

**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Vypadnutí vlakvedoucího ze dveří služebního oddílu motorového vozu za jízdy vlaku Os 11451 v železniční stanici Boří les

Středa, 22. září 2021

## **Accident and incident investigation report**

A falling out of a conductor from the outside door of service compartment of diesel railcar of the regional passenger train No. 11451 at Boří les station

Wednesday, 22<sup>nd</sup> September 2021

č. j.: 6-2750/2021/DI



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

## 1 SHRNU TÍ



Zdroj: Drážní inspekce

- Vznik události: 22. 9. 2021, 10:11 h.
- Popis události: vypadnutí vlakvedoucího z vnějších dveří služebního oddílu motorového vozu za jízdy vlaku Os 11451.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, břeclavské záhlaví železniční stanice Boří les, km 85,285.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 11451).
- Následky: 1 usmrcený;  
celková škoda 0 Kč.
- Bezprostřední příčina:
- neočekávané otevření vnějších dveří služebního oddílu motorového vozu za jízdy vlaku Os 11451.
- Příspějící faktor:
- nedostatečná kontrola a údržba vnějších dveří služebního oddílu motorového vozu mající za následek jejich nevyhovující technický stav, který se projevil uzavřením dveří takovým způsobem, že rozdíl mezi správně uzavřenými a neuzavřenými dveřmi nebyl lidským okem postřehnutelný.
- Systémová příčina:
- postupy kontroly a údržby pro zajištění odpovídajícího technického stavu motorových vozů řady 854 nestanovovaly mezní parametry zámkového a zajišťovacího mechanismu vnějších dveří služebního oddílu.

**Bezpečnostní doporučení:**

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

1. v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u dopravce České dráhy, a. s.:
  - stanovení kontrol a jejich parametrů při údržbě vnějších dveří služebního oddílu u motorových vozů řady 854, stanovení mezních limitů pro vysouvací západky mechanismu těchto dveří a evidenci těchto kontrol do konce životnosti těchto motorových vozů;
  - stanovení způsobu kontroly dveří vlakovou četou při nástupu na směnu na motorovém voze řady 854 a zajištění prokazatelného seznámení vlakových čet s těmito postupy;
2. v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které u dopravců v České republice, kteří provozují motorové vozy s obdobným konstrukčním řešením vnějších dveří služebního oddílu, zajistí provádění přísnějších kontrol těchto dveří a jejich evidování. Jedná se dnes již o historické motorové vozy zejména řad 820, 850 a 851 výrobce Vagónka Tatra Studénka (včetně nástupnických organizací);
3. předání výše uvedeného 2. bodu bezpečnostního doporučení všem držitelům a provozovatelům motorových vozů řad 820, 850 a 851 výrobce Vagónka Tatra Studénka (včetně nástupnických organizací) mimo Českou republiku prostřednictvím Sítě národních bezpečnostních orgánů při Agentuře Evropské unie pro železnice.

## SUMMARY

Date and time: 22<sup>nd</sup> September 2021, 10:11 (8:11 GMT).  
Occurrence type: an accident to a person caused by a rolling stock in motion.  
Description: a falling out of the conductor from the outside door of service compartment of diesel railcar of the regional passenger train No. 11451.  
Type of train: the regional passenger train No. 11451.  
Location: Boří les station, km 85,285.  
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 11451).  
Consequences: 1 fatality, 0 injury;  
total damage CZK 0,-

### Causal factor:

- unexpected opening of the outside door of service compartment of diesel railcar during movement of the regional passenger train No. 11451.

### Contributing factor:

- insufficient check and maintenance of the outside door of service compartment of diesel railcar resulting its unsuitable technical condition, which was manifested by close of the door in such a way that the difference between properly closed and unclosed door was not visible to the human eye.

### Systemic factor:

- checks and maintenance procedures to ensure adequate technical condition of diesel railcars series 854 did not determine the limit parameters of the lock and custodial mechanism of the outside door of service compartment of diesel railcar.

### Recommendations:

#### Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

1. as a part of its activities as a national safety authority, to take own measures that will ensure that the railway undertaking České dráhy, a. s.:
  - determination of the checks and its parameters at maintenance of the outside door of service compartment of diesel railcars series 854, determination of limiting value for the telescopic latches of the mechanism of these doors and register of these checks until the end of the service life of these diesel railcars;
  - determination of the check method of the door by train crew at the beginning of shift at the diesel railcars series 854 and ensuring demonstrable familiarization of train crews with these procedures.
2. as a part of its activities as a national safety authority, to take own measures that will ensure more stringent checks of the diesel railcars with a similar design solution

- of the outside door of service compartment and their registration with railway undertaking in the Czech Republic who operate them. The rolling stocks are a historic diesel railcars, especially series 820, 850 and 851 of the manufacturer Vagónka Tatra Studénka (including successor organizations).
3. delivery of the above-mentioned point No. 2 of the safety recommendation to all owners and operators of the diesel railcars series 820, 850 and 851 manufactured by Vagónka Tatra Studénka (including successor organizations) outside the Czech Republic through the Network of National Safety Authorities at the European Union Agency for Railways.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	11
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	11
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	11
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	11
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	11
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	11
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	11
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	12
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	12
2.9 Interakce se soudními orgány.....	12
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	12
3 POPIS UDÁLOSTI.....	13
3.1 Popis a základní informace.....	13
3.1.1 Popis typu události.....	13
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	13
3.1.3 Popis místa události.....	13
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	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.....	16
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	16
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	18
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	19
3.2 Faktický popis události.....	24
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	24
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	25
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	25
4.1 Úlohy a povinnosti.....	25
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	25
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	27
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	27
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	27
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	27
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	28
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	28
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	28
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	28

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	28
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	30
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	30
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	36
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	36
4.3 Lidské faktory.....	36
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	36
4.3.2 Pracovní faktory.....	36
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	36
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	36
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	36
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	36
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	37
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	37
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	37
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	37
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	37
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	37
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	37
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	37
5 ZÁVĚRY.....	40
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	40
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	41
5.3 Doplnující zjištění.....	42
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	43
PŘÍLOHY.....	45



### Seznam použitých zkratk a symbolů

CDO	Centrální dispečerský obvod
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
GŘ ČD	Generální ředitelství Český drah
GSM-R	Globální systém mobilní komunikace pro železnici
HDV	hnací drážní vozidlo
HV	hnací vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
ND	nástupní dveře
OCÚ	Oblastní centrum údržby
OKV	opravna kolejových vozidel
PČR	Policie České republiky
PM	malá periodická prohlídka
RODV	Rozkaz o doprovodu vlakovými četami
SK	staniční kolej
SPPO	Smluvní přepravní podmínky
SÚ	středisko údržby
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TRS	traťový rádiový systém
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
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 mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vnitřní předpis SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

## **2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI**

### **2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření**

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 22. 9. 2021.

### **2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření**

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti 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 potýkala s omezeními, které negativně ovlivnily způsob a postupy při šetření:

- rozvěšení soupravy vlaku Os 11451, zbrojení HDV, změna sestavy soupravy a manipulace s dveřmi v žst. Břeclav před tím, než byla MU zjištěna a ohlášena;
- udělení souhlasu s uvolněním dráhy po prvotním ohlášení na COP DI (původně ohlášeno na DI jako nález usmrčené osoby). Po doplnění informací, že jde o zaměstnance dopravce, byl souhlas z COP DI odebrán a byl nařízen výjezd inspektorů na místo MU. Došlo ke změnám na místě MU, zejména zajištění osobních a pracovních věcí usmrčené osoby PČR. Původní stav byl získán z dokumentace PČR.

### **2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících**

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

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byla využita, a to se subjektem:

- PČR Jihomoravského kraje, obvodní oddělení Břeclav, která poskytla dokumentaci z místa MU a znalecký posudek vypracovaný Kriminologickým ústavem PČR v Praze.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala dokumentaci pořízenou při šetření od provozovatele dráhy, dopravce a Policie ČR.

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**

DI provedla ve spolupráci s vlastníkem HDV, zástupci provozovatele dráhy, dopravce, HZS SŽ a PČR Břeclav ověřovací pokus za účelem zjištění, za jakých podmínek v klidu

a za jízdy předmětného HDV dojde k otevření pravých vnějších služebních dveří, jejich chování za jízdy a možnosti signalizování jejich otevření na stanovišti strojvedoucího.

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na šetření MU byla nadstandardní (více viz kap. 4.2.4 ZZ).

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

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

- ohledání místa mimořádné události včetně zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- zapečetění vnějších dveří do služebního oddílu HDV 854.030-4 po MU;
- pochůzka a měření parametrů dráhy v místě MU před ověřovacím pokusem;
- odpečetění dveří, účast na komisionální prohlídce zúčastněných drážních vozidel, zapečetění dveří;
- příprava ověřovacího pokusu a kontrola mechanismu dveří u HDV 854.030-4, kontrola dalších HDV přítomných v depu Brno-Horní Heršpice;
- ověřovací pokus, kterým bylo ověřeno chování pravých vnějších dveří služebního oddílu HDV 854.030-4, zapečetění dveří po ověřovacím pokusu;
- ohledání dalších HDV řady 854 v provozu v žst. Choceň a v žst. Letohrad;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce, PČR a DÚ;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného HDV;
- analýza kamerových záznamů ze žst. Sedlec u Mikulova, Boří les a Břeclav;
- kontrola zapečetění dveří HDV 854.030-4 v provozu před zkoumáním ze strany Kriminálního ústavu PČR;
- analýza znaleckého posudku vypracovaného Kriminálním ústavem PČR v Praze;
- kontrola účinnosti opatření provedeného dopravcem ČD a jeho provádění.

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

DI se během šetření předmětné MU nepotýkala s žádnými problémy.

## **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: újma na zdraví osoby.

Skupina MU: nehoda.

#### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 22. 9. 2021.

Čas: 10:11 h.

Místo: dráha železniční, kategorie regionální, břeclavské záhlaví železniční stanice Boří les, km 85,285.

GPS souřadnice: [48.7380786N, 16.8771161E](#) (místo vzniku MU);  
[48.7528772N, 16.8918361E](#) (místo stání DV vlaku Os 11451 v době ohledání).

