



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Srážka nezavěšeného postrkového hnacího drážního vozidla s vlakem Pn 55077
a jeho následné vykolejení v železniční stanici Český Těšín

Sobota, 20. srpna 2022

Accident and incident investigation report

Collision of the uncoupled banking with the freight train No. 55077 and consequent
derailment at Český Těšín station

Saturday, 20th August 2022

č. j.: 6-2795/2022/DI



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

1 SHRnutí



Zdroj: Správa železnic, státní organizace

- Vznik události: 20. 8. 2022, 7:17 h.
- Popis události: srážka nezavěšeného postrkového hnacího drážního vozidla s vlakem Pn 55077 a jeho následné vykolejení jednou nápravou.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Český Těšín (Czeski Cieszyn), obvod nákladní nádraží, staniční kolej č. 103, km 318,559.
Místem vykolejení je železniční stanice Český Těšín (Czeski Cieszyn), obvod nákladní nádraží, staniční kolej č. 103, km 318,549.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); LOKORAIL, a. s. (dopravce vlaku Pn 55077).
- Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 1 419 253 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- nepřivěšení postrkového hnacího drážního vozidla k vlaku Pn 55077, jeho nezapojení do průběžné samočinné tlakové brzdy vlaku a umožnění jízdy vlaku s nezavěšeným postrkem;
- neověření správného propojení a celistvosti potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy vlaku Pn 55077 s postrkovým hnacím drážním vozidlem provedením jednoduché zkoušky brzdy na postrkovém (posledním) hnacím drážním vozidle.

Příspěvající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Date and time: 20th August 2022, 7:17 (5:17 GMT).
- Description: collision of the uncoupled banking with the freight train No. 55077 and consequent derailment.
- Type of train: the freight train No. 55077;
the uncoupled banking.
- Location: Český Těšín station, district freight station, station track No. 103, km 318,559. Place of derailment was on station track No. 103, km 318,549.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
LOKORAIL, a. s. (RU of the freight train No. 55077).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 1 419 253,-
- Causal factors:
- non attaching of the uncoupled banking to the freight train No. 55077, its not connecting to the continuous automatic train brake of the train and allowing movement of the train with uncoupled banking;
 - failure to verify of correct connection and pipeline integrity of the continuous automatic train brake of the freight train No. 55077 with the uncoupled banking by perform a simple brake test on the uncoupled banking (last rolling stock of the train).
- Contributing factor: none.
- Systemic factor: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	9
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	9
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	9
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	9
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	9
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	9
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	9
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.....	10
2.9 Interakce se soudními orgány.....	10
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	10
3 POPIS UDÁLOSTI.....	10
3.1 Popis a základní informace.....	10
3.1.1 Popis typu události.....	10
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	11
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	15
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	15
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	15
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	16
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	20
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	23
3.2 Faktický popis události.....	30
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	30
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.....	42
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	42
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	42
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	43
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	43
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	43
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	43
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	43

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	43
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	43
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	43
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	43
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	44
4.3 Lidské faktory.....	44
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	44
4.3.2 Pracovní faktory.....	44
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	47
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	47
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	47
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	47
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	47
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	47
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	48
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	48
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	48
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	48
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	48
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	48
5 ZÁVĚRY.....	48
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	48
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	49
5.3 Doplnující zjištění.....	50
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	50
PŘÍLOHY.....	51

Seznam použitých zkratek a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo / drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
JPO	Jednotka požární ochrany
JZB	jednoduchá zkouška brzdy
KO	kolejový obvod
LR	LOKORAIL, a. s.
MU	mimořádná událost
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
SK	staniční kolej / staniční koleje
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo / vozidla
TK	traťová kolej
TP	trakční podpěra
TV	trakční vedení
UZB	úplná zkouška brzdy
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku 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. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
ČSN 73 6360-2	Česká technická norma ČSN 73 6360-2, Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC S3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC S3 Železniční svršek“, ve znění platném v době vzniku MU
Staniční řád žst. Český Těšín	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Staniční řád železniční stanice Český Těšín“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis Povinnosti prevádzkových zamestnancov	vnitřní předpis dopravce LR, „Smernica Povinnosti prevádzkových zamestnancov LOKORAIL, a.s.“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis Předpis o provozování drážní dopravy	vnitřní předpis dopravce LR, „Předpis o provozování drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis Prevádzka a obsluha brzdových zariadení	vnitřní předpis dopravce LR, „PREVÁDZKA A OBSLUHA BRZDOVÝCH ZARIADENÍ ŽELEZNIČNÝCH KOLAJOVÝCH VOZIDIEL TECHNOLOGICKÉ POSTUPY“, 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 25. 8. 2022.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Dne 20. 8. 2022 v 8:39 h bylo pověřenou osobou za provozovatele dráhy SŽ a dopravce LR (dále jen pověřená osoba O18 SŽ) na COP DI mj. oznámeno, že v 7:10 h došlo ke srážce posunového dílu s koncem stojícího vlaku Pn 55077 v žst. Český Těšín, přičemž posunový díl tvořilo postrkové HDV, které najíždělo na konec vlaku Pn 55077 a mělo s vlakem dále pokračovat jako zavěšený postrk. Pověřená osoba O18 SŽ dále uvedla, že postrkové HDV vykolejilo jednou nápravou, byla poškozena 3 TDV vlaku, předběžná škoda byla odhadnuta na 200 tis. Kč, a že se MU obešla bez újmy na zdraví osob.

Následně téhož dne inspektor COP DI kontaktoval pověřenou osobu O18 SŽ a na základě oznámených skutečností jí vydal v 8:46 h souhlas k uvolnění dráhy.

Téhož dne v 10:03 h byl pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI upřesněn popis průběhu předmětné MU tak, že ke srážce a vykolejení postrkového HDV došlo za odjezdu vlaku Pn 55077 z žst. Český Těšín. V 11:15 h pak pověřená osoba O18 SŽ upřesnila, že předběžný odhad škody bude za provozovatele dráhy SŽ 100 tis. Kč a za dopravce LR 1,25 milionu Kč.

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti a dopadů MU na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy a oprávnění vyplývajícího z ustanovení § 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: DI se šetření na místě MU nezúčastnila.

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 z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace pořízené po zahájení vlastního šetření. V průběhu šetření si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy SŽ a dopravce LR.

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.

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:

- posouzení, zda byly naplněny důvody pro zahájení šetření příčin a okolností vzniku MU;
- ohledání místa MU – infrastruktury dráhy v žst. Český Těšín (Czeski Cieszyn) (dále jen Český Těšín);
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy SŽ a dopravce LR;
- analýza dat zaznamenaných záznamovými zařízeními zúčastněných HDV;
- analýza dat zaznamenaných SZZ žst. Český Těšín;
- analýza záznamů kamerového systému umístěného v žst. Český Těšín;
- analýza komunikace zaznamenané záznamovými zařízeními provozovatele dráhy SŽ;
- analýza vysvětlení na MU zúčastněných zaměstnanců podaných zaměstnavateli;
- v rámci šetření lidského faktoru použití metody SHELL a Reasonova modelu.

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

V průběhu šetření MU se nevyskytly zásadní obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

Při sestavování faktického popisu události a určování jednotlivých rozhodných okamžiků v nehodovém ději musela DI korigovat údaje o kilometrických polohách, které byly zaznamenány pověřenou osobou O18 SŽ v rámci ohledání místa MU, a to vzhledem k nutnosti jejich souladu s ostatními podklady vyhodnocovanými DI v rámci šetření, viz bod 3.1.3 této ZZ.

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: srážka DV x DV.

Skupina MU: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 20. 8. 2022.

Čas: 7:17 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, žst. Český Těšín, obvod nákladní nádraží, SK č. 103, km 318,559.
Místem vykolejení je žst. Český Těšín, obvod nákladní nádraží, SK č. 103, km 318,549.

GPS souřadnice: 49.7373411N, 18.6214828E (místo vzniku MU);
49.7372389N, 18.6214681E (místo vykolejení).

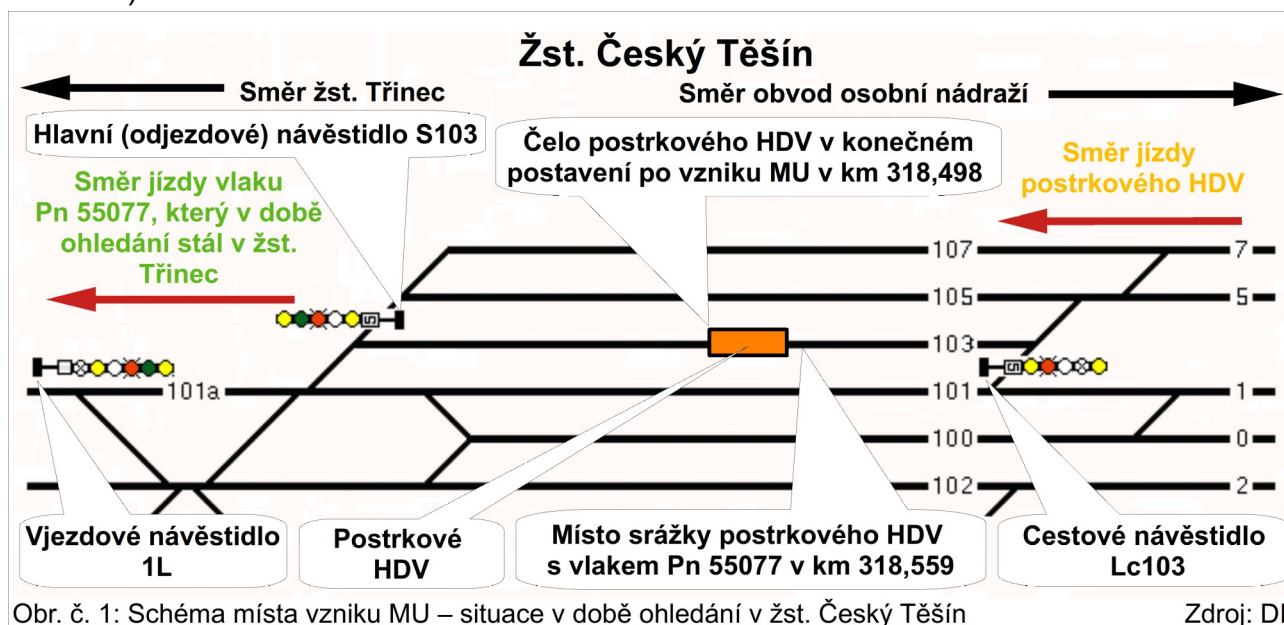
3.1.3 Popis místa události

Žst. Český Těšín leží na dráze železniční, kategorie celostátní, Mosty u Jablunkova státní hranice – Chotěbuz, která byla v přilehlých mezistaničních úsecích dvojkolejná a elektrizovaná (elektrifikovaná) stejnosměrnou trakční soustavou s napájením 3 kV.

Žst. Český Těšín, nacházející se v km 319,255, je také stanicí odbočnou pro dráhy železniční:

- kategorie celostátní, Český Těšín – Ostrava-Kunčice;
- kategorie celostátní, Český Těšín – Český Těšín státní hranice;
- kategorie regionální, Český Těšín – Frýdek-Místek.

Žst. Český Těšín byla rozdělena na obvod osobní nádraží, obvod nákladní nádraží a obvod frýdecké přednádraží. Obvod nákladní nádraží, v jehož obvodu k předmětné MU došlo, byl vymezen od hlavních (vjezdových) návěstidel (dále jen vjezdové návěstidlo) 1L a 2L od žst. Třinec (Trzyniec) (dále jen Třinec), vč. SK č. 107 až 132, po hlavní (cestová) návěstidla (dále jen cestové návěstidlo) Lc107 až Lc124 (směrem do obvodu osobní nádraží) a po seřaďovací návěstidlo Se23 (směrem do obvodu frýdecké přednádraží – na SK č. 90).



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU – situace v době ohledání v žst. Český Těšín

Zdroj: DI

Z dokumentace provozovatele dráhy a dopravce o ohledání místa MU mj. vyplývá:

Stav infrastruktury:

- místo vzniku MU – srážky postrkového HDV s vlakem Pn 55077, se nacházelo na SK č. 103 žst. Český Těšín, v obvodu nákladní nádraží, v km 318,532, kdy tento km byl stanoven i za místo vykolejení postrkového HDV.
Pozn. DI: s ohledem na polohu zadního čela postrkového HDV po najetí na konec vlaku Pn 55077 na SK č. 103, zaznamenanou kamerovým systém žst. Český Těšín, v úrovni dvojitě TP č. 50 situované v km 318,818 a parametřům zaznamenaných záznamovým zařízením umístěným na postrkovém HDV, viz body 3.1.7 a 3.1.9 této ZZ, stanovila DI za místo vzniku MU km 318,559;
- v km 318,532 byla na SK č. 103 zjištěna 1. stopa po vyšplhání okolku levého kola 1. nápravy postrkového HDV na levý kolejnicový pás a jeho sjetí vně kolejnice, přičemž pravé kolo se propadlo do prostoru mezi kolejnicovými pásy. V tomto místě tedy byl stanoven bod „0“.
Pozn. DI: s ohledem na výše uvedené, stanovila DI za místo vykolejení 1. nápravy postrkového HDV, tzn. za bod „0“, km 318,549;
- postrkové HDV ve vykolejeném stavu ujelo dráhu 48 m.
Pozn. DI: s ohledem na výše uvedené, stanovila DI za místo zastavení předního čela postrkového HDV v konečném postavení po MU na SK č. 103 žst. Český Těšín km 318,498;
- vlivem jízdy postrkového HDV s vykolejenou 1. nápravou byla na výše uvedené dráze 48 m poškozena upevňovadla a příčné betonové kolejnicové podpory (dále jen pražec nebo pražce) na SK č. 103 žst. Český Těšín;
- stav železničního svršku v místě MU byl dobrý, přičemž byla provedena kontrola drážebnosti upevňovadel, stav kolejového lože, pražců a kolejnic;
- při měření parametrů železničního svršku (rozchod a převýšení koleje), ve vzdálenosti 30 m před bodem „0“ až 10 m za bodem „0“ nebylo zjištěno překročení mezních provozních odchylek stanovených normou ČSN 73 6360-2 a ani odchylek a tolerancí stanovených vnitřním předpisem SŽDC S3;
- na hlavách kolejnic nebyly zjištěny nečistoty;
- SK č. 103 byla kolejí dopravní (průjezdnou) a byla vymezena hlavním (odjezdovým) návěstidlem (dále jen odjezdové návěstidlo) S103 (platným pro jízdu DV ve směru Třinec) a cestovým návěstidlem Lc103 (platným pro jízdu DV ve směru do obvodu osobní nádraží). Její užitečná délka byla 676 metrů a TV nad ní bylo v celé její délce.

Stav DV vlaku Pn 55077 po zastavení v žst. Třinec:

- vlak byl sestaven z HDV SK-RAILL 91 56 6 383 216-9 (dále také 383.216-9) a 38 vysokostěnných TDV ložených dřevem, a to bez zavěšeného postrku;
- vlak stál na SK č. 4 žst. Třinec, předním čelem HDV v km 311,567, kdy jízda vlaku byla řízena z kabiny strojvedoucího II, jež byla přední kabinou ve směru jízdy vlaku;
- v kabině strojvedoucího II se nacházel písemný rozkaz „Všeobecný rozkaz pro vlak číslo 55077“, č. 0000033-116, kterým byl strojvedoucí prokazatelným způsobem zpraven dne 20. 8. 2022 v žst. Bohumín o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze.

