



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení dvou tažených drážních vozidel řazených na konci vlaku R 975 při vjezdu do železniční stanice Tišnov

Čtvrtek, 13. srpna 2020

Accident and incident investigation report

Derailment of two rolling stocks of the long distance passenger train No. 975 when entering to Tišnov station

Thursday, 13th August 2020

č. j.: 6-2384/2020/DI

Verze určená k projednání podle § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.

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

1. SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události: 13. 8. 2020, 9:14:19 h.

Popis události: vykolejení dvou tažených drážních vozidel řazených na konci vlaku R 975 při vjezdu do železniční stanice Tišnov.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, železniční stanice Tišnov, výhybka č. 33, km 30,515.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 975).

Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 5 870 984 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolená obsluha prvků staničního zabezpečovacího zařízení železniční stanice Tišnov mající za následek přestavení výhybky č. 33 v době, kdy byla obsazena pohybujícími se drážními vozidly vlaku R 975, způsobená nevědomým pochybením (omylem) odborně způsobilé osoby obsluhující dané zařízení.

Příspěvající faktor:

- absence technických prostředků zabezpečení v době konání výluky kolejových obvodů staničního zabezpečovacího zařízení železniční stanice Tišnov, jež by při pochybení (omylu) osoby obsluhující toto zařízení zabránilo přestavit výhybku č. 33 pod pohybujícími se drážními vozidly.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

Date and time:	13 th August 2020, 9:14 (7:14 GMT).
Occurrence type:	a train derailment.
Description:	the derailment of two rolling stocks of the long distance passenger train No. 975.
Type of train:	the long distance passenger train No. 975.
Location:	Tišnov station, the switch No. 33, km 30,515.
Parties:	Správa železnic, státní organizace (the IM); České dráhy, a. s. (the RU of the long distance passenger train No. 975).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 5 870 984,-
Causal factor:	<ul style="list-style-type: none">an unauthorized operation of elements of the station interlocking plant of Tišnov station resulting in the adjustment of the switch No. 33 when it was occupied by the moving rolling stocks of the train No. 975, it was caused by an unintentional mistake (error) of the professionally qualified person operating the equipment.
Contributing factor:	<ul style="list-style-type: none">an absence of the technical means of security which prevent the adjustment of the switch No. 33 under the moving rolling stocks due to an unintentional mistake (error) of the professionally qualified person operating the equipment at the time of the closure of the track circuits of the station interlocking plant of Tišnov station.
Systemic factor:	none
Recommendation:	not issued.

Obsah

1. SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2. ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	12
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	12
3. POPIS UDÁLOSTI.....	12
3.1 Popis a základní informace.....	12
3.1.1 Popis typu události.....	12
3.1.2 datum, přesný čas a místo události.....	13
3.1.3 Popis místa události.....	13
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	22
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	23
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	23
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	23
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	25
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	26
3.2 Faktický popis události.....	29
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	29
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	32
4. ANALÝZA UDÁLOSTI.....	33
4.1 Úlohy a povinnosti.....	33
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	33
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	39
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	39
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	39
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	39
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	39
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	39
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	40
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	40

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	40
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	40
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	40
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	40
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	40
4.3 Lidské faktory.....	40
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	40
4.3.2 Pracovní faktory.....	40
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	41
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	45
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	45
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	45
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	45
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	45
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	46
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	46
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	46
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	46
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	46
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	46
5. ZÁVĚRY.....	48
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	48
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	48
5.3 Doplnující zjištění.....	49
6. BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	50
PŘÍLOHY.....	51

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
COP DI	Centrální ohlašovací pracoviště Drážní inspekce
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo/vozidla
EDD	počítačová aplikace Elektronický dopravní deník
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
KO	kolejové obvody
MIB	magnetické informační body
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PN	návěst „Přivolávací návěst“
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
RDST	radiostanice
ROV	Rozkaz o výluce
RPP	Regionální provozní pracoviště
RZZ	reléové zabezpečovací zařízení
SK	staniční kolej / koleje
ST	Správa tratí
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ, s. o.	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo / tažená drážní vozidla
TK	traťová kolej
TP	trakční podpěra
TV	trakční vedení
ÚI	Územní inspektorát
ZDD	základní dopravní dokumentace
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS JMK	Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
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 drahách, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 PŘEDPIS PRO OBSLUHU STANIČNÍCH A TRAŤOVÝCH ZABEZPEČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC Bp1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis PO-02/2019-GŘ	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽDC PO-02/2019-NŘP Pokyn náměstka generálního ředitele pro řízení provozu ke kontrolní činnosti“, schválený dne 2. 4. 2019, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis PO-02/2019	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽDC PO-02/2019-OŘ BNO-NŘP Pokyn náměstka ředitele OŘ Brno pro řízení provozu ke kontrolní činnosti“, účinný od 12. 6. 2019 do 17. 2. 2020
vnitřní předpis PO-1/2019	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „Pokyn přednosta PO Brno č. 1/2019, Věc: Struktura aparátu PO Brno, Kontrolní činnosti“, účinný od 4. 1. 2019 do 20. 5. 2020
vnitřní předpis PO-01/2020	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽ PO-01/2020-OŘ BNO-NŘP Pokyn náměstka ředitele OŘ Brno pro řízení provozu ke kontrolní činnosti“, účinný od 17. 2. 2020, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis PO-09/2020	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽ PO-09/2020-OŘ BNO Pokyn ředitele k vykonávání kontrolní činnosti u Oblastního ředitelství Brno“,

	schválený dne 30. 4. 2020, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis PO-16/2020	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „SŽ PO-16/2020-PO BNO Pokyn přednosty PO Brno ke kontrolní činnosti“, účinný od 20. 5. 2020, ve znění platném v době vzniku MU
Staniční řád žst. Tišnov	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, s. o., „Staniční řád železniční stanice Tišnov“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD V2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., „ČD V2 Předpis pro lokomotivní čety“, ve znění platném v době vzniku MU

2. ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 13. 8. 2020.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, dopadů MU na provozovatele dráhy a dopravce a povinnosti vyplývající z § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, které by negativně ovlivnily způsob a postupy v šetření.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 3x inspektor ÚI Brno a 3x inspektor ÚI Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala dokumentaci pořízenou při šetření od provozovatele dráhy, dopravce, PČR, HZS SŽ, s. o., a ZZS JMK.

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

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní, vyjma dopisu provozovatele dráhy SŽ, s. o., č. j.: 54925/2020-SŽ-GŘ-NŘP, ze dne 19. 8. 2020 [dále jen Dopis SŽ, s. o. (viz bod 2.8 této ZZ)].

V rámci šetření nebylo nutno ze strany DI iniciovat žádost o spolupráci se subjekty, které se na MU podílely.

2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa MU, vč. zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy, bylo provedeno nejprve ve směru jízdy vlaku R 975 od začátku výhybky č. 33 žst. Tišnov po přední čelo v čele vlaku R 975 řazeného HDV CZ-ČD 91 54 7 362 159-6 (dále jen 362.159-6). Následně bylo přistoupeno k detailnímu ohledání místa MU, a to paralelním způsobem, přičemž současně byl ohledáván železniční svršek

a TV, SZZ a DV vlaku R 975. K měření parametrů výhybky č. 33 bylo přistoupeno až posléze (viz bod 2.8 této ZZ);

- účast na komisionální prohlídce při MU poškozených DV;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného HDV;
- analýza důkazů a informací pořízených při šetření MU, resp. vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;
- analýza dokladů zajištěných u provozovatele dráhy.

2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry, přestože DI obdržela dopis SŽ, s. o., ve kterém SŽ, s. o., požádala DI o spolupráci při minimalizaci doby přerušení drážní dopravy po MU na dráze celostátní a regionální a zároveň uvedla některé **nepravdivé** údaje týkající se postupů DI při šetření předmětné MU v žst. Tišnov, **jež měly mít negativní vliv na co nejrychlejší obnovení provozování drážní dopravy narušené danou MU**, kdy mj.:

- již v 10:40 h, tzn. 10 min po příchodu inspektorů DI ÚI Brno na místo MU, **mělo být podle SŽ, s. o., údajně prokázáno**, že MU nastala v důsledku nesprávné manipulace s ovládacími prvky SZZ žst. Tišnov, a že inspektoři DI ÚI Brno měli nad rámec údajného prokázání příčiny MU rozhodnout, že výhybka č. 33 žst. Tišnov, na které DV vlaku R 975 vykolejila, musí být přeměřena, a to za účasti inspektorů DI ÚI Ostrava.

DI reagovala dopisem, v němž mj. shrnula svůj postup vztahující se k dané MU, kdy:

- na COP DI byl vznik MU pověřenou osobou za provozovatele dráhy SŽ, s. o., a dopravce ČD, a. s., oznámen téhož dne v 9:27 h, tzn. 13 min po vzniku MU;
- dva inspektoři DI ÚI Brno na místo MU dorazili v 10:30 h, tzn. 1 h 16 min po vzniku MU. Zároveň s brněnskými inspektory na místo vyrazili také inspektoři ÚI Ostrava, který byl nakonec pověřen šetřením příčin a okolností této MU. Tato skutečnost rozhodně neměla žádný vliv na čas obnovení provozu v žst. Tišnov, protože inspektoři DI ÚI Brno postupovali systematicky a zahájili bez prodlení ohledání místa MU (a to každý samostatně).

Jeden inspektor se věnoval ohledání a dokumentování stavu infrastruktury dráhy – výhybky č. 33, SK č. 1, matiční koleje, výhybky č. 31, SK č. 3, vnějších prvků SZZ a sestavy TV na říkonínském zhlaví žst. Tišnov, a v neposlední řadě DV vlaku R 975. Druhý inspektor se věnoval oblasti výkonu dopravní služby v žst. Tišnov, a to na pracovištích výpravčího vnitřní a výpravčího vnější služby, vč. zjištění rozsahu konané výluky, a prvotnímu ohledání a zadokumentování SZZ.

Při této činnosti byl inspektory DI kladen důraz na místo před 1. stopou vykolejení a na místo vykolejení (ve výhybce č. 33), kdy bylo nezbytné popsat a zdokumentovat všechny zjiitelné skutečnosti, byť i zdánlivě nepodstatné, vč. situace za místem vykolejení (ve SK č. 1, matiční koleji, výhybce č. 31 a ve SK č. 3), pro zdokumentování následků MU, získání průkazných (doložitelných) důkazů a informací pro následné prokázání příčiny (příčin) vzniku MU.

Pro samotné udělení souhlasu s uvolněním dráhy, tzn. se započítím změn původního stavu na místě MU a se zahájením odklizovacích prací nebylo měření parametrů výhybky č. 33 podstatné, neboť okamžitá sjízdnost poškozeného

železničního svršku nebyla reálná a výhybka se tedy mohla přeměřit již za souběžného odklizení následků MU. Právě proto se inspektoři DI věnovali v první řadě dokumentaci těch stop a následků, které by zahájením odklizovacích prací byly znehodnoceny. Z uvedeného vyplývá, že pokud by inspektoři DI ÚI Brno přistoupili k měření výhybky č. 33 již v průběhu samotného ohledání místa MU, a to ještě před příjezdem inspektorů z Ostravy, mělo by to za následek výrazně pozdější udělení souhlasu s uvolněním dráhy, než tomu bylo ve skutečnosti (viz níže);

- **inspektoři DI žádnou informaci o tom, že v 10:40 h byla prokázána příčina MU na místě DI neobdrželi**, a to ani do data odeslání dopisu, resp. do doby vydání této ZZ. Naopak byla získána informace o pořízení zápisu s výpravčím vnitřní služby žst. Tišnov zúčastněným na MU, sepsaném v době od 11:15 h do 11:20 h, ve kterém odmítl poskytnout jakékoliv vysvětlení. Patříčná dokumentace místa MU byla tedy nezbytná (viz výše uvedené);
- po příjezdu inspektorů DI ÚI Ostrava bylo dokončeno ohledání místa MU a **ve 12:45 h**, tzn. již 2 h 15 min po příjezdu prvních inspektorů DI na místo MU a téměř 3 h před obnovením provozování drážní dopravy mezi žst. Tišnov a Nedvědice a 8 h před obnovením provozování drážní dopravy mezi žst. Tišnov a Říkonín po sudé kolejové skupině žst. Tišnov, **byl vydán souhlas s uvolněním dráhy, přičemž měření parametrů výhybky č. 33 bylo zahájeno a zadokumentováno ve 13:14 h** (viz obr. č. 8, 9), **tzn. 30 min po udělení souhlasu s uvolněním dráhy a ukončeno ve 14:42 h, tzn. 1 h 57 min po udělení předmětného souhlasu**. Činnost inspektorů DI byla na místě MU ukončena v 15:15 h.

Z prostého srovnání času udělení souhlasu s uvolněním dráhy (12:45 h) s časem započetí měření výhybky č. 33 (13:14 h) tedy vyplývá, že výtká (výhrada) provozovatele dráhy k postupu DI na místě MU při šetření v žst. Tišnov, obsažená v Dopise SŽ, s. o., byla neopodstatněná – měření parametrů předmětné výhybky nikterak neovlivnilo (neopozdilo) obnovení provozování dráhy a drážní dopravy. Naopak žádný důkaz o tom, že již 10 minut po příjezdu inspektorů DI byla příčina MU prokázána, SŽ, s. o., do vydání této zprávy neposkytla, i když o tento důkaz DI písemně požádala již 1. 9. 2020.

2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

3. POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: vykolejení DV.

Skupina MU: vážná nehoda.

3.1.2 datum, přesný čas a místo události

Datum: 13. 8. 2020.

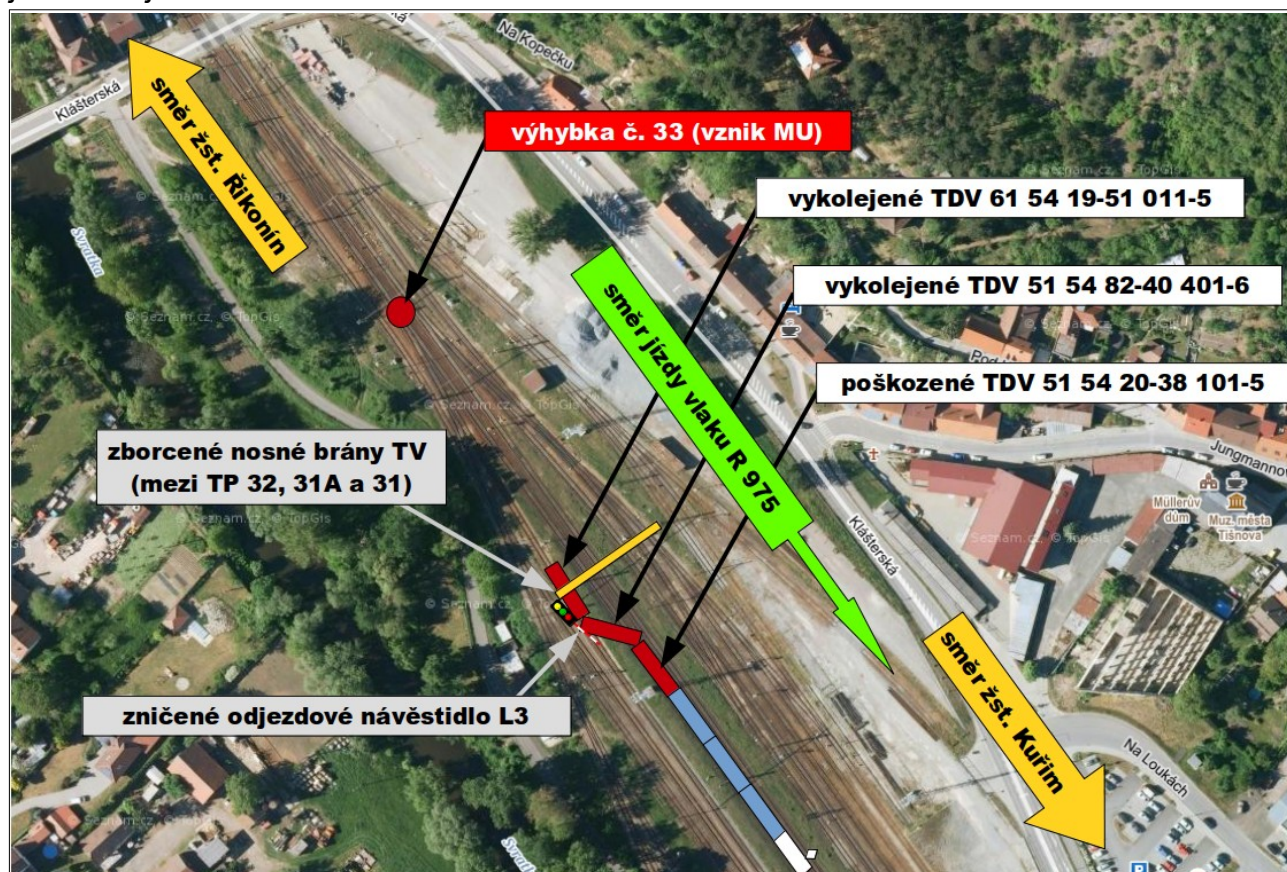
Čas: 9:14:19 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, železniční stanice Tišnov, výhybka č. 33, km 30,515