#### 3.1.3 Popis místa události

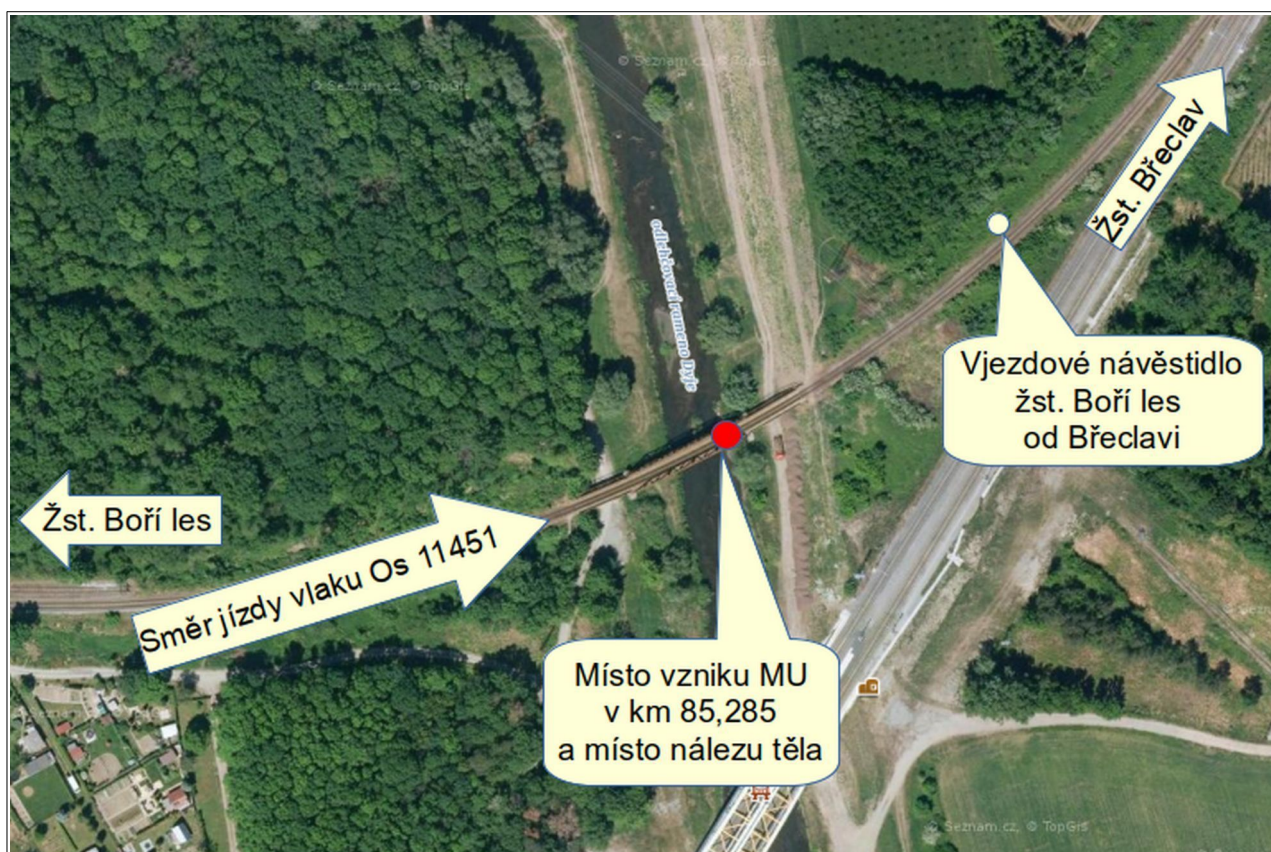
Železniční stanice Boří les leží na dráze železniční, kategorie regionální, Břeclav – Znojmo, v km 86,044. Mezistaniční úsek Břeclav – Boří les je jednokolejný, žst. Boří les je dálkově řízena z DOZ Břeclav. Místo MU se nachází na železničním mostě přes odlehčovací rameno Dyje na břeclavském záhlaví. Trať je v místě vzniku MU a ve směru jízdy vlaku Os 11451 vedena v levém oblouku o poloměru 474 m (od km 85,531 do km 85,079) s převýšením 88 mm a bez stoupání a klesání (0 ‰ od km 85,349 do km 85,185).

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno ve dvou fázích souběžně, kdy v první fázi byla ohledána souprava vlaku v žst. Břeclav, ve druhé fázi byla ohledána infrastruktura (oblouk tratě) ve směru jízdy vlaku do místa MU.

Stav infrastruktury:

- stav traťové koleje na břeclavském záhlaví na mostě přes odlehčovací rameno Dyje v levém oblouku ve směru jízdy nevykazoval žádné viditelné závady;
- most přes odlehčovací rameno Dyje je v levém oblouku (ve směru jízdy vlaku), trojpolový, příhradový s dolní mostovkou a vyvýšenou částí zábradlí u středního pole;
- traťová rychlost v místě MU byla 80 km.h<sup>-1</sup>;
- měření infrastruktury (železničního svršku) dožádáno, stav ověřen i v rámci zkušebních jízd při ověřovacím pokusu 2. 10. 2021;
- na mostě ani zábradlí nebyly viditelné stopy po nárazu těla do konstrukce mostu.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: www.mapy.cz

#### Stav zabezpečovacího zařízení:

- zabezpečovací zařízení nemělo souvislost se vznikem MU, byl dožádán archiv zabezpečovacího zařízení a kamerové záznamy ze žst. Sedlec u Mikulova, žst. Boří les a žst. Břeclav na trase vlaku Os 11451.

#### Stav drážních vozidel:

- souprava vlaku Os 11451 již nebyla v původní konfiguraci;
- HDV 854.030-4 po příjezdu do žst. Břeclav bylo odpojeno od TDV, nazbrojeno naftou a přivěšeno na opačný konec TDV;
- HDV bylo svěšeno původním čelním stanovištěm na stranu TDV (původní konec vlaku);
- na vnější pravé straně ve směru jízdy nebyly na TDV nalezeny žádné stopy po pádu vlakvedoucího;
- na vnější pravé straně ve směru jízdy byly na HDV patrné drobné oděrky u naftové nádrže, nebylo však možno určit, jestli tyto oděrky mohly vzniknout pádem vlakvedoucího;
- ve služebním oddíle HDV nebyly patrné žádné stopy po pádu vlakvedoucího;
- dveře služebního oddílu již byly uzavřeny;

- ve služebním oddíle u pravého křídla pravých vnějších dveří ve směru jízdy byla umístěna židle;
- byla vyzkoušena funkčnost dveří – byla nalezena pozice, při které dveře vypadaly jako bezpečně zavřené, ale při pouhém opření se do nich, bez nutnosti vyvinout větší námahu, došlo ke snadnému otevření jejich obou křídel;
- byly přeměřeny parametry zajišťovacích trnů pravého křídla pravých dveří služebního oddílu;
- pro další zkoumání byly dveře služebního oddílu dopravcem uzamčeny a DI zapečetěny až do komisionální prohlídky;
- HDV bylo odstaveno z provozu do doby vykonání ověřovacího pokusu, po jeho provedení bylo HDV uvolněno do provozu se zapečetěnými vnějšími dveřmi služebního oddílu pro účely znaleckého posudku (doprovce dveře rovněž uzamkl řetězem).

Ostatní:

- při průjezdu vlaku Os 11451 žst. Boří les došlo při jízdě po železničním mostě přes odlehčovací rameno Dyje v km 85,285 (břeclavské záhlaví) k vypadnutí vlakvedoucího z pravých dveří služebního oddílu HDV 854.030-4 a jeho usmrcení. Tělo vlakvedoucího bylo nalezeno vlakovou četou vlaku Mn 82521 dopravce ČD Cargo, a. s., která před místem MU zastavila a ohlásila vznik MU v čase 11:18 h;
- usmrcená osoba oděná ve stejnokroji zaměstnance ČD ležela na začátku třetího mostního pole vpravo ve směru jízdy vlaku v poloze na levém boku, na plechové podlaze mostu ve vzdálenosti 1,5 m od osy koleje;
- v době ohledání místa DI již byly osobní a služební věci usmrcené osoby zajištěny PČR.

Povětrnostní podmínky: zataženo s přeháňkami, +16 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: místo MU na náspu a na železničním mostě s dolní mostovkou v levém oblouku (ve směru jízdy vlaku).

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

Při MU došlo k usmrcení vlakvedoucího vlaku Os 11451.

Škoda na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí nevznikla.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

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

V důsledku vzniku MU došlo mezi žst. Břeclav a Mikulov na Moravě k přerušení provozu od 11:18 h. Provoz byl obnoven dne 22. 9. 2021 v 15:05 h.

### 3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

#### Zúčastněné osoby za:

##### Dopravce (ČD):

- vlakvedoucí vlaku Os 11451, zaměstnanec ČD (usmrčená osoba);
- strojvedoucí vlaku Os 11451, zaměstnanec ČD.

##### Ostatní osoby, svědci:

- cestující ve vlaku Os 11451;
- vlaková četa vlaku Mn 82521 ČDC.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Břeclav – Znojmo, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Břeclav – Znojmo, byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 11451 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

### 3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 11451	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	50	HDV:	95 54 5 854 030-4	P
Počet náprav:	8	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	100	1.	50 54 20-29 230-0	P
Potřebná brzdící procenta (%):	64			
Skutečná brzdící procenta (%):	94			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	80			
Způsob brzdění:	I.			

#### Pozn. k vlaku Os 11451:

- vlak byl veden dle výlukového jízdního řádu v úseku Mikulov na Moravě – Břeclav (výluka byla z Mikulova na Moravě ve směru na Znojmo) v trase vlaku Os 4511;
- držitelem všech DV byly ČD;
- TDV 50 54 20-29 230-0 mělo platnou pravidelnou roční prohlídku vykonanou dne 31. 8. 2021 s výsledkem, že TDV je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti;



- vlak žst. Boří les pouze projížděl, nezastavoval;
- pravidelný příjezd do žst. Břeclav byl v 10:11 h, skutečný v 10:14 h.

HDV 854.030-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6936/01-V.22, vydaný DÚ dne 18. 4. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 19. 5. 2021, s platností do 19. 11. 2021, se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 854.030-4 bylo jedním z prototypů přestavby HDV řad 852 a 853 na řadu 854. HDV 854.030-4 vykonalo technickobezpečnostní zkoušku dne 20. 1. 1998 na železničním zkušebním okruhu v Cerhencích s výsledkem, že vozidlo je způsobilé k provozu s cestujícími za podmínek obsažených v protokolu – odstranění závad (elektrické přepínání režimů brzdy P/R a sjednocení optické a akustické signalizace poruch). Později bylo HDV 854.030-4 částečně uvedeno do stavu sériových HDV řady 854.

HDV 854.030-4 bylo v době MU vybaveno v souladu s § 71 vyhlášky č. 173/1995 Sb. mobilní částí vlakového rádiového zařízení – vozidlovou radiostanicí VS67 s ovládací skříňkou VO79, která umožňuje spojení strojvedoucího se zaměstnanci provozovatele dráhy v režimu GSM-R, TRS i v simplexním režimu. Vozidlová radiostanice zároveň v režimu TRS umožňuje (ovládáním elektropneumatického ventilu v hlavním potrubí) samočinné zastavení motorové jednotky na základě povelu vyslaného traťovou částí vlakového rádiového zařízení. V režimu GSM-R umožňuje vlaková radiostanice přijmout signál „Nouze-vlak“.

