



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Nezajištěná jízda (ujetí) hnacího drážního vozidla v železniční stanici Lochovice

Úterý, 26. října 2021

## **Accident and incident investigation report**

Uncontrolled movement of the diesel railcar at Lochovice station

Tuesday, 26<sup>th</sup> October 2021

č. j.: 6-3226/2021/DI

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

## 1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

- Vznik události: 26. 10. 2021, 16:13 h.
- Popis události: nezajištěná jízda (ujetí) motorového vozu od/pro vlak Os 27716/27723 v železniční stanici Lochovice.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, železniční stanice Lochovice, 3. staniční kolej, km 93,843 – místo začátku nezajištěné jízdy neobsazeného motorového vozu. Místo konečného zastavení motorového vozu se nacházelo na dráze železniční, kategorie regionální, Zadní Třebaň – Lochovice, traťová kolej, km 25,100.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce motorového vozu od/pro vlak Os 27716/27723);
- Následky: bez újmy na zdraví osob;  
bez hmotné škody.
- Bezprostřední příčina:
- nezajištění motorového vozu osobou řídící drážní vozidlo proti nežádoucímu pohybu před jeho opuštěním.
- Přispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.
- Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.
- Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

## SUMMARY

Date and time: 26<sup>th</sup> October 2021, 16:13 (15:13 GMT).

Occurrence type: uncontrolled movement.

Description: uncontrolled movement of the diesel railcar from/for regional passenger train No. 27716/27723.

Type of train: the diesel railcar.

Location: Lochovice station, station track No. 3, km 93,843 – beginning of uncontrolled movement of the diesel railcar. Place of its final stop – open line between Lochovice station and Hostomice pod Brdy operating control point, km 25,100.

Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU of the diesel railcar from/for the regional passenger train No. 27716/27723);

Consequences: 0 fatality, 0 injury;  
total damage CZK 0,-

Causal factor:

- unsecure of the diesel railcar against unwanted movement by a train driver before its abandonment.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

Recommendation: not issued.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
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.....	14
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	14
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	15
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	15
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	17
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	21
3.2 Faktický popis události.....	23
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	23
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	27
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	27
4.1 Úlohy a povinnosti.....	27
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	27
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	31
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	32
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	32
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	32
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	32
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	32
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	32
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	32

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	33
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	33
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	33
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	33
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	33
4.3 Lidské faktory.....	33
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	33
4.3.2 Pracovní faktory.....	34
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	34
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	34
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	34
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	34
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	34
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	34
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	34
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	34
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	35
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	35
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	35
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	35
5 ZÁVĚRY.....	36
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	36
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	36
5.3 Doplnující zjištění.....	36
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	37

**Seznam použitých zkratk a symbolů**

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká státní norma
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo (vozidla)
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TK	traťová kolej
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

**Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů**

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
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 mimořádné události
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 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. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický 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
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD D 2	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD D 2 Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České dráhy, a. s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD V 2	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD V 2 Předpis pro lokomotivní čety“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD V15/I	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD V15/I Předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události



ČSN 34 2650

ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení –  
Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění platném  
v době vzniku mimořádné události

PND3 ZT-L

prováděcí nařízení provozovatele dráhy SŽ, „Prováděcí  
nařízení pro trať D3 Zadní Třebaň – Lochovice“, 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 26. 10. 2021.

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

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti, dopadů mimořádné události na provozovatele dráhy a dopravce 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: 2x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Plzeň.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

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

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:

- ohledání místa mimořádné události, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- ohledání zúčastněného drážního vozidla včetně ověření těsnosti jeho tlakové a ruční brzdy;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného drážního vozidla;
- analýza archivu dat z technologického počítače SZZ ESA 11 v žst. Lochovice a záznamů kamerového systému v žst. Lochovice;

- podání vysvětlení zúčastněného zaměstnance a svědků;
- analýza důkazů a informací vyžádaných od provozovatele dráhy a dopravce.

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

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

## 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: nezajištěná jízda.

Skupina MU: incident.

### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 26. 10. 2021.

Čas: 16:13 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, žst. Lochovice, SK č. 3 v km 93,843 – místo začátku nezajištěné jízdy motorového vozu;

dráha železniční, kategorie regionální, Zadní Třeboň – Lochovice, TK v km 25,100 – místo konečného zastavení motorového vozu.

GPS souřadnice: [49.8465344N, 13.9743950E](#). – místo začátku nezajištěné jízdy motorového vozu;

[49.8550986N, 13.9828628E](#). – místo konečného zastavení motorového vozu.

### 3.1.3 Popis místa události

Žst. Lochovice leží na železniční dráze celostátní Zdice – Protivín (dále také dráha celostátní) v km 93,830 jednokolejné trati Zdice – Protivín a je zároveň odbočnou a přílehlou žst. pro dráhu regionální Zadní Třeboň – Lochovice (dále také dráha regionální). SK č. 3 žst. Lochovice je vymezena polohou odjezdových návěstidel S3 v km

93,943 a L3 v km 93,646 a podle dokumentace provozovatele dráhy činí její délka 297 m. Místo vzniku MU, tj. nezajištěné jízdy motorového vozu, se nacházelo na SK č. 3 v km 93,843.

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI (na mapových podkladech mapy.cz)

Při ohledání místa MU bylo postupováno ve třech fázích, kdy v první fázi bylo ohledáno HDV 95 54 5 810 319-4 (dále také 810.319-4) pro vlaky Os 27716/27723 v místě konečného zastavení v km 25,100 dráhy regionální, ve druhé fázi byla ohledána infrastruktura dráhy regionální a dráhy celostátní včetně km 93,843 na SK č. 3 v žst. Lochovice, tj. od místa začátku nezajištěné jízdy po místo nejvzdálenějšího dojezdu, a ve třetí fázi byl ohledán stav zabezpečovacího zařízení.

Stav drážního vozidla:

- pro vlaky Os 27716/27723 bylo určeno HDV 810.319-4;
- čelo HDV 810.319-4 (stanoviště strojvedoucího č. 2) ve směru ujetí DV se v místě konečného postavení po MU nacházelo v km 25,100 dráhy regionální;
- HDV 810.319-4 nebylo vykolejeno ani poškozeno;

- HDV nebylo označeno návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“, v době vzniku MU se nejednalo o vlak;
- kovové brzdové špalíky na obou nápravách byly řádně upevněny a zajištěny;
- tloušťka brzdových špalíků činila 50 – 60 mm;
- ohledáním stanoviště strojvedoucího č. 1, ze kterého bylo HDV v době jízdy vlaku Os 27716 do žst. Lochovice před vznikem MU řízeno, bylo zjištěno:
  - přepínač směru jízdy byl v poloze „0“;
  - páka jízdního kontroléru byla v poloze „0“;
  - dieselový motor byl v chodu s hodnotou cca 600 otáček za minutu;
  - rukojeť brzdíče DAKO-BS2 (nepřímochinné brzdy) byla v poloze „J“ – jízdní;
  - rukojeť brzdíče DAKO-BP (přímochinné brzdy) byla v poloze zabrzděno;
  - manometry tlaku vzduchu ukazovaly: v brzdovém válci hodnotu 4 bary, v hlavním vzduchojemu hodnotu 7,2 baru a v hlavním potrubí hodnotu 5,1 baru;
  - záklopka záchranné brzdy byla uzavřená;
  - zobrazovací jednotka elektronického rychloměru ukazovala hodnotu rychlosti 0 km·h<sup>-1</sup>;
  - kolo ruční brzdy bylo utaženo;
  - inspektoři DI a pověřená osoba ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU provedli společně zkoušku těsnosti pneumatické brzdy HDV s výsledkem: po přestavení brzdíče nepřímochinné brzdy do polohy „Závěr“ přes polohu „Rychlobrzda“ a po odbrzdění přímochinné brzdy došlo za 41 min ke snížení tlaku (úniku) vzduchu z brzdového válce z hodnoty 4 bary na hodnotu 0 bar.

#### Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

- jednokolejný ŽP P597 v km 24,981 dráhy regionální byl zabezpečen světelným PZZ se závorami s pozitivním signálem;
- ŽP P597 byl uzavřen, na výstražnicích svítila červená střídavě přerušovaná světla a závorová břevna byla sklopená;
- dvoukolejný ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744 dráhy regionální) byl zabezpečen PZZ se závorami s pozitivním signálem a byl v základním stavu;
- dvoukolejný ŽP P557 v km 94,089 (= km 26,305 dráhy regionální) byl zabezpečen PZZ se závorami s pozitivním signálem a byl v základním stavu;
- v žst. Lochovice bylo na SK č. 3 v km 93,843 zjištěno místo (před návěstí „Místo zastavení“), kde zastavilo přední čelo vlaku Os 27716 a odkud následně došlo k nezajištěné jízdě HDV (viz obr. č. 2);
- k poškození infrastruktury obou drah v dotčených úsecích nedošlo;
- v žst. Zdice byla zdokumentována činnost staničního zabezpečovacího zařízení žst. Lochovice a PZZ ŽP P557, P558 a P597 v průběhu nehodového děje z archivů technologických počítačů zabezpečovacího zařízení ESA 11.



Obr. č. 2: Místo pravidelného zastavení vlaků na SK č. 3 v žst. Lochovice

Zdroj: DI

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 5 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: rovinatý terén v intravilánu obce Lochovice, SK č. 3 v místě vzniku MU je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a ve sklonu -1,03 ‰ ve směru k žst. Zdice.

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 nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a třetích osob.

Při MU nevznikla škoda na drážních vozidlech, součástech dráhy, životním prostředí, na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.

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

V důsledku vzniku MU došlo v úseku žst. Lochovice – dopravna D3 Hostomice pod Brdy a ve SK č. 3 žst. Lochovice k přerušení provozování drážní dopravy, a to dne 26. 10. 2021 od 16:13 h do 19:10 h, kdy byl provoz plně obnoven.

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

#### Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí pro vlaky Os 27716/27723, zaměstnanec ČD.

Ostatní osoby, svědci:

- výpravčí DOZ Sever žst. Březnice (dále jen výpravčí žst. Březnice), zaměstnanec SŽ;
- vlakvedoucí pro vlak Os 27723.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem drah železničních, kategorie celostátní, Zdice – Protivín a kategorie regionální, Zadní Třebaň – Lochovice, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem drah železničních, kategorie celostátní, Zdice – Protivín a kategorie regionální, Zadní Třebaň – Lochovice, byla SŽ.

Dopravcem HDV pro vlaky Os 27716/27723 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

Nezajištěné a samovolně jedoucí HDV:				Režim brzdění:
Délka (m):	13,9	HDV:	95 54 5 810 319-4	P
Počet náprav:	2			
Hmotnost (t):	24			
Potřebná brzdící procenta (%):	-			
Skutečná brzdící procenta (%):	-			
Chybějící brzdící procenta (%):	-			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k ujetému HDV:

- v době vzniku MU nebylo obsazené vlakovým personálem ani cestujícími;
- držitelem HDV byly ČD.

HDV 810.319-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1962/96-V.22, vydaný DÚ dne 22. 7. 1996. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 15. 6. 2021 s platností do 15. 12. 2021 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách a je ve shodě s TP (technickými podmínkami) k uvedené řadě ŽKV (železničního kolejového vozidla)“.