GPS souřadnice: 49.3508506N, 16.4137322E

3.1.3 Popis místa události

Dopravná (žst.) Tišnov leží na dráze železniční, kategorie celostátní, Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, a dráze železniční, kategorie regionální Žďár nad Sázavou – Tišnov, přičemž pro regionální dráhu je stanicí odbočnou. Dopravní SK žst. Tišnov a přilehlé mezistaniční úseky dráhy železniční, kategorie celostátní, v nichž je trať dvojkolejná, jsou elektrifikovány střídavou proudovou soustavou o napětí 25 kV s frekvencí 50 Hz. Naopak v přilehlém mezistaničním úseku dráhy železniční, kategorie regionální, je trať jednokolejná a neelektrizovaná.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo mj. zjištěno:

Stav infrastruktury:

a) vnitřních prvků SZZ a dopravní dokumentace:

- jízdní (vlaková) cesta pro vlak R 975 byla postavena z TK č. 1 Říkonín – Tišnov přes výhybku č. 39 proti hrotu přímým směrem, přes výhybku č. 35 po hrotu přímým směrem a přes výhybku č. 33 proti hrotu přímým směrem na SK č. 1 žst. Tišnov. Jízda vlaku byla z důvodu konání výluky dle ROV 35017, etapy A, dovolena PN návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem (dále jen vjezdové návěstidlo) S žst. Tišnov (viz níže a bod 4.1.1);
- od 3. 8. 2020 (8:30 h), tzn. také v době vzniku MU, se v žst. Tišnov konala výluka SZZ dle ROV 35017, mající vliv na obsluhu a činnost SZZ. Předmětem výluky, kdy byly z činnosti vypnuty KO, byla modernizace KO spočívající ve výměně stávajících přijímačů – kolejových relé typu DSS-12 S za elektronické fázově citlivé přijímače EFCP. Předpokládaný termín ukončení výluky byl SŽ, s. o., stanoven na 21. 8. 2020;
- indikační prvky SZZ žst. Tišnov na ovládacím stole RZZ:
 - indikační světla kolejových úseků žst. Tišnov v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) svítla stálým červeným světlem, což bylo zapříčiněno konáním výluky dle ROV 35017, etapa A (viz výše),
 - indikační světla přibližovacích úseků TK č. 1 Říkonín – Tišnov v kolejovém plánu (tzv. průsvitky), opatřená štítky „1-2TÚ“ a „1-1TÚ“, svítla stálým bílým světlem, což indikovalo skutečnost, že oba úseky byly volné, tzn. na předemětných úsecích se nevyskytovala žádná DV,
 - indikační světlo volnosti TK č. 1 Říkonín – Tišnov opatřené štítkem „Volnost trati“ svítlo stálým bílým světlem, což indikovalo skutečnost, že TK č. 1 byla volná, tzn. na této TK se nevyskytovala žádná DV,
 - **počítadlo obsluhy PN vjezdového návěstidla S** se štítkem „Přivolávací návěst S“, tzn. ovládací prvek s evidencí obsluhy, **indikovalo počet použití „24985“**,
 - svítící červené indikační světlo nad štítkem „S“ pro kontrolu návěstí vjezdového návěstidla S žst. Tišnov indikovalo informaci o návěsti Stůj“ návěstěné předmětným hlavním návěstidlem,
 - svítící červené indikační světlo traťového souhlasu pod štítkem „Traťový souhlas kol. 1“, tzn. traťové koleje Říkonín – Tišnov, indikovalo informaci, že výpravčí žst. Tišnov nemá pro jízdu vlaku do žst. Říkonín přijatý traťový souhlas,
 - svítící zelené indikační světlo třípolohového řadiče – souboru jednotlivého představování výhybek (dále jen třípolohový řadič) dvojice výhybek č. 36 a 39, opatřené štítkem „+ 39/36 -“, indikovalo informaci o poloze výhybek „+“, tzn. výhybky byly přestavené pro jízdu DV směrem na výhybku č. 33 (variantně možné jízdy vlaků dále na dopravní SK č. 1, 3, 5 a 7),
 - **svítící žluté indikační světlo třípolohového řadiče výhybky č. 33, opatřené štítkem „+ 33 -“, indikovalo informaci o poloze výhybky „-“, tzn. výhybka byla přestavena pro jízdu DV směrem na výhybku č. 31** (variantně možné jízdy vlaků dále na dopravní SK č. 3, 5 a 7),
 - svítící zelené indikační světlo třípolohového řadiče dvojice výhybek č. 27a/b (pouze část „a“ celé křižovatkové výhybky) a 31, opatřené štítkem „+ 27a/31 -“, indikovalo informaci o poloze výhybky „+“, tzn. výhybka č. 31 byla přestavena pro jízdu DV směrem na SK č. 3;
- ovládací prvky SZZ žst. Tišnov na ovládacím stole RZZ:

- dvoupolohové vratné tlačítko pro obsluhu PN vjezdového návěstidla S, opatřené štítkem „Přivolávací návěst S“, se nacházelo v základní, tj. v nestlačené poloze,
- třípolohový řadič dvojice výhybek č. 36 a 39, opatřený štítkem „+ 39/36 -“, se nacházel v poloze „+“, tzn. při pohledu z místa obsluhy byl přestaven do polohy vlevo,
- **třípolohový řadič výhybky č. 33, opatřený štítkem „+ 33 -“, se nacházel v poloze „-“, tzn. při pohledu z místa obsluhy byl přestaven do polohy vpravo,**
- třípolohový řadič dvojice výhybek č. 27a a 31, opatřený štítkem „+ 27a/31 -“, se nacházel v poloze „+“, tzn. při pohledu z místa obsluhy byl přestaven do polohy vlevo,
- dvoupolohová vratná tlačítka výhybek č. 31, 33, 36 a 39, opatřená štítky „27a/31“, „33“ a 36/39, určená pro nouzové přestavení výměn po obsluze třípolohových řadičů, nebyla z důvodu konání výluky dle ROV 35017, etapa A, opatřena plombou na šňůrce a nacházela se v základní, tj. v nestlačené poloze;
- v réleovém sále umístěný kataraktový třípolohový jistič J1K 50 (s nadproudovou i zkratovou ochranou ve třech fázích) elektrického přestavníku výhybky č. 33 měl ovládací rukojeť v sepnuté poloze, všech šest vodičů bylo řádně upevněno příložkovými svorkami opatřenými šrouby M5 do základny s připojovacími svorkami. Jistič nejevil žádná poškození, vodiče byly pevně uchyceny do základny s připojovacími svorkami, na stojanu s réleovými prvky SZZ nebyly zjištěny stopy vlhkosti.

Ověřením stavu stykače elektromotoru přestavníku výhybky č. 33, vč. stavu upevnění přírodních vodičů, nebyly zjištěny nedostatky.

Po zdokumentování jednotlivých indikačních a ovládacích prvků SZZ bylo provedeno ověření funkčnosti výhybky č. 33 po MU, a to dálkovým ovládáním – obsluhou třípolohového řadiče. Výhybka byla nejprve přestavena do polohy přímým směrem na SK č. 1 a následně do polohy vedlejším směrem na výhybku č. 31. V obou případech byla výhybka přestavena do koncové polohy a výměnovým závěrem bylo zajištěno dokonalé přitlačení jazyku k opornici. Skutečná poloha výhybky č. 33 vždy odpovídala stavu jejího ovládacího a indikačního prvku (třípolohového řadiče a indikačního světla);
- EDD, v němž vedl výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov záznamy o řízení drážní dopravy v žst. Tišnov a v přilehlých traťových úsecích, obsahoval mj. níže uvedené údaje vztahující se k jízdě vlaku R 975 v úseku Říkonín – Tišnov – Kuřim:
 - předvídaný odjezd z Říkonína do Tišnova v 9:09 h (daný aplikací EDD výpravčím žst. Říkonín) po TK č. 1,
 - skutečný odjezd z Říkonína do Tišnova v 9:08 h (daný aplikací EDD výpravčím žst. Říkonín) po TK č. 1,
 - předvídaný odjezd z Tišnova do Kuřimi v 9:15 h (daný aplikací EDD výpravčím vnitřní služby žst. Tišnov),
 - v žst. Tišnov postavená vlaková cesta z TK č. 1 Říkonín – Tišnov na SK č. 1 a dále ze SK č. 1 na TK č. 1 Tišnov – Kuřim;
- Záznamník volnosti a správného postavení vlakové cesty obsahoval záznam s časovým údajem 9:05 h, provedený výpravčím vnější služby žst. Tišnov, kdy zjistil volnost vlakové cesty pro jízdu vlaku z TK č. 1 Říkonín – Tišnov po SK č. 1 žst. Tišnov na TK č. 1 Tišnov – Kuřim;

b) vnějších prvků SZZ:

- poškození přechodových transformátorů, vč. kabeláže, v místě ambulantního izolovaného kolejnicového styku v km 30,367 SK č. 3, vzniklé jízdou vykolejených levých kol zadního podvozku „b“ TDV CZ-ČD 51 54 82-40 401-5 řady BDs⁴⁴⁹ (dále jen 51 54 82-40 401-5),
- destrukce hlavního (odjezdového) návěstidla (dále jen odjezdové návěstidlo) L3 žst. Tišnov, které se nacházelo v horizontální poloze (leželo) v prostoru SK č. 3 pod zadní částí 5. TDV a přední částí 6. TDV vlaku R 975, zaklíněné zdeformovanou skříňí transformátorů o pravou spodní část nosiče pružin sekundárního vypružení zadního podvozku 5. TDV. Na skříň transformátoru navazoval stožár návěstidla s poškozenými upevňovacími prvky sestavy návěstních svítilen a poškozenou sestavou návěstních svítilen.

Odjezdové návěstidlo L3 se před vznikem MU nacházelo v km 30,405 vpravo přímo u SK č. 3 žst. Tišnov. Jednalo se o návěstidlo typu AŽD 71, jež bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, s pěti návěstními svítilnami se stínidly. Návěstidlo bylo označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru, obsahující bílý text „L3“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které byly kratší délky než červené;

c) dopravní cestě dráhy:

- výhybka č. 33 žst. Tišnov byla po vzniku MU přestavena pro jízdu DV vedlejším směrem, tzn. na a z matiční koleje. Na hrotu pravého (přímého) jazyka výhybky, orientované hroty proti jízdě vlaku R 975, se nacházel v km 30,515 otlak okolku pravého předního kola předního podvozku „a“ TDV 51 54 82-40 401-5 řazeného jako 5. TDV za HDV vlaku. Okolek na pravém jazyku výhybky zanechal na horní hraně hoblované části otlak v délce 120 mm a šířce až 4 mm. Pravý okolek se při dalším pohybu odvaloval mezi pravým (přímým) jazykem a pravou ohnutou opornicí výhybky, kde zanechal stopy otěru na pravé hoblované části jazyka až do km 30,507, tj. 8 m za místem vzniku MU, kde pravé kolo (jízdní plocha) sjelo z temene pravé ohnuté opornice a zanechalo otlak po spadu na zadní části první jazykové opěrky a následně otlaky po nárazu do přední části 3. jazykové opěrky. Pravé zadní kolo předního podvozku daného TDV se od hrotu pravého (přímého) jazyka výhybky odvalovalo po pravé ohnuté přídržnici až do místa propadu mezi pravý (přímý) jazyk a pravou ohnutou opornicí výhybky, přičemž konkrétní místo propadu tohoto kola se nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit. Vykolejená pravá kola předního podvozku zanechala stopy po odvalování mezi pravou ohnutou opornicí a pravým (přímým) jazykem, a to až do místa nárazu okolku do křídlové kolejnice lité srdcovky v km 30,486, tj. 29 m za místo vzniku MU, kde pravá kola vyjela na temeno hlavy křídlové kolejnice a posléze propadla mezi pravou kolejnicí SK č. 1 a levou kolejnicí matiční koleje se zanecháním stop po vykolejení na upevňovacích, betonových kolejnicových podporách (dále jen pražcích) a šterkovém loži vně pravé kolejnice SK č. 1, a to až do místa zastavení pravých kol předního podvozku TDV v konečném postavení po MU. Levá kola předního podvozku TDV 51 54 82-40 401-5 se po vjetí na výhybku č. 33 odvalovala po temeni hlavy levé (přímé) opornice až do km 30,508, tj. 7 m za místo vzniku MU, kde levé přední kolo opustilo temeno hlavy levé přímé opornice (sjelo) a zanechalo otlaky jízdní plochy a okolku na 2. a 4. jazykové opěrce levého ohnutého jazyka a stopu po nárazu okolku do zádržné opěrky proti

putování levého jazyka, přičemž konkrétní místo vykolejení levého zadního kola předního podvozku vykolejeného TDV se nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit. Levá vykolejená kola předního podvozku dále zanechala otlaky jízdnicích ploch a okolů na upevňovacích levé (přímé) opornice až do km 30,490, tj. 24 m za místo vzniku MU, kde narazila do čela levé přídržnice, se zanecháním dalších otlaků od jízdnicích ploch a okolů kol na horní ploše přídržnice a podpěrkách a podkovichách podkladnic Kn 60. Za levou přídržnicí pokračovaly stopy po jízdě levých kol předního podvozku vykolejeného TDV na upevňovacích levé kolejnice SK č. 1 až ke svaženému styku konce výhybky č. 33 v km 30,483, tj. 31 m za místo vzniku MU, odkud stopy vykolejení pozvolna pokračovaly na upevňovacích a horní ploše betonových pražců B91S a SB6 směrem k ose SK č. 1, kde se v km 30,438 nacházely devastované plastové trámy. V pokračování stopy vykolejení levých kol pokračovaly otlaky na horní ploše pražců SB6 a posléze také na upevňovacích pravého kolejnicového pásu u pojížděné hrany SK č. 1 až do místa zastavení kol předního podvozku TDV v konečném postavení po MU.

Kola zadního podvozku „b“ TDV 51 54 82-40 401-5 a všechna kola za ním řazeného TDV CZ-ČD 61 54 19-51 011-5 řady Aee¹⁴⁵ (dále jen 61 54 19-51 011-5) jela přes výhybku č. 33 proti hrotu vedlejším směrem doprava v nevykolejeném stavu na matiční kolej a pokračovala přes výhybku č. 31 proti hrotu přímým směrem na SK č. 3, kde následkem vykolejení předního podvozku „a“ TDV 51 54 82-40 401-5 a jeho jízdy ve SK č. 1, ve spojení s pnutím od směrově deformované SK č. 3 vyvolané osovou vzdáleností 9,00 m mezi SK č. 1 a 3, jež byla menší, než vzdálenost hlavních čepů vpravo vytočeného TDV CZ-ČD 51 54 82-40 401-5 (nadále spojeného s před a za ním řazenými TDV), za koncem výhybky č. 31 vykolejila obě dvojkolí zadního podvozku „b“ tohoto TDV a obě dvojkolí předního podvozku „b“ za ním řazeného TDV 61 54 19-51 011-5, ze zanecháním stop po vykolejení na pražcích a upevňovacích SK č. 3 a šterkovém loži podél této SK, kdy jízdou vykolejených kol mezi kolejnicovými pásy byly silně poškozeny plastové trámy MIB nacházející se v km 30,395. V konečném postavení po MU byla levá kola obou náprav zadního podvozku „b“ TDV 51 54 82-40 401-5 zabořená v zapuštěném šterkovém loži vlevo vně SK č. 3, pravá kola se nacházela mezi kolejnicovými pásy SK č. 3, a to u levého kolejnicového pásu, o který se pravé kolo přední nápravy zadního podvozku opíralo vnitřní stranou okolků. Levá kola obou náprav předního podvozku „b“ TDV 61 54 19-51 011-5 se v konečném postavení po MU nacházela mezi kolejnicemi SK č. 3, a to u levého kolejnicového pásu, pravá kola se nacházela vně koleje vpravo pravého kolejnicového pásu.