HDV 854.030-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA Metra, č. 8572. Čas rychloměru odpovídal času reálnému.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 10:03:56 h zastavení vlaku Os 11451 v zastávce Valtice město;
- 10:03:58 h otevření dveří v zastávce Valtice město na pravé straně ve směru jízdy vlaku;
- 10:04:23 h uzavření dveří pro cestující v zastávce Valtice město po ukončení výstupu a nástupu cestujících;
- 10:04:31 h rozjezd vlaku Os 11451 ze zastávky Valtice město;
- 10:10:34 h průjezd vlaku kolem vjezdového návěstidla S žst. Boří les rychlostí 81 km.h<sup>-1</sup>. Po ujetí dráhy 157 m za 7 s klesla rychlost na 80 km.h<sup>-1</sup>, která byla udržována na dráze 1459 m po dobu 69 s;
- 10:11:28 h průjezd vlaku místem MU v km 85,285 rychlostí 80 km.h<sup>-1</sup>. Následně došlo k brzdění na 45 km.h<sup>-1</sup> za 56 s na dráze 933 m, ustálenou rychlostí 45 km.h<sup>-1</sup> ujel vlak dráhu 489 m za 39 s a dále došlo k brzdění k nástupišti v žst. Břeclav na dráze 269 m za 91 s;
- 10:14:12 h zastavení vlaku Os 11451 v žst. Břeclav.

Během jízdy ze zastávky Valtice město přes žst. Boří les až do žst. Břeclav nebyla záznamovým zařízením nebo strojvedoucím zaznamenána jakákoliv manipulace s dveřmi.

Strojvedoucí během jízdy nepřekročil nejvyšší povolenou rychlost (režim automatické regulace rychlosti) a řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 854.030-4 bylo vybaveno sledovacím GPS systémem (mimo diagnostiky i pro sledování polohy v Integrovaném dopravním systému Jihomoravského kraje). Ze zaznamenaných dat vyplývá, že rychlost vlaku za místem MU byla  $78,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  a za místem MU projížděl v čase 10:11:31 s. Přesný čas průjezdu místem MU nebyl zaznamenan, data se aktualizují a zaznamenávají každých 15 s. Rovněž jsou možné drobné odchylky v zaznamenané rychlosti proti údajům rychloměru.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Trať v místě MU ve směru jízdy vlaku je vedena na mostě v levém oblouku o poloměru 474 m nad úroveň okolního terénu v rovině. Jedná se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať, zabezpečenou SZZ 3. kategorie ESA 11 s integrovaným TZZ pro traťový úsek Břeclav – Boří les (AH-ESA-07) a Boří les – Valtice (AH-ESA-16) ovládaným z DOZ Břeclav, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí  $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . SZZ s integrovaným TZZ mělo platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ev. č. PZ 1579/17-E.43, vydaný DU dne 4. 9. 2017 s platností na dobu neurčitou.

Poslední pravidelné prohlídky předmětného úseku trati před vznikem MU:

- prohlídka obchůzkou 17. 9. 2021;
- kontrolní jízda na HDV 2. 9. 2021;
- jízda měřicího vozu pro železniční svršek 28. 4. 2021.

Den po MU místem projížděl měřicí vůz železničního svršku, v místě MU a blízkém okolí nebyly jízdou měřicího vozu zaznamenány žádné závady, které by mohly souviset s jejím vznikem.

Poslední prohlídka mostního objektu (evidenční km 85,322) před vznikem MU:

- běžná prohlídka (interval 1x za rok): 24. 11. 2020;
- podrobná prohlídka (interval 1x za 3 roky): 19. 2. 2019.

Na základě výsledků dohlédací činnosti nevykazoval most žádné závady, které by ohrožovaly bezpečnost drážní dopravy. Stav železničního svršku a mostního objektu nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Analýzou dat zaznamenaných SZZ žst. Boří les, kdy po zohlednění časové odchylky -27 s mezi časem zaznamenaným SZZ žst. Boří les a časem rychloměru HDV 854.030-4 (reálný čas) bylo mj. zjištěno:

- 10:02:25 h obsazení obvodu výhybek V1 a V2 v žst. Valtice – odjezd vlaku Os 11451;
- 10:10:34 h jízda vlaku Os 11451 kolem vjezdového návěstidla S žst. Boří les;
- 10:11:20 h jízda vlaku kolem odjezdového návěstidla S1 žst. Boří les a obsazení kolejového obvodu výhybek – odjezd vlaku ze žst. Boří les;
- 10:11:31 h celý vlak Os 11451 vjel do břeclavského záhlaví žst. Boří les;

- 10:11:44 h obsazení traťového úseku Boří les – Břeclav vlakem Os 11451.

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

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Os 11541 – Zápis se zaměstnancem:
  - vlakvedoucího viděl naposled na zastávce Valtice město, když mu dával návěst „Souhlas k odjezdu“;
  - poté vlakvedoucí nastoupil do zadních dveří motorového vozu;
  - po zhasnutí signalizace dveří a vizuální kontrole prostoru pro výstup a nástup cestujících uvedl vlak do pohybu;
  - za jízdy mezi zastávkou Valtice město a žst. Břeclav nezaznamenal nic zvláštního ani mimořádného. Jízda probíhala naprosto standardně;
  - po příjezdu do žst. Břeclav měl následně, na základě výlukového rozkazu, mimořádně zbrojit motorový vůz v OKV Břeclav;
  - jelikož mu po příjezdu do cílové stanice vlakvedoucí neoznámil výstup všech cestujících (což bývá pravidlem), prošel osobně celou soupravu vlaku, aby zjistil, že je prázdná;
  - s vozmistrem se dohodl na postupu posunu a ten byl následně sjednán. Před zahájením posunu došlo k závadě řazení směru, proto musel přejít na opačné stanoviště a tam provést přestavení směru;
  - při průchodu služebním oddílem si všiml odjištěných a pootevřených pravých dveří ve směru jízdy Boří les – Břeclav. Dveře zabouchl a zajistil;
  - o tragické události se dověděl až po výjezdu z OKV a osobním střídání u nástupiště v žst. Břeclav.
- strojvedoucí vlaku Os 11541 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - pracuje jako strojvedoucí osobních vlaků v žst. Břeclav;
  - do zaměstnání nastoupil dne 21. 9. 2021 v 8:55 h a vozil vlaky Břeclav – Kúty až do 21:02 h. Pak měl pauzu a ve 3:53 h vezl vlak č. 4500 do Znojma a pak vlak č. 4507 ze Znojma do Břeclavi;
  - v 8:35 h vezl soupravový vlak č. 96040 do Mikulova bez cestujících. Už z Břeclavi s ním jel později usmrcený vlakvedoucí. Tohoto nezná a ani neví, jak se jmenuje, to se dověděl až po nehodě;
  - po příjezdu do Mikulova přepojil HDV a v 9:48 h již jel jako vlak č. 11451. Vlak se skládal z hnacího osobního motorového vozu a jednoho osobního vagonu;
  - vlak během cesty zastavil v Sedleci u Mikulova, ve Valticích, ve Valticích městě a pak jel až do stanice Břeclav. Vlakvedoucího viděl naposledy v železniční zastávce Valtice město, kde mu dal znamení souhlas s odjezdem a po odjezdu už nezastavoval, až v Břeclavi;

- během cesty se nic zvláštního nestalo, tedy nic nezjistil. Po příjezdu do Břeclavi vlakvedoucího neviděl, počkal 15 minut, vytáhl vagon z nástupiště, na zhlaví ho odpojil a jel se samotným hnacím vozidlem do depa ho vyzbrojit, tedy doplnit naftu, vodu atd;
- asi za hodinu odjel z depa pro vůz. Během jízdy kolem nástupiště vůz předal další směně a vystoupil;
- na otázku, kolik jelo cestujících ve vlaku, uvedl, že neví, ale odhadl by to asi na 20 – 30 lidí. Co se týče času jízdy, tak do Břeclavi přijel se zpožděním asi 2 – 3 minuty oproti jízdnímu řádu;
- přes železniční most za železniční stanicí Boří les projížděl asi 70 – 80 km.h<sup>-1</sup>, je tam povolena 80 km.h<sup>-1</sup>;
- v době, kdy jel jako vlak Os 11451 z Mikulova do Břeclavi, tak vlak obsluhoval ze stanoviště č. 1. Za stanovištěm č. 1 je motorový prostor a za ním je prostor pro zavazadla. V tomto prostoru se vlakvedoucí zdržoval během jízdy. Tam měl židličku na sezení;
- když chtěl po příjezdu do Břeclavi vytáhnout osobní vůz na zhlaví, tak mu na stanovišti č. 1 nešla zařadit zpátečka, proto přešel na stanoviště č. 2. Když procházel přes prostor pro zavazadla, tak si všiml, že na pravé straně není na dveřích zasunuta závora;
- on celé dvoukřídlé dveře otevřel a pořádně je zavřel a zaklapl závora. Tyto dveře jsou dvoukřídlé, otevírají se ven a jsou na obou stranách zavazadlového prostoru;
- na otázku, zda si na vlakvedoucím něčeho všiml, uvedl, že se choval normálně. Co se týče dveří, uvedl, že si není jistý, ale byly asi nesprávně zavřené. Ke dveřím uvedl, že se prakticky nepoužívají;
- na otázku, zda neslyšel z prostoru pro zavazadla něco podezřelého, uvedl, že byl na stanovišti vedle motorového prostoru, kde nebylo vůbec nic slyšet, jelikož je motor velmi hlučný, takže si ničeho podezřelého nevšiml, ale kdyby se něco stalo, tak to stejně neuslyší.
- strojvedoucí vlaku Mn 82521 – Zápis se zaměstnancem:
  - po průjezdu vlaku Mn 82521 kolem vjezdového návěstidla do žst. Boří les od Břeclavi spatřil lidské tělo ležící vedle koleje na mostě přes řeku;
  - ihned začal brzdit rychlobrzdou a čelo vlaku zastavil 20 m od těla před tělem vlakvedoucího;
  - po zastavení zavolał vysílačkou dispečera CDO Břeclav, aby zastavil provoz na trati a informoval ho o situaci;
  - poté se šel s posunovačem podívat na bezvládné tělo;
  - zjistili, že se jedná o zaměstnance ČD, který již nejeví známky života.
- strojvedoucí vlaku Mn 82521 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - nastoupil na směnu jako strojvedoucí, kdy měl kolem 11:00 h přepravit čtyři cisterny do žst. Boří les;