Pozn. D1: písemný rozkaz neobsahoval žádné relevantní pokyny a informace vztahující se k jízdě vlaku Pn 55077 v žst. Český Těšín a pro úsek Český Těšín až Třinec;

- HDV 383.216-9 nebylo následkem MU poškozeno a bylo na předním čele označeno návěstí „Začátek vlaku“;
- následkem MU byla poškozena TDV:
 - SK-NHTR 33 56 5423 556-3, řady Eas, řazené jako čtvrté od konce vlaku, na kterém byla poškozena zadní čelnice vozu a posunutý náklad ve směru ke konci vlaku,
 - SK-DPSK 33 56 5423 105-9, řady Eas, řazené jako třetí od konce vlaku, na kterém byla poškozena zadní čelnice vozu a posunutý náklad ve směru ke konci vlaku,
 - SK-CWAG 31 56 5968 410-6, řady Eas, řazené jako druhé od konce vlaku, na kterém byla poškozena zadní čelnice vozu a posunutý náklad ve směru ke konci vlaku,
 - BG-BDZTP 31 52 5400 268-8, řady Eaos, řazené jako poslední, na kterém byla prasklá konstrukce narážecího ústrojí;
- na zadním čele (ve směru jízdy vlaku) posledního TDV vlaku, tedy BG-BDZTP 31 52 5400 268-8 (dále také poslední TDV):
 - byla umístěna návěst „Konec vlaku“, a to v provedení 2 koncových návěstních obdélníkových desek tvořenými červenými a bílými trojúhelníky proti sobě z materiálu odrážejícího světlo,
 - šroubovka táhlového ústrojí byla vyvěšena (volně visící),
 - tlaková spojka potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) byla vyvěšena mimo příslušný závěs a spojkový kohout byl uzavřen.

Stav postrkového HDV stojícího v konečném postavení po MU v žst. Český Těšín:

- postrkové HDV bylo tvořeno dvojdílným HDV, tzv. „dvojčetem“, sestaveným z HDV SK-LRL 91 56 6 131 064-8 (dále také 131.064-8) a z HDV SK-LRL 91 56 6 131 063-0 (dále také 131.063-0);
- postrkové HDV v konečném postavení po MU stálo na SK č. 103, kdy předním čelem postrkového HDV ve směru jízdy vlaku bylo čelo HDV koncové sekce 131.064-8. Jízda postrkového HDV byla strojvedoucím řízena z kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce 131.063-0, která byla zadní sekcí ve směru jízdy vlaku (strojvedoucí měl při jízdě postrkového HDV navolen směr jízdy vzad – směrová páka řídicího kontroléru byla v poloze „Z“).
Pozn. D1: s ohledem na výše uvedené se přední čelo HDV koncové sekce 131.064-8 v konečném postavení po MU nacházelo v km 318,498;
- postrkové HDV bylo vykolejeno 1. opravou ve směru jeho jízdy, tedy 1. opravou HDV koncové sekce 131.064-8, viz Obr. č. 2 této ZZ, v konečném postavení po MU stojící vykolejenou opravou v km 318,501;



Obr. č. 2: Pohled na vykolejený přední podvozek HDV koncové sekce 131.064-8 v konečném postavení po MU
Zdroj: SŽ

- postrkové HDV bylo následkem MU poškozeno, kdy u HDV koncové sekce 131.064-8 bylo na straně předního čela zjištěno poškození:
 - jízdního profilu kol vykolejené nápravy,
 - nápravové převodovky vykolejené 1. nápravy,
 - narážecího ústrojí,
 - deformačního čelníku;
- na předním čele postrkového HDV, tedy na předním čele HDV koncové sekce 131.064-8, byla:
 - šroubovka táhlového ústrojí volně vyvěšena,
 - tlakové spojky hlavního potrubí byly vyvěšeny mimo příslušné závěsy a spojkové kohouty byly uzavřeny. Tlakové spojky napájecího potrubí byly zavěšeny v závěsech, spojkové kohouty byly uzavřeny;
- zadní čelo postrkového HDV, tedy přední čelo HDV vedoucí sekce 131.063-0, bylo označeno návěstí „Konec vlaku“, která byla tvořena 2 červenými světly ve stejné úrovni nad narážecím ústrojím postrkového HDV.

Povětrnostní podmínky: denní doba, oblačno, + 25 °C, klid, mrholení, viditelnost nad 100 m.

Geografické údaje: koleje vedeny v úrovni okolního terénu v souvislé zástavbě, geografické uspořádání žst. Český Těšín nemělo souvislost se vznikem MU.

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- postrkovém HDV (vlak Pn 55077) 42 858,37 €, tj. 1 055 387 Kč;*)
- TDV (vlak Pn 55077) 12 623,99 €, tj. 310 866 Kč;*)
- zařízení dráhy 53 000 Kč;

Při MU byla škoda vzniklá na DV s součástech dráhy vyčíslena **celkem na 1 419 253 Kč.**

*) Dle platného kurzu ČNB ze dne 20. 8. 2022, 1 € = 24,625 Kč.

Škoda na přepravovaných věcech a jiném majetku nevznikla.

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

V důsledku vzniku MU byl v žst. Český Těšín dne 20. 8. 2022 přerušen provoz na SK č. 101, 103 a 105, a to od času jejího vzniku v 7:17 h do 14:10 h.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (LR):

- strojvedoucího vlakového HDV vlaku Pn 55077 (dále jen strojvedoucí vlakového HDV), zaměstnanec LR;
- strojvedoucí postrkového HDV vlaku Pn 55077 (dále jen strojvedoucí postrkového HDV), zaměstnanec LR.

Ostatní osoby:

- traťový dispečer – úsekový dispečer 1H (dále jen úsekový dispečer 1H) CDP Přerov, zaměstnanec SŽ;
- traťový dispečer – řídicí dispečer 2H (dále jen řídicí dispečer 2H) CDP Přerov, zaměstnanec SŽ.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Mosty u Jablunkova státní hranice – Chotěbuz, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Mosty u Jablunkova státní hranice – Chotěbuz, byla SŽ.

Dopravcem vlaku Pn 55077 byla společnost LR, se sídlem Horárska 12, Bratislava-Ružinov, PSČ 821 09, Slovenská republika.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem LR dne 3. 8. 2022, s účinností od 11. 8. 2022.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Pn 55077	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	553	Vlakové HDV:	383.216-9	P
Počet náprav:	156	TDV (za HDV) řazené jako:		
Hmotnost (t):	2 079	35.	33 56 5423 556-3	P
Potřebná brzdicí procenta (%):	65	36.	33 56 5423 105-9	P
Skutečná brzdicí procenta (%):	79	37.	31 56 5968 410-6	P
Chybějící brzdicí procenta (%):	0	38.	31 52 5400 268-8	P
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	50	Postrkové HDV:	131.064-8/131.063-0	P
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Pn 55077:

- údaje o vlaku uvedeny bez postrkového HDV;
- vlak byl sestaven z vysokostěnných TDV ložených kmenovým dřevem.

HDV 383.216-9 je čtyřnápravová modulární vícesystémová lokomotiva (15 kV/16,7 Hz, 25 kV/50 Hz, 1,5 a 3kV) s uspořádáním náprav B'o B'o, typu X4-E-lok-AB, varianta A17, o výkonu 6 400 kW a maximální rychlostí 160 km·h⁻¹, skříňového provedení se dvěma čelními kabinami strojvedoucího. Konstrukce kabin a rozmístění ovládacích a indikačních prvků na ovládacím pultu stanoviště strojvedoucího umožňuje strojvedoucímu řídit HDV, nerušeně pozorovat trať a návěsti, vsedě i vstoje.

Vlakové HDV 383.216-9 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat, ze kterých po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na celé km·h⁻¹ a dráhy na celé metry, mj. vyplývá, že v:

• 6:02:05 h	vlak zastavil na SK č. 103 žst. Český Těšín, obvod nákladní nádraží;
• 7:15:09 h	na panelu návěstního opakováče VZ začalo svítit žluté mezikruží;
• 7:15:11 h	strojvedoucí manipulací s pákou voliče tažné/brzdné síly zadal tah (tažnou sílu) HDV;
• 7:15:13 h	vlak byl uveden do pohybu, následoval jeho plynulý rozjezd;
• 7:15:57 h	přední čelo vlakového HDV minulo rychlostí 6 km·h ⁻¹ úroveň odjezdového návěstidla S103 žst. Český Těšín. Vlakové HDV od uvedení do pohybu ujelo dráhu 30 m a pokračovalo v plynulém zvyšování rychlosti;
• 7:17:12 h	při rychlosti 17 km·h ⁻¹ byl zaznamenán začátek skokového nárůstu rychlosti. Vlakové HDV od uvedení do pohybu ujelo dle zaznamenaných dat dráhu 261 m, ve skutečnosti ujelo dráhu 225 m. <u>Pozn. D1:</u> zaznamenaný nárůst rychlosti byl vyvolán srážkou (najetím) postrkového HDV s koncem (do konce) vlaku. Rozdíl ujeté dráhy oproti dráze zaznamenané záznamovým zařízením postrkového HDV byl způsoben prokluzy dvojkolí vlakového HDV během rozjezdu za zhoršených adhezních podmínek, a tím delší zaznamenanou dráhou;

<ul style="list-style-type: none"> 7:17:15 h 	skokovým zvýšením rychlosti byla dosažena maximální rychlost 21km·h ⁻¹ . Vlakové HDV od uvedení do pohybu ujelo dráhu 274 m a 13 m od okamžiku začátku skokového zvýšení rychlosti;
<ul style="list-style-type: none"> 7:17:19 h 	rychlost vlaku byla snížena na 17 km·h ⁻¹ [pozn. DI: ukončeno skokové zvýšení a následné snížení rychlosti vyvolané srážkou (njetím) postrkového HDV s koncem (do konce) vlaku]. Následovalo další plynulé zvyšování rychlosti. Vlakové HDV od uvedení do pohybu ujelo dráhu 298 m a 37 m od okamžiku začátku skokového zvýšení rychlosti;
<ul style="list-style-type: none"> 7:21:48 h 	přední čelo vlakového HDV minulo rychlostí 69 km·h ⁻¹ úroveň vjezdového návěstidla 1S žst. Třinec. Na panelu návěstního opakovače VZ před minutím tohoto návěstidla svítilo žluté světlo;
<ul style="list-style-type: none"> 7:22:52 h 	vlak dosáhl nejvyšší rychlosti 70 km·h ⁻¹ . Vlakové HDV se nacházelo v žst. Třinec, od uvedení do pohybu ujelo dráhu 4 519 m. V jízdě pokračovalo výběhem za plynulého snižování rychlosti;
<ul style="list-style-type: none"> 7:26:02 h 	vlak zastavil na SK č. 4 žst. Třinec;
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> mobilní část VZ MIREL VZ 1 byla zapnutá a strojvedoucím vlakového HDV řádně obsluhována; nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena. 	

Postrkové HDV bylo tvořeno dvěma konstrukčně shodnými HDV řady 131 spojenými standardním spřáhlovým ústrojím zadní částí k sobě, kdy každé HDV – sekce má své vlastní číslo vozidla. Přestože jsou jednotlivé sekce schopné vlastního pohybu, v běžném provozu jsou HDV používána jako dvojdílná, z tohoto důvodu je v ZZ používán termín postrkové HDV a nikoliv postrková HDV.

Jedná se o HDV skříňové konstrukce primárně určené pro traťovou službu na dráhách elektrifikovaných stejnosměrným napětím 3 kV, a to v nákladní dopravě. Každá sekce HDV je vybavena jednou čelní kabinou strojvedoucího unifikovaného typu umožňující nerušené pozorování trati a návěstí v sedě i ve stoje, na zadní straně je každá sekce vybavena přechodovým můstkem s pryžovými náválky pro přechod do druhé sekce.

Sekce, ze které je strojvedoucím řízená jízda je sekcí vedoucí, druhá sekce je sekcí koncovou, a to bez ohledu na směr (zařazený směr) jízdy. Podvozky obou sekcí mají uspořádání náprav B'o B'o s individuálním pohonem dvojkolí. Rozjezd a regulace výkonu HDV je provedena programovým spínáním stykačů. Stykače spínají jednotlivé jízdni – odporové a hospodárné stupně a umožňují šuntování a řazení motorových skupin do sériového nebo paralelního spojení. HDV je mj. vybaveno mikroprocesorovým regulátorem řízení MIREL 8031, registračním rychloměrem MIREL RM1 a VZ typu MIREL VZ1. Brzdovou soustavu tvoří dvě ruční brzdy, přímočinná brzda ovládaná brzdíčem DAKO-BP, průběžná samočinná tlaková brzda DAKO-BSE ovládaná elektrickým ovládačem OBE 1 a elektrodynamická brzda. Při použití přídavné brzdy je brzděna pouze sekce, na které je přídavná brzda použita.

Postrkové HDV 131.064-8/131.063-0 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat, ze kterých po zohlednění časové odchylky mezi časy zaznamenanými záznamovým zařízením SZZ žst. Český Těšín a záznamovým

zařazením vlakového HDV 383.216-9, jež byly pro potřeby šetření této MU určeny za časy vztahné, po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na celé $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ a dráhy na celé metry, mj. vyplývá, že v:

• 6:46:56 h	postrkové HDV (zařazené na postrku vlaku Nex 53772) zastavilo na SK č. 105;
• 6:53:03 h	postrkové HDV bylo na SK č. 105 uvedeno do pohybu. Jízda byla uskutečněna formou posunu ve směru obvod osobní nádraží, vpřed HDV vedoucí sekce 131.063-0, které bylo vedoucí sekcí – strojvedoucí řídil postrkové HDV z čelní kabiny strojvedoucího;
• 6:54:36 h	postrkové HDV (posunový díl) zastavilo na SK č. 105 před cestovým návěstidlem Lc105, od uvedení do pohybu ujelo dráhu 486 m;
• 6:56:13 h	postrkové HDV (posunový díl) bylo na SK č. 105 uvedeno do dalšího pohybu ve směru obvod osobní nádraží;
• 6:58:28 h	postrkové HDV (posunový díl) zastavilo na SK č. 7 v obvodu osobní nádraží, od posledního uvedení do pohybu ujelo dráhu 320 m;
• 6:58:30 h	strojvedoucí vypnul řízení HDV 131.063-0. Následovala změna kabiny, ze které bylo dvojdílné HDV řízeno;
• 6:59:24 h	strojvedoucí zapnul řízení HDV 131.064-8, které se tímto stalo vedoucí sekcí, koncovou sekcí bylo HDV 131.063-0;
• 7:00:01 h	postrkové HDV (posunový díl) bylo na SK č. 7 uvedeno do pohybu. Jízda byla uskutečněna formou posunu zpět do obvodu nákladní nádraží, vpřed HDV vedoucí sekce 131.064-8 – strojvedoucí řídil postrkové HDV z čelní kabiny strojvedoucího;
• 7:00:48 h	postrkové HDV čelem koncové sekce 131.063-0 minulo úroveň cestového návěstidla Lc103, tzn. celé postrkové HDV vjelo na SK č. 103;
• 7:01:21 h	postrkové HDV (posunový díl) najelo na SK č. 103 na konec vlaku Pn 55077, od uvedení do pohybu ujelo dráhu 329 m. HDV se nacházelo předním čelem v km 318,784, zadním čelem v km 318,818;
• 7:01:39 h	strojvedoucí vypnul řízení HDV 131.064-8. Následovala změna kabiny, ze které bylo dvojdílné HDV řízeno. <u>Pozn. DI:</u> ze zaznamenaných dat nelze zjistit, zda byla mezi najetím postrkového HDV na konec vlaku Pn 55077 a následným uvedením HDV do pohybu v 7:16:31 h provedena zkouška brzdy na postrkovém HDV, protože od 7:02:25 h byl z důvodu uzavření kohoutu VZ zaznamenáván tlak v hlavním potrubí 0 bar. Kohout VZ byl strojvedoucím uzavřen z důvodu očekávané jízdy na zavěšeném postrku;