Následkem jízdy TDV 51 54 82-40 401-5 předním podvozkem ve vykolejeném stavu na a ve SK č. 1, zadním podvozkem tohoto TDV na matiční kolej a přes výhybku č. 31 na SK č. 3 došlo také:

- od konce výhybky č. 33, tzn. od km 30,483 do km 30,367, ke směrové deformaci matiční koleje, výhybky č. 31 a SK č. 3 v podélném i příčném směru vlevo, vč. poškození ambulantního izolovaného kolejnicového styku,
- k destrukci dvojité TP č. 31A v km 30,388, která byla vytržená ze základů, což zapříčinilo zborcení nosné brány mezi TP č. 32 a 31A a nosné brány mezi TP 31A a 31, s následnou destrukcí stožáru TP č. 31 s vlivem na celou sestavu TV nad lichou i sudou kolejovou skupinou na straně říkonínského zhlaví, a to mezi TP č. 33A/34 až TP č. 29/29A/30. Nosná brána mezi TP č. 31 a 31A po MU

ležela zlomená na střeše TDV 61 54 19-51 011-5 řazeného na konci vlaku R 975.

Stav DV vlaku R 975:

- vlak R 975 byl sestaven z HDV 362.159-6 (typu 69E5), řazeného v čele vlaku, jedoucího vpřed stanovištěm strojvedoucího 1 a šesti TDV určených k přepravě cestujících:
 - CZ-ČD 51 54 20-41 853-2 řady B²⁴⁹ [(konstrukce UIC-Y) dále jen 51 54 20-41 853-2], řazeného jako 1. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 10. 1. 2020, s platností 1 rok,
 - CZ-ČD 51 54 20-41 572-8 řady B²⁴⁹ [(konstrukce UIC-Y) dále jen 51 54 20-41 572-8], řazeného jako 2. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 3. 7. 2020, s platností 1 rok,
 - CZ-ČD 51 54 20-38 133-5 řady Bee²⁷³ [(konstrukce UIC-Y) dále jen 51 54 20-38 133-5], řazeného jako 3. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 19. 11. 2019, s platností 1,5 roku,
 - CZ-ČD 51 54 20-38 101-5 řady Bee²⁷³ [(konstrukce UIC-Y) dále jen 51 54 20-38 101-5], řazeného jako 4. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 15. 4. 2019, s platností 1,5 roku. TDV bylo následkem MU poškozeno, viz níže,
 - 51 54 82-40 401-5 (konstrukce UIC-Y), řazeného jako 5. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 11. 1. 2020, s platností 1 rok, TDV bylo následkem MU vykolejeno všemi nápravami a poškozeno, viz níže,
 - 61 54 19-51 011-5 (konstrukce UIC-Y), řazeného jako 6. TDV za HDV, poslední technická kontrola byla vykonána dne 1. 3. 2020, s platností 1 rok, TDV bylo následkem MU vykolejeno oběma nápravami předního podvozku a poškozeno, viz níže;
- vlak R 975 byl brzděn I. způsobem brzdění, v režimu brzdění R. Celková hmotnost vlaku byla 353 t, brzdící váha 403 t, kdy 1 HDV bylo brzděno v režimu brzdění „P“, a 6 TDV bylo brzděno v režimu brzdění „R“. Vlak měl celkem 28 náprav, délku 163,8 m;
- všechna DV vlaku byla po MU svěšena šroubovkami a prostřednictvím spojených tlakových spojek a otevřených spojkových kohoutů propojena potrubím průběžné samočinné tlakové brzdy a napájecího potrubí a elektrickým kabelem vlakového topení. Přechod mezi jednotlivými TDV byl umožněn mezi pryžovými návalky přes sklopené přechodové můstky;
- veškerá TDV zařazená v soupravě ve vlaku R 975 byla vybavena špalíkovou brzdou. Uzavírací kohouty na vozových rozvaděčích DAKO-CV 1R byly otevřené (ve svislé poloze), přestavné kohouty rozvaděčů byly, vyjma TDV 51 54 82-40 401-5, v poloze „R“. Na TDV 51 54 82-40 401-5 byl přestavný kohout rozvaděče v poloze „P“ – k jeho přestavení z polohy „R“ do polohy „P“ došlo v průběhu nehodového děje, a to následkem srážky TDV se součástí TV přináležející k nosné bráně mezi TP č. 31A a č. 31, viz níže;
- vlak R 975 byl na zadním čele TDV 61 54 19-51 011-5 Aee¹⁴⁵ označen návěstí „Konec vlaku“, v provedení dvou červených světél ve stejné výši. Označení začátku vlaku nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit, protože strojvedoucí po vzniku MU v souladu s právními předpisy a jednotnými technologickými postupy dopravy

ČD, a. s., ve snaze zabránit dalším škodám uvedl HDV 362.159-6 do bezpečného stavu a vypínačem baterií odpojil akumulátorové baterie;

- vlak R 975 se v konečném postavení po MU nacházel:
 - předním čelem HDV 362.159-6 v km 30,231,
 - zadním čelem nevykolejeného TDV 51 54 20-38 101-5, řazeného jako 4. TDV za HDV, v km 30,346,
 - středem pravé bočnice skříně vykolejeného (vpravo vytočeného) TDV 51 54 82-40 401-6, řazeného jako 5. TDV za HDV, ve vzdálenosti 9,5 m před příhradovou osvětlovací věží OV 7 (měřeno rovnoběžně s osou SK č. 1),
 - zadním čelem vykolejeného TDV 61 54 19-51 011-5, řazeného jako 6. TDV za HDV, v km 30,392.

Délka vlaku měřená v ose SK č. 1 byla, vlivem vytočení vykolejeného 5. TDV za HDV vpravo pod úhlem 35°, 161 m.

Pozn.: zaklíněním a vzájemným vzpříčením vozových skříní 4. a 5. TDV za HDV a 5. a 6. TDV za HDV se při maximálním natažení táhlových ústrojí daných TDV délka vlaku měřená v ose SK č. 1 prodloužila o 2 x 0,5 m;

- při MU byly poškozeny 3 níže uvedená TDV řazená na konci soupravy vlaku R 975:
 - 50 54 20-38 101-2, řazené jako 4. TDV za HDV (jelo vpřed představkem nad podvozkem „a“), nevykolejilo. Následkem nehodového děje mělo deformovanou pravou stranu představku nad zadním podvozkem „b“, tzn. pravou zadní stranu skříně vozu, o kterou se v konečném postavení po MU opírala pravá přední strana skříně za ním řazeného TDV 51 54 82-40 401-6, a poškozeny pravé nástupní dveře a pravý zadní nárazník,
 - 51 54 82-40 401-6, řazené jako 5. TDV za HDV (jelo vpřed představkem nad podvozkem „a“, tzn. služebním oddílem), vykolejilo oběma podvozky. TDV bylo vytočené vpravo – jeho podélná osa s osou SK č. 1 svírala úhel cca 35°. Přední podvozek „a“ byl vůči skříně vozu otočen vpravo pod úhlem cca 18°. Levá kola obou náprav se nacházela mezi kolejnicovými pásy SK č. 1, přední kolo cca ve středu SK a zadní se dotýkalo hlavy pravého kolejnicového pásu. Pravá kola obou náprav se nacházela vpravo vně koleje, zabořena v zapuštěném šterkovém loži.

Zadní podvozek „b“ byl vůči skříně vozu otočen vpravo pod úhlem cca 20°. Levá kola obou náprav byla zabořena v zapuštěném šterkovém loži, pravá kola se nacházela mezi kolejnicovými pásy SK č. 3, kdy kolo přední nápravy se opíralo o kolejnici levého kolejnicového pásu, pravé zadní kolo se nacházelo cca ve středu mezi kolejnicovými pásy. O pravou spodní část nosiče pružin sekundárního vypružení zadního podvozku bylo zaklíněno vyvrácené a vytržené stožárové návěstidlo L3 žst. Tišnov, a to deformovanou skříní transformátorů.

Pravá bočnice skříně vozu nesla stopy srážky TDV:

- s odjezdovým návěstidlem L3 žst. Tišnov:
 - mezi spouštěcími okny oddílů pro cestující (dále také kupé) č. 6 a 7 (oddíl pro cestující byl na straně představku nad podvozkem „b“ tvořen 5 kupé pro přepravu cestujících s přednostní přepravou cestujících s malými dětmi, očíslovanými ve směru od předního představku nad podvozkem „a“ jako oddíly č. 6 až 10), s výraznými podélnými vrypy od stupaček na

stožáru návěstidla. Vrypy se na vozové skříni nacházely od vzdálenosti 14,3 m od předního čela TDV,

- mezi spouštěcím oknem oddílu č. 10 a výklopným oknem WC, kde se na skříni vozu nacházely otěry červené barvy z označovacího pásu návěstidla, vrypy od stupaček a sestavy návěstních svítlen, pokračující ze skříně vozu na rám výklopného okna WC, jehož skleněná výplň byla rozbitá,
- mezi oknem WC a pravými zadními nástupními dveřmi. Stopy byly tvořeny vrypy na skříni vozu,
- s dvojitou TP č. 31A, a to v části služebního oddílu mezi třídlínným vyhlídkovým oknem výklenku kabiny pro vlakovou četou a nakládacími dveřmi. Otlaky TP se zbytky nátěru TP se na vozové skříni nacházely od vzdálenosti 5,4 m od předního čela TDV do vzdálenosti 0,5 m za nakládací dveře,
- s částmi sestavy TV přináležející k nosné bráně mezi TP č. 31A a č. 31, a to mezi pevným oknem prostoru pro přepravu zavazadel a spouštěcím oknem kupé č. 6. Stopy po srážce byly patrné také na přestavném kohoutu rozvaděče (v pokračování stop na skříni vozu), který byl součástí TV v průběhu nehodového děje přestaven z polohy „R“ do polohy „P“, ve které se kohout nacházel v době ohledání.

Stopy po srážce s dvojitou TP a částmi sestavy TV se vyskytovaly také na pravé straně oblíny střechy TDV, a to od úrovně stop po srážce s TP č. 31A na pravé bočnici až po úroveň okna oddílu č. 6.

TDV se pravou přední stranou představku nad podvozkem „a“ opíralo o deformovanou pravou stranu představku nad podvozkem „b“ před ním řazeného TDV 51 54 20-38 101-5 a levou zadní stranou představku nad podvozkem „b“ se opíralo o přední čelo představku nad podvozkem „b“ za ním řazeného TDV 61 54 19-51 011-5.

Jízdní plochy všech kol TDV byly následkem jízdy ve vykolejeném stavu silně poškozené. Dále byla zjištěna deformace a poškození vozové skříně v oblasti posuvných dvojdílných dveří zavazadlového prostoru a 1. pravých a 2. levých nástupních dveří, destrukce tlakové nádoby průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen průběžná brzda), poškození čelních přechodových dveří, 1. pravých a 2. levých nástupních dveří, interiéru zavazadlového prostoru, všech nárazníků a obou spřáhel, topného agregátu, brzdového rozvaděče průběžné brzdy, táhloví a pákoví (mechanické části) průběžné brzdy, návěstního osvětlení, a kabeláže vlakového topení;

- 61 54 19-51 011-5, řazené jako 6. TDV za HDV (jelo vpřed představkem nad podvozkem „b“), vykolejilo oběma nápravami předního podvozku, kdy levá kola obou náprav se nacházela mezi kolejnicovými pásy SK č. 3, a to u levého kolejnicového pásu, pravá kola se nacházela vně koleje vpravo pravého kolejnicového pásu. Následkem MU byla zjištěna deformace a poškození vozové skříně v prostoru představku nad podvozkem „b“, destrukce obou nárazníků a stavoznaků toalety, poškození 1. levých nástupních dveří a protismykových regulátorů;
- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) řídila vlak R 975, pozorovala trať a návěsti ze stanoviště strojvedoucího 1, předního ve směru jízdy vlaku. Ohledáním kabiny

a stanoviště strojvedoucího 1 HDV 362.159-6 nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;

- na ovládacím pultu (mezi pákou směrového válce a pákou jízdního kontroléru) byl položený Sešitový jízdní řád 324 osobní, platný od 15. 12. 2019, otočený na strany č. 8 a 9, obsahující na straně č. 8 mj. jízdní řád pro vlak R 975, s pravidelným zastavením v žst. Tišnov v 9:11 h;
- HDV 362.159-6 bylo vybaveno registračním rychloměrem – Elektronickou rychloměrovou soupravou LT – Metra Blansko, č. 6002, s rozsahem stupnice rychlosti 0 až 160 km·h⁻¹. Rozdíl mezi časem registračního rychloměru a reálným časem činil 2 s (hodiny registračního rychloměru indikovaly čas o 2 s napřed oproti reálnému času);
- strojvedoucí vlaku R 975 byl před jízdou:
 - prokazatelným způsobem zpraven o okamžitých změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, jež mají přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy pro trasu Havlíčkův Brod – Brno hlavní nádraží, a to písemným rozkazem „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak č. 975“, č. 0000472-567, ze dne 13. 8. 2020, vydaným v žst. Havlíčkův Brod. Ve věci žst. Tišnov obsahoval písemný rozkaz pouze informaci o dočasném zrušení železničního přejezdu v km 30,607,
 - vybaven:
 - Výkazem vozidel sepsaným v Depu kolejových vozidel Praha, PP Praha jih,
 - Zprávou o brzdění vlaku pro vlak Sv 975 (o provedení úplné zkoušky brzdy), sepsanou dne 13. 8. 2020, dle Zprávy o brzdění v Depu kolejových vozidel Praha, PP Praha jih, pro jízdu v úseku Praha jih – Praha hl. n.,
 - Zprávou o brzdění vlaku pro vlak R 975, sepsanou z důvodu změny hmotnosti DV zařazených ve vlaku dne 13. 8. 2020, v žst. Praha hl. n., pro jízdu v úseku Praha hl. n. – Brno hl. n., dle které měl vlak celkovou hmotnost 353 t, brzdící váhu 403 t, potřebné brzdící procento 112, skutečné brzdící procento 114, 1 DV (HDV) bylo brzděno v režimu brzdění „P“ a 6 DV (TDV) bylo brzděno v režimu brzdění „R“. Vlak měl 28 náprav a délku 164 m;
- ve strojovně HDV 362.159-6 byl:
 - uzavírací kohout 973/8 otevřen a uzavírací kohout 973/9 uzavřen – pneumatické obvody průběžné brzdy byly plněny tlakem z hlavních vzduchojemů,
 - uzavírací kohout na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR (ve svislé poloze) otevřen,
 - přestavný kohout N-O na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR v poloze „O“ (osobní),
 - uzavírací kohout 976/5 (rubos/litina) otevřen a zaplombován – umožněn přívod maximálního tlaku do brzdových válců brzdových jednotek 6,5 bar,
 - uzavírací kohout mobilní části vlakového zabezpečovače otevřen;
- vlastníkem všech DV zařazených ve vlaku R 975 byl dopravce ČD, a. s., kdy všechna DV zařazená ve vlaku byla vedena v inventárním stavu Oblastního centra údržby Východ. Domovskou stanicí všech TDV bylo Brno;
- vzdálenost mezi poškozenými základy odjezdového návěstidla L3 žst. Tišnov a stopami na pravé bočnici vozové skříňe (mezi spouštěcími okny kupé č. 6 a 7)

TDV 51 54 82-40 401-5 v jeho konečném postavení po MU činila cca 47 m (při zohlednění vytočení TDV vůči ose SK č. 1 pod úhlem cca 35°).

Z uvedeného vyplývá, že vlak od místa srážky TDV 51 54 82-40 401-5, řazeného jako 5. TDV za HDV, se stožárem návěstidla L3 v km 30,405, které se při svém pádu vpravo opakovaně otíralo o pravou skříň vozu, přičemž iniciovalo rozkmitání sestavy TV, vč. zkratu a výpadku napětí v TV, po kterém následovala srážka daného TDV s dvojitou TP č. 31A, jež se projevila celkovou destrukcí sestavy TV v místě MU, do doby zastavení vlaku po MU, ujel dráhu 47 m;

- vzdálenost mezi poškozenými základy dvojitě TP č. 31A a stopami na pravé bočnici vozové skříň TDV (mezi třídlílným vyhlídkovým oknem výklenku kabiny pro vlakovou četou a nakládacími dveřmi) 51 54 82-40 401-5 v jeho konečném postavení po MU činila cca 37 m (při zohlednění vytočení TDV vůči ose SK č. 1 pod úhlem cca 35°).

Z uvedeného vyplývá, že vlak od místa srážky TDV 51 54 82-40 401-5, řazeného jako 5. TDV za HDV se stožáry dvojitě TP č. 31A, jež se projevila celkovou destrukcí sestavy TV v místě MU, do doby zastavení vlaku po MU, ujel dráhu 37,3 m;

- ohledáním DV zařazených ve vlaku R 975 nebyly zjištěny skutečnosti o používání daných DV dopravcem v technickém stavu neodpovídajícím schválené způsobilosti.

Doprovod vlaku R 975 byl tvořen strojvedoucím, vedoucí vlakového doprovodu (dále jen vlakvedoucí) a členem vlakového doprovodu (dále jen průvodčí). Doprovod vlaku ani žádná z osob přepravovaných v TDV neutrpěli újmu na zdraví.