- společně s ním jeli na vlaku 82521 vedoucí posunu a posunovač;
- po opuštění stanice (pozn. DI – Břeclav) projížděl obloukem přes žst. Boří les rychlostí asi 35 km.h<sup>-1</sup>;
- vlevo ve směru jízdy zahlédl vedle traťové koleje ležet tělo;
- asi 30 m před tímto místem zastavil vlak a šli se podívat, co se stalo;
- vedle koleje leželo bezvládné tělo muže bez známek života;
- bylo vidět, že se jedná o průvodčího vlaku, protože měl uniformu a vedle něj leželo zařízení na čtení jízdenek;
- ihned volal dispečerovi na zajištění lékařské pomoci a ohlášení na policii;
- nalezeného muže nezná, nikdy ho neviděl a neví, co se nalezenému stalo.
- posunovač vlaku Mn 82521 – Zápis se zaměstnancem:
  - po vjezdu do žst. Boří les upozoroval strojvedoucí za vjezdovým návěstidlem ležícího člověka;
  - po zastavení zavolač vysílačkou CDO Břeclav;
  - vystoupili z lokomotivy a prohlédli ležícího, ten už nejevil známky života;
  - ihned telefonoval na CDP Přerov, kde v 11:17 h (pozn. DI: skutečný čas byl 11:18 h) převzal informaci dispečer CDP Přerov.
- posunovač vlaku Mn 82521 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - měl denní směnu, kdy kolem 11:00 h měli přepravit čtyři cisterny ze žst. Břeclav do žst. Boří les vlakem Mn 82521;
  - po odjezdu z Břeclavi projížděli pomalu obloukem před žst. Boří les, když uviděli ležet tělo vlevo vedle koleje;
  - před mostem zastavili a šli se podívat, co se stalo;
  - na místě našli tělo muže, který měl na sobě uniformu průvodčího, a kolem ležely různé věci a přístroj na kontrolu jízdenek;
  - co se muži stalo, neví. Na místě neviděli žádnou další osobu. Ihned na to věc nahlásili dispečerovi a vyčkali příjezdu složek IZS.
- vedoucí posunu vlaku Mn 82521 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - po odjezdu ze žst. Břeclav projížděli nízkou rychlostí obloukem před žst. Boří les, kdy za obloukem na kraji mostu, vlevo vedle koleje leželo tělo;
  - před mostem zastavili a šli se podívat, co se stalo;
  - na místě leželo tělo muže bez známek života v uniformě průvodčího a kolem byly rozházeny nějaké věci;
  - muž nejevil známky života, ihned volali dispečerovi a skutečnost ohlásili.
- komandující na komandu vlakových čet Břeclav – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:

- usmrceného muže potkával v zaměstnání, jelikož pracoval jako vlakvedoucí osobních vlaků;
- znal ho asi 13 let, byl to hodný a tichý člověk, který prakticky nepil, vůbec nekouřil a rozhodně nebyl uživatelem návykových látek;
- ví o něm, že do práce chodil včas, vždy s předstihem;
- na otázku, zda měl vlakvedoucí nějaké problémy, které by ho mohly vést k sebevraždě, uvedl, že určitě vylučuje, že by chtěl spáchat sebevraždu. Neví o tom, že by řešil nějaké problémy;
- vlakvedoucí do práce přijel svým vozidlem, které zaparkoval před budovou komanda vlakových čet;
- toho dne (pozn. DI: 22. 9. 2022) nastoupil na směnu ráno v 8:05 h, fyzicky přišel už kolem 7:45 h, viděli se, ale protože měl moc práce, tak se s později usmrceným ani nepozdravil, vůbec spolu nemluvili. Zdál se mu normální;
- po nástupu do práce vezl vlakvedoucí do Mikulova vlak Sv 96040, který jel bez cestujících a z Břeclavi odjel v 8:35 h, do Mikulova přijel v 9:10 h. Pak vezl osobní vlak z Mikulova do Břeclavi;
- po příjezdu do Břeclavi měl doprovázet autobus směrem na Znojmo, což je náhradní doprava z důvodu výluky na trati. Vzhledem k tomu, že se do 11:18 h k autobusu nedostavil, začali se po něm shánět a pak se dozvěděli, že došlo u Bořího lesa k nehodě.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, cestující vlaku Os 11451 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - nastupoval do vlaku v žst. Mikulov na Moravě a seděl ve vagonu za lokomotivou;
  - sedl si na druhou čtyřku vpravo ve směru jízdy;
  - krátce před Břeclaví, snad někde v blízkosti mostu za podnikem Fosfa, jej z klidu vyrušila celkem silná rána z venku na vagon pod oknem a mihnutí kolem okna něčeho tmavého a velkého;
  - myslel si, že se jednalo o nějaký balík nebo kufr, že to asi vypadlo z vlaku;
  - vybavuje si, že po té, co se rozjel vlak z Valtic, tak průvodčí prošel kolem něj dopředu k lokomotivě a pak jej již neviděl a za chvíli se ozvala ta rána a mihnutí toho tmavého objektu;
  - do služebního oddílu nikdo jiný nešel a při jízdě se nikdo nepohyboval po voze.

Některé prostory před místem a za místem MU byly monitorovány kamerovými systémy se záznamem. Z rozboru tří důležitých záznamů, v rámci šetření poskytnutých DI, vyplývá:

- ze záznamu kamery K9, která je umístěná na sloupu na nástupišti v žst. Sedlec u Mikulova a je směřována ve směru jízdy vlaku Os 11451:
  - v čase 9:53:46 h vjel do záběru vlak Os 11451 s pohledem na pravou stranu ve směru jízdy vlaku. Ze záběru je patrné, že vnější dveře služebního oddílu byly

- uzavřené a po celý pobyt vlaku v žst. Sedlec u Mikulova s nimi nebylo manipulováno;
- v čase kamery 9:56:44 h odjel vlak Os 11451 po křižování s protijedoucím vlakem směrem na žst. Valtice.
  - ze záznamu kamery K2, která je v žst. Boří les umístěna na sloupu na nástupišti u výpravní budovy a je směřována proti směru jízdy vlaku Os 11451 (směrem na žst. Valtice):
    - v čase 10:10:46 h projel vlak Os 11451 po 1. SK kolem kamery. Čas této kamery nelze úplně přesně srovnat s časem rychloměru vlaku (nelze jednoznačně určit referenční bod průjezdu vlaku vzhledem k rychloměru);
    - v okně pravých vnějších dveří služebního oddílu byla patrná postava (především obličej), s největší pravděpodobností se jednalo o později usmrčeného vlakvedoucího;
    - pravé vnější dveře služebního oddílu při průjezdu vlaku Os 11451 nevykazovaly na záznamu nesprávné uzavření, nebyl patrný ani pohyb dveří během průjezdu.
  - ze záznamu kamery K29, která snímá prostor části jižního záhlaví žst. Břeclav a jižní konce nástupišť:
    - v čase 10:13:22 h vjel do záběru z levé strany vlak Os 11451 mířící na 9. kusou SK;
    - ze záběru je patrné otevření pravých vnějších dveří služebního oddílu, zejména pravého křídla, které se během brzdění vlaku otvíralo a zavíralo. Levé křídlo dveří bylo zavřené;
    - vlak Os 11451 zastavil v čase kamery 10:13:53 h – rozdíl proti záznamu z rychloměru HDV je -19 s.

U usmrčeného vlakvedoucího nebylo zjištěno požití alkoholu ani jiných nedovolených omamných či návykových látek.



Obr. č. 2: Viditelná postava ve dveřích služebního oddílu při průjezdu vlaku Os 11451 žst. Boří les před vznikem MU (výřez ze záznamu kamery K2) Zdroj: SŽ

### 3.2 Faktický popis události

#### 3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 22. 9. 2021 vyjel vlak Os 11451, složený z HDV 854.030-4 a 1 TDV, jako výchozí ze žst. Mikulov na Moravě (z důvodu výluky). Poslední zastavení vlaku před MU bylo v zastávce Valtice město, odkud odjel v čase 10:04:31 h. V 10:10:04 h projížděl kolem vjezdového návěstidla S žst. Boří les rychlostí 80 km.h<sup>-1</sup>. Při průjezdu žst. Boří les byla zachycena na kamerovém záznamu postava za oknem pravých vnějších dveří služebního oddílu, s největší pravděpodobností se jednalo o později usmrčeného vlakvedoucího. V čase 10:11:07 h projížděl vlak Os 11451 místem MU – mostem přes odlehčovací rameno Dyje na břevlavském záhlaví žst. Boří les. Trať je v tomto místě vedena v levém oblouku.

V těchto místech se vlakvedoucí za jízdy vlaku dostal z neznámých důvodů do fyzického kontaktu s nesprávně uzavřenými pravými vnějšími dveřmi služebního oddílu. Dveře bylo možné uzavřít dvěma způsoby, a to tak, že jejich zámek plnil svou funkci, a tak, že svou funkci neplnil a rozdíl mezi nedovřenými a zavřenými dveřmi nebyl vizuálně patrný (podrobnosti viz kap. 4.2.4 ZZ). Dveře byly v tomto případě nedostatečně uzavřeny a při kontaktu došlo k jejich okamžitému a překvapivému otevření bez nutnosti vyvinout větší sílu či námahu. V důsledku toho došlo ze strany vlakvedoucího pravděpodobně ke ztrátě rovnováhy (v situaci, kdy navíc vlak projížděl obloukem, kde odstředivá síla působila na vlakvedoucího právě proti těmto dveřím) a k jeho vypadnutí otevřenými dveřmi z jedoucího vlaku na konstrukci ocelového mostu. V těchto místech zaznamenal i jeden cestující pád velkého tmavého objektu na pravé straně ve směru jízdy.

V čase 10:14:12 h vlak Os 11451 zastavil v žst. Břevlav. Na kamerovém záznamu z jižního zhlaví byly vidět otevřené dveře služebního oddílu na pravé straně ve směru jízdy. Po



vystoupení cestujících strojvedoucí zavřel otevřené dveře služebního oddílu, které našel při průchodu soupravou otevřené. Následoval posun se soupravou, odpojení HDV, jeho jízda a zbrojení naftou v depu a opětovné připojení k odstavenému TDV na jeho opačné straně a přistavení soupravy do kusé koleje jako další vlak.

V čase 11:18 h zastavil u místa MU vlak Mn 82521 dopravce ČDC a jeho vlaková četa nahlásila nález těla zaměstnance ČD. To už byl pohřešován vlakvedoucí z vlaku Os 11451, který se nedostavil na jeho další plánovaný spoj vedený náhradní autobusovou dopravou.