HDV 810.319-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem UniControls – Tramex RE1xx, č. 6253.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15:28:55 h – příjezd vlaku Os 27716 na SK č. 3 žst. Lochovice;
- 15:30:03 h – snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí z 5 barů na 1,78 baru;
- 15:30:07 h – vyřazení směru „vpřed“ a zařazení směru „vzad“;
- 15:30:08 h – vyřazení směru „vzad“;
- 15:30:11 h – vypnutí kontroly bdělosti strojvedoucího;
- 15:30:13 h – vypnutí řízení stanoviště strojvedoucího č. 1;
- 16:13:35 h – samovolný rozjezd HDV ve směru k dopravně D3 Hostomice pod Brdy;
- 16:15:14 h – jízda HDV kolem odjezdového návěstidla S3 žst. Lochovice s návěstí „Stůj“ rychlostí  $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:16:43 h – jízda HDV přes ŽP P557 rychlostí  $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:18:56 h – jízda HDV kolem vjezdového návěstidla TL žst. Lochovice rychlostí  $27 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:19:08 h – jízda HDV přes ŽP P558 rychlostí  $29 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:19:57 h – dosažení maximální rychlosti  $52 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:20:18 h – vjezd HDV na ŽP P597 rychlostí  $42 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:21:17 h – samovolné zastavení HDV v levostranném oblouku a ve stoupání po ujetí dráhy 2005 m;
- 16:21:19 h – samovolný rozjezd HDV opačným směrem, tj. k žst. Lochovice;
- 16:22:53 h – jízda HDV přes ŽP P597 rychlostí  $33 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:23:37 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 769 m;
- 16:23:39 h – samovolný rozjezd HDV směrem k dopravně D3 Hostomice pod Brdy;
- 16:24:16 h – dosažení maximální rychlosti  $26 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:24:51 h – jízda HDV přes ŽP P597 rychlostí  $17 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:25:16 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 442 m;
- 16:25:18 h – samovolný rozjezd HDV směrem k žst. Lochovice;
- 16:26:07 h – jízda HDV přes ŽP P597 rychlostí  $16 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:26:51 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 299 m;
- 16:26:54 h – samovolný rozjezd HDV směrem k dopravně D3 Hostomice pod Brdy;
- 16:27:15 h – dosažení maximální rychlosti  $11 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- 16:27:28 h – konečné zastavení HDV zadním čelem v km 25,100 dráhy regionální po ujetí dráhy 74 m.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil + 12 s.



Dne 8. 11. 2021 bylo ve Středisku lokomotivních čet Lochovice provedeno odborně způsobilými osobami dopravce komisionální zjištění technického stavu HDV 810.319-4 po MU. Technický stav DV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU, k poškození ani vykolejení DV nedošlo.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Žst. Lochovice leží na celostátní dráze Zdice – Protivín a je zároveň odbočnou a přilehlou žst. pro dráhu regionální Zadní Třeboň – Lochovice.

SK č. 3 v místě MU, tj. v místě odkud došlo k nezajištěné jízdě HDV, je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a ve sklonu -1,03 ‰ směrem k žst. Zdice s traťovou rychlostí stanovenou provozovatelem dráhy na 60 km·h<sup>-1</sup>. Drážní doprava v žst. Lochovice je organizována dálkově výpravčím žst. Březnice a na dráze regionální Zadní Třeboň – Lochovice zjednodušeným řízením dirigujícím dispečerem v žst. Zadní Třeboň podle PND3 ZT-L.

Trať ve směru nezajištěné jízdy je vedena:

- v úrovni ŽP P557 v km 94,089 (= km 26,312 regionální dráhy) v přímém směru a ve sklonu -1,44 ‰;
- v úrovni vjezdového návěstidla TL žst. Lochovice v km 25,846 (= km 94,550 celostátní dráhy) v pravostranném oblouku o poloměru 402 m a ve sklonu -10,10 ‰. Od toho místa se jedná již o TK regionální dráhy.
- v úrovni ŽP P558 v km 25,744 (= km 94,654 celostátní dráhy) v přechodnici od pravostranného oblouku o poloměru 402 m a ve sklonu -7,38 ‰;
- od km 25,733 do km 25,717 v přímém směru a ve sklonu -7,38 ‰;
- od km 25,687 do km 25,612 v pravostranném oblouku o poloměru 450 m a ve sklonu -20,80 ‰;
- od km 25,612 do km 25,347 v navazujícím pravostranném oblouku o poloměru 300 m a ve sklonu od -20,80 do -23,23 ‰;
- v úrovni předvěsti vjezdového návěstidla TL žst. Lochovice v km 25,410 v pravostranném oblouku o poloměru 300 m a ve sklonu -20,80 ‰.
- od km 25,317 do km 25,150 v přímém směru a ve sklonu od -23,23 do 0 ‰;
- v úrovni ŽP P597 v km 24,981 v přímém směru a ve stoupání +5,94 ‰;
- od km 24,903 do km 24,626 v levostranném oblouku o poloměru 300 m a ve stoupání od +16,15 do +19,37 ‰;
- v místě, do kterého HDV došlo v prvním úseku nezajištěné jízdy, tj. v km 24,546, v přímém směru a ve stoupání +18,10 ‰.