Následkem MU nedošlo k úniku ekologicky závadných látek.

Povětrnostní podmínky: denní doba, jasno, + 22 °C, viditelnost nebyla snížena.

Geografické údaje: rovinatý (přehledný) terén, vlakem R 975 pojížděná SK vedena částečně v přímém směru a v pravém oblouku o poloměru 600 m, resp. 5 005 m.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, a ani u cestujících a třetích osob.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | | |
|----------------------|---------------|----|
| • TDV | 2 408 800 Kč; | *) |
| • zařízení dráhy | 3 462 184 Kč; | *) |
| • životním prostředí | 0 Kč. | |

Při MU byla škoda vzniklá na TDV, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena celkem na 5 870 984 Kč.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

Celková škoda vzniklá následkem MU činí 5 870 984 Kč. *)

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU bylo v žst. Tišnov a ve všech k ní přilehlých mezistaničních úsecích přerušeno od 9:14:19 h provozování dráhy a drážní dopravy. Provedené odklizovací práce po MU vedly nejprve v 16:38 h k obnovení provozování dráhy a drážní dopravy na regionální dráze Žďár nad Sázavou – Tišnov, tzn. ze/do žst. Nedvědice, posléze ve 20:15 h také na celostátní dráze Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, kdy byl umožněn provoz vlaků po SK č. 4 a 6, a to pouze HDV nezávislé trakce, ze/do žst. Říkonín, resp. Kuřim. Provozování dráhy a drážní dopravy v úplném rozsahu bylo obnoveno dne 16. 9. 2020 v 16:27 h.

Vlaky osobní dopravy byly v časovém období, kdy nebyla provozována drážní doprava, nahrazeny autobusy náhradní dopravy.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy SŽ, s. o.:

- výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov, zaměstnanec SŽ, s. o.

Dopravce ČD, a. s.:

- strojvedoucí vlaku R 975, zaměstnanec ČD, a. s.

Ostatní osoby, svědci:

- výpravčí vnější služby žst. Tišnov, zaměstnanec SŽ, s. o.;
- vlakvedoucí a průvodčí vlaku R 975, zaměstnanci ČD, a. s.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, byla SŽ, s. o.

Dopravcem vlaku R 975 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ, s. o., a dopravcem ČD, a. s., dne 20. 1. 2020, s účinností od 23. 1. 2020.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	R 975	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	164	HDV:	362.159-6	P
Počet náprav:	28	TDV:	51 54 20-41 853-2	R
Hmotnost (t):	353		51 54 20-41 572-8	R
Potřebná brzdící procenta (%):	112		51 54 20-38 133-5	R
Skutečná brzdící procenta (%):	114		51 54 20-38 101-5	R
Chybějící brzdící procenta (%):	0		51 54 82-40 401-5	R

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU ($\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$):	40		61 54 19-51 011-5	R
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku R 975:

- výchozí stanicí vlaku byla Praha jih (pro přepravu cestujících žst. Praha hl. n.), cílovou stanicí byla Brno hl. n.;
- vlak byl určen k přepravě cestujících, v době vzniku MU vlakem cestovalo 80 osob, vč. 3 zaměstnanců dopravce ve službě (strojvedoucí, vlakvedoucí, průvodčí);
- držitelem všech DV vlaku byly ČD, a. s.

Skutečný stav vlaku R 975 zjištěný na místě MU, s výjimkou TDV 51 54 82-40 401-5, jehož přestavný kohout rozvaděče se následkem MU nacházel v poloze „P“ (viz bod 3.1.3 této ZZ), odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 363.159-6 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem s elektronickým záznamem dat METRA LT č. 6002. Ze zaznamenaných dat, po zohlednění korekce mezi zaznamenávaným a reálným časem, mj. vyplývá:

• v 8:54:21 h	vlak byl uveden do pohybu v žst. Křižanov. HDV bylo po celou dobu jízdy řízeno v režimu řízení ARR;
• v 9:13:28 ⁵ h	při rychlosti $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ přední čelo vlaku minulo úroveň vjezdového návěstidla S žst. Tišnov, na návěstním opakovači mobilní části vlakového zabezpečovače svítilo červené světlo. V činnosti byla elektrodynamická brzda HDV [dále jen EDB (indikace proudu na kotvách trakčních motorů $>100 \text{ A}$)], kdy prostřednictvím činnosti regulátoru ARR byla při jízdě po spádu udržována konstantní rychlost $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$;
• v 9:13:29 h	při rychlosti $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ zhaslo červené světlo na návěstním opakovači mobilní části vlakového zabezpečovače;
• v 9:14:10 h	HDV vjelo rychlostí $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ na výhybku č. 33;
• v 9:14:13 h	rychlost vlaku začala pozvolna klesat, EDB bylo nadále v činnosti. Přední čelo HDV se nacházelo 2 m za koncem výhybky č. 33;
• v 9:14:19 ⁵ h	vznik MU – pravé kolo přední nápravy podvozku „a“ 5. TDV za HDV narazilo v km 30,515 do pravého (přímého) jazyka výhybky č. 33. Vlak jel rychlostí $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, přední čelo HDV se nacházelo ve vzdálenosti 179,8 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:21 h	při rychlosti $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ byla ukončena činnost EDB. Přední čelo HDV se nacházelo ve vzdálenosti 163 m před místem zastavení po vzniku MU a vykolejené 5. TDV za HDV ve výměnové části výhybky č. 33;
• v 9:14:32 h	vykolejené 5. TDV za HDV narazilo do odjezdového návěstidla L3 žst. Tišnov. Vlak jel rychlostí $32 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a nacházel se ve vzdálenosti 47 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:33 h	při rychlosti $31 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nastal výpadek napětí v TV vyvolaný

	kontaktem padajícího odjezdového návěstidla L3 žst. Tišnov s TV (rozeptnutím časového relé podpětové ochrany 8P, byl přerušen obvod napájení pomocných pohonů K116, což mělo za následek přerušení obvodu napájení stykače vlakového topení K 85 s následnou registrací jeho rozeptnutí). Přední čelo HDV se nacházelo ve vzdálenosti 40 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:33 ⁵ h	vykolejené 5. TDV za HDV narazilo do dvojité TP č. 31A. Vlak jel rychlostí 30 km·h ⁻¹ a nacházel se předním čelem HDV ve vzdálenosti 37,3 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:35 h	strojvedoucí při rychlosti 25 km·h ⁻¹ zavedl obsluhou ovládače OBE 1 elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE průběžné samočinné brzdy rychločinné brzdění. Ve stejné sekundě je registrováno rychlé snížení tlaku v potrubí průběžné brzdy z hodnoty 5 bar na 3,4 bar. Přední čelo HDV se nacházelo ve vzdálenosti 23 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:36 h	je při rychlosti 23 km·h ⁻¹ registrováno odvolení sběrače trakčního proudu. Přední čelo HDV se nacházelo ve vzdálenosti 16 m před místem zastavení po vzniku MU;
• v 9:14:40 h	vlak zastavil v konečném postavení po vzniku MU;
• po celou dobu jízdy vlaku až do zastavení v konečném postavení po MU byla mobilní část vlakového zabezpečovače strojvedoucím řádně obsluhována;	
• v celém posuzovaném úseku jízdy nebyla nejvyšší dovolená rychlost vlaku, tzn. také rychlost 40 km·h ⁻¹ v žst. Tišnov, překročena.	

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

SK říkonínského záhlaví, jež byla od vjezdového návěstidla S žst. Tišnov, nacházejícího se v km 30,973 vpravo TK č. 1 Říkonín – Tišnov, pokračováním TK č. 1, byla do km 30,917 vedena v přímém směru a od km 30,917 do km 30,640 v pravém oblouku o poloměru 600 m. Mezi km 30,640 a km 30,239, tzn. také v místě vzniku MU, byla SK vedena v přímém směru, s průměrným podélným sklonem (klesání) -4,88 ‰. V km 30,607 byl situován železniční trojkolejný přejezd P6983 zabezpečený přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným, doplněným o poloviční závorová břevna. V době před vznikem MU a v době vzniku MU byl železniční přejezd v souladu s ROV 35017, etapa A, uzavřen pro veškerou silniční dopravu a osazen dopravním značením zakazujícím vjezd a vstup na železniční přejezd. Závorová břevna se trvale nacházela sklopená v dolní poloze.

V km 30,601 až 30,523 byly do SK vloženy výhybky č. 39 a 35, tvořící spolu s výhybkami č. 40 a 36 dvojitou kolejovou spojkou pro vzdálenost os kolejí 4,75 m. Výhybky byly tvaru J60-1:11-300-zl, s jednoduchou litou srdcovkou, na betonových pražcích.

V km 30,516 byla do SK vložena jednoduchá výhybka č. 33, tvaru J60-1:9-300-zl-Pp, s jednoduchou litou srdcovkou, na betonových pražcích, s jedním elektrickým přestavníkem a dvěma čelistovými závěry. Kolejnice byly k pražcům upevněny prostřednictvím pružných svěrek Skl 12. Do koleje byla vložena v roce 2002 a v témže roce svařená a vevařená do bezstykové koleje. Za odbočným směrem výhybky č. 33 byla

do matiční koleje v km 30,477 vložena jednoduchá výhybka č. 31, tvaru JS49-1:7,5-190-Pp, na dřevěných pražcích (dub, buk), která byla v roce 2002 vevařena do bezстыkové koleje. Výhybka č. 31 v odbočném směru umožňovala jízdy DV na a ze SK č. 3 a v pokračování matiční koleje (v přímém směru) přes křižovatkovou výhybku č. 27a/b, umožňovala jízdy DV z/na SK č. 5 a dále přes další výhybky v pokračování matiční koleje na ostatní SK liché kolejové skupiny žst. Tišnov.

Od km 30,239 do km 29,909 byla kolej (SK č. 1) vedena v pravém oblouku s poloměrem 5 005 m, bez přechodnic a převýšení. SK č. 1 byla vložena do kolejiště v roce 1973 a svařena do bezстыkové koleje.

Za koncem výhybky č. 33 v km 30,483 byl železniční svršek SK č. 1 v délce cca 15 m do km 30,465 tvořen kolejnicemi tvaru UIC60 na betonových pražcích tvaru B91S, upevněných prostřednictvím pružných svěrek Skl 12. Od km 30,465 byl železniční svršek SK č. 1 do km 29,649 tvořen kolejnicemi tvaru 49E1 na betonových pražcích tvaru SB6, upevněných prostřednictvím podkladnic tvaru S4, svěrek S4 a čtyř vrtulí R1.

V km 30,438 byly v podélné ose SK č. 1 a v km 30,395 v podélné ose SK č. 3 vloženy plastové trámy MIB traťové části systému automatického vedení vlaku.

V km 30,345 se mezi SK č. 1 a 3 nacházela osvětlovací věž příhradové konstrukce č. OV 7, s pozičními výbojkovými svítilny.

V místě MU byla provozovatelem dráhy stanovena traťová rychlost $110 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. PN návěstěná vjezdovým návěstidlem S, kterou byl dovolen vjezd vlaku R 975 do žst. Tišnov, však přikazovala strojvedoucímu vlaku v obvodu výhybek přilehlých k tomuto vjezdovému návěstidlu jízdu nejvýše rychlostí $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a jízdu podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu.

Žst. Tišnov byla vybavena staničním SZZ 3. kategorie – RZZ s rychlostní návěstní soustavou světelných návěstidel. Ke zjišťování volnosti úseku koleje při standardní činnosti SZZ sloužily KO. Obslužné pracoviště SZZ (ovládací stůl s graficky znázorněným kolejovým plánem dopravy) bylo umístěno v budově RZZ situované v sousedství výpravní budovy žst. Tišnov. Od 3. 8. 2020 (8:30 h), tzn. také v době vzniku MU, se v žst. Tišnov konala výluka SZZ dle ROV 35017, etapa A, mající vliv na obsluhu a činnost SZZ. Předmětem výluky, kdy byly z činnosti vypnuty KO, byla modernizace KO spočívající ve výměně stávajících přijímačů – kolejových relé typu DSŠ-12 S za elektronické fázově citlivé přijímače EFCP. Předpokládaný termín ukončení výluky byl SŽ, s. o., stanoven na 21. 8. 2020. ROV 35017 stanovoval pro vjezdy vlaků ze směru od žst. Říkonín, tzn. také vlaku R 975, určitá provozní a dopravní opatření (viz bod 4.1.1 této ZZ).

Výkon dopravní služby v žst. Tišnov řídil v době vzniku MU výpravčí vnitřní služby, který měl své stanoviště v dopravní kanceláři v budově RZZ, ze které organizoval a řídil drážní dopravu v žst. a v součinnosti s výpravčími sousedních žst., tzn. výpravčími žst. Říkonín, Kuřim a Nedvědice, také v přilehlých mezistaničních úsecích.

3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, vč. osob ve smluvním vztahu:

- výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov – Zápis se zaměstnancem a Podané vysvětlení:
 - odpočinek před směnou trávil doma, neměl žádnou aktivitu;

- o v době nástupu na směnu již probíhala nepřetržitá výluka SZZ žst. Tišnov, spočívající ve vypnutí KO. Obsluha SZZ byla náročnější než při jeho normální činnosti, protože musel obsluhovat nouzové prvky, např. PN nebo nouzové uvolnění úseků;
- o v průběhu směny byl zaměstnanci fy AK signal Brno, a. s., požádán o zavedení bezpečnostního štítku, což vzhledem k dopravní situaci odmítl. Stejným způsobem postupoval i v případě žádosti o zavedení bezpečnostního štítku zaměstnancem provozovatele dráhy SŽ, s. o., OŘ Brno, SST Brno, který měl v plánu provést údržbu výhybek říkonínského zhlaví, spočívající v namazání jejich kluzných ploch;
- o **přestože nezavedl zaměstnancem provozovatele dráhy SŽ, s. o., OŘ ST Brno požadovaný bezpečnostní štítek, zaměstnanci svévolně prováděli údržbu výhybek říkonínského zhlaví. Na jejich požadavky týkající se přestavení jednotlivých výhybek reagoval celkem v 9 případech obsluhou řadičů SZZ předmětných výhybek**, protože chtěl předejít situaci, kdy by nebylo možné výhybky, z důvodu suchých kluzných ploch jejich výměnových částí, přestavovat. Tato skutečnost mu byla sdělena zaměstnancem provozovatele dráhy SŽ, s. o., OŘ ST Brno, jenž prvotně požadoval zavedení bezpečnostního štítku;
- o o součinnost byl požádán také zaměstnancem provozovatele dráhy SŽ, s. o., OŘ Brno, Správy sdělovací a zabezpečovací techniky, jež spočívala v hlášení volnosti SK a možnosti provádění práce na hlavních návěstidlech žst. Tišnov. Informace byly prostřednictvím tohoto zaměstnance SŽ, s. o., požadovány pracovníky fy AK signal Brno, a. s., nacházejícími se v té době v reléovém sále SZZ žst. Tišnov. **Neustálé dotazy kladené na něj působily negativně, cítil se být rozrušený, a tudíž se nemohl plně soustředit na řízení drážní dopravy;**
- o před postavením vlakové cesty pro vjezd vlaků Os 4638 na SK č. 3 od Kuřimi a R 975 od Řikonína obdržel od výpravčího vnější služby žst. Tišnov hlášení o volnosti vlakové cesty pro oba předmětné vlaky;
- o po vjezdu vlaku Os 4638 na SK č. 3 požádal výpravčího vnější služby o zjištění volnosti vlakové cesty pro odjezd vlaku R 975 ze SK č. 1 na TK č. 1 směrem k žst. Kuřim;
- o bezprostředně poté obdržel od výpravčího vnější služby hlášení o volnosti vlakové cesty pro odjezd vlaku R 975 ze SK č. 1 na TK č. 1 směrem k žst. Kuřim;
- o pohledem na ovládací pult SZZ žst. Tišnov provedl kontrolu správné polohy řadičů výhybek na říkonínském zhlaví pro zamýšlenou jízdu vlaku R 975 z TK č. 1 Řikonín – Tišnov na SK č. 1 žst. Tišnov a obsluhou prvku SZZ „Kontrola polohy výhybek“ pomocí průsvitek vizuálně zkontroloval polohu výhybek na říkonínském zhlaví. Následně obsloužil stisknutím nouzový prvek – tlačítko PN vjezdového návěstidla S, které uvolnil až poté, kdy vlak R 975 uvolnil kolejové úseky TZZ před vjezdovým návěstidlem S;
- o v průběhu obsluhy PN vjezdového návěstidla S žádali zaměstnanci SŽ, s. o., OŘ ST Brno, provádějící údržbu výhybek, přestavení výhybek říkonínského zhlaví do opačné polohy – vzhledem k prováděným dopravním úkonům, souvisejícím s vjezdem vlaku R 975 do žst. Tišnov na tento požadavek nijak nereagoval;