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

- 11:18 h vlaková četa vlaku Mn 82521 ohlásila nález těla v km 85,285 na CDP Přerov;
- 11:20 h dispečer CDP Přerov ohlásil MU na HZS SŽ;
- 11:22 h dispečer CDP Přerov ohlásil MU na IZS;
- 11:24 h dispečer CDP Přerov ohlásil MU PČR;
- 11:32 h dispečer CDP Přerov ohlásil MU na O18 SŽ;
- 11:33 h pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU na COP DI, udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 11:54 h pověřená osoba O18 SŽ dohlásila upřesňující údaje o MU na COP DI (informace o možném vypadnutí vlakvedoucího ze dveří TDV a jeho usmrcení), kdy na základě uvedených informací byl odebrán souhlas s uvolněním dráhy a nařízen výjezd DI na místo MU;
- 14:24 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, SŽ a PČR;
- 15:05 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
- 15:05 h úplné obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval v 11:20 h, tj. 2 minuty po nález těla a 69 minut po vzniku MU, dispečer CDP Přerov.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Územní odbor Břeclav;
- Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje;
- HZS SŽ Brno;
- HZS Jihomoravského kraje.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy je podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy

a úředního povolení, dále byl povinen zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování.

Provozovatel dráhy stanovil technologické postupy při provozování dráhy a drážní dopravy týkající se mimo jiné zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy. V souvislosti s předmětnou MU jde zejména o technické podmínky provozuschopnosti dráhy, údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost, tj. pravidelné prohlídky a měření staveb drah.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy.

Doprovodce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost. Jízda vlaku pro přepravu osob s otevřenými dveřmi je stav ohrožující bezpečné provozování drážní dopravy a takový vlak má být po zjištění závady co nejdříve zastaven a mají být učiněna opatření (více viz kap. 4.2.4 ZZ).

Doprovodce vydal dokument Rozkaz o doprovodu vlaků vlakovými četami pod č. j. 463/2020-ZAP s účinností od 13. 12. 2020. V článku 36 je v poslední odrážce odkaz na tabulku pod článkem, kde je určeno místo pro přepravu vedoucího přepravní služby vlaku (vlakvedoucího) ve služebním oddíle motorového vozu. Dle kamerových záznamů (viz kap. 3.1.9 ZZ) se v době před MU vlakvedoucí skutečně nacházel v tomto dopravcem určeném místě.

Doprovodce provozoval soupravu vlaku, v níž bylo zařazeno DV, které svým technickým stavem ohrožovalo bezpečnost. U pravých vnější dveří služebního oddílu HDV 854.030-4 bylo možné navodit takový stav, kdy na pohled zavřené dveře nebyly řádně uzavřeny a zajištěny. Při opření se o takto uzavřené dveře i jen malou silou došlo v důsledku jejich náhlého a nečekaného otevření za jízdy k pádu vlakvedoucího vlaku Os 11451 a k jeho usmrcení.

### **Zjištění:**

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:

*„Doprovodce 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. d) zákona č. 266/1994 Sb.:

*„Doprovodce je povinen*

*d) při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti,“;*

- § 34 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:

*„K jízdě nesmí být použito drážní vozidlo, které*

*f) má poškození, případně deformace vozové skříně, nebo pojezdu, nebo má jiné závady bezprostředně ohrožující bezpečnost provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy,“.*

#### **4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel**

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

#### **4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení**

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců drážních vozidel 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 drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy 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.

V průběhu šetření MU byl DÚ dotazován na provádění výkonu státního dozoru v souvislosti s HDV řady 854 a jeho systémem dveří. DÚ v roce 2021 neprováděl žádný státní dozor u řady 854 se zaměřením na systém dveří, zejména na dveře služebního oddílu. V průběhu šetření dodal DÚ technickou dokumentaci, která byla použita ke schvalování HDV 854.030-4.

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 drážních vozidel.

#### 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 drážních vozidel, 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

HDV 854.030-4 bylo prvním prototypem řady 854, která vznikla přestavbou řad 852 a 853. V technickém a funkčním popisu HDV 854.030-4, která byla součástí dokumentace potřebné ke schválení, je v článku 4.6.1.3 uveden popis vnějších dveří zavazadlového (služebního oddílu). Jedná se o dvoukřídlé otočné dveře s dřevěným rámem potaženým z vnější strany plechem a z vnitřní strany sololitem a nalepeným Umacartem DH, s tepelnou izolací jednoduchým sklem. Každé křídlo je zavěšené na třech křídlových závěsech. Pravé křídlo (při pohledu zevnitř vozu) je opatřeno rozvorovým zámkem ovládaným pákou a vně svislým madlem. Tyto dveře mají na levém křídle v levém horním rohu umístěn koncový spínač, který signalizuje otevřené dveře na displeji strojvedoucího, a to od asi 40° otevření levého křídla dveří (pohled zevnitř na jednotlivé dveře). Tento signál však není na tomto konkrétním HDV registrován elektronickým rychloměrem. Optická a akustická výstraha na stanovišti strojvedoucího je aktivní pouze po dobu otevření dveří. Při ověřovacím pokusu konaném dne 2. 10. 2022 byla mj. ověřena funkčnost této výstrahy a při otevření dveří za jízdy tato signalizace fungovala. Registrace tohoto signálu záznamovým zařízením byla zavedena u všech dalších HDV řady 854. Modernizace nebo přestavba z původní varianty u HDV řad 852 a 853 na řadu 854 se netýkala vnějších dveří služebního oddílu.

Dveře služebního oddílu se uzavírají následujícím postupem (viz Obr. č. 3): nejprve musí dojít k uzavření pravého křídla (při pohledu zevnitř) dveří. Ovládací páka musí být v poloze vodorovné. Po uzavření křídla se sklopí ovládací páka do spodní polohy (rovnoběžně dolů s dveřmi), čímž dojde k pohybu rozvorového zámků a vysunutí zajišťovacích čepů na horní a dolní straně rámu tohoto křídla. Pravé křídlo lze uzavřít pouze ze služebního oddílu. Následně se zavře levé křídlo dveří s klikou (a cylindrickou uzamykatelnou vložkou). Jako poslední se uzavře zajišťovací závora umístěná na levém křídle, která se nachází v polovině výšky dveří (870 mm od spodní hrany). Při správně zavřených dveřích není možné tyto dveře otevřít z vnější strany HDV (lze otevřít pouze levé křídlo za předpokladu, že není uzavřena zajišťovací závora).

Ohledáním dveří za přítomnosti vyšetřovatelů PČR bylo mj. zjištěno:

- při zavření dveří je mezi pravým křídlem dveří a podlahou vozu mezera o šíři 13 mm u styku obou křídel a 8 mm u styku dveří s rámem vozu;
- mezera 12 mm mezi křídlem dveří a stropem v prostoru styku obou křídel a 12 mm v prostoru styku dveří s rámem vozu při zavřených dveřích, mezi oběma křídly je při pozici zavřeno mezera 4 mm;
- levé křídlo při pohledu čelem z vnitřní části vozu je opatřeno kovovou klikou s kovovým štítkem dveří a dále zámkem. Jazyček kliky dveří je plně funkční, zapadá do prostoru pro střelku v pravých dveřích, závora zámku je v poloze zavřeno, je ušpiněná stejně jako její okolí, zjevně není užívána;
- na vnější straně dveří je nad zámkem uchycena kovová závora otáčející se směrem nahoru, tato zapadá do zapadacího háku, závora je v pozici zavřeno, závora plní pojistnou funkci proti otevření neuzamčených dveří zvenčí;
- v horní části zárubní levých dveří se nachází čidlo, které se při zavření dveří stlačuje do zárubní, při otevření vyčnívá ze zárubní ven;
- pravé křídlo je opatřeno zámkem s kovovou rozvorou a kovovou pákou uzavírání. Rozvory zámku vedou vně křídla, každá rozvora je o rozměru 15x11 mm;
- spodní rozvora ústí do otvoru v konstrukci vozu, otvor je nepravidelného čtvercového tvaru o rozměru cca 20x20 mm, kdy tento otvor jeví známky dřívější opravy – rozšíření a je celý rezavý;
- spodní rozvora při pozici zavírací páky v poloze zavřeno vyčnívá ze dveří o délce 2 mm. Při zatlačení na rozvoru směrem nahoru se rozvora posouvá a vyčnívá ze dveří o délce 5 mm, rozvora má vůli a při tlaku se zasunuje a vysunuje, přičemž náhodně zůstává v poloze 2 mm či 5 mm;
- otvor spodní lišty, ze které rozvora ústí mimo dveře je větší než rozvora, tento otvor je rezavý;
- horní rozvora ústí do otvoru v horní části konstrukce vozu, tento otvor je o rozměru 40x30 mm a hloubce 5 mm, vnější kraj otvoru je tvořen krycím plechem, který o 0,2 mm přesahuje konstrukci vozu, na hraně je plech poškrábaný;
- horní rozvora vyčnívá při pozici zavřeno 4 mm z těla dveří. Mezi křídlem dveří a rámem vozu je mezera 4 mm. Tato rozvora nezapadá do pro ni určeného otvoru a tak neplní funkci zajištění dveří;
- při zavření dveří a pozici zavírací páky rozvorového zámku zavřeno se při tlaku na dveře z vnější strany dveře v některých případech otevrou, v některých zůstanou zavřeny.

Vzhledem k tomu, že tyto dveře neprošly rekonstrukcí při vzniku řady 854, mívá zajišťovací a zavírací mechanismus již značné vůle a nese stopy opotřebení. Jak bylo konstatováno ve znaleckém posudku PČR, seřízení rozvorového zámku není možné. Proto se zajišťovací čepy vysouvaly na různou velikost (0 – 25 mm). Hodnota vysunutí se na každých dveřích u různých HDV řady 854 v provozu lišila (viz kap. 4.2.4 ZZ).



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

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

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

Dne 2. 10. 2022 byl proveden ověřovací pokus za účasti ČD, SŽ, PČR Břeclav a asistence HZS SŽ (zajištění figuranta a jeho bezpečnosti). Byly provedeny celkem 3 jízdy soupravy ve stejné konfiguraci jako v den vzniku MU. Dvě jízdy byly provedeny v úseku Valtice –

Boří les – Břeclav a jedna (ta prostřední) v úseku Sedlec u Mikulova – Boří les – Břeclav (kvůli porovnání stavu dveří na kamerovém záznamu z nástupištních kamer). Všechny jízdy byly prováděny při rychlosti 80 km.h<sup>-1</sup>.

Při první jízdě byly vnější dveře služebního oddílu řádně a důsledně uzavřeny. V místě MU proběhl pokus o jejich otevření figurantem (hasič HZS SŽ, který byl řádně zajištěn proti vypadnutí), a to opřením se tělem do dveří. Při tomto pokusu nedošlo k otevření dveří služebního oddílu.

Při druhé jízdě byl nasimulován stav, kdy dveře nebyly řádně uzavřeny, avšak jevíly se jako správně uzavřené (podrobnosti viz níže). V místě MU figurant vstal ze židle a opřel se ve stoje tělem o tyto dveře, přičemž došlo k jejich otevření. Levé křídlo se vlivem proudění vzduchu plně neotevřelo, bylo v otevřené poloze přidržováno figurantem, pravé křídlo bylo maximálně otevřeno. Vlivem proudícího vzduchu mělo levé křídlo tendenci se ihned uzavřít.

