do Záznamníku poruch.

Oba zápisy v čase 22.00 h obsahují totožné sdělení, že **výhybky č. 11a a č. 13b jsou uzamčeny výměnovými a ambulantním zámekem v „plusové“ poloze, ve které jsou sjízdné.**

Mistr tratí nemá cokoliv zapisovat do Záznamníku, neboť ten je vyhrazen pouze pro zápisy výpravčího a zaměstnanců SSZT, a obsah textu sděluje informaci o sjízdnosti obou výhybek z dvojice 11a/13b. Toto sdělení je však v rozporu s objektivní skutečností, neboť **odstraněný jazyk nebyl nahrazen novým a jeho demontáží bez náhrady došlo na výhybce č. 13b k fyzickému znemožnění dvou jízdnic variant projetí křížovatkovou výhybkou (viz výše).**

Souhrn k předchozí MU v 17.00 h:

ze zjištění vyplynulo, že v kolejišti žst. Havlíčkův Brod byla, po ukončení šetření a po ukončení prací pro obnovení provozování dráhy a drážní dopravy po první MU, z elektrického ovládní vypnuta a v plusové poloze uzamčena dvojice výhybek 11a/13b. V zápisu je mistrem tratí zmíněna důležitá skutečnost, že výhybky jsou sjízdné. Návěstní mistr konal naprosto zbytečné úkony, které však nejsou v příčinné souvislosti se vznikem MU. Je evidentní, že mistra tratí, v souladu s jeho tvrzením, nepotřebná činnost návěstního mistra ovlivnila, vyvolala dojem bezpečného řešení vzniklé situace a tak nesplnil povinnost, jenž by jako jediná s jistotou a v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy zajistila bezpečnost provozu. Výhybka měla být mistrem tratí do doby opravy z důvodu zajištění bezpečnosti vyloučena z provozu, navíc v situaci, kdy neměl žádné zkušenosti a nebyl si jistý řešením takovýchto situací vzniklých v křížovatkových výhybkách, jak sám přiznal. U zjištěné závady ohrožující bezpečnost provozování dráhy tak nebyla přijata odpovídající opatření k zajištění bezpečnosti. Výhybku, která není v kompletním stavu dle vzorového listu a s parametry odpovídajícími stanoveným hodnotám a tolerancím, nelze ponechat v provozu. Její nesjízdnost do doby opravy vyplývá také z klasifikace vzniklé závady (lom jazyka, závada kategorie A). O zahájení mimořádné výluky provozu výhybky č. 13a/b však mistr tratí nepožádal a ani neprovedl pro její zahájení výpravčím žádné úkony.



Obr. č. 3: Kolejové schéma v místě MU, červeně skutečně poježděná vlaková cesta (zleva doprava na kolej č. 25), tmavě zeleně původně postavená část vlakové cesty na kolej č. 23
Zdroj: SŽDC

Vlastní nehodový děj šetřené MU:

Přes výhybku č. 13a/b projel ve 23.06 h vlak Pn 62120 na kolej č. 22. Před časem 23.20 h byla výpravčím postavena vlaková cesta z koleje č. 91 (pokračování 1. TK od žst. Pohled) na SK č. 23 pro vlak Nex 48302. Vlaková cesta byla postavena přes výhybky č. 6 do odbočky vlevo, č. 9a/b přímo, č. 10a/b do odbočky vpravo, č. 13a/b do odbočky vlevo, č. 15 do odbočky vpravo a č. 17 přímo. Ve 23.22 h vlak Nex 48302 vykolejil na výhybce č. 13b v místě chybějícího jazyka.

Dne 24. 3. 2017 byl proveden ověřovací pokus DI ve spolupráci s provozovatelem dráhy SŽDC a PČR. Ověřovací pokus měl 3 fáze:

1. postavení vlakové cesty od návěstidla Lc91 (kolej č. 91) na SK č. 23 v běžném provozním stavu;
2. postavení téže vlakové cesty za uzamčení výhybek č. 11a a č. 13b tak, jak byly uzamčeny v době MU (tedy v poloze „+“);
3. postavení téže vlakové cesty s uzamčenými výhybkami v poloze „-“ a postavení vlakové cesty ze 3. staniční koleje směrem na žst. Jihlava.