<ul style="list-style-type: none"> 7:03:11 h 	<p>strojvedoucí zapnul řízení HDV 131.063-0, které se tímto stalo vedoucí sekcí, koncovou sekcí bylo HDV 131.064-8.</p> <p>Uvedené uspořádání sekcí se do zastavení postrkového HDV v konečném postavení po MU již nezměnilo;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:03:16 h 	<p>strojvedoucí manipulací s ovládacími prvky HDV vedoucí sekce 131.063-0 zapnul hlavní vypínače na obou sekcích, následně navolil zdvihnutí sběračů – na HDV vedoucí sekce přední sběrač a na koncové sekcí zadní sběrač;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:16:13 h 	<p>na základě manipulace strojvedoucího s povelovou pákou chodu regulace byl na obou sekcích postrkového HDV zařazen 1. stupeň;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:16:14 h 	<p>následnou manipulací strojvedoucího s povelovou pákou chodu regulace byl na HDV vedoucí sekce 131.063-0 zařazen 2. stupeň (1. výkonový stupeň).</p> <p>V následující sekundě (v 7:16:15 h) byl stejný stupeň zařazen i na HDV koncové sekce 131.064-8;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:16:31 h 	<p>postrkové HDV bylo na SK č. 103 uvedeno do pohybu jízdou vzad (vpřed HDV koncové sekce 131.064-8). Následoval plynulý rozjezd;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:17:07 h 	<p>další manipulací strojvedoucího s povelovou pákou chodu regulace byl na obou sekcích postrkového HDV zařazen 3. stupeň (2. výkonový stupeň).</p> <p>HDV jelo rychlostí 32 km·h⁻¹, přičemž od uvedení do pohybu ujelo dráhu 178 m. K místu srážky HDV koncové sekce 131.064-8 s posledním TDV odjíždějícího vlaku Pn 55077 zbývalo 47 m;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:17:08 h 	<p>poslední manipulací strojvedoucího s povelovou pákou chodu regulace před vznikem MU byl na obou sekcích postrkového HDV zařazen 4. stupeň (3. výkonový stupeň).</p> <p>HDV jelo rychlostí 32 km·h⁻¹, přičemž od uvedení do pohybu ujelo dráhu 187 m. K místu srážky HDV koncové sekce 131.064-8 s posledním TDV odjíždějícího vlaku Pn 55077 zbývalo 38 m;</p>
<ul style="list-style-type: none"> 7:17:12 h 	<p>vznik MU – přední čelo HDV koncové sekce 131.064-8 rychlostí 36 km·h⁻¹ narazilo do zadního čela posledního TDV vlaku Pn 55077. Postrkové HDV od uvedení do pohybu ujelo dráhu 225 m, předním čelem HDV koncové sekce se nacházelo v km 318,559. Ve stejném čase a stejné zaznamenané dráze, následkem rázu vzniklého při srážce odskočila smykadla (ližiny) sběračů obou sekcí od trolejového drátu TV nad SK č. 103. Protože postrkové HDV bylo ve výkonu [byl zařazen 4. jízdní stupeň (3. výkonový stupeň)], na obou sekcích začínaly podpěťové ochrany, které vypnuly oba hlavní vypínače. Od této chvíle HDV nevyvíjelo tlačnou sílu účinkem trakčních motorů;</p>

<ul style="list-style-type: none"> 7:17:13 h 	postrkové HDV jedoucí rychlostí $36 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se 1. nápravou koncové sekce nacházelo v místě jejího vykolejení – 10 m za místem srážky, tzn. v km 318,549, předním čelem koncové sekce v km 318,546. Ve stejném čase a místě byl zaznamenán počátek skokové změny rychlosti jízdy postrkového HDV ze $36 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ na $23 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Po ujetí dráhy 6 m byla v 7:17:14 h zaznamenána rychlost $18 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, která se od této chvíle plynule snižovala;
<ul style="list-style-type: none"> 7:17:33 h 	postrkové HDV zastavilo v konečném postavení po MU, a to bez použití brzd (HDV zastavilo působením odporu vzniklého jízdou vykolejené 1. nápravy HDV koncové sekce po železničním svršku) předním čelem koncové sekce v km 318,498;
<ul style="list-style-type: none"> nejvyšší dovolená rychlost postrkového HDV nebyla v posuzovaném úseku překročena. 	

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Žst. Český Těšín byla vybavena elektrickým SZZ 3. kategorie – elektronickým stavědlem ESA 11 s panely EIP a soubory PMI, KO a počítači náprav. SZZ umožňovalo obsluhu buďto formou DOZ anebo místní obsluhou. Činnost SZZ byla obsluhujícím zaměstnancům, tzn. při DOZ úsekovému dispečerovi 1H a řídicímu dispečerovi 2H CDP Přerov nebo při místním řízení SZZ pohotovostnímu výpravčímu, zobrazována na monitorech JOP.

SK č. 103 žst. Český Těšín se nacházela v obvodu nákladní nádraží, vedena byla v přímém směru v úrovni okolního terénu. Ve směru do žst. Třinec tato SK stoupala ve sklonu až 4,6 ‰, stavebně byla vymezena výhybkami č. 122 a 5. Železniční svršek v místě MU tvořily širokopatní kolejnice tvaru S 49, upevněné na betonových kolejnicových podporách SB 6 s rozdělením „c“. Štěrkové lože bylo z lomového kamene frakce 31,5/63 mm.

Všechny SK pojížděné DV vlaku Pn 55077 v žst. Český Těšín, tzn. SK č. 1b, 1a, 5, 103 a 101a, byly kolejemi dopravními.

Analýzou archivních dat činnosti SZZ v žst. Český Těšín, zaznamenaných technologickým počítačem 1, ze dne 20. 8. 2022, bylo mj. zjištěno, že v:

<ul style="list-style-type: none"> 5:51:38 h 	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Pn 55077 z TK č. 1 mezistaničního úseku odbočka Chotěbuz – Český Těšín, na SK č. 103 žst. Český Těšín, tzn. od vjezdového návěstidla 1S žst. Český Těšín, přes SK č. 1b, 1a a 5 (kolem cestového návěstidla Sc5 žst. Český Těšín) a přes výhybky č. 30, 21, 19, 16, 8, 7 a 5 na SK č. 103;
<ul style="list-style-type: none"> 5:51:51 h 	po automatickou činností SZZ provedeném závěru jízdní cesty byla od vjezdového návěstidla 1S na SK č. 5 žst. Český Těšín postavena jízdní (vlaková) cesta (dále jen vlaková cesta) pro jízdu vlaku Pn 55077. Vjezdové návěstidlo 1S začalo návěstit návěst „Rychlost 50 km/h a výstraha“, kdy pod žlutým dolním světlem návěstidla svítilo na indikátoru bílé číslo „5“ vyjádřující hodnotu desetiny rychlosti v obvodu výhybek přilehlých k tomuto hlavnímu návěstidlu;

• 5:51:53 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od cestového návěstidla Sc5 na SK č. 103 žst. Český Těšín postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 55077. Cestové návěstidlo Sc5 (označené mj. indikátorovou tabulkou s bílou číslicí „5“) začalo návěstit návěst „Rychlost 40 km/h a opakování návěsti Výstraha“;
• 5:58:11 h	přední čelo vlaku Pn 55077 minulo úroveň vjezdového návěstidla 1S žst. Český Těšín;
• 6:00:00 h	přední čelo vlaku Pn 55077 minulo úroveň cestového návěstidla Sc5 žst. Český Těšín;
• 6:00:21 h	vlak Pn 55077 obsadil KO „103K“, tzn. vjel na SK č. 103 žst. Český Těšín. O 1 min. a 13 s později (v 6:01:34 h) vjel vlak celý na SK č. 103;
• 6:37:37 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Nex 53772 z TK č. 2 mezistaničního úseku Třinec – Český Těšín, na SK č. 105 žst. Český Těšín, tzn. od vjezdového návěstidla 2L žst. Český Těšín, přes výhybky č. 105, 106, 107, 108, 113, 114, 122 a 129 na SK č. 105. <u>Pozn. DI:</u> na postrku vlaku Nex 53772 bylo zařazeno postrkové HDV, které mělo ze žst. Český Těšín pokračovat na postrku vlaku Pn 55077;
• 6:37:52 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od vjezdového návěstidla 2L na SK č. 105 žst. Český Těšín postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Nex 53772. Vjezdové návěstidlo 2L začalo návěstit návěst „Rychlost 50 km/h a výstraha“, kdy pod žlutým dolním světlem návěstidla svítilo na indikátoru bílé číslo „5“ vyjádřující hodnotu desetiny rychlosti v obvodu výhybek přilehlých k tomuto hlavnímu návěstidlu;
• 6:43:03 h	přední čelo vlaku Nex 53772 minulo úroveň vjezdového návěstidla 2L žst. Český Těšín;
• 6:44:21 h	vlak Nex 53772 obsadil KO „105K“, tzn. vjel na SK č. 105 žst. Český Těšín. O 1 min. a 48 s později (v 6:46:09 h) vjel vlak celý na SK č. 105;
• 6:50:58 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Nex 53772 ze SK č. 105 na SK č. 5 žst. Český Těšín, tzn. od cestového návěstidla Lc105, přes výhybky č. 7 a 8, na SK č. 5;
• 6:51:11 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od cestového návěstidla Lc105 na SK č. 5 žst. Český Těšín postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Nex 53772. Cestové návěstidlo Lc105 (označené mj. indikátorovou tabulkou s bílou číslicí „5“) začalo návěstit návěst „Rychlost 40 km/h a opakování návěsti Výstraha“;
• 6:52:04 h	přední čelo vlaku Nex 53772 minulo úroveň cestového návěstidla Lc105 žst. Český Těšín;

• 6:52:45 h	vlak Nex 53772 obsadil KO „5K“, tzn. vjel na SK č. 5 žst. Český Těšín. O 3 min 41 s později (v 6:56:26 h) vjel vlak celý na SK č. 5;
• 6:54:15 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Nex 53772 ze SK č. 5 na TK č. 2 mezistaničního úseku Český Těšín – Albrechtice u Českého Těšína, a to přes SK č. 1a, tzn. od odjezdového návěstidla L5, přes výhybky č. 16, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 28 a 29, na TK;
• 6:54:20 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od odjezdového návěstidla L5 žst. Český Těšín na TK č. 2 mezistaničního úseku Český Těšín – Albrechtice u Českého Těšína postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Nex 53772. Odjezdové návěstidlo L5 (označené mj. indikátorovou tabulkou s bílou číslicí „5“), začalo návěstit návěst „Rychlost 40 km/h a volno“;
• 6:55:17 h	přední čelo vlaku Nex 53772 minulo úroveň odjezdového návěstidla L5 žst. Český Těšín;
• 6:56:29 h	normální obsluhou SZZ provedeny úkony pro jízdu posunového dílu ze SK č. 105 žst. Český Těšín na SK č. 7, tzn. od cestového návěstidla Lc105 přes výhybky č. 7, 8 a 10 na SK č. 7. O 15 s později (v 6:56:44 h) po automatickou činností SZZ provedeném závěru jízdni (posunové) cesty (dále jen posunová cesta) byla postavena příslušná posunová cesta. Cestové návěstidlo Lc105 začalo návěstit návěst „Posun dovolen“. <u>Pozn. DI:</u> jednalo se posunový díl tvořený samostatně jedoucím postrkovým HDV, které do žst. Český Těšín přijelo jako postrkové HDV na vlaku Nex 53772 a po zastavení vlaku na SK č. 105 bylo od vlaku odvěšeno;
• 6:57:32 h	vlak Nex 53772 uvolnil SK č. 5;
• 6:57:35 h	přední čelo posunového dílu minulo úroveň cestového návěstidla Lc105 žst. Český Těšín;
• 6:58:13 h	posunový díl vjel celý na SK č. 7 žst. Český Těšín;
• 6:58:19 h	normální obsluhou SZZ provedeny úkony pro jízdu posunového dílu ze SK č. 7 žst. Český Těšín na SK č. 103, tzn. od cestového návěstidla Sc7, přes výhybky č. 10, 8, 7 a 5, na SK č. 103. O 12 s později (v 6:58:31 h) po automatickou činností SZZ provedeném závěru posunové cesty byla postavena příslušná posunová cesta. Cestové návěstidlo Sc7, začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
• 7:00:07 h	přední čelo posunového dílu minulo úroveň cestového návěstidla Sc7 žst. Český Těšín;
• 7:00:48 h	posunový díl vjel celý na SK č. 103 žst. Český Těšín;

• 7:14:58 h	normální obsluhou SZZ provedeny úkony pro jízdu vlaku Pn 55077 ze SK č. 103 na TK č. 1 mezistaničního úseku Český Těšín – Třinec, a to přes SK č. 101a, tzn. od odjezdového návěstidla S103, přes výhybky č. 122, 114, 113 a 102, na TK č. 1;
• 7:15:03 h	po automatickou činností SZZ byly provedeném závěru vlakové cesty byla od odjezdového návěstidla S103 žst. Český Těšín na TK č. 1 mezistaničního úseku Český Těšín – Třinec postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 55077. Odjezdové návěstidlo S103 (označené mj. indikátorovou tabulkou s bílou číslicí „5“), začalo návěstit návěst „Rychlost 40 km/h a volno“;
• 7:15:57 h	přední čelo vlaku Pn 55077 minulo úroveň odjezdového návěstidla S103 žst. Český Těšín;
• 7:18:24 h	vlak Pn 55077 uvolnil KO „V122“, tzn. uvolnil KO za odjezdovým návěstidlem S103 žst. Český Těšín, v reliéfu kolejiště na SK č. 103 přestalo být indikováno číslo vlaku „55077“, avšak SK č. 103 žst. Český Těšín zůstala nadále obsazená. <u>Pozn. DI:</u> SK č. 103 zůstala obsazená vykolejeným postrkovým HDV (z indikace SZZ nebylo možné zjistit, zda-li KO předmětné SK zůstal obsazen DV anebo vznikla porucha prvku kontrolujícího volnost nebo obsazení kolejového úseku);
• 7:18:40 h	vlak Pn 55077 obsadil KO „1T4 L“, tzn. vjel na KO za vjezdovým návěstidlem 1L žst. Český Těšín (ve směru jeho jízdy), tzn. vjel na TK č. 1 mezistaničního úseku Český Těšín – Třinec. O 54 s (v 7:19:34 h) později vjel vlak celý na TK č. 1 mezistaničního úseku Český Těšín – Třinec.
• SZZ žst. Český Těšín	vykazovalo v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav.

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

Prostor žst. Český Těšín byl v době vzniku předmětné MU monitorován kamerovým systémem se záznamem. Z analýzy záznamu kamerového systému, po zohlednění časových odchylek mezi časy zaznamenanými záznamovým zařízením SZZ žst. Český Těšín, záznamovým zařízením vlakového HDV 383.216-9, jež byly pro potřeby šetření této MU určeny za časy vztažné, ve spojení s časy zaznamenanými záznamovým zařízením postrkového HDV 131.064-8/131.063-0, mj. vyplývá, že v:

• 7:01:21 h	postrkové HDV na SK č. 103 žst. Český Těšín najelo na konec vlaku Pn 55077 a zastavilo zadním čelem v úrovni dvojité TP č. 50 situované v km 318,818;
• 7:03:43 h	na zadním čele postrkového HDV, tzn. předním čele HDV vedoucí sekce 131.063-0 byla rozsvícena červená koncová světla;
• 7:03:52 h	z kabiny vedoucí sekce postrkového HDV sestoupila do kolejiště osoba (strojvedoucí postrkového HDV);

• 7:04:32 h	strojvedoucí postrkového HDV přišel do prostoru předního čela HDV koncové sekce a zadního čela posledního TDV vlaku Pn 55077;
• 7:05:19 h	strojvedoucí postrkového HDV vstoupil do prostoru mezi předním čelem HDV koncové sekce a zadním čelem posledního TDV. O 5 min 19 později (v 7:10:38 h) strojvedoucí z uvedeného prostoru vystoupil;
• 7:12:08 h	strojvedoucí postrkového HDV stál u posledního TDV a nohou kopl do prostoru jeho zadního podvozku;
• 7:13:05 h	strojvedoucí postrkového HDV stál u posledního TDV a nohou opětovně kopl do prostoru jeho zadního podvozku;
• 7:13:36 h	strojvedoucí postrkového HDV odešel směrem ke kabině HDV vedoucí sekce;
• 7:14:03 h	strojvedoucí postrkového HDV vystoupal do kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce;
• 7:16:31 h	postrkové HDV bylo uvedeno do pohybu ve stejném směru jako vlak Pn 55077 (tzn. ve směru na Třinec). Mezi zadním čelem posledního TDV a čelem HDV koncové sekce 131.064-8 (přední ve směru jízdy) byla patrná mezera větší než 100 m;
• 7:17:12 h	vznik MU – srážka postrkového HDV s vlakem Pn 55077. V místě kontaktu smykadel (ližin) zdvižených sběračů postrkového HDV s trolejovým vodičem TV byl viditelný výboj. <u>Pozn. DI:</u> srážka DV a elektrický výboj nebyly na záznamech z kamerového systému na první pohled zřetelně viditelné. Pro jejich rozpoznání bylo potřeba daný záznam patřičně přiblížit.