Při třetí jízdě byly dveře ve stejném stavu jako při předchozí jízdě s tím, že figurant v místě MU stál u dveří v mírném podřepu a opřel se o tyto dveře. Rovněž při této jízdě došlo k jejich otevření. Chování dveří po otevření bylo obdobné jako při předchozí jízdě, tedy levé křídlo se ihned uzavřelo a pravé křídlo se maximálně otevřelo. Po tomto ověřovacím pokusu byly vnější dveře služebního oddílu DI znovu zapečetěny do provedení ohledání PČR k provedení znaleckého posudku. Dopravce ČD rovněž zajistil oboje dveře do služebního oddílu z vnější strany řetězem se zámkem.



Obr. č. 4: Ověřovací pokus za jízdy v místě MU

Zdroj: DI

Z ověřovací pokusu rovněž vyplynulo, že při jízdě rychlostí 80 km.h<sup>-1</sup> stanovištěm č. 1 vpřed se při otevření dveří služebního oddílu vpravo ve směru jízdy ihned zavře levé křídlo vlivem proudícího vzduchu (u pravého dochází k úplnému otevření asi v úhlu 170°). Zvuková signalizace poruchy dveří se při ověřovacím pokusu při druhé jízdě objevila na

méně než 1 s, bílé podsvícení kontrolky poruchy dveří svítilo asi 6 s. Při třetí jízdě došlo ke zvukové signalizaci poruchy dveří na 5 s a rozsvícení kontrolky na 29 s. Délka signalizace poruchy dveří při ověřovacím pokusu však nemusela odpovídat skutečnosti při MU, neboť figurant chvíli zůstal zajištěn v otevřených dveřích. I když mohla být v době MU signalizována porucha dveří na stanovišti strojvedoucího, strojvedoucí nemusel mít možnost zjistit problém, protože tato porucha nebyla zaznamenána a než by problém zaregistroval a vyřešil, signalizace již nemusela být aktivní. Strojvedoucí vlaku Os 11451 rovněž vypověděl, že (v hluku jedoucího HDV) nic zvláštního nezaregistroval.

Vzhledem k chybějícímu svědectví a kamerovým záznamům nelze úplně přesně určit mechanismus pádu vlakvedoucího a chování dveří. Při ověřovacím pokusu bylo chování otevřených dveří a signalizace částečně ovlivněno přítomností zajištěného figuranta. Při MU mohlo dojít k otevření levého křídla na méně než 40°, od kdy je tato signalizace aktivní, a zvuková signalizace rovněž ani nemusela proběhnout.

Pobyt vlakové čety (vlakvedoucího) nebyl ve služebním oddílu HDV řady 854 zakázán, ale naopak tam byl dopravcem určen. Pobyt za jízdy byl ve služebním oddílu HDV řady 854 dopravcem zakázán až po vzniku MU jeho opatřením (viz bod 5.2 této ZZ).

V souvislosti s funkcí služebních dveří HDV 854 zúčastněném na MU byl vypracován PČR Znalecký posudek z oboru kriminalistika, odvětví mechanoskopie, a to Kriminalistickým ústavem v Praze pod č. j. KU-8116-2/ČJ-2021-2306TT ze dne 19. 4. 2022. Základními otázkami byly funkce rozvorového mechanismu předmětných dveří, jejich technický stav, zjištění zásahů do funkčního mechanismu dveří a lze-li vizuálně rozpoznat správné nebo nedostatečné zajištění dveří v uzavřené poloze.

Ve znaleckém posudku PČR je mj. uvedeno:

*„... Dveřní křídla jsou v rámu připevněna ocelovými závěsy umožňujícími otevírat dveře ven z vozu. Závěsy jsou pevné, bez možnosti seřizování. Jejich opotřebením způsobilo pokles dveří, které se při zavření opírají o spodní stranu zárubně. Konstrukce dveří i jejich opotřebením vylučují správnou funkci uzavírání...“*

*...Rozvorový mechanismus vykazuje značné vůle, které neumožní jeho řádnou funkci, zejména u horního čepu. V kombinaci s poklesem dveří je horní uzamykací čep nefunkční a nezapadá do otvoru v zárubni... Stejný stav byl zjištěn i u dveří na opakované straně vozu. Nemusí tedy jít o neobvyklou chybu, ale o opakovaný konstrukční stav...“*

*...U čepu spodního uzamykacího bodu je používáním obroušena náběhová hrana. Obdobně je opotřebována i náběhová hrana v zárubni. Vůle mechanismu v kombinaci s opotřebením částí uzamykacího bodu mohou při běžném používání navodit situaci, při které nebyl zcela funkční i spodní uzamykací bod... Nedostatečné uzavření dveří pak nemusí být vizuálně patrné. Při silném doražení dveří lze čep uzamknout správně a pak plní svou funkci.“*

V závěru posudku je mj. také konstatováno:

***„Rozvorový mechanismus není zcela funkční. Obsahuje dva uzamykací body – horní a dolní. Horní uzamykací bod je nefunkční zcela. Dolní uzamykací bod je funkční omezeně. Vůle v mechanismu v kombinaci s opotřebením částí spodního uzamykacího bodu mohou navodit situaci, při které není zcela funkční i spodní uzamykací bod.“***



**Konstrukční řešení a opotřebení mechanismu dvoukřídlých dveří vylučuje jejich správnou funkci. Uzamykací čepy se vysunují nedostatečně, jejich pohyb nelze seřídit, nelze upravit i usazení dveřních křídel. Dveře lze uzavřít tak, že plní svou funkci a lze je uzavřít i tak, že svou funkci neplní.**

**Při zkoumání nebyly zjištěny žádné zásahy do zámkového a rozvorového mechanismu.**

**Rozdíl mezi špatně a správně zavřenými dveřmi nemusí být vizuálně patrný“.**

Šetřením se však nepodařilo zjistit, kdy a kým byly dveře před vznikem MU nesprávně uzavřeny ani jak dlouho bylo HDV 854.030-4 v tomto stavu provozováno. Navíc, vzhledem ke zjištěným a v ZZ uvedeným skutečnostem, osoba zavírající tyto dveře ani nemusela zjistit a poznat, že je uzavřela nedostatečně.

Z Průkazu způsobilosti zúčastněného HDV a z dokumentace k rekonstrukci původního HDV na řadu 854 vyplynulo, že vnější dveře služebního oddílu neprošly od výroby HDV v roce 1970 žádnou modernizací a rekonstrukcí a jejich konstrukční stav je přes 50 let neměnný. I když HDV procházelo pravidelnou kontrolou a údržbou, nebyl stanoven přesný způsob kontroly těchto dveří.

Dveře byly ve stavu, kdy byl jejich chod lehký a bez zasekávání. Při opření se do řádně uzavřených dveří byla patrná vůle a byl patrný drobný průhyb (v milimetrech) dveří směrem ven. To svědčilo o menším vysunutí zajišťovacích čepů do otvorů v rámu dveří. Při nedostatečně uzavřených dveřích nedosedaly zajišťovací čepy pravého křídla dostatečně do výřezů v rámu dveří. Při opření se rukou (nebo tělem) došlo ke snadnému otevření obou křídel dveří i v situaci, že byla uzavřena zajišťovací závora. K otevření dveří a vypadnutí vlakvedoucího z vlaku Os 11451 došlo navíc při jízdě v levém oblouku, kdy působí odstředivá síla směrem na pravou stranu HDV ve směru jízdy, a tedy na tu, kde byly nedostatečně zavřené dveře služebního oddílu. Jízdami při ověřovacím pokusu bylo prokázáno, že chování HDV 854.030-4 z hlediska plynulosti jízdy po železničním svršku se nevymykalo normálu a při nájezdu a jízdě levým obloukem na mostě nedocházelo k žádným výraznějším dynamickým a příčným rázům HDV.

Dle dodané dokumentace dopravce ČD nebyly před vznikem MU evidovány žádné úpravy a opravy dveří za posledních 5 let. Vzhledem k celkovému stáří HDV (přes 50 let) nemá dopravce dohledatelnou kompletní údržbovou historii. Poslední zásahy a opravy vnějších dveří služebního oddílu dopravce eviduje až po vzniku MU a souvisí se vznikem odborného posudku PČR a zástavbou nové zajišťovací závory dne 19. 2. 2022 při periodické prohlídce (viz kap. 5.2 ZZ).

Doprovce ČD má dokument „Rozsah prací při MM prohlídce motorového vozu řady 854“ (malá periodická prohlídka) pro údržbu a kontrolu jednotlivých uzlů HDV řady 854, vydaný depem kolejových vozidel Brno v roce 2014. Pro kontrolu dveří je v bodě 070.2.11 uvedeno: „*Prohlédnout a vyzkoušet dveře na stanoviště, dveře oddílové, dveře do zavazadlového oddílu a na WC, okna na stanovišti, pevná a výklopné okno na WC. Zkontrolovat stav a těsnění průchozích dveří.*“. Jak má tato kontrola přesně probíhat, není přesněji stanoveno. Navíc každý pracovník údržby může kontrolovat jiným stylem (jemné zavření, rychlejší přibouchnutí...). **Rovněž dopravce nemá určené mezní hodnoty pro zámkový a zajišťovací mechanismus předmětných dveří do služebního oddílu.** Při ohledání pravých vnějších dveří služebního oddílu pro potřeby znaleckého posudku PČR (za účasti DI) bylo patrné, že tyto dveře nebyly delší čas demontované. Jak je zmíněno

i výše, vnitřní mechanismus není seřiditelný. Dopravce rovněž uvedl, že „V technických podmínkách TP 04/04 E 45/68 ze dne 23. 09. 1968 není žádný speciální údržbový požadavek předmětných dveří“. Tyto podmínky byly stanoveny původním výrobcem vozidla řad M296.2 a M296.1 Československých drah (bývalé řady 852 a 853 ČD), a to Vagónkou Studénka.