ad 1.: byla postavena vlaková cesta bez obsluhy tlačítka variantní cesty. SZZ postavilo vlakovou cestu přes výhybky č. 6 přímo, č. 8a/b do odbočky vlevo, č. 11a/b přímo, č. 13a/b přímo, č. 15 do odbočky vpravo a č. 17 přímo. **V této variantě postavení výhybky č. 13b není „chybějící“ jazyk koly DV poježděn.**

ad 2.: byla postavena vlaková cesta shodně s vlakovou cestou v době MU (její směr přes výhybky viz výše). Vlaková cesta však nešla postavit bez použití tlačítka variantní cesty. Poškozený jazyk by se nacházel v poloze přilehlé k opornici. **V této variantě postavení výhybky č. 13b je „chybějící“ jazyk koly DV poježděn.**

ad 3.: byla postavena vlaková cesta shodně s vlakovou cestou postavenou v 1. případě. Po dohodě s výpravčím byla v tomto stavu postavena vlaková cesta pro vlak osobní dopravy z 5. SK (přes kolej č. 3a) na kolej č. 91 a dále směr Žďár nad Sázavou. Následně byla postavena vlaková cesta pro vlak osobní dopravy ze směru Jihlava na kolej č. 7 (přes

kolej 3a). Všechny vlakové cesty byly postaveny s použitím tlačítek variantní cesty, byly řádně zabezpečeny a ve všech případech by byl poškozený jazyk v poloze odlehle od opornice. **V těchto variantách postavení výhybky č. 13b není „chybějící“ jazyk koly DV pojžděn.**

Ve všech případech cestová, odjezdová a vjezdová návěstidla návěstila povolující znaky odpovídající závěrové tabulce (ověřeno pohledem v kolejišti a zdokumentováno při jízdě pravidelných vlaků).

Souhrnné zjištění z ověřovacího pokusu:

Bylo potvrzeno, že uzamčení výhybek při MU (druhý bod) bylo chybné, i když umožňovalo jízdu ve směru na žst. Jihlava ze 3. koleje přímo (což byl jeden z argumentů pro uzamčení v této poloze). Pokud by byly výhybky č. 11a a č. 13b uzamčeny v poloze „-“, tak by žádná vlaková cesta nesměřovala do výhybky č. 13b ve směru po demontovaném jazyku v poloze přilehlé k opornici.

Drážní inspekce tak na základě skutečnosti, že před vznikem MU projel přes výhybku č. 13b ve 23.06 h vlak Pn 62120 na kolej č. 22, pomocí ověřovacího pokusu potvrdila, že pokud by byla po předchozí MU mistrem tratí a návěstním mistrem provedena opatření, byť v rozporu s technologickými postupy, ale s tím rozdílem, že by výhybky č. 11a a č. 13b byly uzamčeny s jazyky v opačné poloze, ke druhé MU by pravděpodobně nedošlo. Takové řešení však zvoleno nebylo. **Je ale nutno zdůraznit, že v obou případech uzamčení výhybek a obnovení provozu přes výhybku s chybějícím jazykem se jedná o nedovolené řešení v rozporu s technologickými postupy provozovatele dráhy (viz výše). Takto poškozená výhybka nesmí být ponechána v provozu pro žádný směr jízdy a musí být vždy vyloučena z provozu!** Vyloučení výhybky č. 13a/b by sice mělo vliv na částečné omezení provozu v žst. Havlíčkův Brod, ale toto omezení bylo do druhého dne dopravně zvládnutelné.

Mistr tratí, návěstní mistr a výpravčí, zúčastnění na předchozí MU, pochybili ve svém jednání v průběhu šetření a odstraňování následků předchozí MU. V průběhu bezpečnostně orientovaného šetření se DI zabývala i otázkou, zda by mistr tratí nesplnil své povinnosti, které přispěly ke vzniku šetřené MU, kdyby k pochybením výpravčího a návěstního mistra mimo příčinou souvislost nedošlo. Komplexní ověření vlivu lidského faktoru však nebylo možné prokázat, především vzhledem k odmítnutí podání vysvětlení DI ze strany návěstního technika.

Zaměstnanci ST prochází pravidelným školením, avšak to dle vyjádření mistra tratí neobsahuje problematiku a řešení situací na křižovatkových výhybkách. Mistr tratí, vedoucí pohotovosti, se ve svém podání vysvětlení na otázku ke kvalitě a úrovni školení vyjádřil slovy: „*nechci se k tomuto vyjadřovat.*“ Z obsahu a náplní dokladů o školení vyplynulo, že se skutečně žádné technické školení za několik let zpět nezabývalo např. problematikou křižovatkových výhybek, případně řešením vzniklých problémů. Součástí pravidelných školení na TO (s účastí mistra tratí – vedoucího pohotovosti) nebyly předpisy SŽDC S2/3 a SŽDC S67. Tento vedoucí pohotovosti složil úspěšně zkoušku K-06, jejíž součástí jsou i uvedené a další předpisy, dne 2. 2. 2016 (cca 10 měsíců před vznikem předmětné MU) – znalost těchto předpisů a jejich náplně tedy měl a úspěšným složením zkoušky ji prokázal (navíc má 35 let praxe v oboru a více než 4 roky pracuje v žst. H. Brod, tedy v obvodu s křižovatkovými výhybkami). Tyto a další předpisy byly přiděleny na TO