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

- strojvedoucí postrkového HDV – Zápis se zaměstnancem a Zápis se zaměstnancem dopravce:
 - na výkon práce (směnu) nastoupil dne 19. 8. 2022 ve 22:00 h v žst. Žilina (Slovenská republika), přičemž před tímto výkonem práce (směnou) měl odpočinek více než 12 h,
 - v drážní dopravě pracuje od roku 1980, u dopravce LR pracuje ve funkci strojvedoucí od roku 2017,
 - pro výkon funkce strojvedoucího měl příslušné odborné zkoušky, byl smyslově a zdravotně způsobilý a rovněž absolvoval příslušné psychologické vyšetření,
 - dne 19. 8. 2022 jel režijní jízdou do žst. Čadca (Slovenská republika), kde převzal postrkové HDV (tvořené HDV 131.063-0/131.064-8),
 - s postrkovým HDV absolvoval jízdy na zavěšeném postrku vlaků v úsecích Čadca – Český Těšín, Český Těšín – Čadca a opětovně Čadca – Český Těšín,

- po příjezdu vlaku (pozn. DI: jednalo se o vlak Nex 53772) na SK č. 105 žst. Český Těšín postrkové HDV odvěsil a s osobou organizující a řídicí drážní dopravu v žst. Český Těšín sjednal posun,
- postrkové HDV přestavil formou posunu ze SK č. 105 na SK č. 7 a následně jízdou zpět na SK č. 103 žst. Český Těšín,
- po najetí na vlak Pn 55077 sestoupil z postrkového HDV a šel jej přivést k poslednímu TDV vlaku,
- po spojení tlakových spojek hlavního potrubí vlaku Pn 55077 s hlavním potrubím koncové sekce postrkového HDV otevřel příslušné spojkové kohouty a zjistil vzduchovou netěsnost na tlakové spojce posledního TDV,
- z tohoto důvodu se rozhodl na zadním čele posledního TDV vlaku Pn 55077 a na čele HDV koncové sekce 131.064-8 uzavřít spojkové kohouty hlavního potrubí, přičemž zamýšlel, že postrkové HDV bude svěšeno s tímto TDV vlaku,
- při manipulaci s tlakovými spojkami a spojkovými kohouty předmětných DV zapomněl svěsit postrkové HDV s posledním TDV vlaku Pn 55077, což si nedokáže vysvětlit,
- následně komunikoval se strojvedoucím vlakového HDV přes mobilní telefon a na posledním TDV vlaku Pn 55077 vykonal JZB, která byla v pořádku,
- strojvedoucího vlakového HDV informoval o tom, že postrkové HDV bude svěšené s posledním TDV vlaku Pn 55077, ale nebude zapojené do hlavního potrubí, a to z důvodu závady na tlakové spojce posledního TDV,
- posléze vystoupal do kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce 131.063-0 postrkového HDV a připravil se k další jízdě,
- přibližně v 7:15 h mu na mobilní telefon volal strojvedoucí vlakového HDV, že odjezdové návěstidlo v žst. Český Těšín dovoluje odjezd vlaku, a že s postrkovým HDV může začít vyvíjet tlačnou sílu,
- následně čekal, až se postrkové HDV a vlak Pn 55077 dá do pohybu, aby mohl začít vyvíjet tlačnou sílu. Protože se mu zdálo, že vlak stojí příliš dlouho, začal s postrkovým HDV vyvíjet tlačnou sílu, následkem čehož se postrkové HDV rozjelo,
- po krátké době ucítil náraz, byl odhozen na zadní stěnu kabiny strojvedoucího,
- v době srážky v kabině strojvedoucího stál,
- postrkové HDV v krátkém čase po srážce zastavilo,
- podíval se z okna postrkového HDV, zjistil, že se srazil s posledním TDV vlaku Pn 55077 a z toho usoudil, že zapomněl postrkové HDV svěsit s vlakem,
- kdy se z nárazu trochu vzpamatoval, volal strojvedoucímu vlakového HDV, aby mu sdělil, co se stalo, a že vlak odjel bez postrku,
- po vystoupení z kabiny HDV vedoucí sekce zjistil vykolejení HDV koncové sekce,
- poté celou věc oznámil na ohlašovací pracoviště LR a následně komunikoval s CDP Přerov;
- strojvedoucí vlakového HDV – Zápis se zaměstnancem:
 - na výkon práce (směnu) nastoupil dne 19. 8. 2022 v 19:30 h, přičemž před tímto výkonem práce (směnou) měl odpočinek více než 12 h,

- v drážní dopravě pracuje od roku 1990, ve funkci strojvedoucí pracuje od roku 1995,
- dne 20. 8. 2022 přivezl do žst. Český Těšín vlak Pn 55077, kde se k vlaku měl přivěsit zavěšený postrk,
- postrkové HDV najelo na vlak Pn 55077 a byla vykonána JZB;
- poté se dotázal, zda je strojvedoucí postrkového HDV pohotový a ten mu sdělil, že ano,
- nevybavuje si, zda mu strojvedoucí postrkového HDV oznámil, že ponechal uzavřené spojivé kohouty hlavního potrubí mezi postrkovým HDV a zadním čelem posledního TDV,
- provedl příslušné úkony nutné pro odjezd vlaku Pn 55077 a po krátké době začalo odjezdové návěstidlo návěstit návěst dovolující jízdu vlaku,
- prostřednictvím mobilního telefonu oznámil strojvedoucímu postrkového HDV, že odjezdové návěstidlo žst. Český Těšín dovoluje odjezd vlaku, a že s postrkovým HDV může začít vyvíjet tlačnou sílu. Strojvedoucí postrkového HDV toto potvrdil,
- s vlakem Pn 55077 se rozjel. Mrholilo, takže z důvodu zhoršené adheze HDV prokluzovala dvojkolí. Když se s HDV nacházel v prostoru vjezdových návěstidel žst. Český Těšín platných pro opačný směr jízdy, ucítil podle jeho vyjádření „škubnutí“ soupravy. Domníval se, že postrkové HDV přestalo vyvíjet tlačnou sílu, nebo došlo k vypnutí jeho hlavního vypínače. Z tohoto důvodu zatelefonoval strojvedoucímu postrkového HDV, ale ten mu nebral telefon,
- u zastávky Ropice zastávka (Ropica przystanek) mu telefonoval strojvedoucí postrkového HDV a sdělil mu, že zapomněl postrkové HDV přivěsit k vlaku a zůstal v žst. Český Těšín a že za ním přijede do žst. Třinec. Stejnou informaci mu podal i dispečer CDP Přerov s tím, že s vlakem v žst. Třinec pojedou na SK č. 4,
- po zastavení v žst. Třinec mu volal dispečer CDP Přerov, že má mít na TDV vlaku otevřené čelnice a posunutý náklad. TDV vlaku proto prohlédnul a své zjištění nahlásil dispečinku LR. Na CDP Přerov poté oznámil, že TDV jsou poškozená a bude se to šetřit jako MU;
- úsekový dispečer 1H CDP Přerov – Zápis se zaměstnancem:
 - na výkon práce (směnu) nastoupil dne 20. 8. 2022 v 5:51 h řádně odpočatý,
 - na SK č. 103 v žst. Český Těšín vjel vlak Pn 55077 dopravce LR, na který se mělo přivěsit postrkové HDV od vlaku Nex 53772,
 - po provedené manipulaci odjel vlak Nex 53772 ze SK č. 105 žst. Český Těšín ve směru Albrechtice u Českého Těšína,
 - se strojvedoucím postrkového HDV (od vlaku Nex 53772) sjednal posun ze SK č. 105 na SK č. 103 žst. Český Těšín, strojvedoucí postrkového HDV provedl zamýšlený posun a s postrkovým HDV najel na konec vlaku Pn 55077,
 - následně strojvedoucí vlakového HDV vlaku Pn 55077 řídícímu dispečerovi 2H CDP Přerov nahlásil, že vlak je pohotový k odjezdu,
 - postavil odjezdovou vlakovou cestu pro vlak Pn 55077 ze SK č. 103 žst. Český Těšín (ve směru Třinec) a vlak se poté na této SK začal pomalu rozjíždět,

- z náhledu do kamerového systému umístěném v žst. Český Těšín viděl, že postrkové HDV stojí na konci SK č. 103 a není k vlaku Pn 55077 přivěšeno. Vzápětí se začalo postrkové HDV rozjíždět za odjíždějícím vlakem ve směru žst. Třinec,
- když už chtěl volat strojvedoucímu postrkového HDV, ať okamžitě zastaví, postrkové HDV zastavilo uprostřed SK č. 103 žst. Český Těšín,
- v době jízdy vlaku Pn 55077 do žst. Třinec mu volal strojvedoucí vlakového HDV, že jej kontaktoval strojvedoucí postrkového HDV, že zapomněl postrkové HDV přivěsit a zůstal v žst. Český Těšín, ale že je pohotový k odjezdu z Českého Těšína do Třince,
- vlak Pn 55077 zastavil na SK č. 4 žst. Třinec, aby bylo možné uskutečnit jízdu postrkového HDV do žst. Třinec a přivěsit jej k vlaku,
- přibližně v 7:30 h byl kontaktován zaměstnancem společnosti ČDC, který mu předal informaci, že TDV na konci vlaku Pn 55077 stojícího v žst. Třinec mají poškozené čelnice a posunutý náklad,
- vyzval proto strojvedoucího vlakového HDV, aby provedl kontrolu TDV na vlaku Pn 55077. Posléze mu strojvedoucí informaci o poškození TDV potvrdil. Dále mu sdělil, že stav TDV ověří vozmistr, a že z Českého Těšína do Třince přijede postrkové HDV,
- domníval se, že k posunutí nákladu došlo během předchozí přepravy, či při nakládce,
- přibližně v 8:20 h byl kontaktován zaměstnancem společnosti ČDC, který mu předal informaci, že na SK č. 103 žst. Český Těšín stojí vykolejené HDV,
- po zjištění všech skutečností byla MU ohlášena dle ohlašovacího rozvrhu,
- do doby informování o vykolejení postrkového HDV v 8:20 h neměl od dopravce LR a ani nikoho jiného zprávu, že došlo ke vzniku MU;
- řídící dispečer 2H CDP Přerov – Zápis se zaměstnancem:
 - na výkon práce (směnu) nastoupil dne 20. 8. 2022 v 5:57 h řádně odpočatý,
 - na SK č. 103 v žst. Český Těšín vjel vlak Pn 55077 dopravce LR, který čekal na postrkové HDV od vlaku Nex 53772 jedoucího z Čadce,
 - vlak Nex 53772 vjel na SK č. 105 žst. Český Těšín a následně se ohlásil jeho strojvedoucí, že má postrkové HDV odvěšeno a je pohotový k další jízdě,
 - po splnění příslušných úkonů umožnil odjezd vlaku Nex 53772 ze SK č. 105 žst. Český Těšín,
 - úsekový dispečer 1H CDP Přerov sjednal s postrkovým HDV posun ze SK č. 105 žst. Český Těšín na SK č. 103, a to přes obvod osobní nádraží,
 - následně byl posun proveden a postrkové HDV najelo na konec vlaku Pn 55077, který stál na SK č. 103 žst. Český Těšín,
 - v 7:13 h mu strojvedoucí vlakového HDV oznámil, že je pohotový k odjezdu a po provedení dalších úkonů byla postavena příslušná vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 55077 ze SK č. 103 žst. Český Těšín ve směru žst. Třinec,
 - v 7:16 h se vlak Pn 55077 začal rozjíždět,
 - z náhledu do kamerového systému umístěném v žst. Český Těšín viděl, že se vlak Pn 55077 začal rozjíždět, ale postrkové HDV stojí na konci SK č. 103.

Následně si všiml, že se začalo postrkové HDV na SK č. 103 rozjíždět za odjíždějícím vlakem Pn 55077,

- když už chtěl volat strojvedoucímu postrkového HDV, ať okamžitě zastaví, postrkové HDV zastavilo přibližně uprostřed SK č. 103 žst. Český Těšín,
- během jízdy vlaku Pn 55077 do žst. Třinec volal úsekovému dispečerovi 1H CDP Přerov strojvedoucí vlakového HDV a informoval jej, že strojvedoucí postrkového HDV zapomněl postrkové HDV přivést k vlaku a zůstal v žst. Český Těšín, a že strojvedoucí postrkového HDV je pohotový k odjezdu z Českého Těšína do Třince,
- vlak Pn 55077 zastavil na SK č. 4 žst. Třinec, aby bylo možné uskutečnit jízdu postrkového HDV do žst. Třinec a přivést jej k vlaku,
- přibližně v 7:30 h byl úsekový dispečer 1H CDP Přerov kontaktován zaměstnancem společnosti ČDC, který mu předal informaci, že TDV na konci vlaku Pn 55077 stojícího v žst. Třinec mají poškozené čelnice a posunutý náklad,
- domníval se, že k posunutí nákladu došlo během předchozí přepravy, či při nakládce,
- přibližně v 8:20 h byl úsekový dispečer 1H CDP Přerov kontaktován zaměstnancem společnosti ČDC, který dispečera informoval, že na SK č. 103 žst. Český Těšín stojí vykolejené postrkové HDV,
- po zjištění všech skutečností byla MU ohlášena dle ohlašovacího rozvrhu,
- do doby informování o vykolejení postrkového HDV v 8:20 h neměl od dopravce LR a ani nikoho jiného zprávu, že došlo ke vzniku MU.