- v okamžiku uvolnění tlačítka PN vjezdového návěstidla S mu vedoucí posunu dopravce ČD, a. s., radiostanicí ohlásil, že HDV od končícího vlaku Os 4638 je od soupravy TDV odvěšeno a je připraveno k objetí této soupravy přes řikonínské zhlaví, SK a kuřimské zhlaví zpět na SK č. 3;
- **protože se domníval, že celý vlak již vjel na SK č. 1, aniž by však tuto skutečnost nějakým způsobem zjistil, přestavil výhybku č. 33 pomocí řadiče SZZ z polohy „+“, tj. na/ze SK č. 1, do polohy „-“, tj. na/ze SK č. 3 a bezprostředně poté obsloužil tlačítko „Nouzové přestavení výhybky 33“;**
- dle indikace SZZ se výhybka č. 33 přestavila z polohy „+“ do polohy „-“;
- následně zjistil vznik MU, přičemž současně mu vznik MU ohlásil také výpravčí vnější služby žst. Tišnov a strojvedoucí vlaku R 975;
- v průběhu směny do vzniku MU žádnou přestávku na jídlo a oddech a ani přiměřenou dobu na oddech a jídlo nečerpal. Z důvodu náročnosti směny od nástupu na směnu dokonce nevykonal ani v jednom případě osobní potřebu.
- výpravčí vnější služby žst. Tišnov – Zápis se zaměstnancem:
 - na žádost výpravčího vnitřní služby zjistil ve svém obvodu volnost vlakové cesty pro vjezd vlaku R 975 z Řikonína na 1. SK žst. Tišnov;
 - poté z nástupiště č. 3, situovaného mezi SK č. 1 a 3, sledoval vjezd vlaku Os 4638, který na SK č. 3 přijížděl od Kuřimi;
 - po vjezdu vlaku Os 4638 na SK č. 3 zjistil ve svém obvodu volnost vlakové cesty pro odjezd vlaku R 975 z 1. SK žst. Tišnov do Kuřimi a následně ji ohlásil výpravčímu vnitřní služby;
 - posléze z nástupiště č. 3 sledoval vjezd vlaku R 975, přičemž v době průjezdu vlaku řikonínským zhlavím zaregistroval nestandardní pohyb TV a zvířený prach okolo DV. V následném okamžiku zjistil vykolejení TDV, což bylo příčinou výše popsaných nestandardních jevů při vjezdu vlaku do stanice;
 - ihned po svém zjištění se vrátil na své pracoviště, situované v kanceláři na nástupiště č. 2, a vznik MU ohlásil vedoucímu směny – výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov;
 - na žádost výpravčího vnitřní služby aktivoval v 9:17 h složky IZS a poté o vzniku MU informoval také elektrodispečera se žádostí o vypnutí napájení TV;
 - po provedení výše popsaných úkonů běžel k místu MU a zjišťoval její následky zejména se zaměřením na potenciální zranění cestujících.
- strojvedoucí vlaku R 975 – Zápis se zaměstnancem:
 - vlak řídil z žst. Havlíčkův Brod;
 - po vjezdu vlaku do žst. Tišnov zaregistroval při jízdě po SK č. 1 samovolné snižování rychlosti vlaku, aniž by však aktivoval některý z brzdových systémů vlaku, a také nestandardní pohyb („rozhoupaní“) TV;
 - na zjištěné skutečnosti reagoval přestavením ovládače brzdiče samočinné tlakové brzdy do polohy rychločinné brzdění, navolením stažení sběrače a vypnutím hlavního vypínače HDV;
 - po zastavení vlaku zjistil pohledem z kabiny HDV stržené TV a vykolejení TDV řazených v zadní části vlaku;
 - vznik MU neprodleně ohlásil:

- rádiovým spojením provozovateli dráhy SŽ, s. o. – výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov, kterého rovněž požádal o aktivaci IZS,
- služebním mobilním telefonem dopravci ČD, a. s. – síťovému dispečerovi a strojmistřům OCP východ Brno, RPP Brno-Maloměřice;
- po ohlášení vzniku MU zjistil dotazem u vlakvedoucí a průvodčí, v jakém stavu se nacházejí cestující vlaku.
- vlakvedoucí vlaku R 975 – Zápis se zaměstnancem:
 - po vzniku MU procházela DV vlaku R 975 za účelem zjištění případných následků MU u cestujících;
 - vznik MU ohlásila síťovému dispečerovi ČD, a. s.;
 - prohlídkou DV a dotazy u cestujících zjistila, že při MU nevznikla u žádné osoby přepravované vlakem R 975 újma na zdraví;
 - po příjezdu složek HZS se cestující přesunuli na nástupiště a následně do autobusů náhradní dopravy;
 - v souladu s pokynem vydaným síťovým dispečerem ČD, a. s., odjela spolu s ostatními cestujícími autobusem do žst. Kuřim a následně osobním vlakem do žst. Brno hl. n.
- průvodčí vlaku R 975 – Zápis se zaměstnancem:
 - v průběhu vzniku MU se nacházela v přední části vlaku, ucítila trhnutí vlaku – přitom ona ani nikdo z cestujících neupadl, rovněž zavazadla nedoznala žádného pádu ani poškození;
 - po zastavení vlaku vyhlédla z okna TDV a spatřila vykolejenou zadní část vlaku;
 - urychleně se přesunula do zadní části vlaku, kde se nacházela vlakvedoucí, ale následkem poškození vozové skříně 4. TDV za HDV se jí nepodařilo na jeho zadním představku otevřít přechodové a ani nástupní dveře;
 - vlak opustila prvními nástupními dveřmi, které bylo možné otevřít, tzn. dveřmi na předním představku 4. TDV, a poté, co se ocitla v kolejišti, pokračovala v chůzi směrem k vykolejené části vlaku;
 - následně komunikovala s vlakvedoucí, která ji informovala o skutečnosti, že složky IZS, které zajistí evakuaci osob z vlaku, jsou již aktivovány a směřují k místu MU;
 - po příjezdu složek IZS jim byla společně s vlakvedoucí nápomocna v evakuaci cestujících, při níž dotazem také zjišťovaly, zda u některého z nich nevznikla újma na zdraví;
 - protože žádná zranění nebyla u cestujících zjištěna, převedly je k autobusům náhradní dopravy, kdy poté jedním z nich pokračovala do žst. Kuřim a z této stanice dále osobním vlakem do žst. Brno hl. n.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov nastoupil na denní směnu dne 13. 8. 2020 v 5:53 h. Od začátku směny využíval při řízení drážní dopravy SZZ žst. Tišnov, které nebylo provozováno ve standardním režimu, protože od 3. 8. 2020 (8:30 h) se konala nepřetržitá výluka dle ROV 35017, etapa A, mající vliv na obsluhu a činnost SZZ (viz bod 3.1.3 této ZZ). Konání výluky mělo za následek vypnutí KO z činnosti, a tudíž nebylo možné

provádět zjišťování volnosti vlakové cesty činností SZZ podle aktivní signalizace volnosti příslušných KO. Z tohoto důvodu musel obsluhující zaměstnanec před zahájením přípravy jízdní cesty ve svých obvodech pro zjišťování volnosti vlakové cesty zjistit pohledem v kolejišti její volnost. V souladu s ustanovením Staničního řádu žst. Tišnov přidělil výpravčí vnitřní služby oba obvody odpovědnosti za volnost vlakové cesty výpravčímu vnější služby. Po zjištění (obdržení informace od výpravčího vnější služby), že se ve vlakové cestě nenachází žádná DV ani jiná překážka, mohl výpravčí vnitřní služby zahájit obsluhu SZZ. Při obsluze SZZ však nebylo možné využít stavění (volby) jízdní cesty cestovým způsobem, tzn. pomocí návěstních tlačítek zadat začátek a konec jízdní cesty, tj. obsloužit počáteční a koncové tlačítko na ovládacím stole RZZ. Výhybky a výkolejky, jež se nacházely v jízdní cestě, musel výpravčí vnitřní služby přestavovat dle závěrové tabulky nouzově, tzn. přeložením výměnových řadičů pro jednotlivé přestavování výhybek a výkolejek do požadovaných poloh a stisknutím tlačítka pro nouzové přestavení výměn. Vypnutí KO z činnosti mělo rovněž za následek neuskutečnění závěru jízdní cesty znemožňujícího obsluhu prvků SZZ, jež jsou součástí postavené jízdní cesty. Po provedení výše uvedených opatření dovolil výpravčí vnitřní služby jízdu vlaku do žst. Tišnov na PN. Pro rozsvícení PN na vjezdovém návěstidle musel obsloužit nouzový prvek – stlačit tlačítko PN s evidencí obsluhy pro obsluhu PN příslušného vjezdového návěstidla. PN svítilo po dobu, po kterou bylo tlačítko drženo stlačené, a současně svítilo indikační světlo „Činnost kmitače“ a indikační světlo svícení PN v maketě obsluhovaného vjezdového návěstidla. Pokud nastaly podmínky pro ukončení svícení PN, tzn. přední čelo DV, z něhož je jízda vlaku řízena, minulo vjezdové návěstidlo, obsluhující zaměstnanec tlačítko mohl uvolnit. S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí měl obsluhující zaměstnanec zakázáno přestavovat výhybky těsně před pohybujícími se DV nebo výhybky obsazené DV. Výhybky, které byly součástí vlakové cesty, mohly být přestavovány až po zjištění, že vlak dojel celý. Skutečnost, že vlak dojel celý, zjišťoval výpravčí vnitřní služby, resp. jím pověřený odborně způsobilý zaměstnanec (výpravčí vnější služby), pohledem na návěst „Konec vlaku“. Po celou dobu konání výluky dle ROV 35017, tzn. také na denní směně dne 13. 8. 2020, bylo řízení drážní dopravy mimo již výše uvedená opatření při obsluze SZZ žst. Tišnov komplikováno (ztíženo) vyrušováním výpravčího vnitřní služby požadavky ze strany zaměstnanců externí společnosti provádějící výlukové práce (výměnu KO) a také zaměstnanců provozovatele dráhy zajišťujících údržbu vnitřních a venkovních prvků infrastruktury dráhy, vztahujícími se na obsluhu konkrétních prvků SZZ, anebo dotazy k organizování drážní dopravy zaměřené především na zjištění konkrétních časů vlakových přestávek. Tyto okolnosti do značné míry negativně ovlivňovaly výkon dopravní služby výpravčího vnitřní služby, protože narušovaly jeho pozornost a soustředěnost na vlastní řízení drážní dopravy. Organizace práce při řízení drážní dopravy a obsluze SZZ byla však zcela v kompetenci výpravčího vnitřní služby, a proto on sám ovlivňoval (určoval) prioritu a rozsah prováděných jednotlivých úkonů požadovaných výše uvedenými zaměstnanci. Vždy však musel při organizaci své práce upřednostnit bezpečnost a poté i přesnost (včasnost) dopravy, což mělo za všech okolností přednost před všemi ostatními činnostmi.

Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov zahájil přípravu vlakové cesty pro vjezd vlaku R 975 z TK č. 1 Říkonín – Tišnov na SK č. 1 žst. Tišnov v době, kdy na SK č. 3 zastavil vlak Os 4638, jenž tam svou jízdu ukončil, a na říkonínském zhlaví na základě jeho svolení prováděli zaměstnanci provozovatele dráhy údržbu výhybek, kteří po něm prostřednictvím RDST dle postupu své práce vyžadovali obsluhu SZZ za účelem přestavování výhybek. Pro vjezd vlaku R 975 nejprve v 9:05 h dotazem u výpravčího vnější služby zjistil volnost

vlakové cesty z TK č. 1 Říkonín – Tišnov na SK č. 1 žst. Tišnov. Následně pro přestavení výhybek č. 33, 35, 36, 39 a 40 přeložil třípolohové výměnové řadiče 33, 39/36 a 40/35 do požadované polohy, tzn. do polohy „+“ (stále svítící zelené indikační světlo), a stiskem obsloužil tlačítka „NOUZOVÉ PŘESTAVENÍ VÝMĚN“ konkrétních výhybek. Po prosvícení vlakové cesty, provedeném pomocí průsvitek světelného obrazu kolejiště za účelem kontroly polohy, obsloužil v době, kdy vlak R 975 podle indikace činnosti traťového zabezpečovacího zařízení na ovládacím stole SZZ obsadil přibližovací úsek „1-2TÚ“ před vjezdovým návěstidlem S, stlačil vratné tlačítko „Přivolávací návěst S“ s evidencí obsluhy č. 24985, jímž rozsvítil na vjezdovém návěstidle S návěst PN. Současně se rozsvítila indikační světla „Činnost kmitače“ a svícení PN v maketě vjezdového návěstidla S. Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov držel vratné tlačítko předmětného vjezdového návěstidla stlačené až do doby, kdy všechna DV vlaku R 975 dle indikace TZZ na ovládacím stole RZZ uvolnila přibližovací úsek „1-2TÚ“, což jednoznačně prokazovalo, že celý vlak minul vjezdové návěstidlo S a vjel na říkonínské zhlaví žst. Tišnov. V té době obdržel od vedoucího posunu dopravce ČD, a. s., RDST informaci, že na SK č. 3 je připraveno k posunu HDV odstupující od vlaku Os 4638. Ten měl být realizován ze SK č. 3 přes říkonínské zhlaví, SK č. 1 a kuřimské zhlaví zpět na SK č. 3. Jednalo se o pravidelný posun prováděný dopravcem za účelem objetí soupravy. **Rozdělení pozornosti výpravčího vnitřní služby mezi jízdu vlaku R 975 a požadovaný posun HDV ze SK č. 3 na kolejiště říkonínského zhlaví**, ve spojení s požadavky zaměstnanců provádějících údržbu (čištění a mazání) výhybek na říkonínském zhlaví žst. Tišnov a zaměstnanců externích společností podílejících se na konání výluky dle ROV 35017, které toleroval a snažil se jim vyhovět, **vyústilo v jeho pochybení. Aniž by se výpravčí vnitřní služby jakýmkoliv způsobem přesvědčil (zjistil), že vlak R 975 opustil kolejiště říkonínského zhlaví a vjel celý na SK č. 1, přeložil třípolohový výměnový řadič 33 do polohy „-“** (stále svítící žluté indikační světlo), tzn. do polohy umožňující jízdu DV na kolejiště říkonínského zhlaví ze/na SK č. 3, a stiskem obsloužil tlačítko „NOUZOVÉ PŘESTAVENÍ VÝMĚN“ výhybky č. 33. Obsluhou výše specifikovaných prvků SZZ došlo k přestavení výhybky č. 33 pod jedoucím TDV 51 54 82-40 401-5 řazeným jako předposlední TDV vlaku R 975, což mělo nejprve za následek jízdu zadního podvozku „b“ TDV 51 54 82-40 401-5 a celého TDV 61 54 19-51 011-5 v nevykolejeném stavu přes výhybku č. 33 přestavenou do odbočného směru (proti hrotu vedlejším směrem doprava) na matiční kolej, přes výhybku č. 31 proti hrotu přímým směrem na SK č. 3 a poté vykolejení obou podvozků TDV 51 54 82-40 401-5 a předního podvozku „b“ návěstního TDV 61 54 19-51 011-5. MU měla mimo značného poškození 3 TDV vlaku R 975 za následek také rozsáhlé poškození venkovních prvků infrastruktury dráhy, zejména železničního svršku SK č. 3 a SK č. 1, destrukci odjezdového návěstidla L3 a dvojité TP č. 31A (viz bod 3.1.3 této ZZ).