Havlíčkův Brod 1, kde pracuje v současnosti a mohl do nich dle vyjádření zaměstnavatele kdykoliv nahlédnout – včetně předpisů SŽDC S2/3, SŽDC S67 a dalších. Předpisy SŽDC S2/3 a SŽDC S67 ale neměl přiděleny do osobního užívání v rozporu s ustanoveními „ROZSAH ZNALOSTÍ“, které jsou stanoveny v úvodu těchto předpisů.

O vyloučení (či nevyloučení) provozované výhybky v případě závady typu chybějícího jazyka rozhoduje na místě přítomný zástupce ST – v tomto případě vedoucí lomové pohotovosti. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním a v rámci předcházení obdobným MU doporučuje DI zařadit do náplní pravidelných školení zaměstnanců ST a SSZT mj. I celkovou problematiku a řešení mimořádností na křížovatkových i ostatních výhybkách (nejen seznámení s MU, která bývají na těchto školeních pravidelnou součástí).

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:

- jízda vlaku přes nesjízdnou výhybku přestavenou do polohy, kdy přímou součástí jízdni cesty bylo místo, kde chyběl jazyk odebraný po předchozí mimořádné události.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nezavedení předepsaných opatření k zajištění bezpečnosti v místě poškozené pohyblivé části výhybky č. 13b po předchozí mimořádné události.

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

- neprovedení stanovených administrativních úkonů dle technologických postupů provozovatele dráhy výpravčím, vzhledem k poruše, vzniku první MU,

- a k nepředpokládané nebo provozní výluce zapsané v předávce služby po předchozí mimořádné události – nedodržení čl. 103 předpisu SŽDC T100;
- mistr tratí provedl zápis o sjízdnosti výhybky i do Záznamníku poruch, který je vyhrazen pouze pro evidenci poruch a prací provedených na SZZ a tento zápis tam nepatří – nedodržení čl. 67 předpisu SŽDC S2/3;
 - mistr tratí neměl a nemá předpisy SŽDC S2/3 a SŽDC S67 přiděleny do osobního užívání v rozporu s ustanoveními „ROZSAH ZNALOSTÍ“, které jsou stanoveny v úvodu těchto předpisů – nedodržení úvodní části předpisů SŽDC S2/3 a SŽDC S67;
 - nezapsání výměny pojistky návěstním mistrem do Záznamníku poruch – nedodržení čl. 106 předpisu SŽDC T100.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy přijal a vydal opatření:

K předcházení vzniku obdobných MU projednat okolnosti a příčinu vzniku MU B2 v žst. Havlíčkův Brod na gremiálních poradách vedení Odborných správ a vedení Provozních obvodů.

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 opatření směřující k provozovatelům drah železničních – nejpozději v průběhu roku 2018 rozšířit náplně pravidelných školení zaměstnanců:
 - zabývající se prováděním kontrolní činnosti, opravami a odstraňováním poruch v oblasti infrastruktury, o problematiku definování jednoznačných rozhraní v místech připojení ovládacích a kontrolních prvků zabezpečovacího zařízení k pohyblivým částem výhybek, vzhledem k přijímání opatření k zajištění bezpečnosti provozu v době poškození infrastruktury po mimořádné události, v době vzniklé provozní závady a při poruchových stavech;
 - zabývající se prováděním oprav, prohlídek a měřeními, o problematiku výhybek, vzhledem k přijímání opatření k zajištění bezpečnosti provozu v době poškození jejich pevných i pohyblivých součástí po mimořádných událostech a v době vzniklých provozních závad.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je zlepšení znalostí zaměstnanců starajících se o provádění prohlídek, údržbu a opravy v oblasti infrastruktury. Obnovení provozování dráhy po ukončení šetření MU, pokud dojde k poškození součásti infrastruktury, musí být vždy zajištěno způsobem, jenž neohrozí bezpečnost dalšího provozu.

V Brně dne 14. srpna 2017

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

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Detail lomu jazyka s vadou

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 5: Detail poškození přepravovaných OA na 1. TDV

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 6: Uzamčený ambulanti zámek na výhybce č. 13b

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 7: Výměnový zámek na výhybce č. 11a

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 8: Výhybka č. 13b s chybějícím jazykem (uprostřed vlevo)

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 9: Celkový pohled na vykolejená DV

Zdroj: Dražní inspekce