Záznamy hlasové komunikace v souvislosti s předmětnou MU byly provozovatelem dráhy SŽ archivovány v systému KAC. Pro potřeby šetření předmětné MU byly posuzovány a foneticky kurzívou přepsány níže uvedené relevantní záznamy komunikace, kdy:

v 7:22:21 h byla započata komunikace mezi úsekovým dispečerem 1H CDP Přerov (dále také jako ÚD 1H) a strojvedoucím vlakového HDV (dále také jako Pn 55077):	
Pn 55077	<i>... zdravím, 55077, teď mi volal postrkový, že on se nepřivést v Těšíně!</i>
ÚD 1H	<i>No, všimli jsme si. Tak v Třincu tě dávám na čtvrtou kolej do boku a</i>
Pn 55077	<i>Jo. No, to je.</i>
ÚD 1H	<i>pak si to tam nějak natrasujte toho postrka do Třince.</i>
Pn 55077	<i>Jo. Říkal mi, že je pohotový, a to je v ... Dobré, tak já tam jdu volat do Košic ...</i>

v 7:30:11 h byla započata komunikace mezi ÚD 1H a Pn 55077:	
ÚD 1H	<i>... Teď mi tu volal ..., že prej nějak u tebe druhý třetí vůz od konce, že tam nějaké čelnice jsou povolené, a že tam trčí to dřevo trochu ven, tak, nebo spíš trochu víc, říkal no.</i>
Pn 55077	<i>Aha.</i>

ÚD 1H	<i>Tak jestli by ses tam na to zašel podívat jak to vypadá.</i>
Pn 55077	<i>Aha, aha.</i>
ÚD 1H	<i>Říkal nějaký druhý, třetí vůz od konce.</i>
Pn 55077	<i>Poslední dva vozy. Jo?</i>
ÚD 1H	<i>No, nějak tak. Druhý, třetí vůz od konce. Nebo nějak tak. Na na koncu, že prý ... <u>Pozn. DI</u>: nesrozumitelné.</i>
Pn 55077	<i>Aha. Dobrý. My to tam omrknem. On tady přijede ten postrk teda na druhý pokus.</i>
ÚD 1H	<i>Mhm.</i>
Pn 55077	<i>A mě tady přijede vystřídání, už jede z Čadce. Protože než on se tady dostane a mě už hodiny nevyjdou ... Zatím zjistíme, jak ten vůz tam. ...</i>

v 8:15:10 h byla započata komunikace mezi ÚD 1H a Pn 55077:

Pn 55077	<i>... zdravím, tady Lokorail v Třinci na čtvrté. Byl jsem se tam podívat na ty zadní vozy. Je to špatné, no. Poslal jsem jim fotky na dispo. Pošlou tu vozmistra. Budou to řešit.</i>
ÚD 1H	<i>Ehm, dobré. Takže asi to hnedka tak nepojede.</i>
Pn 55077	<i>No, to bude chvilku trvat. No. Jestli to budou vyřazovat nebo co. Nevím. Jako za patnáct minut tu přijde vystřídání, tak tu už bude kolega ...</i>
ÚD 1H	<i>Dobré, dobré, tak ať se pak ozve ...</i>

V 8:20:37 h byla započata komunikace mezi ÚD 1H a zaměstnancem společnosti ČDC (dále také jako ČDC):

ČDC	<i>... už víš, proč odjel bez postrku?</i>
ÚD 1H	<i>No, co to co si říkali, že ten postrk naňho najel a tři vozy tam poškodil.</i>
ČDC	<i>Jo a mašina je ven. Prý.</i>
ÚD 1H	<i>Mašina je ven? Tak ještě lepší.</i>
ČDC	<i>Napravú. ...</i>

V 8:23:27 h byla započata komunikace mezi ÚD 1H a vedoucím dispečerem CDP Přerov (dále také jako VD):

VD	<i>... (<u>Pozn. DI</u>: na pozadí nahrávky je zřetelný probíhající rozhovor mezi VD a strojvedoucím postrkového HDV, který probíhal přes mobilní telefon. V rámci tohoto rozhovoru zjišťoval VD informace o předmětné</i>
----	--

	MU, kdy se mj. ptal, zda je předmětné HDV vykolejené.) ... <i>Ano.</i>
ÚD 1H	<i>... teď ještě mílí hlásili v Těšíně ..., že prej je ta mašina, na té 103, je jednou nápravou vykolejena.</i>
VD	<i>No, to už jsme zjistili teď taky.</i>
ÚD 1H	<i>Jo, jo. Ted', teď mi tu volali ...</i>

3.2 Faktický popis události

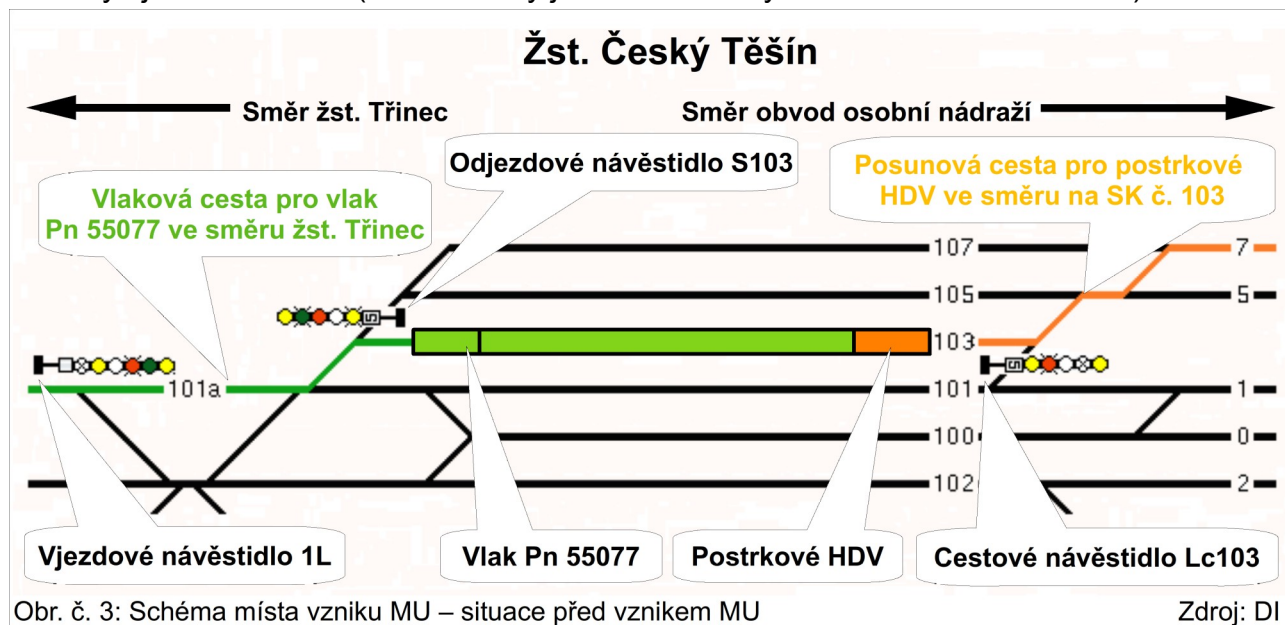
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 20. 8. 2022 v 6:00:21 h vjel v žst. Český Těšín na SK č. 103 vlak Pn 55077. Ten na této SK zastavil v 6:02:05 h a následně na něj mělo být přivěšeno postrkové HDV, a to od vlaku Nex 53772 jedoucího z Čadce, který v žst. Český Těšín vjel na SK č. 105, a to v 6:44:21 h. Z žst. Český Těšín mělo postrkové HDV jet na vlaku Pn 55077 jako zavěšený postrk, tj. přivěšené k vlaku a zapojené do průběžné brzdy vlaku.

Po provedené manipulaci odjel vlak Nex 53772 ze SK č. 105 žst. Český Těšín ve směru Albrechtice u Českého Těšína a odvěšené postrkové HDV zůstalo stát na této SK. Po vyvěšení sjednal strojvedoucí postrkového HDV s úsekovým dispečerem 1H CDP Přerov posun ze SK č. 105 na SK č. 7 a zpět na SK č. 103 žst. Český Těšín. Strojvedoucí postrkového HDV uskutečnil zamýšlený posun a na SK č. 103 s postrkovým HDV najel na konec vlaku Pn 55077. Po njetí na poslední TDV vlaku Pn 55077 a změně kabiny strojvedoucího, ze které jízdu postrkového HDV řídil, se strojvedoucí vzdálil z kabiny a začal provádět úkony směřující ke svěšení postrkového HDV s posledním TDV vlaku Pn 55077. V rámci této činnosti nejprve nezavěsil šroubovku, tak jak ukládají příslušné technologické postupy dopravce LR, ale spojil tlakové spojky hlavního potrubí. Následně při otevření příslušných spojkových kohoutů zjistil netěsnost na tlakové spojce vozu. Z tohoto důvodu příslušné spojkové kohouty opět uzavřel a protože hlavní potrubí posledního TDV nebylo na čelech vozu rozvidleno – bylo vybaveno pouze jedním spojkovým kohoutem s příslušnou tlakovou spojkou, rozhodl se, že postrkové HDV bude pouze přivěšené k vlaku, ale nezapojené do jeho průběžné brzdy. Nicméně fakticky nedošlo ani ke svěšení postrkového HDV s posledním TDV vlaku Pn 55077, protože strojvedoucí postrkového HDV před opuštěním prostoru mezi zadním čelem posledního TDV a předním čelem HDV koncové sekce postrkové HDV k vlaku nepřivěsil. Mezi posledním TDV a postrkovým HDV ponechal spojeny pouze tlakové spojky hlavního potrubí, přičemž příslušné spojkové kohouty, z důvodu vzduchové netěsnosti tlakových spojek, uzavřel (ponechal uzavřené).

Strojvedoucí postrkového HDV následně informoval strojvedoucího vlakového HDV, že postrkové HDV bude pouze přivěšené k vlaku, ale nezapojené do jeho průběžné brzdy a vyzval jej k provedení JZB. Strojvedoucí postrkového HDV tedy na místo sledování tlakových změn na manometrech hlavního potrubí a brzdového válce v kabině strojvedoucího postrkového HDV, provedl kontrolu dolehnutí a odlehnutí brzdových špalíků na posledním TDV vlaku Pn 55077. S provedením této zkoušky brzdy (a s nezapojením postrkového HDV do průběžné brzdy) se strojvedoucí postrkového HDV a strojvedoucí vlakového HDV spokojili a strojvedoucí postrkového HDV se následně odebral do zadní kabiny postrkového HDV ve směru jízdy vlaku Pn 55077, tzn. kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce 131.063-0.

Po změně návěsti na odjezdovém návěstidle S103, kdy se návěst „Stůj“ změnila na návěst dovolující jízdu vlaku „Rychlost 40 km/h a volno“, strojvedoucí vlakového HDV zavolal na mobilní telefon strojvedoucímu postrkového HDV a informoval jej, že odjezdové návěstidlo v žst. Český Těšín dovoluje odjezd vlaku a dal mu pokyn, že s postrkovým HDV může začít vyvíjet tlačnou sílu (schematicky je situace zachycena na Obr. č. 3 této ZZ).

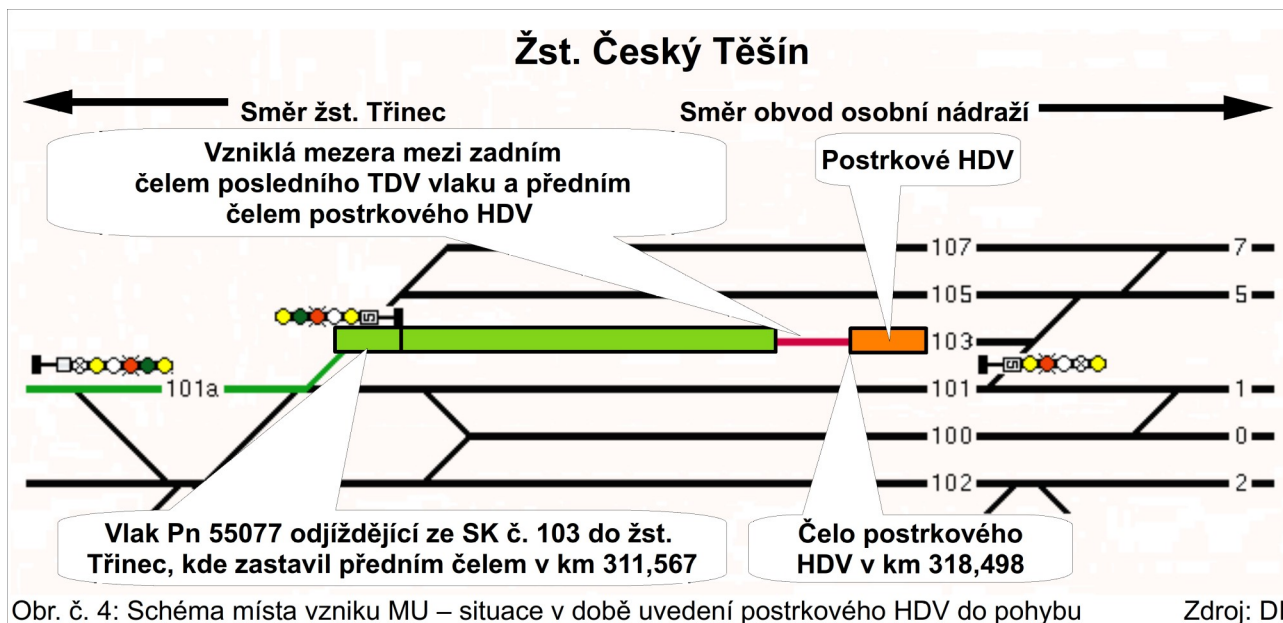


Obr. č. 3: Schéma místa vzniku MU – situace před vznikem MU

Zdroj: DI

Strojvedoucí vlakového HDV poté vlak Pn 55077 uvedl do pohybu. Protože postrkové HDV tlačnou sílu nevyvíjelo, začala se zvětšovat mezera mezi posledním TDV vlaku a postrkovým HDV.

Strojvedoucí postrkového HDV mezitím čekal, až se postrkové HDV a celkově vlak Pn 55077 dá do pohybu, aby mohl začít vyvíjet tlačnou sílu. Protože měl pocit, že postrkové HDV a vlak Pn 55077 stojí příliš dlouho, začal s postrkovým HDV vyvíjet tlačnou sílu a postrkové HDV se rozjelo. V tuto dobu měla mezera vzniklá mezi posledním TDV vlaku Pn 55077 a postrkovým HDV velikost více než 100 m. Nepřivěšené postrkové HDV na SK č. 103 žst. Český Těšín poté dojelo konec vlaku Pn 55077 a následovala srážka, kdy koncová sekce postrkového HDV v 7:17:12 h, při rychlosti $36 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, narazila do posledního TDV vlaku jedoucího rychlostí $17 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Dynamikou nehodového děje byla natažená souprava taženého vlaku stlačena za vyčerpání mezních hodnot stlačení nárazníků a následoval podélný dynamický ráz, jak ve směru vpřed, tak vzápětí ve směru vzad. Uvedené mělo za následek skokové zvýšení rychlosti vlaku Pn 55077 na $21 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a ztrátu svíslé kolové síly 1. nápravy koncové sekce postrkového HDV, která 10 m za místem srážky vykolejila. Strojvedoucí postrkového HDV, který v době jízdy v kabině strojvedoucího stál, byl nárazem odhozen na zadní stěnu kabiny. Postrkové HDV po srážce zastavilo. Když se strojvedoucí podíval z okna vstupních dveří do kabiny strojvedoucího, zjistil, že narazil do konce vlaku. Z toho usoudil, že zapomněl postrkové HDV přivést k vlaku. Jakmile se z nárazu vzpamatoval, telefonoval strojvedoucímu vlakového HDV a sdělil mu, co se stalo, a že vlak odjel bez postrku (schematicky je situace zachycena na Obr. č. 1 a 4 této ZZ). Strojvedoucí vlakového HDV podélný ráz (změnu rychlosti) v soupravě vlaku zaznamenal. Domníval se však, že byl způsoben změnou tlačné síly postrkového HDV a s vlakem pokračoval v další jízdě.



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

- 7:17 h vznik MU;
- 7:22 h strojvedoucí vlakového HDV informoval úsekového dispečera 1H CDP Přerov o tom, že se postrkové HDV nepřivěsilo k vlaku Pn 55077 a zůstalo v žst. Český Těšín;
- 7:30 h úsekový dispečer 1H CDP Přerov informoval strojvedoucího vlakového HDV, že obdržel informaci o poškození dvou TDV na konci vlaku Pn 55077 a vyzval jej k prověření dané informace;
- 8:15 h strojvedoucí vlakového HDV informoval úsekového dispečera 1H CDP Přerov o tom, že situace ohledně zadních TDV vlaku Pn 55077 se bude řešit a vlak Pn 55077 z žst. Třinec v nejbližší době neodjede;
- 8:20 h úsekový dispečer 1H CDP Přerov obdržel informaci o vykolejení postrkového HDV od zaměstnance společnosti ČDC. Následně byl vznik MU ohlášen vedoucím dispečerem CDP Přerov na O18 SŽ, územní pracoviště Ostrava;
- 8:39 h pověřená osoba O18 SŽ oznámila vznik MU na COP DI;
- 8:46 h zaměstnanec na COP DI na základě oznámených skutečností udělil oznamovateli souhlas s uvolněním dráhy;
- 9:30 h HZS SŽ, JPO Ostrava, se dostavila na místo vzniku MU v žst. Český Těšín a pověřenou osobou O18 SŽ bylo zahájeno ohledání místa vzniku předmětné MU;
- 11:40 h pověřená osoba O18 SŽ udělila souhlas k zahájení odklizovacích prací;

- 14:10 h obnoveno provozování drážní dopravy bez omezení.