Strojvedoucí vlaku R 975 nastoupil na směnu dne 13. 8. 2020 ve 4:12 h v žst. Světlá nad Sázavou. V souladu s plánovaným rozvrhem směn turnusové skupiny 6203 nejprve řídil HDV vlaků Os 5902 a 5903. Následně v 7:58 h převzal v žst. Havlíčkův Brod tzv. na ose řízení HDV vlaku R 975, s nímž v 8:01 h odjel ze žst. Havlíčkův Brod směrem do cílové žst. Brno hl. n. Po posledním rozjezdu v žst. Křižanov v 8:54:21 h postupně zvyšoval rychlost vlaku až na 120 km·h⁻¹, kterou dosáhl v 9:04:27 h, a po projetí žst. Říkonín se po TK č. 1 blížil k vjezdovému návěstidlu S žst. Tišnov, jež mu návěstilo návěst PN. Daná návěst přikazovala strojvedoucímu jízdu podle rozhledových poměrů od tohoto návěstidla až k následujícímu hlavnímu návěstidlu, tzn. odjezdovému návěstidlu S1, a v obvodu výhybek přilehlých k vjezdovému návěstidlu S, tzn. v obvodu výhybek říkonínského zhlaví,

jet nejvýše rychlostí $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. V 9:13:28⁵ h minulo přední čelo vlaku při rychlosti $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ úroveň vjezdového návěstidla S žst. Tišnov a o 41 s později vjelo HDV stejnou rychlostí na výhybku č. 33. Sledováním registračního rychloměru strojvedoucí zaznamenal samovolné snižování rychlosti vlaku z $39 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ na $25 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a v téže době pozorováním tratě při jízdě po SK č. 1 zjistil rozkmitání TV. Po bezprostředně nastalém výpadku napětí v trakčním vedení zavedl v 9:14:35 h při rychlosti $25 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ rychločinné brzdění a o 5 s později vlak zastavil. Pozorné sledování chodu HDV (vlaku) a trati strojvedoucím vlaku R 975 zabránilo větším následkům MU, kdy v konečném postavení DV vlaku R 975 po MU byla vzdálenost mezi středem pravé bočnice skříně vpravo vytočeného a oběma podvozky vykolejeného TDV 51 54 82-40 401-6, řazeného jako 5. TDV za HDV, a příhradovou konstrukcí osvětlovací věže OV 7, 9,5 m. Vykolejení TDV vlaku R 975 a poškození komponentů soustavy TV zjistil strojvedoucí až po zastavení vlaku vyhlédnutím z bočního okna kabiny strojvedoucího HDV.

3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

• 9:14 h	vznik MU. V téže minutě ohlásil její vznik na ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy – výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov, zaměstnanec provozovatele dráhy SŽ, s. o., OŘ ST Brno, provádějící údržbu výhybek říkonínského zhlaví;
• 9:15 h	strojvedoucí vlaku R 975 a výpravčí vnější služby ohlásili vznik MU na ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy – výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov;
• 9:17 h	výpravčí vnější služby informoval, v souladu s pokynem výpravčího vnitřní služby žst. Tišnov, o vzniku MU složky IZS voláním na tíšňovou linku 112 (Jednotné evropské číslo tíšňového volání);
• 9:20 h	prvosledová hlídka PČR z Obvodního oddělení Tišnov na místě vzniku MU;
• 9:22 h	výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov ohlásil vznik MU dle ohlašovacího rozvrhu PO Brno. Ve stejné minutě ohlásil vedoucí dispečer Centrálního dispečerského pracoviště Přerov vznik MU na Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy SŽ, s. o., Územní pracoviště Brno;
• 9:24 h	na místo MU přijela jednotka HZS České republiky, Územního odboru Brno-venkov, Hasičská stanice Tišnov (dále jen HZS ČR);
• 9:25 h	prvotní oznámení vzniku MU pověřenou osobou provozovatele dráhy a dopravce na COP DI s předpokladem zraněných osob při MU;
• 9:29 h	na místě MU 1. sanitní vozidlo ZZS JMK, o 1 min později na místo MU přijíždí 2. sanitní vozidlo ZZS JMK – obě příslušné do výjezdové základny Tišnov;
• 9:30 h	ze základny na mezinárodním letišti v Brně-Tuřanech přiletěl na místo vrtulník Letecké záchranné služby ZZS JMK;
• 9:38 h	na místo MU přijelo 3. vozidlo ZZS JMK – inspektor provozu;

• 9:45 h	HZS SŽ, s. o., JPO Brno, po příjezdu na místo MU převzala od HZS ČR zásah na místě MU;
• 10:30 h	zahájeno ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
• 11:20 h	výjezdová skupina PČR Služby kriminální policie a vyšetřování, Oddělení hospodářské kriminality Brno-venkov na místě vzniku MU;
• 12:45 h	přítomný inspektor DI dal souhlas s uvolněním dráhy;
• 16:38 h	obnovení provozování dráhy a drážní dopravy na regionální dráze Žďár nad Sázavou – Tišnov;
• 20:15 h	obnovení provozování dráhy a drážní dopravy na celostátní dráze Brno-Židenice – Havlíčkův Brod. Provoz vlaků byl možný jen po SK č. 4 a 6, a to pouze HDV nezávislé trakce;
• 16. 9. 2020, 16:27 h	v žst. Tišnov obnoveno provozování dráhy a drážní dopravy v plném rozsahu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován, a to v 9:17 h, tj. 3 min po vzniku MU, výpravčím vnější služby žst. Tišnov.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství Jihomoravského kraje, Územní odbor Brno-venkov, Služba kriminální policie a vyšetřování, Oddělení hospodářské kriminality Brno-venkov a Obvodní oddělení Tišnov;
- ZZS JMK;
- HZS SŽ, s. o., JPO Brno;
- HZS Jihomoravského kraje, JPO Tišnov.

4. ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Výpravčí je při organizování a řízení drážní dopravy, ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., § 10, § 12, § 13, § 14 odst. 1, § 15 odst. 1 písm. b) a odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ, s. o., mj. povinen dodržovat způsob a podmínky pro obsluhu dráhy, řízení drážní dopravy, sledování DV, sledování dopravní propustnosti dráhy, operativní řízení drážní dopravy a při obsluze dráhy pro řízení drážní dopravy využívat závislostí vyplývajících z činnosti provozovaného SZZ a TZZ. Výpravčí musí při činnostech souvisejících s obsluhou SZZ a TZZ vždy dodržet i souhrn dopravních úkonů a pracovních postupů stanovených vnitřními předpisy provozovatele dráhy. **Při jízdě vlaku v dopravně musí být pojižděné a odvrtné výhybky ve správné poloze pro danou vlakovou cestu a nesmí být přestaveny, dokud vlak příslušnou část vlakové cesty neuvolní,** přičemž výjimku tvoří výhybky opatřené samovratnými přestavníky, pojižděné po hrotu jazyků. Výpravčí může s výhybkou, která je součástí postavené vlakové cesty, manipulovat pouze v případě odvrácení hrozícího nebezpečí. Jízdu na PN smí výpravčí dovolit jen v případě poruchového stavu SZZ nebo TZZ, popř. tehdy, je-li to předpokládáno nebo nařízeno některým vnitřním předpisem SŽ, s. o., případně výlukovým rozkazem nebo vyžádá-li si to udržující zaměstnanec. V případech předpokládané výluky musí provozovatel dráhy

zpracovat a vydat výlukový rozkaz (dále také ROV). Tímto dokumentem jsou určeny podmínky pro vyloučení příslušného zařízení dopravní cesty a v případě potřeby obsahuje konkrétní opatření k provedení předpokládané výluky. ROV rovněž určuje podmínky pro organizování provozování dráhy a drážní dopravy po dobu konání výluky a také změny závislostí a změny způsobu obsluhy SZZ a TZZ. Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov měl postupovat dne 13. 8. 2020, tzn. v době konání výluky, dle:

- části 6 písm. a) „Provozní a dopravní opatření“ ROV 35017 mj. určena opatření, kdy:
 - „*Volnost vlakové cesty zjišťuje výpravčí pohledem na úsek koleje ve vlakové cestě, případně v rozsahu předpisu SŽDC D1. Výhybky a výkolejky představuje výpravčí nouzově.*“,
 - „*Jízdy vlaků dovolí výpravčí na PN nebo kolem neobsluhovaných návěstidel.*“,
 - „*Skutečnost, že vlak dojel celý, zjistí výpravčí nebo jím pověřený odborně způsobilý zaměstnanec, pohledem na návěst „Konec vlaku“.*“;
- části 8 „Provozní a dopravní opatření“ ROV 35017 mj. určena opatření po zahájení a v průběhu výluky, kdy:
 - „*... budou vypnuty stávající kolejové obvody v celé stanici ŽST Tišnov.*“,
 - „*Přes obsazené kolejové obvody nebude možné provádět stavění jízdních cest, nebude možné provádět závěr vlakové cesty. Jízda bude umožněna pouze na PN nebo kolem neobsluhovaného návěstidla.*“,
 - „*Výhybky bude možno přestavovat pouze nouzově.*“.

PN je návěst, dovolující jízdu vlaku kolem hlavního návěstidla s návěstí „Stůj“, na němž nelze dát jinou návěst dovolující jízdu vlaku. **Důvod jízdy na PN uvádí výpravčí v dopravním deníku ve sloupci „Poznámky“, přičemž uvede i číslo počítadla obsluh (evidence obsluhy), je-li u předmětného nouzového prvku zřízeno. Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov však dne 13. 8. 2020 od převzetí směny v 5:53 h do vzniku MU neuvedl (nezapsal) do jím vedeného záznamu o průběhu řízení drážní dopravy – Elektronického dopravní deníku ani v jednom případě důvod jízdy vlaků na PN a ani čísla počítadel nouzových prvků (PN), kterými byly jízdy vlaků do/z žst. Tišnov dovoleny.** Použití nouzových prvků SZZ pro dovolení jízd vlaků výpravčím vnitřní služby žst. Tišnov bylo jednoznačně prokázáno fyzickým porovnáním údajů o číselných stavech počítadel, uvedených při převzetí směny v dokumentu „Evidence počítadel obsluhy SZZ a TZZ ŽST TIŠNOV 2020“, a konkrétním číselnými stavy počítadel na ovládacím stole RZZ po vzniku MU. **V případě evidence obsluhy tlačítka pro obsluhu PN vjezdového návěstidla S žst. Tišnov byl při převzetí služby evidován číselný údaj „24978“, ale po vzniku MU počítadlo obsluhy tohoto prvku indikovalo číselný údaj „24985“, což jednoznačně dokládá použití nouzového prvku tohoto vjezdového návěstidla při dovolení vjezdu vlaků z TK č. 1 Říkonín – Tišnov do žst. Tišnov v celkem 7 případech (pro vlaky R 971, Os 4605, Pn 58771, Pn 62143, R 973, Os 4607 a R 975).**

V průběhu směny byl výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov požádán zaměstnanci fy AK signal Brno, a. s., o zavedení bezpečnostního štítku, což vzhledem ke zvýšeným nárokům na řízení drážní dopravy a obsluhu SZZ žst. Tišnov vyplývajícím z podmínek dopravní služby při probíhající výluce dle ROV 35017 odmítl – **nedošlo mezi ním a zaměstnanci fy AK signal Brno, a. s., ke sjednání podmínek práce.**

V době vzniku MU byla v prostoru kolejiště říkonínského zhlaví žst. Tišnov, tzn. v provozované železniční dopravní cestě, přítomna pracovní skupina tvořená

zaměstnanci SŽ, s. o., OŘ ST Brno, **kteřa prováděla údržbu výhybek** spočívající v mazání kluzných částí výměn. **Před zahájením prací** – údržbě venkovních prvků infrastruktury dráhy **však z důvodu nesouhlasu výpravčího vnitřní služby žst. Tišnov nedošlo mezi ním a vedoucím prací** (zaměstnancem SŽ, s. o., OŘ ST Brno) **ke sjednání podmínek práce**, přestože vedoucí prací oznámil výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov potřebu vykonávat práci na říkonínském zhlaví žst. Tišnov a sdělil mu druh práce a konkrétní místo práce. Výpravčí svůj nesouhlas zdůvodnil zvýšenými nároky na řízení drážní dopravy a obsluhu SZZ žst. Tišnov vyplývajícími z podmínek dopravní služby při probíhající výluce dle ROV 35017.

Přestože nebyly sjednány podmínky pro práci na zařízení infrastruktury dráhy, prováděli zaměstnanci SŽ, s. o., OŘ ST Brno, svévolně údržbu výhybek říkonínského zhlaví žst. Tišnov a v průběhu práce požadovali obsluhu ústředně přestavovaných výhybek. Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov na základě požadavku vedoucího prací obsluhoval ústředně přestavované výhybky říkonínského zhlaví, a to přestože nesouhlasil s požadovanou prací a tudíž pro ni nebyly mezi ním a vedoucím prací (zaměstnancem SŽ, s. o., OŘ ST Brno) sjednány podmínky práce.

Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov v obou výše uvedených případech, kdy nedošlo ke sjednání podmínek prací na zařízení z důvodu jeho nesouhlasu, neučinil o této skutečnosti zápis do telefonního zápisníku žst. Tišnov a ani své nesouhlasy s požadovanými pracemi do této dopravní dokumentace nijak nezdůvodnil.

V rámci šetření této MU byla mj. provedena analýza záznamů EDD žst. Tišnov zaměřená na zdůvodňování jízd vlaků na PN a zaznamenávání čísel počítadel obsluh použitých ovládacích prvků (hlavního návěstidla, jehož PN byla jízda vlaku dovolena), porovnáním údajů obsažených v EDD a v dokumentu „Evidence počítadel obsluhy SZZ a TZZ ŽST TIŠNOV 2020“. Sledovaná a následně vyhodnocená data byla rozdělena do dvou časových období, a to od 1. 1. 2020 (0:00 h) do 3. 8. 2020 (8:30 h), kdy byla drážní doprava řízena v běžném režimu, a od 3. 8. 2020 (8:30 h) až do vzniku předmětné MU, tzn. do 13. 8. 2020 (9:14:19 h), kdy probíhala výluka SZZ dle ROV 35017 (viz tento bod ZZ výše a také body 3.1.3, 3.1.8 a 3.2.1 této ZZ). Z provedené analýzy záznamů EDD vyplývá, že výpravčí vnitřní služby:

- v 1. sledovaném období od 1. 1. 2020 (0:00 h) do 3. 8. 2020 (8:30 h):
 - ve **46 případech v EDD neuvedli použití ovládacího prvku PN, nezdůvodnili jeho použití a nezaznamenali číslo počítadla obsluhy**,
 - v **68 případech v EDD neuvedli číslo počítadla obsluhy použitého ovládacího prvku a ani nekonkretizovali použitý ovládací prvek** (nespecifikovali hlavní návěstidlo, jehož PN byla jízda vlaku dovolena),
 - ve **3 případech v záznamech EDD uvedli číslo počítadla obsluhy a konkretizovali použitý ovládací prvek** (specifikovali hlavní návěstidlo), ale **nezdůvodnili jízdu vlaku na PN**,
 - v **17 případech v záznamech EDD zdůvodnili jízdu vlaku na PN a uvedli číslo počítadla obsluhy**, ale **nekonkretizovali použitý ovládací prvek** (nespecifikovali hlavní návěstidlo, jehož PN byla jízda vlaku dovolena),
 - v **1 případě v záznamech EDD uvedl číslo počítadla obsluhy**, ale **nezdůvodnil jízdu vlaku na PN a nekonkretizoval použitý ovládací prvek** (nespecifikoval hlavní návěstidlo, jehož PN byla jízda vlaku dovolena);
- ve 2. sledovaném období od 3. 8. 2020 (8:30 h) do 13. 8. 2020 (9:14:19 h):
 - v **1 888 případech v EDD neuvedli použití ovládacího prvku PN, nezdůvodnili jeho použití a nezaznamenali číslo počítadla obsluhy**,

- ve **103 případech** v záznamech EDD uvedli číslo počítadla obsluhy a konkretizovali použitý ovládací prvek (specifikovali hlavní návěstidlo), ale **nezdůvodnili jízdu vlaku na PN**,
- ve **273 případech** v záznamech EDD uvedli číslo počítadla obsluhy, ale **nezdůvodnili jízdu vlaku na PN a nekonkretizovali použitý ovládací prvek** (nespecifikovali hlavní návěstidlo, jehož PN byla jízda vlaku dovolena);
- v **51 případech** v záznamech EDD uvedli použitý ovládací prvek (specifikovali hlavní návěstidlo, jehož PN byla jízda vlaku dovolena), ale **nezdůvodnili jízdu vlaku na PN a neuvedli číslo počítadla obsluhy**.

Výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov odpracovali ve 2. sledovaném období celkem 21 směn, kdy byla ve velké míře uskutečňována jízda vlaků na PN, přičemž u 12 směn záznamy EDD neobsahovaly žádné údaje zdůvodňující jízdy vlaků na PN a žádná čísla počítadel obsluhy. U zbylých 9 směn záznamy EDD obsahovaly alespoň u části jízd vlaků na PN zdůvodnění jízdy, resp. číslo počítadla obsluhy.