Obr. č. 5: Stav dolního otvoru pro čep v rámu pravých dveří HDV 854.030-4

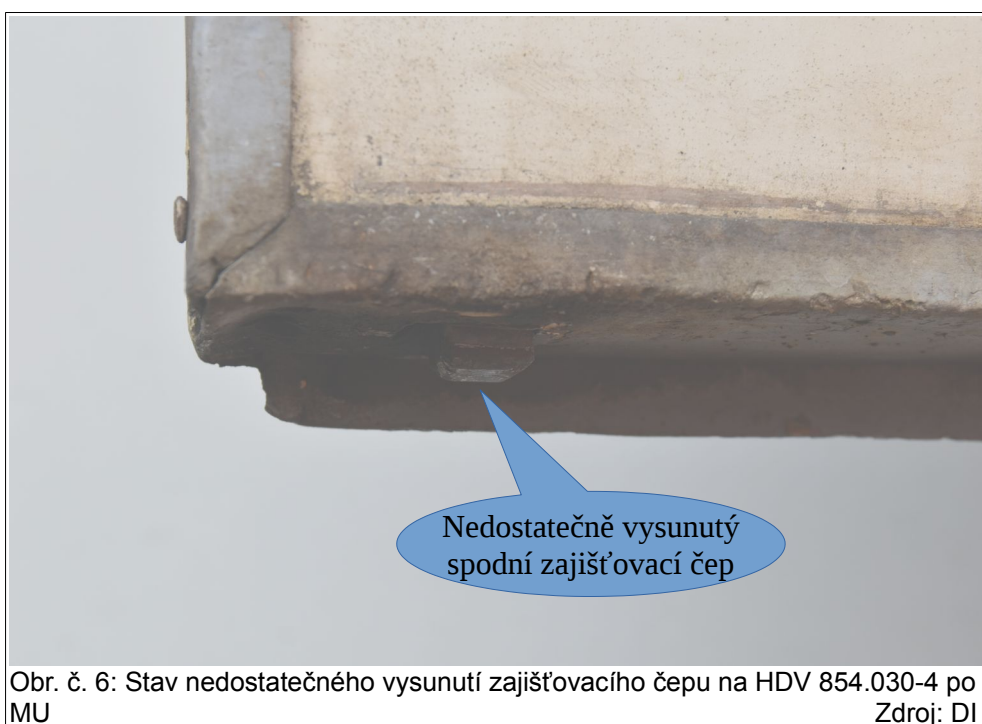
Zdroj: DI

DI provedla namátkové ověření stavu předmětných dveří u jiných HDV řady 854 v provozu, a to v žst. Choceň, v žst. Letohrad a u HDV v údržbě v žst. Brno-Horní Heršpice (ve dnech komisionálních prohlídek) a při ohledání PČR dne 22. 12. 2022 pro zpracování odborného posudku. Pouze v jednom případě nebyly vnější dveře do služebního oddílu řádně uzavřeny – nedovřené křídlo, které v zavřené poloze držela zajišťovací závora (HDV 854.034-6 v žst. Letohrad). Nicméně všechny prověřované dveře bylo možné řádně uzavřít (včetně zjištěných nedovřených – zavřeny běžným způsobem), při opření se do dveří uvnitř služebního oddílu nedošlo k jejich otevření a západky plnily svou funkci. Dále bylo zjištěno, že stav horních i dolních otvorů pro zajišťovací čep byl na různých HDV v různém stavu opotřebení. U některých HDV byl prostor kolem otvoru pro čep zvýšen pomocí navařených lišt, zajišťovací čepy se vysunovaly v různých délkách.

Dopravce ČD na základě závažnosti MU provedl navržení a instalaci nových zajišťovacích závor (viz přílohy Obr. č. 8) na vnitřní stranu dveří do služebního oddílu (viz kap. 5.2 ZZ). DI ověřila dne 9. 6. 2022 účinnost opatření dopravce u HDV 854.030-4 v provozu v žst. Brno hl. n. Nepodařilo se navodit stav zdánlivě uzavřených dveří, dveře správně plnily

svou funkci. Pravé křídlo (pohled z vnitřní strany HDV) mělo tužší chod v rámu, zejména ve spodní části. Nově nainstalovaná zajišťovací závora rovněž plnila svou funkci, její chod byl bez velkých vůlí a nedovolila otevření dveří.

Dne 10. 6. 2022 proběhla další kontrola účinnosti opatření dopravce u HDV 854.012-2, 854.013-0 a 854.025-4 v provozu v žst. Břeclav. U všech HDV byla provedena zkouška otevírání a funkčnosti vnějších dveří do služebního oddílu po obou stranách HDV. Všechny dveře plnily svou funkci a byly řádně zajištěné. Pouze u HDV 854.012-2 bylo u levých dveří (směrem od stanoviště strojvedoucího č. 1) u levého křídla zjištěno jeho nedovření (nedocvaknutí střešky cylindrického zámku). Po řádném dovření levé křídlo fungovalo bez závad, a to opakovaně. Nově namontovaná zajišťovací závora navíc nedovolila u žádných dveří v případě odjištění pákového mechanismu otevření obou křídel dveří (viz přílohy Obr. č. 9).



### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
„Doprovce je povinen  
a) 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. d) zákona č. 266/1994 Sb.:  
„Doprovce je povinen

d) *při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti,“;*

- § 34 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:

*„K jízdě nesmí být použito drážní vozidlo, které*

*f) má poškození, případně deformace vozové skříňe, nebo pojezdu, nebo má jiné závady bezprostředně ohrožující bezpečnost provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy,“.*

#### **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 drážních vozidel, 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 drážními vozidly, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

### **4.3 Lidské faktory**

#### **4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti**

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

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. 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.

#### **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 přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, byl zjištěn nedostatek viz body 4.2.4 a 6 této ZZ.

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

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel 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.

Na základě vyžádání výsledků státního dozoru prováděného Drážním úřadem bylo zjištěno, že DU neprováděl v souvislosti s technickým stavem vnějších dveří služebního oddílu u HDV řady 854 v roce 2021 státní dozor.

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

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

### **4.4.7 Jiné systémové faktory**

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

## **4.5 Předchozí události podobné povahy**

DI šetřila příčiny a okolnosti v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální tuto obdobnou MU:

- ze dne 24. 6. 2016 mezi [žst. Olomouc hl. n. a žst. Štěpánov](#), kde došlo vypadnutí nezletilé cestující z nástupních dveří taženého drážního vozidla za jízdy vlaku R 884. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo samovolné otevření pravých zadních nástupních dveří taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8 za jízdy vlaku.

Na základě výsledků šetření předmětné MU vydala DI bezpečnostní doporučení dopravci ČD, jejichž předmětem bylo:

1. upravit jednotné technologické postupy tak, aby u vlakových souprav, ve kterých jsou zařazena a spolu vzájemně spojená dvě a více tažených drážních vozidel vybavených zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, měla vlaková četa za povinnost přednostně vždy použít k uzavření/úplnému dovření nástupních dveří zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří, a to před kontrolou jejich uzavření/úplného dovření a dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“;

2. proškolit zaměstnance – členy vlakových čet obsluhující zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří se všemi jeho funkcionalitami;

3. u používaných tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit, rekonstruovat či upravit stávající zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří ovládaného členem vlakové čety tak, aby po jeho použití, kdy se nástupní dveře uzavřou/úplně dovřou, nebylo možné již s těmito dveřmi z interiéru taženého drážního vozidla manipulovat, a to do doby rozjezdu vlaku a jejich zajištění proti otevření za jízdy technickým zařízením, tzn. je znovu otevřít, pootevřít, přivřít apod., pokud následné otevření nástupních dveří nebylo povoleno/umožněno doprovodem vlaku (při hrozícím nebezpečí, z důvodu umožnění dalšího výstupu nebo nástupu cestujících apod.);

4. používaná tažená drážní vozidla s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit technickým zařízením detekujícím a signalizujícím neuzavřené/neúplně dovřené nástupní dveře tak, aby:

- člen vlakové čety mohl u těch tažených drážních vozidel, u kterých nebyla provedena výše uvedená úprava centrálního uzavírání nástupních dveří, nepochybně zjistit stav nástupních dveří, tj. zda jsou uzavřené/úplně dovřené či jen přivřené, tzn. neuzavřené/neúplně dovřené, v době kontroly uzavření/úplného dovření nástupních dveří před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, resp. v době kontroly situace na nástupišti po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, a to nejen na vzdálenost jemu přidělených tažených drážních vozidel, ale u vlakových souprav, ve kterých jsou všechna tažená drážní vozidla vybavena zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, také na nejzazší vzdálenost od místa sledování situace na nástupišti před rozjezdem vlaku po krajní nástupní dveře prvního a posledního taženého drážního vozidla;
- cestující a jiné osoby za pobytu v drážním vozidle byli na neuzavřené/neúplně dovřené nástupní dveře upozorněni optickým a zvukovým pokynem a mohli (měli možnost) se v rámci přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy také při neuzavřené/neúplně dovřené nástupních dveřích chovat tak, aby neohrozili svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob a bezpečnost a plynulost drážní dopravy;

5. do doby realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení upravit jednotné technologické postupy, konkrétně pak postupy při odjezdu vlaku a postupy, jimiž dopravce stanoví (určí) obsazení vlaku odborně způsobilými zaměstnanci – vlakovou četou, tak, aby u vlaku sestaveného z tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) v rámci kontroly uzavření/úplného dovření nástupních dveří:

- vlaková četa mohla před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“ ze svého místa vždy jednoznačně identifikovat stav nástupních dveří, tj. zda všechny nástupní dveře ve vlaku zařazených tažených drážních vozidel jsou uzavřené/úplně dovřené, nebo jen přivřené, tzn. neuzavřené/neúplně dovřené;
- vlaková četa měla za povinnost po rozjezdu vlaku ze stanice (zastávky), resp. poté, co vlak opustí prostor nástupiště, přednostně zkontrolovat stav uzavření/úplného dovření nástupních dveří z interiéru tažených drážních vozidel.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, DI doporučila DÚ přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních dopravců, kteří při provozování drážní dopravy používají tažená drážní vozidla s obdobnou konstrukcí nástupních dveří, resp. přijetí odpovídajícího vlastního opatření jako národní bezpečnostní orgán v rámci svých mezinárodních aktivit.