Plán IZS nebyl vzhledem k charakteru MU aktivován.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS SŽ, JPO Ostrava.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy SŽ měl mj. za povinnost provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení. Dále byl oprávněn udílet dopravcům při organizování drážní dopravy pokyny pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy související s příčinami a okolnostmi vzniku dané MU.

Dopravce LR byl mj. povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a řídit se pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy. Ve smyslu uvedeného musel dopravce zajistit, aby strojvedoucí svěšoval a odvěšoval HDV, není-li k tomu určena jiná odborně způsobilá osoba, řídil HDV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností. Dále musel mj. zajistit, aby strojvedoucí sledoval celkový chod HDV a v případě ohrožení bezpečnosti HDV zastavil a při zjištění závady na HDV oznámil tuto skutečnost osobě řídící drážní dopravu.

Dopravce LR vydal pro splnění výše uvedených povinností jednotné technologické postupy, které byly obsaženy mj. ve vnitřních předpisech Povinnosti prevádzkových zamestnancov, Předpis o provozování drážní dopravy a Prevádzka a obsluha brzdových zariadení, a na základě smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy byli jeho zaměstnanci mj. povinni dodržovat i ustanovení předpisu SŽ D1.

Vlakem se mj. rozumí sestavená a svěšená skupina DV, tvořená alespoň jedním HDV a jedním TDV, označená stanovenými návěstmi, s doprovodem vlaku a jedoucí podle jízdního řádu nebo podle pokynu odborně způsobilé osoby řídící drážní dopravu. Jak z této definice vyplývá, tak vlak může být sestaven z více HDV, přičemž jako postrkové HDV je označováno činné HDV zařazené na konci vlaku s činným HDV v čele vlaku. Jak vyplývá z předpisu SŽ D1, tak postrkové HDV může jet jako:

- zavěšený postrk, tj. přivěšené k vlaku a zapojené do průběžné brzdy vlaku;
- nezavěšený postrk, tj. nepřivěšené k vlaku nebo nezapojené do průběžné brzdy.

HDV, tzn. také postrkové HDV, se se sousedním DV svěšují (spojují) na přímé koleji tak, aby se nárazníky DV pouze dotýkaly. Při svěšování HDV s DV se použije šroubovka příslušného DV. Při svěšování vozidel se nejprve zavěsí šroubovka, potom se postupně spojí spojky hlavního (a napájecího potrubí). Následně se otevřou příslušné spojkové kohouty. Při rozvěšování je pořadí opačné. Svěšování a rozvěšování vozidel provádí zaměstnanci posunové čety. Při posunu bez posunové čety, provádí svěšení strojvedoucí

(svěšování postrkového HDV provádí strojvedoucí postrkového HDV). Je-li doprovod vlaku tvořen více osobami, po dopravní stránce řídí ostatní osoby doprovodu vlaku strojvedoucí vedoucího vozidla – v případě vlaku Pn 55077, jehož doprovod měl být ze žst. Český Těšín tvořen strojvedoucím vlakového HDV a strojvedoucím postrkového HDV, řídil strojvedoucí vlakového HDV po dopravní stránce strojvedoucího postrkového HDV.

Po provedení příslušných úkonů a provedení posunu postrkového HDV od vlaku Nex 53772 najelo postrkové HDV na poslední TDV vlaku Pn 55077 stojícího na SK č. 103 žst. Český Těšín a zastavilo. V daném případě tak na vlaku Pn 55077 byli dva strojvedoucí, tzn. strojvedoucí vlakového HDV a strojvedoucí postrkového HDV, přičemž vedoucím byl strojvedoucí vlakového HDV.

Strojvedoucí postrkového HDV po najetí na poslední TDV vlaku Pn 55077 stojícího na SK č. 103 a po změně kabiny strojvedoucího přešel strojovny obou sekcí do kabiny strojvedoucího ve směru jízdy vlaku Pn 55077 zadní sekce, tzn. HDV vedoucí sekce 131.063-0. Poté se vzdálil z kabiny strojvedoucího a začal provádět úkony směřující ke svěšení postrkového HDV s posledním TDV vlaku Pn 55077. Tyto úkony neprovedl úplně – lépe řečeno, neprovedl vůbec, protože šroubovku na posledním TDV vlaku Pn 55077 pouze vyvěsil, kdy ke svěšení nepoužil ani šroubovku postrkového HDV, a poslední TDV vlaku nepropojil hlavním potrubím s postrkovým HDV, ačkoli spojil tlakové spojky hlavního potrubí, protože ponechal příslušné spojkové kohouty tohoto potrubí uzavřené. Důvodem byla vzduchová netěsnost tlakových spojek. Fakticky se z postrkového HDV stal nezavěšený postrk, což v případě vlaků dopravce LR není dovoleno.

Strojvedoucí postrkového HDV následně informoval strojvedoucího vlakového HDV, že postrkové HDV bude pouze přivěšené k vlaku, ale nezapojené do průběžné brzdy vlaku, čímž by se z postrkového HDV stal nezavěšený postrk, který by navíc nejel pouze do sousední stanice, ale s vlakem by pokračoval až do Čadce.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce LR **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovod je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- kapitola 4.1 článek č. 56 vnitřního předpisu Předpis o provozování drážní dopravy
„ ... Nezavěšený postrk není u vlaků dopravce LRL dovolen.“;
- čl. 303 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Jízda vlaku s nezavěšeným postrkem je na dráhách provozovaných Správou železnic povolena pouze do sousední stanice. Jízda vlaku s nezavěšeným postrkem, kdy nezavěšený postrk jede pouze do km a odtud se vrací zpět do zadní stanice, je zakázána.“.

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

- čl. 422 odst. 7 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Postrkové hnací vozidlo je činné hnací vozidlo zařazené na konci vlaku s činným hnacím vozidlem v čele vlaku. ...“;
- čl. 422 odst. 8 vnitřního předpisu SŽ D1:

„Postrkové hnací vozidlo může jet jako:

a) zavěšený postrk, tj. přivěšené k vlaku a zapojené do průběžné brzdy vlaku;

b) nezavěšený postrk, tj. nepřivěšené k vlaku nebo nezapojené na průběžnou brzdou.“

Všechna DV vlaku musí být zapojena do průběžné brzdy (vyjma nezavěšeného postrku). První a poslední DV, vč. vlakového a postrkového HDV, ve všech vlcích musí mít funkční samočinnou tlakovou brzdou – z tohoto důvodu musí být propojeno hlavní potrubí mezi všemi jeho DV (s výjimkou nezavěšeného postrku). Průběžná samočinná brzda je tlaková brzda, u které lze ovládat průběžné brzdy jednotlivých DV vlaku (posunového dílu) z jednoho místa, přičemž se samočinně uvedou do činnosti všechny zapojené průběžné brzdy snížením tlaku vzduchu v hlavním potrubí a brzdící účinek se vyvozuje rozdílem tlaků vzduchu na píst v brzdovém válci, přičemž alespoň na jedné straně pístu je tlak vyšší než tlak ovzduší. Průběžná brzda je uspořádána tak, aby se dala uvést do činnosti ze stanoviště strojvedoucího, z jednotlivých oddílů pro cestující, ze zaměstnaneckých oddílů poštovních vozů a z určených míst pro obsluhu vlaku, zařízením VZ a přetržením (rozpojením) hlavního potrubí.

Vlak musí být brzděn tak, aby jeho brzdící účinek zajistil bezpečné zastavení vlaku na zábrzdnu vzdálenost, přičemž v daném případě byl vlak Pn 55077 brzděn průběžnou samočinnou tlakovou brzdou. Činnost této brzdy musí být ověřována zkouškou brzdy provedenou osobou odborně způsobilou. Zkouška brzdy se provádí před odjezdem vlaku z výchozí dopravní. Zkouška brzdy se vykoná též i v jiné dopravně bylo-li mj. na vlak přivěšeno další DV s propojeným průběžným potrubím.

Pro kontrolu správného propojení hlavního potrubí mezi DV vlaku a jeho celistvosti, na kterém již byla vykonána UZB, se po následné manipulaci s DV vlaku, se spojovacími kohouty a hlavici tlakových spojek hlavního potrubí mezi DV, anebo po změně brzdiče, kterým byla průběžná brzda vlaku ovládaná, provádí JZB. Hlavní potrubí mezi DV vlaku je celistvé a správně propojené, když průběžná samočinná tlaková brzda na kontrolovaném vozidle správně účinkuje. Po přivěšení postrkového HDV, tzn. po jeho svěšení s DV, jež bylo před přivěšením postrkového HDV posledním DV vlaku, provádí JZB strojvedoucí postrkového HDV sledováním tlakových změn na manometrech hlavního potrubí a brzdového válce v kabině strojvedoucího. Po dání návěsti „Zabrzděte“ strojvedoucí postrkového HDV sníží tlak vzduchu v hlavním potrubí o 0,5 bar. Strojvedoucí postrkového HDV sleduje pokles tlaku vzduchu v hlavním potrubí na manometru postrkového HDV, a po jím dané návěsti „Odbrzděte“ sleduje jeho nárůst. Pokles a nárůst tlaku musí být plynulý. Po dobu JZB musí dojít k zaúčinkování samočinné brzdy HDV, což strojvedoucí postrkového HDV kontroluje sledováním tlaku vzduchu na manometru brzdového válce HDV.

Strojvedoucí postrkového HDV poté, kdy informoval strojvedoucího vlakového HDV, že postrkové HDV bude pouze přivěšené k vlaku, ale nezapojené do průběžné brzdy vlaku, vyzval strojvedoucího vlakového HDV k provedení JZB. Strojvedoucí vlakového HDV tak toleroval, že postrkové HDV nebude zapojeno do průběžné brzdy vlaku. Strojvedoucí postrkového HDV tedy namísto sledování tlakových změn na manometrech hlavního potrubí a brzdového válce v kabině strojvedoucího postrkového HDV, provedl kontrolu dolehnutí a odlehnutí brzdových špalíků na posledním TDV vlaku Pn 55077. Strojvedoucí postrkového HDV se poté odebral do kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce

131.063-0 nacházející se ve směru jízdy vlaku Pn 55077 na jeho konci. Neprovedení JZB souviselo s nezapojením postrkového HDV do průběžné brzdy vlaku a mělo za následek neověření celistvosti hlavního potrubí vlaku, zejména pak neuvedení do činnosti průběžné brzdy DV vlaku, vč. postrkového HDV, po rozpojení hlavního potrubí při oddělení posledního TDV soupravy vlaku od postrkového HDV.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce LR **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- článek II. odst. č. 15 vnitřního předpisu Prevádzka a obsluha brzdových zariadení:
„Posledné vozidlo ťahaných a prvé vozidlo tlačných vlakov, musí mať zapnutú a správne účinkujúcu samočinnú brzdu.“;
- článek IX. odst. č. 58 vnitřního předpisu Prevádzka a obsluha brzdových zariadení:
„JSB sa overuje správne prepojenie hlavného potrubia a jeho celistvosť po predchádzajúcej manipulácii s vozidlami vlaku, so spojovacími kohútmi a hlavicami, alebo po zmene brzdiča, ktorým bola priebežná brzda ovládaná.“;
- článek IX. odst. č. 65 vnitřního předpisu Prevádzka a obsluha brzdových zariadení:
„V prípadoch, kedy je posledným vozidlom vlaku HDV obsadené rušňovodičom, JSB vykonáva rušňovodič tohto HDV sledovaním tlakových zmien na manometri hlavného potrubia a brzdového valca vyššie uvedeným spôsobom.“;
- čl. 258 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Všetchna vozidla vlaku musí byť zapojena do průběžné brzdy tak, jak je definováno v evropské legislativě (vyjma nezavěšeného postrku). První a poslední vozidlo (včetně hnacích vozidel) ve všech vlacích musí mít funkční samočinnou brzdu. ...“;
- čl. 258 odst. 4 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Činnosť průběžné brzdy musí být ověřována zkouškou brzdy, kterou provede odborně způsobilý zaměstnanec dopravce.“;
- čl. 258 odst. 31 vnitřního předpisu SŽ D1:
„V každém vlaku musí být propojeno hlavní brzdové potrubí mezi všemi jeho vozidly, s výjimkou nezavěšeného postrku.“.

O provedené zkoušce brzdy nákladních vlaků se provede zápis, který se následně předá strojvedoucímu. Dle jednotných technologických postupů dopravce LR je zpráva o brzdění platná, je-li vyplněna čitelně ve všech rubrikách, které se vztahují na příslušný vlak a podepsána všemi zúčastněnými zaměstnanci a musí být doručena strojvedoucímu, který ovládá průběžnou brzdu vlaku, v daném případě tedy strojvedoucímu vlakového HDV.

Brzdicí účinek vlaku je určen brzdicími procenty. Skutečná brzdicí procenta každého vlaku se zjistí výpočtem podle vzorce:

$$\text{Skutečná brzdicí procenta} = \kappa * \frac{\text{Celková brzdicí váha vlaku}}{\text{Celková hmotnost vlaku}} * 100$$

Celková brzdicí váha vlaku brzděného průběžnou brzdou se rovná součtu všech brzdicích vah jednotlivých DV vlaku s účinkující samočinnou průběžnou tlakovou brzdou zapnutou

do průběžné brzdy vlaku. Celková hmotnost vlaku se v daném případě rovná součtu hmotnosti jednotlivých DV vlaku a hmotnosti nákladu na vozidlech. Hodnota koeficientu „ κ “ (kappa) poté závisí na způsobu brzdění daného vlaku, jeho délce a druhu, tedy zdali se jedná o vlak nákladní, nebo osobní dopravy. Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v příloze č. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kdy pro vlak nákladní dopravy o délce do 700 m brzděného I. způsobem brzdění má hodnotu 0,97.

ÚZB byla na vlaku Pn 55077 provedena dne 20. 8. 2022 v žst. Chałupki (Polská republika) a ukončena ve 3:00 h téhož dne. O provedené zkoušce brzdy byl dopravcem proveden zápis „Medzinárodná správa o brzdení“ pro vlak Pn 43255. Pod číslem vlaku 43255 jel vlak v trati Chałupki – Bohumín os. n., odkud pokračoval, resp. měl pokračovat pod číslem 55077 do Návsi (Nawsie). Z obsahu zápisu o provedené zkoušce brzdy však nikterak nevyplývá, že se vztahuje rovněž na vlak Pn 55077.

Předmětný zápis o provedené zkoušce brzdy obsahuje mj. délku vlaku 553 m, hmotnost vlaku 2 079 t, brzdicí váhu vlaku 1 699 t, skutečné brzdicí procento 81. Vzhledem k délce vlaku 553 m musí být pro výpočet skutečného brzdicího procenta využít koeficient „ κ “ (kappa) o hodnotě 0,97. Výpočtem skutečného brzdicího procenta, při užití koeficientu „ κ “ 0,97, má skutečné brzdicí procento vlaků Pn 43255/Pn 55077 hodnotu 79 a ne 81, jak je nesprávně uvedeno v zápisu „Medzinárodná správa o brzdení“.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože v daném případě se jednalo o administrativní nedostatek nemající faktický vliv na vznik MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností dopravce LR **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- § 37 odst. 10 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„O provedené zkoušce brzdy u ... nákladních vlaků ... se provede zápis, který se následně předá osobě řídící drážní vozidlo. Zápis obsahuje
...
e) požadovaná brzdicí procenta,
f) skutečná brzdicí procenta ...“.