Zjištění:

Při šetření **bylo** zjištěno porušení právních předpisů, vnitřních předpisů a technických norem, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, s. o., **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení,“;
- § 12 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„... Výhybku není dovoleno přestavovat před pohybujícími se drážními vozidly tak, aby byla ohrožena bezpečnost jejich jízdy, pod pohybujícími se vozidly, s výjimkou výhybek, které se přestavují přímo vozidly, a v případech odvrácení nebezpečí.“;
- čl. 430 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Pro jízdy vlaků, PMD a pro posun obsluhují výhybky a za jejich správnou polohu odpovídají výhybkáři. ...“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:

- čl. 59 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
„Výhybkář je společný název pro všechny zaměstnance určené k obsluze výhybek, včetně výpravčích, ...“;
- čl. 261 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1:
„Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy spočívá ve znalosti a důsledném dodržování vnitřních předpisů SŽDC, popř. i dalších opatření, týkajících se provozu, všemi zúčastněnými osobami, které musí proto vždy dbát na jejich přesné dodržování. Každý zaměstnanec musí v první řadě dbát o bezpečnost a poté o přesnost (včasnost) dopravy. Toto má přednost před všemi ostatními činnostmi.“;
- čl. 432 písm. b) vnitřního předpisu SŽDC D1:
„S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno přestavovat výměny nebo PHS výhybek a kolejových křížovatek, obsazených vozidly,“;
- čl. 6 písm. c) Přílohy č. 4 vnitřního předpisu SŽDC Z1:

„Obsluhujícímu zaměstnanci je zakázáno: Přestavit výhybku (výkolejku) nouzově klikou nebo manipulovat s nouzovým zařízením elektromagnetického záporníku při postavené jízdní cestě kromě případů odvrácení hrozícího nebezpečí.“.

Při šetření **bylo** také zjištěno porušení právních předpisů, vnitřních předpisů a technických norem, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, s. o., **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení,“;
- § 12 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Ovládací prvky, kterými se provádí nouzová obsluha, musí být opatřeny bezpečnostními závěry nebo počítadly obsluhy nebo jejich použití musí být dokumentováno technickým zařízením. Každé použití ovládacích prvků pro nouzovou obsluhu nebo sejmутí bezpečnostních závěrů musí být zdůvodněno a evidováno.“;
- čl. 999 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Důvod jízdy na PN nebo kolem neobsluhovaného návěstidla a způsob dovolení jízdy vlaku uvede výpravčí v dopravním deníku ... ve sloupci „Poznámky“; při jízdě na PN uvede i číslo počítadla obsluh (pokud je zřízeno).“;
- čl. 3205 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„... Do sloupce 17 se zapíše u vlaku, ..., důvod použití PN, ... včetně čísel na počítadlech obsluh, ...“;
- čl. 122 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
*„Povinnosti zaměstnanců při čištění a mazání výhybek a údržbě venkovních osvětlovacích těles:
a) upozornit zaměstnance obsluhujícího ústředně přestavované výhybky o zamýšlené práci na zařízení a počítat s možným přestavením výhybky. ...,
b) v případě práce na zařízení na nevyhloučených kolejích při své činnosti dodržovat ustanovení čl. 144 - 157 tohoto předpisu (osamělý zaměstnanec, pracovní skupina),
c) ...“;*
- čl. 137 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Základní podmínkou veškeré práce na zařízení je povinnost sjednání podmínek práce na zařízení mezi osamělým zaměstnancem nebo vedoucím prací a dopravním zaměstnancem. ...“;
- čl. 142 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Práce na zařízení v provozované nevyhloučené dopravní cestě a její zabezpečení musí probíhat přesně ve smyslu jednotlivých ustanovení tohoto předpisu. Při nesplnění daného postupu nesmí dojít k zahájení práce na zařízení nebo započaté práce na zařízení musí být okamžitě ukončeny. To platí jak v případě práce na zařízení vykonávané osamělým zaměstnancem, tak i v případě pracovní skupiny.“;
- čl. 154 písm. d) a h) vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
*„ ... Obecný postup při zajištění bezpečnosti členů pracovní skupiny v provozované nevyhloučené dopravní cestě v kolejišti dopravní (...) obsazené dopravním zaměstnancem:
○ d) pokud pracovní skupina vykonávající práci na zařízení nemůže být o pohybu vozidel informována dopravním zaměstnancem telekomunikačním zařízením,*

- případně jiným spolehlivým způsobem (osobně), nesmí práci na zařízení v nevyložené provozované dopravní cestě vykonávat,
- h) pokud nedojde k sjednání podmínek práce na zařízení z důvodu nesouhlasu dopravního zaměstnance (objektivní dopravní příčiny, nemožnost zajištění informování z důvodu zaneprázdnění apod.), je povinností dopravního zaměstnance učinit o provedeném nesouhlasu a jeho důvodu zápis do telefonního zápisníku. V případě, že je sjednávání prováděno osobně, zápis podepíše i vedoucí prací. V ostatních případech dopravní zaměstnanec nahlásí vedoucímu prací číslo z telefonního zápisníku, pod kterým je nesouhlas s požadovanou prací na zařízení zaznamenán.“.

Uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože nezapsání a nezdůvodnění použití PN, resp. nezdůvodnění obou nesouhlasů se zamýšlenými pracemi zaměstnanců v provozované železniční dopravní cestě, je nedostatkem administrativního rázu nemajícím žádný vliv na dopravce (strojvedoucího), jenž se při provozování dráhy musí řídit pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy dávanými mj. návěstmi světelných hlavních návěstidel. Rovněž svévolné (nesjednané) provádění prací v provozované železniční dopravní cestě nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože pohyb zaměstnanců v kolejišti říkonínského zhlaví a požadavky na obsluhu ústředně přestavovaných výměn neměly žádný vliv na jízdu vlaku R 975 při jeho vjezdu do žst. Tišnov.

Strojvedoucí je při řízení vlaku (DV), ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., § 35 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ, s. o., a dopravce ČD, a. s., mj. povinen řídit DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozorovat trať a návěsti a jednat podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročit nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost. V případě jízdy na PN návěstěné vjezdovým návěstidlem strojvedoucímu vlaku tato návěst přikazuje jízdu podle rozhledových poměrů, tzn. jízdu DV řízenou pouze rozhledem strojvedoucího, při níž musí strojvedoucí zastavit vlak před stojícími nebo stejným směrem jedoucími DV ve společné vlakové cestě a podle možností i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu včetně protijedoucích DV. PN strojvedoucímu také přikazuje jet v obvodu výhybek přilehlých k předmětnému hlavnímu návěstidlu nejvýše rychlostí $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ($30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, pokud je návěstidlo označeno indikátorovou tabulkou s číslicí 3 nebo je-li v Tabelárním jízdním řádu u příslušné stanice značka, vyjadřující snížení vjezdové a odjezdové rychlosti při jízdě na PN na $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$). V návaznosti na výše uvedené je strojvedoucí:

- podle ustanovení čl. 91 písm. a) a e) vnitřního předpisu ČD V2 zejména povinen „vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu a byl dodržen jízdní řád“ a „sledovat chod hnacího vozidla a soupravy a vlak zastavit v případě podezření vzniku poruchy, která by mohla ohrozit bezpečnost jízdy vlaku“;
- podle ustanovení čl. 3936 vnitřního předpisu SŽDC D1 „... povinen učinit všemi dostupnými prostředky opatření k zastavení vlaku, zjistí-li, že jeho jízda není dovolena, je-li vlak něčím ohrožen, popř. že jeho další jízdou by mohla být ohrožena jiná zařízení (trakční vedení, návěstidla, apod.).“.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností dopravce ČD, a. s.

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců DV nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných DV a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění ZZ obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce DV, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu DV, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.

4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí DV nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy DV nebo technických zařízení.

4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu DV, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.

4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s DV, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, zdravotním stavem a osobní situací, vč. fyzického a psychického stresu.

4.3.2 Pracovní faktory

V době vzniku MU byla pracovní činnost (podmínky) výpravčího vnitřní služby žst. Tišnov negativně ovlivněna výlukou SZZ, konanou od 3. 8. 2020 dle ROV 35017 (viz také bod 3.1.3, 3.1.8, 3.2.1 a 4.1.1 této ZZ). V rámci této výluky byly na zaměstnance řídicího drážní dopravu kladeny trvale zvýšené nároky, a to jak na straně provádění dopravních úkonů při

řízení drážní dopravy a vlastní obsluhu SZZ, tak i ze strany subjektů provádějících práce při výluce, resp. v době vzniku MU také údržbu výhybek říkonínského zhlaví, vyžadujících informace o momentální dopravní situaci, což vedlo k narušování jeho pozornosti a soustředěnosti na vlastní řízení drážní dopravy. Protože výpravčí vnitřní služby byl v žst. Tišnov vedoucím směny, byl v organizaci své práce a ve vztahu k dalším osobám oprávněn stanovit pořadí jednotlivých jím prováděných úkonů a pokynů, vč. jím podávaných informací. Výpravčí vnitřní služby byl znalý, že vždy a za všech okolností při organizaci své práce musí před všemi ostatními činnostmi upřednostnit bezpečnost a poté i přesnost (včasnost) dopravy.

Je evidentní, že výpravčí vnitřní služby žst. Tišnov, který obsluhou třípolohového výměnového řadiče 33 do polohy „–“, tzn. do polohy umožňující jízdu DV na kolejiště říkonínského zhlaví ze/na SK č. 3, a stiskem tlačítka „NOUZOVÉ PŘESTAVENÍ VÝMĚN“ výhybky č. 33 přestavil předmětnou výhybku pod jedoucimi TDV vlaku R 975, **nejednal s úmyslem vzniku MU**. Jeho chování bylo ovlivněné **nevědomou chybou** – nepozorností při řízení drážní dopravy a obsluze SZZ, kdy vlivem konání výluky SZZ žst. Tišnov nebyly v činnosti technické prostředky zabezpečení, jež by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící drážní dopravu zabránily nedovolenému přestavení výhybky č. 33 v době, kdy byla obsazena pohybujícími se DV vlaku R 975.

Spouštěčem chyby výpravčího vnější služby žst. Tišnov byla informace vedoucího posunu dopravce ČD, a. s., o připravenosti k posunu HDV odstupujícího od vlaku Os 4638 (za účelem objetí soupravy), který měl být realizován ze SK č. 3 přes říkonínské zhlaví, SK č. 1 a kuřimské zhlaví zpět na SK č. 3.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní dobou zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce. Zaměstnavatelé zajistili u zaměstnanců podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny přestávku na jídlo a oddech, resp. přiměřenou dobu na oddech a jídlo.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření nebyly na straně dopravce ČD, a. s., zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

V době od 1. 1. 2020 před vznikem MU byly v žst. Tišnov pověřenými zaměstnanci provozovatele dráhy SŽ, s. o., provedeny níže uvedené kontroly, vždy zaměřené na přímý výkon dopravní služby, popř. vedení dopravní dokumentace:

datum kontroly	osoba provádějící kontrolu	výsledek kontroly
3. 1. 2020	dozorčí provozu PO Brno	zjištěná závada: <ul style="list-style-type: none"> • u všeobecného rozkazu „V-Helco“, č. 076/132 nebyl uložen originál;
20. 1. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
29. 1. 2020	dopravní náměstek PO Brno	závady nebyly zjištěny;
30. 1. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
6. 2. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
11. 2. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
21. 2. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;

27. 2. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
10. 3. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
11. 3. 2020	přednosta PO Brno	závady nebyly zjištěny;
28. 5. 2020	kontrolor dopravy	<p>zjištěné závady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nesprávná evidence poruchy č. 2 a 3 v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, • neoznačení písemných rozkazů sepisovaných výpravčím vnitřní služby indexem „D“, • v EDD u 3 vlaků (Sv 11767, Os 14952 a Os 4617): <ul style="list-style-type: none"> ◦ předvídaný odjezd odeslán ve stejné minutě, resp. o 1 minutu později, než je časový údaj uvedený v EDD, ◦ potvrzení koleje zapsáno v době odjezdu, resp. současně s odjezdem předmětného vlaku, • pochůzkou v kolejišti zjištěny 2 volně pohozené zarážky, neuzamčené zarážky ve stojanu situovaném před dopravní kanceláří mezi SK č. 4 a 6 a nečitelné označení výhybek č. 23 a 29 na označovacím štítku a na výměnovém závaží;
6. 6. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
8. 6. 2020	dozorčí provozu PO Brno	<p>zjištěná závada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na stanovišti výpravčího vnější služby ve svazku všeobecných písemných rozkazů „V“ uvedena v rozkazu ze dne 14. 3. 2020 nepovolená zkratka „BPJ“ (bezpečnostní pomalá jízda);
9. 6. 2020	přednosta PO Brno	závady nebyly zjištěny;
12. 6. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
17. 6. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
19. 6. 2020	dozorčí provozu PO Brno	závady nebyly zjištěny;
25. 6. 2020	technický náměstek PO Brno	závady nebyly zjištěny;
9. 7. 2020	dozorčí provozu PO Brno	<p>zjištěná závada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v dokumentu „Evidence počítačů obsluhy SZZ a TZZ ŽST TIŠNOV 2020“ od 6. 7. 2020 nesprávně uvedeno číslo počítače „PN S“ (vjezdového návěstidla S);
10. 8. 2020	přednosta PO Brno	závady nebyly zjištěny.

Provozovatel dráhy ze všech výše uvedených kontrol vyhotovil zápisy a na základě zjištěných závad přijal opatření k jejich odstranění a prevenci. **Ani v jednom případě však nebyla kontrolou odhalena závada spočívající v neuvedení použití ovládacího prvku PN, nezdůvodnění jeho použití a nezaznamenání čísla počítadla obsluhy.**

Protože DI bylo za období:

- od 1. 1. 2020 (0:00 h) do 3. 8. 2020 (8:30 h), kdy byla drážní doprava v žst. Tišnov řízena v běžném režimu, **zjištěno 135 závad v evidenci a zdůvodnění každého použití ovládacích prvků pro nouzovou obsluhu** (viz bod 4.1.1 této ZZ) a
- od 3. 8. 2020 (8:30 h) až do 13. 8. 2020 (9:14:19 h), tzn. do vzniku předmětné MU, kdy probíhala výluka SZZ dle ROV 35017, **zjištěno 2 315 závad v evidenci a zdůvodnění každého použití ovládacích prvků pro nouzovou obsluhu** (viz bod 4.1.1 této ZZ),

Ize konstatovat, že **vnitřní kontrola provozovatele dráhy SŽ, s. o., zaměřená na přímý výkon dopravní služby v žst. Tišnov, popř. vedení dopravní dokumentace v této žst., byla neúčinná.**

Při šetření MU **bylo** zjištěno porušení právních předpisů, vnitřních předpisů a technických norem, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, s. o., **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU**:

- § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování,“;
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
 - čl. 2 písm. k) přílohy č. 1 k vyhlášce č. 376/2006 Sb:
„Systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy celostátní a regionální a drážní dopravy na těchto dráhách musí stanovovat ustanovení o provádění periodických vnitřních kontrol systému zajišťování bezpečnosti.“;
- čl. 2.2.5 vnitřního předpisu PO-02/2019-GŘ:
„Za systematické, účinné a za provozně a ekonomicky účelné provádění kontrolní činnosti v obvodu jednotlivých OŘ odpovídá ředitel příslušného OŘ.“;
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičními:
 - čl. 2.1.1 vnitřního předpisu PO-02/2019-GŘ:
*„Kontrola na úseku řízení provozu je neoddělitelnou součástí dopravního provozu. Její práce a význam spočívá v:
a) kontrole všech oblastí dopravního provozu;
b) kontrole dodržování zákona o dráhách a prováděcích předpisů k němu, včetně dalších právních předpisů norem a technických norem železnic, interních norem...“;*
 - čl. 2.1.3 písm. b) vnitřního předpisu PO-02/2019-GŘ:
„Činnost kontroly na úseku řízení provozu musí být zaměřena na dodržování ustanovení vyhlášek, předpisů, směrnic, opatření, pokynů, nařízení k organizování a provozování drážní dopravy;“;