Doprovce přijal a vydal opatření v souvislosti s vydaným bezpečnostním doporučením DI:

- vydal dokument „Společný pokyn ředitele O16 a O12 GŘ ČD č. 33/2016 – Zajištění bezpečnosti cestujících ve vozidlech s otočně skládacími nástupními dveřmi“, č. j.:4568/2016-O16, ze dne 8. 12. 2016, s účinností od 9. 12. 2016, kterým se mj. upravuje postup:
  - po ukončení nástupu a výstupu cestujících tak, že vlaková četa před dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“, popř. „Pohotovi k odjezdu“, u vlaků s centrálně uzavíranými ND vlakovou četou (platí i pro skupinu TDV) musí vlaková četa vždy použít pro uzavření ND centrální uzavírání ND. U vlaků, kde je část ND uzavírána centrálně vlakovou četou a část mechanicky (ručně), provede vlaková četa nejdříve uzavření části ND TDV zapojených do systému centrálního uzavírání ND a následně provede mechanické (ruční) uzavření ND u zbylých TDV nezapojených do systému centrálního uzavírání ND;
  - při kontrole uzavření/úplného dovření ND před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, popř. „Souhlas k odjezdu“, tak, že vlaková četa se o uzavření/úplném dovření ND přidělených TDV přesvědčí pohledem z nástupiště z takového místa, aby měla možnost provést bezpečnou kontrolu uzavření/úplného dovření ND. V případě, že nemá člen vlakové čety možnost nepochybným způsobem ověřit uzavření/úplné dovření ND, provede kontrolu uzavření/úplného dovření ND pochůzkou přiblížením se k TDV na takovou vzdálenost, aby mohl kontrolu uzavření/úplného dovření ND provést, přičemž kontrolu uzavření/úplného dovření ND provádí člen vlakové čety vždy bez ohledu na případné prodloužení pobytu vlaku ve stanici (zastávce), a to nad rámec času odjezdu vlaku;

- po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“, popř. „Souhlas k odjezdu“ členem vlakové čety tak, že do doby rozjezdu vlaku provádí člen vlakové čety ze svého stanoviště kontrolu uzavření/úplného dovření ND v rozsahu, kam může ze svého stanoviště po soupravě vlaku dohlédnout;
- a mj. nařizuje provedení kontroly technického stavu mechanismu dveří s cílem minimalizace případů nesprávné funkce zavíracího mechanismu ND u všech TDV s otočně skládacími ND a u TDV písmenného označení BDs provedení kontroly provozního zámku ND na straně služebního oddílu, aby ND bylo možné uzamknout a opatřit příslušnou vozovou nálepkou;
- provedl kontrolu technického stavu mechanismu dveří s cílem minimalizovat případy nesprávné funkce zavíracího mechanismu ND u všech TDV s otočně skládacími ND;
  - s účinností od 11. 12. 2016 vydal změnu č. 2 Procesního listu osobní přepravy „V - 19 Sledování stavu vozidel vlaku“, kterou byla mj. vlakovým četám uložena povinnost u TDV písmenného označení BDs na straně služebního oddílu uzamknout ND (ND nebudou určeny pro výstup a nástup cestujících, ale pouze pro výstup a nástup doprovodu vlaku);
  - připravil realizaci technických úprav TDV instalací např. optické nebo zvukové výstrahy u ND, které nebudou uzavřeny/úplně dovřeny (v době vydání ZZ probíhají zkoušky s prototypy navržených řešení);
  - změnil vnitřní předpis ČD SPPO, kterou byla rozšířena odpovědnost cestujícího staršího 10 let, doprovázejícího cestující děti mladší 6 let, o zodpovědnost této osoby za zamezení pohybu cestujících dětí mladších 6 let ve vlaku mimo oddíl bez jejího doprovodu;
  - začal vydávat speciální propagační jízdenky cestujícím dětem (cestujícím doprovázejícím děti do 6 let). Tyto jízdenky obsahují výzvu k opatrnosti během přepravy ve vlaku a dohlížení nad bezpečností přepravovaných dětí;
  - trvale informuje cestující (cestující doprovázející děti do 6 let) na bezplatných jízdenkách vydaných z výdejních zařízení dopravce pro všechny děti do 6 let s výzvou na nutnost zajištění bezpečnosti dětí během přepravy ve vlaku.

## 5 ZÁVĚRY

### 5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- neočekávané otevření vnějších dveří služebního oddílu motorového vozu za jízdy vlaku Os 11451.

Příspěvujícím faktorem mimořádné události byla:

- nedostatečná kontrola a údržba vnějších dveří služebního oddílu motorového vozu mající za následek jejich nevyhovující technický stav, který se projevil uzavřením dveří takovým způsobem, že rozdíl mezi správně uzavřenými a neuzavřenými dveřmi nebyl lidským okem postřehnutelný.



Systémovou příčinou mimořádné události byly:

- postupy kontroly a údržby pro zajištění odpovídajícího technického stavu motorových vozů řady 854 nestanovovaly mezní parametry zámkového a zajišťovacího mechanismu vnějších dveří služebního oddílu.

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

Causal factor:

- unexpected opening of the outside door of service compartment of diesel railcar during movement of the regional passenger train No. 11451.

Contributing factor:

- insufficient check and maintenance of the outside door of service compartment of diesel railcar resulting its unsuitable technical condition, which was manifested by close of the door in such a way that the difference between properly closed and unclosed door was not visible to the human eye.

Systemic factor:

- checks and maintenance procedures to ensure adequate technical condition of diesel railcars series 854 did not determine the limit parameters of the lock and custodial mechanism of the outside door of service compartment of diesel railcar.

## **5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem**

Provozovatel dráhy SŽ nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD vydal po vzniku MU následující opatření:

1. *„Bezpečnostní upozornění – pobyt osob ve služebním (zavazadlovém) oddílu HV ř. 854 ze dne 2. 10. 2021.*

*Na základě provedeného ověřovacího pokusu konaném v souvislosti s MU, při které z HV řady 854 za jízdy vlaku vypadl ze služebního (zavazadlového) oddílu člen obsluhy vlaku, bylo zjištěno, že lze navodit provozní stav, kdy při nesprávném uzavření a zajištění dveří služebního (zavazadlového) oddílu, které vizuálně vypadají jako uzavřené a zajištěné, lze tyto dveře následně otevřít.*

*Z výše uvedených důvodů s okamžitou platností se zakazuje vstup a pobyt zaměstnanců doprovodu vlaku a dalších osob ve služebním (zavazadlovém) oddílu HV řady 854 (854.2) za jízdy vlaku/posunového dílu. Vstup a pobyt v tomto prostoru je možný pouze za stání vozidla.*

*Odchylně od RODV může člen obsluhy vlaku využít pro uložení osobních a služebních věcí stanoviště strojvedoucího umístěné na odvrácené straně služebního (zavazadlového) oddílu (stanoviště strojvedoucího č. 2). Je-li vlak řízen ze stanoviště strojvedoucího č. 1, postupují zaměstnanci doprovodu vlaku dle ustanovení čl. 38 RODV.“*

2. Provozní nařízení ředitele vydané v rámci OCÚ Východ 20/50/2022

- „...bylo navrženo, zkonstruováno a vyzkoušeno nové provedení zajišťovací závory dvoukřídlých dveří zavazadlového prostoru;
- po provedení funkční zkoušky byla zadána výroba těchto nových zajišťovacích závor dle schválené dokumentace;
- po jejich výrobě budou postupně dosazovány na dveře zavazadlových oddílů motorových vozů řady 854 udržovaných v SÚ Horní Heršpice. Vzhledem k vyšší časové náročnosti při výměnách bude prioritně prováděno při PM prohlídkách...“.

## Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ did not take any measures.

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

1. "Security notice – stay of the persons in the service compartment of diesel railcars series 854 of the 2nd October 2021.

On the basis of the verification test in connection with the accident, during which a member of train crew fall out from the service compartment of diesel railcars series 854 while the train was moving, it was found that it is possible to induce an operating condition, that the outside door of service compartment of diesel railcar can be open, at it is improperly closed and secured, which visually appear to be closed and secured.

The entry and stay of train crew and other persons in the service compartment of diesel railcars series 854 (854.2) is prohibited while the movement of train/shunting operation for the above reasons. Entry and stay in this space is possible only when the rolling stocks are stationary.

The member of train crew can use the train driver's stand located on the opposite side of the service compartment of diesel railcar (train driver's stand No. 2) to store personal and official things in digressive manner of RODV. The member of train crew proceed according to the provisions of Article 38 of the RODV when the train is controlled from the train driver's stand No. 1."

2. Operational regulation of the director issued within the OCÚ East 20/50/2022

- "...a new version of the locking bars of the double-winged doors of the luggage compartment was designed, constructed and tested;
- after the performance of the functional test, the production of these new locking bars was commissioned according to the approved documentation;
- after their production, it will be gradually installed on the doors of the service compartment of diesel railcars series 854 maintained at the SÚ Horní Heršpice. Due to the higher time required for exchanges, it will be carried out as a priority during PM checks...".

## 5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD nebylo zjištěno.

## Additional observations

It was not found at the infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ČD.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

1. v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u dopravce České dráhy, a. s.:
  - stanovení kontrol a jejich parametrů při údržbě vnějších dveří služebního oddílu u motorových vozů řady 854, stanovení mezních limitů pro vysouvací západky mechanismu těchto dveří a evidenci těchto kontrol do konce životnosti těchto motorových vozů;
  - stanovení způsobu kontroly dveří vlakovou četou při nástupu na směnu na motorovém voze řady 854 a zajištění prokazatelného seznámení vlakových čet s těmito postupy;
2. v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které u dopravců v České republice, kteří provozují motorové vozy s obdobným konstrukčním řešením vnějších dveří služebního oddílu, zajistí provádění přísnějších kontrol těchto dveří a jejich evidování. Jedná se dnes již o historické motorové vozy zejména řad 820, 850 a 851 výrobce Vagónka Tatra Studénka (včetně nástupnických organizací);
3. předání výše uvedeného 2. bodu bezpečnostního doporučení všem držitelům a provozovatelům motorových vozů řad 820, 850 a 851 výrobce Vagónka Tatra Studénka (včetně nástupnických organizací) mimo Českou republiku prostřednictvím Sítě národních bezpečnostních orgánů při Agentuře Evropské unie pro železnice.

## SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

1. as a part of its activities as a national safety authority, to take own measures that will ensure that the railway undertaking České dráhy, a. s.:
  - determination of the checks and its parameters at maintenance of the outside door of service compartment of diesel railcars series 854, determination of limiting value for the telescopic latches of the mechanism of these doors and register of these checks until the end of the service life of these diesel railcars;
  - determination of the check method of the door by train crew at the beginning of shift at the diesel railcars series 854 and ensuring demonstrable familiarization of train crews with these procedures.
2. as a part of its activities as a national safety authority, to take own measures that will ensure more stringent checks of the diesel railcars with a similar design solution

- of the outside door of service compartment and their registration with railway undertaking in the Czech Republic who operate them. The rolling stocks are a historic diesel railcars, especially series 820, 850 and 851 of the manufacturer Vagónka Tatra Studénka (including successor organizations).
3. delivery of the above-mentioned point No. 2 of the safety recommendation to all owners and operators of the diesel railcars series 820, 850 and 851 manufactured by Vagónka Tatra Studénka (including successor organizations) outside the Czech Republic through the Network of National Safety Authorities at the European Union Agency for Railways.

V Brně dne 15. srpna 2022

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

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

## PŘÍLOHY



Obr. č. 7: Původní zajišťovací závora služebních dveří

Zdroj: DI



Obr. č. 8: Ukázka nové zajišťovací závory vnějších dveří služebního oddílu (na HDV 854.225-0)

Zdroj: DI



Obr. č. 9: Maximální možné pootevření dveří se zavřenou novou zajišťovací závorou

Zdroj: DI



Obr. č. 10: Ukázka vysunutí dolního čepu na jiném HDV (854.012-2) v depu Brno-Horní Heršpice

Zdroj: DI