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

- § 37 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Skutečná brzdicí procenta každého vlaku se zjistí výpočtem podle vzorce:
$$\text{Skutečná brzdicí procenta} = \kappa * \frac{\text{Celková brzdicí váha vlaku}}{\text{Celková hmotnost vlaku}} * 100$$

... Hodnoty koeficientu κ jsou uvedeny v příloze č. 2.“.

Jak z definice vlaku vyplývá, každý vlak musí být označen návěstí „Začátek vlaku“ a návěstí „Konec vlaku“. Návěst „Začátek vlaku“ je tvořena 2 bílými světly umístěnými ve stejné úrovni nad nárazníky nebo spřáhlem a třetím horním bílým světlem umístěným tak, aby světla tvořila rovnoramenný trojúhelník, a umísťuje se na přední straně 1. DV vlaku ve

směru jízdy. Návěst „Konec vlaku“ je u osobních a nákladních vlaků tvořena 2 červenými světly. U nákladních vlaků a u všech vlaků při poruše červených světel mohou být červená světla nahrazena 2 koncovými návěstními obdélníkovými deskami tvořenými červenými a bílými trojúhelníky proti sobě z materiálu odrážejícího světlo. Návěst se umísťuje na konci posledního DV vlaku ve stejné úrovni nad nárazníky nebo spráhlem. Provozovatel dráhy SŽ dále svými technologickými postupy stanovil, že návěstí „Konec vlaku“ musí být označeno vždy poslední vozidlo vlaku, vyjma vlaku s nezavěšeným postrkem, což není případ vlaku Pn 55077, který měl být ze žst. Český Těšín vlakem se zavěšeným postrkem, kdy jednotné technologické postupy dopravce LR jízdu vlaku s nezavěšeným postrkem neumožňují.

Pozn. DI: v souvislosti s šetřením této MU se DI nezabývala problematikou viditelností a s tím souvisejícího rozdílu ve vzdálenostech možného zjištění konce vlaku označeného aktivní návěstí v provedení dvou červených světel oproti konci vlaku označeného návěstí v provedení dvou koncovek, a to zejména při jízdě DV se zhasnutým dálkovým reflektorem, protože uvedené nemělo žádnou souvislost se vznikem dané MU, viz však ZZ č. j.: 6-4278/2018/DI, srážka vlaku Nex 49745 s koncem vlaku Nex 49735 mezi odb. Chotěbuz a železniční stanicí Český Těšín.

Před uvedením vlaku Pn 55077 do pohybu na SK č. 103 žst. Český Těšín, na jehož konci mělo být přivěšeno postrkové HDV, byly na konci posledního TDV soupravy vlaku umístěny (ponechány) 2 koncové návěstní obdélníkové desky návěstí „Konec vlaku“, ačkoli posledním DV vlaku mělo být postrkové HDV, v daném případě vedoucí sekce HDV 131.063-0, jež byla na konci (předním čele) správně označena 2 červenými světly návěstí „Konec vlaku“ umístěnými ve stejné úrovni nad nárazníky.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože ponechání označení konce vlaku na konci posledního TDV soupravy vlaku Pn 55077, jež nemělo být posledním DV vlaku (byla předpokládána jízda vlaku se zavěšeným postrkem), nemělo žádný vliv na vznik dané MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřního předpisu, týkající se úloh a povinností dopravce LR **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- § 39 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Každý vlak musí být označen návěstí „Začátek vlaku“ a návěstí „Konec vlaku“;“.
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
 - § 1 písm. k) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro účely této vyhlášky se rozumí ... vlakem sestavená a svěšená skupina drážních vozidel, tvořená alespoň jedním hnacím a jedním taženým drážním vozidlem, označená stanovenými návěstmi ...“;
- Část I. Bod 11.2 Přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb.:
„Konec vlaku“ se označuje u osobních a nákladních vlaků 2 červenými světly. U nákladních vlaků a u všech vlaků při poruše červených světel mohou být červená světla nahrazena 2 koncovými návěstními obdélníkovými deskami tvořenými

červenými a bílými trojúhelníky proti sobě z materiálu odrážejícího světlo. Návěst se umísťuje na konci posledního vozidla vlaku ve stejné úrovni nad nárazníky nebo spráhlem.“;

- čl. 149 odst. 9 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Návěstí Konec vlaku musí být označeno vždy poslední vozidlo vlaku (PMD), vyjma vlaku s nezavěšeným postrkem.“.

Strojvedoucí postrkového HDV má stejně tak jako strojvedoucí vlakového HDV povinnost řídit HDV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny ve směru jízdy. K tomuto DI uvádí, že v provozu existují situace, kdy je sporné, z jakého stanoviště je při dané jízdě nejlepší rozhled (např. při řízení HDV řady 742, zavěšený postrk, sunutí). Formulace „zpravidla z čelní kabiny ve směru jízdy“ nicméně nemá a nemůže mít vliv na platnost předchozí uložené povinnosti (umožnit výjimku z pravidla) „řídít hnací vozidlo ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled“, ale pouze upřesňuje, kde se takové stanoviště (pokud HDV vůbec má „čelní kabinu ve směru jízdy“) obvykle (zpravidla) nachází. V případě zavěšeného postrku tvořeného HDV skříňové konstrukce je stanovištěm strojvedoucího, z něhož je nejlepší rozhled, stanoviště v zadní kabině ve směru jízdy, není-li z konstrukčních nebo jiných provozně-technologických důvodů výhodnější řídit HDV z přední kabiny ve směru jízdy, což není případ této MU.

Postrkové HDV smí vyvíjet tažnou sílu pouze tam, kde je to potřebné pro dodržení předepsané jízdní doby. Činnost postrkového HDV se musí ukončit pozvolna. Postrkové HDV smí začít vyvíjet činnost, až když začne vyvíjet činnost vlakové HDV.

Strojvedoucí postrkového HDV, které řídil z kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce 131.063-0, tzn. kabiny zadního HDV, která nebyla čelní kabinou ve směru jízdy dvoudílného HDV, byla však kabinou strojvedoucího se stanovištěm, z něhož byl lepší rozhled, začal s HDV vyvíjet tažnou (v daném případě tlačnou) sílu na základě pokynu strojvedoucího vlakového HDV daného prostřednictvím mobilního telefonu, který evokoval, že vlakové HDV již vyvíjí tažnou sílu.

Při řízení DV má strojvedoucí za povinnost mj. sledovat celkový chod HDV, v případě ohrožení bezpečnosti HDV zastavit, učinit nezbytná opatření a podle možnosti zjistit závadu. Při zjištění závady na HDV má tuto skutečnost oznámit osobě řídící drážní dopravu, v daném případě úsekovému dispečerovi 1H CDP Přerov.

Strojvedoucí vlakového HDV uvedl vlak Pn 55077 na SK č. 103 žst. Český Těšín do pohybu, a to po předchozím informování strojvedoucího postrkového HDV, že odjezdové návěstidlo v žst. Český Těšín návěstí návěst dovolující jízdu vlaku, přičemž mu dal také pokyn, že s postrkovým HDV může začít vyvíjet tlačnou sílu.

Strojvedoucí vlakového HDV uvedl, že z důvodu zhoršené adheze HDV prokluzovala dvojkolí, což odpovídá povětrnostním podmínkám v době vzniku předmětné MU a také skutečnosti, že vlak měl hmotnost 2 079 tun. Když se strojvedoucí vlakového HDV s vlakem Pn 55077 nacházel v prostoru vjezdových návěstidel žst. Český Těšín platných pro opačný směr jízdy, ucítil šubnutí soupravy. Domníval se, že postrkové HDV přestalo vyvíjet tlačnou sílu nebo došlo k vypnutí jeho hlavních vypínačů. Opět se s ohledem k povětrnostním podmínkám a délce vlaku nejedná o nic mimořádného, z čeho by měl vyvozovat, že došlo ke vzniku MU. Lze konstatovat, že v daném případě strojvedoucí vlakového HDV sledoval celkový chod HDV, přičemž žádné známky ohrožení bezpečnosti nezaznamenal. Během jízdy do žst. Třinec informoval úsekového dispečera 1H CDP

Přerov, že postrkové HDV stojí v žst. Český Těšín, protože nebylo přivěšeno k vlaku, viz body 3.1.9 a 3.2.2 této ZZ.

Jak již bylo uvedeno, tak strojvedoucí postrkového HDV po obdržení informace, že odjezdové návěstidlo v žst. Český Těšín dovoluje odjezd vlaku, a po obdržení pokynu, že s postrkovým HDV může začít vyvíjet tlačnou sílu, čekal, až se postrkové HDV a celkově vlak Pn 55077 dá do pohybu, aby mohl začít vyvíjet tlačnou sílu. Protože nabyl pocit, že postrkové HDV a vlak Pn 55077 stojí příliš dlouho (že vlakové HDV nedokáže vlak samo uvést do pohybu), začal s postrkovým HDV vyvíjet tlačnou sílu a postrkové HDV se rozjelo. V tuto dobu měla mezera vzniklá mezi posledním TDV vlaku Pn 55077 a postrkovým HDV velikost více než 100 m. V této souvislosti je vhodné upozornit, že celkový chod HDV vždy závisí na daných okolnostech a mj. se liší pokud HDV pojedje (bude se rozjíždět) samostatně, nebo bude tlačít vlak (bude se rozjíždět na postrku vlaku) o hmotnosti 2 079 tun. Takže již při samotném rozjezdu postrkového HDV na SK č. 103 žst. Český Těšín mohl strojvedoucí postrkového HDV zaznamenat určitou nesrovnalost v chodu postrkového HDV. Samotnou srážku (naježdění postrkového HDV rychlostí 36 km·h⁻¹ do konce vlaku jedoucího rychlostí 17 km·h⁻¹), jejíž intenzita byla dokonce taková, že byl odhozen na zadní stěnu kabiny strojvedoucího, přičemž na obou sekcích postrkového HDV (následkem odskočení smykadel sběračů od trolejového drátu a s tím souvisejícího zaúčinkování podpěťových ochran) se vypnuly hlavní vypínače, strojvedoucí tohoto HDV zaznamenal. Postrkové HDV po vzniku MU samovolně, působením odporu vzniklého jízdou vykolejené 1. nápravy HDV koncové sekce po železničním svršku, zastavilo na SK č. 103 žst. Český Těšín. Strojvedoucí postrkového HDV posléze zjistil, že postrkové HDV nepřivěsil k vlaku.

Strojvedoucí postrkového HDV měl tudíž k dispozici dostatek informací, aby vyhodnotil, že došlo k ohrožení bezpečnosti postrkového HDV – k situaci vymykající se běžnému stavu, vyžadující provedení kontroly stavu dvojdílného HDV, a zjistil závadu – poškození deformačního čelníku, narážecího ústrojí a vykolejení 1. nápravy HDV koncové sekce 131.064-8, přičemž mu nic nebránilo danou závadu – vznik MU zjistit. Následně měl tuto skutečnost oznámit osobě řídící drážní dopravu, v daném případě úsekovému dispečerovi 1H CDP Přerov.

Z dostupných podkladů vyplývá, že dopravce LR (strojvedoucí postrkového HDV) minimálně do 8:20 h dne 20. 8. 2022 neoznámil (neohlásil) zjištění závady na postrkovém HDV – vznik MU, provozovateli dráhy (úsekovému dispečerovi 1H CDP Přerov).

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností dopravce LR **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- § 35 odst. 1 písm. o) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo ... sledovala celkový chod hnacího drážního vozidla; v případě ohrožení bezpečnosti toto drážní vozidlo zastavila, učinila nezbytná opatření, podle možnosti zjistila závadu a odstranila ji,“;

- § 35 odst. 1 písm. r) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo ... při zjištění závady na hnacím drážním vozidle oznámila tuto skutečnost osobě řídící drážní dopravu, ...“.

Dopravce LR je mimo jiné povinen neprodleně oznámit každou MU v drážní dopravě DI v rozsahu údajů stanovených prováděcím právním předpisem, tedy vyhláškou č. 376/2006 Sb., a toto oznámení aktualizovat neprodleně poté, co se dozvěděl o změně oznámených údajů nebo o nových údajích dosud do oznámení nezahrnutých.

Jak již bylo uvedeno výše, tak strojvedoucí postrkového HDV měl po srážce postrkového HDV s koncem vlaku Pn 55077 a následném zastavení na SK č. 103 žst. Český Těšín k dispozici dostatek informací, aby vyhodnotil, že došlo k ohrožení bezpečnosti postrkového HDV, a aby učinil nezbytná opatření a zjistil zcela zjevné poškození a vykolejení postrkového HDV – tedy vznik MU. Po zjištění vykolejení postrkového HDV toto ohlásil na ohlašovací pracoviště LR.

Nicméně k provozovateli dráhy SŽ (konkrétně k osobě řídící drážní dopravu v místě MU, v daném případě se jednalo o úsekového dispečera 1H CDP Přerov) se potvrzená informace o poškození TDV vlaku Pn 55077 dostala až v 8:15 h dne 20. 8. 2022, a to prostřednictvím strojvedoucího vlakového HDV, a informace o vykolejení postrkového HDV až v 8:20 h, a to prostřednictvím zaměstnance společnosti ČDC. Následně byl vznik MU ohlášen vedoucím dispečerem CDP Přerov na O18 SŽ, územní pracoviště Ostrava.

Pověřená osoba O18 SŽ oznámila předmětnou MU za provozovatele dráhy SŽ a dopravce LR dne 20. 8. 2022 v 8:39 h. Téhož dne v 10:03 h byl pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI upřesněn popis průběhu předmětné MU a v 11:15 h její následky, viz bod 2.2 této ZZ.

Strojvedoucí postrkového HDV a ani žádný jiný zaměstnanec dopravce LR tedy neprodleně neohlásil vznik předmětné MU na určené ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy SŽ, což mělo za následek prodlevu v oznámení vzniku předmětné MU na DI a zkreslení popisu jejího průběhu v prvotním oznámení.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce LR **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;
- § 7 odst. 2 vyhlášky č. 376/2006 Sb.:
„Vznikne-li mimořádná událost při provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy, provozovatel dráhy a dopravce zajišťuje, aby každý zaměstnanec nebo osoba ve smluvním vztahu k provozovateli dráhy nebo dopravci, kteří se svou pracovní činností podílejí na provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy, neprodleně ohlásili na určené ohlašovací pracoviště její vznik, pokud tuto událost zjistili sami nebo se o ní věrohodně dozvěděli.“;
- čl. 445 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Každý zaměstnanec (nebo osoba) ve smluvním vztahu k provozovateli dráhy nebo drážní dopravy, který se svou pracovní činností podílí na provozování dráhy nebo

provozování drážní dopravy, je povinen neprodleně ohlásit na určené ohlašovací pracoviště vznik mimořádné události, pokud tuto událost sám zjistil nebo se o ní věrohodně dozvěděl.“

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

- čl. 444 odst. 5 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Ohlašovací pracoviště je místo, na které se ohlašuje vznik mimořádné události a které zajišťuje jejich další ohlášení podle „Ohlašovacího rozvrhu“ ...“,
- čl. 1 Staničního řádu žst. Český Těšín:
*„Ohlašovací pracoviště mimořádných událostí je pracoviště řídicího dispečera 1H CDP Přerov, ... pro traťové úseky:
– Mosty u Jablunkova st.hr. – Odbočka Koukolná (mimo)...“*.

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, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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.

Technický stav postrkového HDV byl v pořádku. V souvislosti se vznikem MU nebyla uplatněna ani zjištěna žádná technická závada.