- čl. 2.1.2 vnitřního předpisu PO-02/2019:
„Kontrolní činnost všech zaměstnanců provádějících kontrolu musí být zaměřena na dodržování ustanovení předpisů, směrnic, vyhlášek a pokynů k organizování a provozování drážní dopravy. ...“;
- čl. 2 vnitřního předpisu PO-1/2019:
*„Kontrolní činnost je neoddělitelnou součástí a jednou z nejdůležitějších složek organizování a provozování železniční dopravy. Její důsledné provádění musí vést k předcházení vzniku nehodových událostí, pracovních úrazů a závad. Těžiště práce všech kontrolních pracovníků spočívá v kontrole dodržování pracovní a technologické kázně všech zaměstnanců v přímém výkonu dopravní služby, ...
Hlavní oblasti kontrolní činnosti v dopravním provozu
Z provedeného rozboru příčin MU a z výsledků kontrolní činnosti, ukládám zaměřit kontrolní činnost především do těchto oblastí:*
 - ...
 - *zabezpečení jízd vlaků ... včetně obsluhy zabezpečovacího zařízení a vedení dopravní dokumentace...*
 - *dodržování technologických postupů a úkonů s cílem bezzávadného plnění GVD*
 - ...
 - *kontrola EDD*
 - *obsahu zabezpečovacích zařízení*
 - ...
 - *kvalitu a včasnost pořizování dat v IS*
 - ...
 - *příprava vlakové cesty a zabezpečení jízdy vlaků*
 - ...
 - *výkon dopravní služby při poruchách a všech mimořádnostech v provozu, ...“;*
- čl. 2.1.2 vnitřního předpisu PO-01/2020:
„Kontrolní činnost všech zaměstnanců provádějících kontrolu musí být zaměřena na dodržování ustanovení předpisů, směrnic, vyhlášek a pokynů k organizování a provozování drážní dopravy. ...“;
- čl. 3.1 vnitřního předpisu PO-09/2020:
„... Kontrola podporuje účinnost, redukuje, pomáhá zaručovat spolehlivost vykazovaných údajů, zajišťovat bezpečnost železničního provozu, ..., dodržování platných právních a vnitřních předpisů a dosahovat odpovídající produktivity, výkonnosti a hospodárnosti u kontrolovaných činností.“;
- čl. 3.2 vnitřního předpisu PO-09/2020:
„Předmětem kontrolní činnosti OŘ jsou následující okruhy zájmů:
 - ...
 - *správnost, průkaznost a úplnost vedení ... dokumentů ve všech oblastech činností*
 - ...“;
- čl. 4.1 vnitřního předpisu PO-09/2020:
„Běžné ověřování – ... Jde o soustavnou kontrolu plnění úkolů vyplývajících z pracovní činnosti zaměstnanců, pracovní náplně, platné legislativy, vnitřních předpisů, norem, vše v platném znění a příkazů nadřízených zaměstnanců. ...“;

- části A vnitřního předpisu PO-16/2020:
„Kontrolní činnost je neoddělitelnou součástí a jednou z nejdůležitějších složek organizování a provozování železniční dopravy. Její důsledné provádění musí vést k předcházení vzniku nehodových událostí, pracovních úrazů a závad. Těžiště práce všech kontrolních pracovníků spočívá v kontrole dodržování pracovní a technologické kázně všech zaměstnanců v přímém výkonu dopravní služby, ...“;
- části B vnitřního předpisu PO-16/2020:
„Hlavní oblasti kontrolní činnosti v dopravním provozu: Z provedeného rozboru příčin MU a z výsledků kontrolní činnosti, ukládám zaměřit kontrolní činnost především do těchto oblastí:
 - ...
 - *zabezpečení jízd vlaků ... včetně obsluhy zabezpečovacího zařízení a vedení dopravní dokumentace...*
 - *dodržování technologických postupů a úkonů s cílem bezzávadného plnění GVD*
 - ...
 - *kontrola EDD;*
 - *obsahu zabezpečovacích zařízení*
 - ...
 - *kvalitu a včasnost pořizování dat v IS*
 - ...
 - *příprava vlakové cesty a zabezpečení jízdy vlaků*
 - ...
 - *výkon dopravní služby při poruchách a všech mimořádnostech v provozu, ...“.*

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů

V postupech, metodách, obsahu a výsledků činností posuzování rizik a sledování, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽ, s. o., souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky. Nedostatky byly zjištěny v jeho dodržování (viz bod 4.3.3 této ZZ).

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČD, a. s., souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu DV a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

S ohledem na zjištěné faktory a okolnosti vzniku MU nemá dohled bezpečnostního orgánu souvislost s předmětnou MU.

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy.

Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI eviduje v období od 1. 1. 2010 až do vzniku předmětné MU 11 obdobných případů, kdy za jízdy vlaku po kolejišti zhlaví dopravní vykolejila DV, přičemž v 1 případě následně došlo ke srážce DV 2 vlaků osobní dopravy. Příčinou vzniku daných MU byla nedovolená obsluha prvků SZZ zaměstnanci provozovatele dráhy podílejícími se na obsluze dráhy, mající za následek přestavení výhybky v době, kdy byla obsazena pohybujícími se DV. Při těchto MU utrpělo 16 osob újmu na zdraví a vznikla škoda ve výši 11 249 694 Kč.

DI ve sledovaném období šetřila, resp. v současnosti šetří, příčiny a okolnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální celkem 5 obdobných MU, kdy došlo k nedovolenému přestavení výhybky před nebo pod jedoucím DV vlakem:

- ze dne 4. 8. 2015 (13:19 h) v žst. Horažďovice předměstí, kdy došlo ke srážce předposledního a posledního DV vlaku R 668 s vlakem R 667 a následnému vykolejení. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky č. 28X signalistou St. 2 v době, kdy se na této výhybce nacházela DV vlaku R 668, a následná jízda zadní části vlaku R 668 po jiné koleji, než byla pro jízdu tohoto

vlaků určena. Při MU bylo zraněno 16 osob a celková škoda byla vyčíslena na 8 108 221 Kč;

- ze dne 16. 8. 2017 (7:04 h) v žst. Praha-Čakovice, kdy došlo k vykolejení vlaku Os 9522. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky č. 1 výpravčí žst. Praha-Čakovice v době těsně před jízdou DV vlaku Os 9522. Při MU nebyl nikdo zraněn a celková škoda byla vyčíslena na 258 629 Kč;
- ze dne 2. 10. 2019 (18:00 h) v žst. Omlenice, kdy došlo k vykolejení vlaku Os 18809. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo přestavení výhybky č. 1 pod jedoucím DV vlakem Os 18809. Při MU nebyl nikdo zraněn a celková škoda byla vyčíslena na 89 381 Kč;
- ze dne 18. 6. 2020 (8:05 h) v žst. Obrnice, kdy došlo k vykolejení vlaku Os 6704. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nedovolené přestavení křižovatkové výhybky č. 25a pod jedoucím vlakem Os 6704, kterému předcházelo nezjištění, zda vlak Os 6704 dojel na určenou kolej celý, a předčasné zrušení postavené vlakové cesty pro tento vlak. Při MU nebyl nikdo zraněn a celková škoda byla vyčíslena na 138 701 Kč;
- ze dne 15. 7. 2020 (19:15 h) v žst. Medlešice, kdy došlo k vykolejení vlaku Os 5338. Šetření MU nebylo do vydání této ZZ ukončeno.

DI v 1 případě, konkrétně k MU vzniklé dne 4. 8. 2015 (13:19 h) v žst. Horažďovice předměstí, vydala bezpečnostní doporučení, kterým na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku MU, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných MU, doporučila:

- provozovateli dráhy Správa železniční dopravní cesty, s. o. (v současné době SŽ, s. o.), na provozovaných dráhách:
 - prověřit, zda ZDD, zejména pak staniční řády dopraven, jednoznačným způsobem stanovují (ve smyslu čl. 2859 vlastního vnitřního předpisu SŽDC D1) obvody pro zjišťování volnosti vlakové cesty a zda dále stanovují, jakým způsobem se volnost vlakové cesty zjišťuje,
 - prověřit, zda údaje o dráze a technologické postupy obsluhy dráhy uvedené v ZDD odpovídají aktuálnímu stavu ke dni prověření a v případě zjištění nedostatků bezodkladně přijmout opatření k uvedení ZDD do stavu, který aktuálnímu stavu odpovídá,
 - provést v rámci výkonu kontrolní činnosti ve stanicích, které jsou vybaveny elektromechanickým SZZ s řídicím a výhybkářskými přístroji, praktické ověření znalostí výpravčích a zaměstnanců se zkouškou D-03 (výhybkářů);
- Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení, a to i u ostatních provozovatelů drah.

Provozovatel dráhy Správa železniční dopravní cesty, s. o. (v současné době SŽ, s. o.), přijal a vydal opatření, kterým výše uvedená bezpečnostní doporučení aplikoval.

5. ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčina:

- nedovolená obsluha prvků staničního zabezpečovacího zařízení železniční stanice Tišnov mající za následek přestavení výhybky č. 33 v době, kdy byla obsazena pohyblivými se drážními vozidly vlaku R 975, způsobená nevědomým pochybením (omylem) odborně způsobilé osoby obsluhující dané zařízení.

Příspěvající faktor:

- absence technických prostředků zabezpečení v době konání výluky kolejových obvodů staničního zabezpečovacího zařízení železniční stanice Tišnov, jež by při pochybení (omylu) osoby obsluhující toto zařízení zabránilo přestavit výhybku č. 33 pod pohyblivými se drážními vozidly.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence

Causal factor:

- an unauthorized operation of elements of the station interlocking plant of Tišnov station resulting in the adjustment of the switch No. 33 when it was occupied by the moving rolling stocks of the train No. 975, it was caused by the unintentional mistake (error) of the professionally qualified person operating the equipment.

Contributing factor:

- the absence of the technical means of security which prevent the adjustment of the switch No. 33 under the moving rolling stocks due to an unintentional mistake (error) of the professionally qualified person operating the equipment at the time of the closure of the track circuits of the station interlocking plant of Tišnov station.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ, s. o., přijal po vzniku MU následující opatření:

- na MU zúčastněnému zaměstnanci – výpravčímu vnitřní služby žst. Tišnov nařídil vykonání mimořádného přezkoušení z odborné způsobilosti a znalostí pro výkon služby výpravčího;
- přednosta PO Brno projednal vyhodnocení příčin a okolností této MU na poradě vedoucích zaměstnanců PO Brno;
- přednosta PO Brno vydal „Pokyn přednosty“, v němž byly rozebrány příčiny vzniku, průběh a možné následky této MU, se zaměřením na závadu ve výkonu dopravní služby, která vedla k jejímu vzniku;
- předmětná MU byla na poradě náměstka OŘ Brno projednána s přednosty PO spadajícími do působnosti OŘ Brno;

- s příčinami vzniku, průběhem a možnými následky této MU byli v rámci seminářů vedoucích zaměstnanců PO a aparátu úseku řízení provozu OŘ Brno seznámeni všichni vedoucí zaměstnanci úseku řízení provozu OŘ Brno.

Dopravce ČD, a. s., nepřijal a nevydal žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ, s. o., took following measure after the occurrence:

- the participating employee – the IM ordered to the station dispatcher of the internal service of the Tišnov station to pass an extraordinary examination of the professional competence and knowledge for the station dispatcher's service performance;
- the head of the operating circuit Brno heard the evaluation of the causes and circumstances of this serious accident at the meeting of the leading employees of the operating circuit Brno;
- the head of the operating circuit Brno issued an „Instruction of the Head“, in which the causes, process and possible consequences of this serious accident were analyzed, the instruction was focused on the defect in the performance of the transport service that led to the occurrence of the serious accident;
- the serious accident was heard with the heads of the operating circuits falling within the competence of the regional directorate Brno at the meeting of the Deputy of the regional directorate Brno;
- all leading employees of the operating circuit and of the apparatus of the section of the operation control of the regional directorate Brno were acquainted with the causes, process and possible consequences of this serious accident within the seminars.

The railway undertaking ČD, a. s. did not take any measures.

5.3 Doplňující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ, s. o.:

- neprovedení zápisu o provedeném nesouhlasu dopravního zaměstnance žst. Tišnov se sjednáním podmínek práce na zařízení, vč. jeho zdůvodnění, do telefonního zápisníku;
- práce zaměstnanců provozovatele dráhy na čištění a mazání výhybek žst. Tišnov, aniž by byla splněna základní podmínka, tzn. sjednání podmínek práce na zařízení mezi vedoucím prací a dopravním zaměstnancem;
- neevidování a nezdůvodňování každého použití ovládacích prvků pro nouzovou obsluhu prvků SZZ žst. Tišnov;
- neúčinná vnitřní kontrola zaměřená na přímý výkon dopravní služby v žst. Tišnov a na vedení dopravní dokumentace v této dopravě.

U dopravce ČD, a. s., nebylo zjištěno.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- failure to record the disagreement of the transport employee of Tišnov station with negotiation conditions of work on the equipment, including justification of the disagreement, into the telephone notebook;
- work of the employees of the IM on cleaning and lubrication of the switches of Tišnov station were made without compliance of the basic condition - negotiation conditions of work on the equipment between the manager of work and the transport employee;
- failure to record and justify every use of controls for emergency operation of the elements of the station interlocking plant of Tišnov station;
- ineffective internal control focused on the direct performance of the transport service in Tišnov station and on the administration of the transport documentation in this station.

It were not found at the railway undertaking ČD, a. s.

6. BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává, protože nebyly zjištěny takové poznatky, které by vydání bezpečnostního doporučení v rámci předcházení vzniku mimořádných událostí opodstatňovaly.

SAFETY RECOMMENDATIONS

The Rail Safety Inspection Office does not issue a safety recommendation in regard of the found causes and circumstances, because we did not find out such knowledge, which would justify issuing of the safety recommendation within prevention of occurrence.

V Ostravě dne 11. 1. 2021

Robert Kindl v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

PŘÍLOHY



Obr. č. 2: Snímek 2 vykolejených TDV, řazených na konci vlaku R 975 (pohled od SK č. 5, v popředí osvětlovací věž OV 7).



Obr. č. 3: Následkem MU poškozená nosná brána TV mezi TP č. 31 a 31A a obě vykolejená TDV vlaku R 975 (pohled od SK č. 2).



Obr. č. 4: Vykolejené TDV 51 54 82-40 401-5, řazené jako 5. TDV za HDV vlaku R 975, v konečném postavení po MU v prostoru SK č. 1 a č. 3.



Obr. č. 5: Zničené odjezdové návěstidlo L3 žst. Tišnov se po MU nacházelo pod zadní částí 5. TDV a přední částí 6. TDV vlaku R 975.



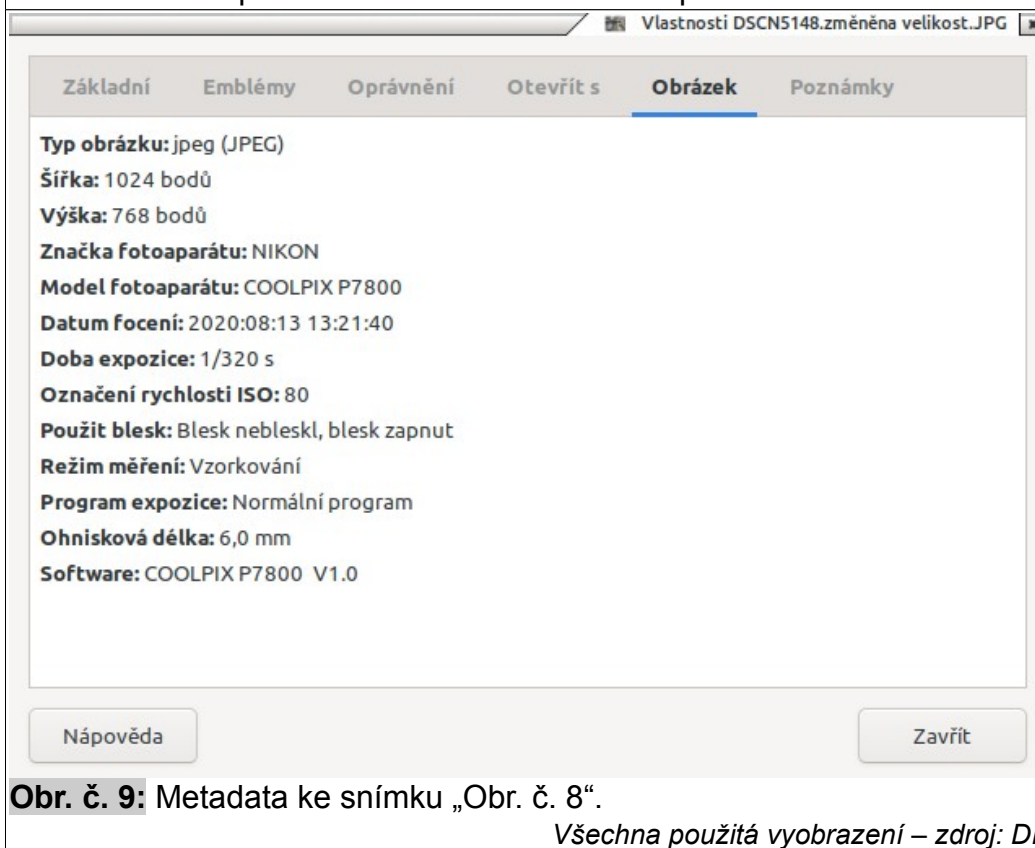
Obr. č. 6: Pravý přímý jazyk výhybky č. 33 žst. Tišnov se stopou otěru pravého předního kola předního podvozku „a“ TDV 51 54 82-40 401-6.



Obr. č. 7: Snímek části ovládacího stolu SZZ žst. Tišnov po MU, dokládající mj. třípolohový radič výhybky č. 33 přeložený do polohy „-“.



Obr. č. 8: Snímek pořízený dne 13. 8. 2020 ve 13:21:40 h ve výhybce č.33 žst. Tišnov při měření železničního svršku po MU.



Obr. č. 9: Metadata ke snímku „Obr. č. 8“.

Všechna použitá vyobrazení – zdroj: DI