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

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

DI se při šetření lidského faktoru snažila posoudit vlivy, které mohly na zúčastněné osoby působit a mohly mít případně vliv na vznik předmětné MU. DI se v rámci šetření lidských a individuálních vlastností zabývala rovněž odbornou způsobilostí na MU zúčastněných osob, zejména pak strojvedoucího postrkového HDV.

Doprovce byl mj. povinen zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé, jež se při provozování drážní dopravy řídí pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy, tzn. také aby DV na dráze celostátní a regionální řídily osoby, které mají platnou licenci strojvedoucího a platné osvědčení strojvedoucího.

Strojvedoucí postrkového HDV byl držitelem platné licence strojvedoucího a platného osvědčení strojvedoucího. Rovněž měl u dopravce LR dostatečně dlouhou praxi v řádech let a od roku 1980 pracoval v oblasti drážní dopravy. DI šetřením zjistila, že strojvedoucí postrkového HDV byl odborně způsobilý pro pracovní funkci, kterou zastával, přičemž se neprokázalo, že by délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti měly vliv na vznik předmětné MU.

Strojvedoucí postrkového HDV se rovněž podroboval pravidelným lékařským prohlídkám a byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své pracovní funkce. Z dostupných podkladů lze konstatovat, že DI u strojvedoucího postrkového HDV nezjistila vliv jeho osobní situace a působení fyzického a psychického stresu na vznik předmětné MU, nicméně další skutečnosti jsou uvedeny v následující kapitole této ZZ.

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

4.3.2 Pracovní faktory

DI se v souvislosti s šetřením pracovních faktorů zabývala rovněž systémem organizace pracovní doby zaměstnanců dopravce LR v souvislosti s možným vlivem únavy na jejich jednání.

V drážní dopravě se standardně využívá noční práce, a to z důvodu zajištění kontinuity provozu a dalších souvisejících požadavků. Obecně lze konstatovat, že noční práce je práce konaná mezi 22. a 6. hodinou a výkon práce v noci má vzhledem k případným nepříznivým důsledkům speciální právní úpravu, kde jsou stanovena pravidla poskytující daným zaměstnancům zvýšenou ochranu.

K problematice noční práce a vlivu výkonu práce v noci na člověka je zpracována rozsáhlá teorie a v této souvislosti byla provedena i řada výzkumů. Všeobecně lze uvést, že směnný provoz a výkon práce v noci má vliv na psychický a zdravotní stav člověka,

nicméně tento vliv je u každého individuální a v čase proměnlivý. Za určitých okolností má vliv na celkovou únavu daného člověka.

Vzhledem k příčinám a okolnostem vzniku předmětné MU jsou v této ZZ podrobně analyzovány pouze výkony práce (směny) odpracované na MU zúčastněným strojvedoucím postrkového HDV v červenci a srpnu 2022, a to do vzniku dané MU. Z analyzovaných výkonů práce (směn) strojvedoucího postrkového HDV je patrné, že:

- během července 2022 odpracoval 13 směn, ze kterých byla u 7 konána práce mezi 22. a 6. hodinou;
- během srpna 2022 odpracoval 11 směn, ze kterých byla u 7 konána práce mezi 22. a 6. hodinou;
- pokud následovaly dvě noční směny za sebou, tak mezi nimi byl vždy minimálně jeden volný den [pozn. DI: výjimka byla u nepřetržitého odpočinku mezi výkony práce (směnami) dne 19. 8. 2022];
- výkon práce (směnu) předcházející výkonu práce (směně), kdy došlo ke vzniku předmětné MU, započal [začala běžet pracovní doba (pracovní čas)] dne 18. 8. 2022 ve 20:00 h v Žilině, přičemž všechny výkony práce (směny) během července a srpna 2022 začínal v tomto místě. Tento výkon práce (směnu) ukončil následující den, tedy 19. 8. 2022 v 10:00 h [byla ukončena pracovní doba (pracovní čas)] v Žilině, doba (čas) na přemístění strojvedoucího z tohoto místa do bydliště vzdáleného cca 50 min. cesty, nebyl v souladu s právními předpisy započítán do pracovní doby (pracovního času);
- výkon práce (směnu), při které došlo ke vzniku MU, započal [začala běžet pracovní doba (pracovní čas)] dne 19. 8. 2022 ve 22:00 h v Žilině. Ze Žiliny se strojvedoucí postrkového HDV přepravil formou režijní jízdy automobilem do Čadce, odkud následně řídil HDV 131.063-0/131.064-8 na postrku vlaku 49798/52444 do žst. Český Těšín, odtud pokračoval na postrku vlaku 52454/43781 zpátky do Čadce. Následovala jízda na postrku vlaku Nex 53772 opět z Čadce do Českého Těšína odkud se měl vrátit na postrku vlaku Pn 55077 do Čadce, kam však z důvodu vzniku předmětné MU nedojel. Po ukončení šetření MU strojvedoucí postrkového HDV výkon práce (směnu) ukončil [byla ukončena pracovní doba (byl ukončen pracovní čas)] v Žilině dne 20. 8. 2022 ve 12:00 h,

Lze tak shrnout, že strojvedoucí postrkového HDV standardně vykonával směny, ve kterých byla konána práce mezi 22. a 6. hodinou. Nicméně určitou nepravidelnost lze najít právě u nepřetržitého odpočinku mezi směnami dne 19. 8. 2022.

Obecně lze také říci, že únava při výkonu práce působí více či méně na každého zaměstnance, vč. strojvedoucího, a to bez ohledu na jeho předchozí zkušenosti nebo délku praxe. Doba, kdy se únava projeví a její intenzita, je u každého strojvedoucího individuální a závisí na řadě faktorů. Z poznatků shrnutých v odborné literatuře zabývající se dopravní psychologií, uvedených například v knize *Psychologie v dopravě na straně č. 130*, vyplývá, že *„Je třeba si uvědomit, že úroveň bdělosti ovlivňuje u každého člověka nejen únava, ale také 24 hodinový biorytmus. Pozornost je zpravidla menší v časných ranních hodinách.“* (zdroj: ŠTIKAR, Jiří, HOSKOVEC, Jiří, ŠTIKAROVÁ, Jana, *Psychologie v dopravě*. 1. vydání Praha: Karolinum, 2003. 275 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0606-2).

Ve věci režimu práce a odpočinku tato odborná literatura na straně č. 136 mj. uvádí, že *„Z hlediska ergonomie je podstatné, aby pracovní zátěž byla dostatečná a rovnoměrná.“*

Snížená aktivita až nečinnost, zejména při noční směně, není odpočinkem, ale značně snižuje úroveň bdělosti a ztěžuje zejména přechod do stavu plné aktivity. ... Směnová práce zasahuje do přirozené 24 hodinové periodicity lidí. Dostatečně intenzivní činnost tuto periodicitu ruší, resp. posunuje.“

Předmětná MU se udála v 7:17 h dne 20. 8. 2022, čemuž předcházela řetězce pochybení strojvedoucího postrkového HDV, kdy zásadní bylo řádné nepřivěšení postrkového HDV k vlaku Pn 55077. Z jakého důvodu strojvedoucí postrkového HDV nezavěsil šroubovku mezi postrkovým HDV a posledním TDV vlaku Pn 55077 nedokázal vysvětlit a ani si nebyl bezprostředně po vzniku MU jist, zda šroubovku zavěsil.

Vzhledem k tomu, že strojvedoucí postrkového HDV nejen v průběhu daného výkonu práce (směny) před vznikem MU opakovaně jezdil na trase Čadca – Český Těšín, nelze u něj vyloučit vliv monotonie na jeho jednání, kdy se v odborné literatuře uvádí, že monotonie v dopravě způsobuje ospalost, únavu a snížení reakčních časů. Obecně známým faktem je, že kognitivní funkce a reakce mají klesající tendenci při provádění monotónních úkonů. Mezi kognitivní funkce řadíme rovněž pozornost. Odborná literatura také uvádí, že mezi půlnocí a šestou hodinou ranní jsou strojvedoucí nejméně odolní vůči monotonii.

Problematikou pozornosti se zabývá například kniha *Dopravní psychologie pro praxi*, ve které lze na straně č. 50 nalézt tezi, že „*Jak uvádí Janoušek, Hoskovec a Štikar (1993), nepozornost u řidiče je zpravidla pozornost odvedená jinam, k vnějším podnětům nebo k vnitřnímu prožívání.*“ (zdroj: Šucha, Matúš et al. *Dopravní psychologie pro praxi: výběr, výcvik a rehabilitace řidičů*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2013. 216 s. Psyché. ISBN 978-80-247-4113-0).

Strojvedoucí postrkového HDV po njetí na poslední TDV vlaku Pn 55077 stojícího na SK č. 103 žst. Český Těšín a po provedení dalších nezbytných činností, začal provádět úkony směřující ke svěšení postrkového HDV s posledním TDV vlaku Pn 55077. Tyto úkony vykonával po více než 9 hodinách od začátku výkonu práce (směny), byť při této činnosti musel být povzbuzen pohybem ve venkovním prostředí, kdy po změně kabiny, ze které dvojdílné postrkové HDV řídil, sestoupil z kabiny strojvedoucího HDV vedoucí sekce 131.063-0 do kolejistiště a přešel do prostoru předního čela HDV koncové sekce a zadního čela posledního TDV vlaku.

V rámci výše uvedeného svěšování DV zjistil strojvedoucí postrkového HDV netěsnost na tlakové spojce TDV a na tuto skutečnost dále reagoval. Je tak zřejmé, že tato událost odvedla jeho pozornost a dále se zavěšení šroubovky nevěnoval (byť šroubovku měl zavěsit na tažný hák před započítáním manipulace s tlakovými spojkami). Odvedení pozornosti, ve spojení s možným snížením kognitivních funkcí strojvedoucího postrkového HDV, které lze v daném případě očekávat, a to v důsledku únavy z monotonie, snížením pozornosti vyplývající z celkové únavy před koncem noční směny, pravděpodobně vedlo k tomu, že strojvedoucí postrkové HDV k vlaku nepřivěsil. Patrně proto ani následně nezaznamenal při sledování celkového chodu postrkového HDV během rozjezdu určitou nesrovnalost spočívající v tom, že se postrkové HDV rozjíždělo samostatně a netlačilo před sebou soupravu vlaku Pn 55077.

Dopravce LR ve svém vnitřním předpise Předpis o provozování drážní dopravy v kapitole 2.1 čl. 10 stanovil „*V případě náhlé změny zdravotního stavu, onemocnění, nevolnosti nebo pocitu velké únavy před, nebo ve službě, které otupují smyslovou způsobilost a /nebo které mohou mít vliv na řádný výkon služby, ohlásí zaměstnanec tyto skutečnosti neprodleně dispečerovi. Nelze připustit, aby službu vykonával zaměstnanec, který*

prohlásí, že není služby schopen ze zdravotních důvodů. ... ". V této souvislosti je nutné připomenout, že je neustále nutné pracovat na kultuře bezpečnosti, a to tak, aby se zaměstnanci v kritické chvíli nebáli směnu předčasně ukončit a postupovali dle výše uvedeného ustanovení.

Vzhledem ke skutečnosti, že strojvedoucí postrkového HDV byl odborně a zdravotně způsobilý, přičemž nebylo zjištěno, že by trpěl onemocněním, nebo požil léky, případně jiné látky ovlivňující pozornost, měl být schopen si uvědomit a vyhodnotit svůj momentální stav (psychickou nebo fyzickou únavu) a na základě toho jednat, tedy přijmout opatření k zajištění bezpečnosti.

Lze tedy uzavřít, že strojvedoucí postrkového HDV v době vzniku předmětné MU nevyhodnotil, že by jeho momentální stav mohl mít vliv na řádný výkon práce, a proto neučinil v tomto směru žádné opatření. Rovněž si ani následně na psychickou nebo fyzickou únavu nestěžoval. Jeho chování bylo ovlivněno nevědomou chybou (omylem) ve spojení s nedodržováním vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ a dopravce LR.

Při šetření nebylo u zúčastněných zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo v průběhu směny. Rámcově je tato problematika popsána např. v [ZZ, č. j. 6-1551/2021/DI, srážka vlaku Lv 53484 s technickým zařízením umístěným na trolejovém vodiči \(s tzv. „hákovnicí“\) v železniční stanici Třinec](#), na kterou se lze na tomto místě odkázat.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

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 systému bezpečnosti provozovatele dráhy a v systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dopravce, souvisejícími 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

Obdobná MU vzniklá za jízdy vlaku není DI na dráze celostátní a dráhách regionálních evidována.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostředními příčinami mimořádné události bylo:

- nepřivěšení postrkového hnacího drážního vozidla k vlaku Pn 55077, jeho nezapojení do průběžné samočinné tlakové brzdy vlaku a umožnění jízdy vlaku s nezavěšeným postrkem;
- neověření správného propojení a celistvosti potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy vlaku Pn 55077 s postrkovým hnacím drážním vozidlem provedením jednoduché zkoušky brzdy na postrkovém (posledním) hnacím drážním vozidle.

Přispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

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

Causal factors:

- non attaching of the uncoupled banking to the freight train No. 55077, its not connecting to the continuous automatic train brake of the train and allowing movement of the train with uncoupled banking;
- failure to verify of correct connection and pipeline integrity of the continuous automatic train brake of the freight train No. 55077 with the uncoupled banking by perform a simple brake test on the uncoupled banking (last rolling stock of the train).

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce LR na základě výsledků vlastního šetření předmětné MU přijal následující opatření:

- u strojvedoucího postrkového HDV:
 - uplatnit náhradu vzniklé škody,
 - provést mimořádné přezkoušení, lékařskou prohlídku a psychologické vyšetření;
- v souvislosti s předmětnou MU provést zvýšenou kontrolní činnost vůči zaměstnancům ve funkci strojvedoucí;
- se závěry a výsledky vlastního šetření předmětné MU seznámit všechny provozní zaměstnance společnosti, a to formou měsíčního oběžníku a následně při pravidelném školení v měsíci listopadu 2022;
- provést změnu vnitřního předpisu Povinnosti prevádzkových zamestnancov.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ did not take any measures.

The railway undertaking LR took the following measures after the occurrence:

- at the train driver of the uncoupled banking:
 - pay for the incurred damage,
 - to carry out an extraordinary examination, medical and psychological examination;
- to carry out increased control activities against train drivers in connection with the occurrence;
- to inform all operational employees of the company about the conclusions and results of the investigation of the occurrence, in the form of a monthly circular and subsequently during regular training in November 2022;

- make a change of the internal regulation „Duties of operational employees”.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ nebylo zjištěno.

U dopravce LR:

- nesprávně provedený výpočet skutečných brzdicích procent vlaku Pn 55077;
- ponechání návěsti „Konec vlaku“ na DV, které ze žst. Český Těšín nemělo být ve vlaku Pn 55077 posledním vozidlem;
- neoznámení závady na postrkovém HDV (jeho vykolejení) po vzniku MU osobě řídící drážní dopravu, a s tím související neohlášení vzniku předmětné MU na určené ohlašovací pracoviště.

Additional observations

It was not found at the infrastructure manager SŽ.

At the railway undertaking LR:

- incorrect calculation of actual braking percentages of the train No. 55077;
- leave the signal „End of train" on the rolling stock, which should not have been the last rolling stock of the freight train No. 55077 from the Český Těšín station;
- failure to notification of a defect on the uncoupled banking (its derailment) after the occurrence to the train dispatcher and the related failure to reporting the occurrence to the specified reporting workplace.

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. září 2023

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

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

PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Pohled na zadní čelo postrkového HDV – přední čelo vedoucí sekce 131.063-0 v konečném postavení po MU Zdroj: SŽ, úprava DI



Obr. č. 6: Poškození TDV č. 33 56 5423 105-9 a posunutí jeho nákladu po zastavení vlaku Pn 55077 v žst. Třinec Zdroj: SŽ