Žst. Lochovice je vybavena SZZ 3. kategorie – elektronické stavědlo ESA 11 s distribuovanými panely EIP s počítači náprav. SZZ je ovládáno dálkově z dispečerského pracoviště výpravčího DOZ Sever žst. Březnice.

SZZ typu ESA 11 má platný průkaz způsobilosti PZ 0385/09-E.49, vydaný DÚ dne 16. 6. 2009, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o provedené technické prohlídce a zkoušce č. 010/2021/02-TV ze dne 26. 1. 2021 se závěrem: „Zařízení je způsobilé k uvedení do provozu podle § 47 zákona

č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Průkaz způsobilosti může být doplněn.“

Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla na základě Protokolu o provedené prohlídce a zkoušce č. 211/2019-LP provedena dne 29. 1. 2019 se závěrem: „*Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé.*“

Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení byla na základě Zprávy o provedené komplexní prohlídce č. 42/2019 provedena dne 29. 1. 2019 se závěrem: „*Zařízení je udržováno v provozuschopném stavu.*“

ŽP P557 v km 94,089 (= km 26,312 dráhy regionální) je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3ZBI, typu PZZ-AC s počítači náprav, se závorovými břevny, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením.

PZZ ŽP P557 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení – elektrického zabezpečovacího zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, ev. č.: PZ 0386/09-E.49, vydaný DÚ dne 17. 6. 2009, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 276/2009/01-Do ze dne 1. 6. 2009 se závěrem: „*Stav zařízení, použité prvky a komponenty vyhovují potřebám spolehlivého a bezpečného provozu drážní dopravy.*“

Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla na základě Protokolu o prohlídce a zkoušce UTZ, jehož obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, č. 215/2019-LP ze dne 29. 1. 2019 se závěrem: „*Prohlédnuté a přezkoušené zabezpečovací zařízení uvedené v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé.*“

Přibližovací doba PZZ byla provozovatelem dráhy stanovena v Tabulce přejezdu P557 (dle ČSN 34 2650)  $t_L = 49,95$  s a maximální dovolená rychlost jízdy DV ze SK č. 3 v přímém směru přes ŽP (ve směru nezajištěné jízdy HDV)  $v = 75$  km·h<sup>-1</sup>.

ŽP P558 v km 94,654 (= km 24,744 dráhy regionální) je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3ZBI, typu PZZ-RE s počítači náprav, se závorovými břevny, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením.

PZZ ŽP P558 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení – elektrického zabezpečovacího zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, ev. č.: PZ 0704/21-E.46, vydaný DÚ dne 28. 1. 2021, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 01/21-No ze dne 27. 1. 2021 se závěrem: „*Na základě výsledků technické zkoušky potvrzují, že určené technické zařízení zajišťuje bezpečnost železničního provozu a je způsobilé k provozu.*“

Přibližovací doba PZZ byla provozovatelem dráhy stanovena v Tabulce přejezdu P558 (dle ČSN 34 2650)  $t_L = 43,76$  s a maximální dovolená rychlost jízdy DV přes ŽP (ve směru nezajištěné jízdy HDV)  $v = 60$  km·h<sup>-1</sup>.

ŽP P597 v km 24,981 je zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3ZBI, typu PZZ-RE s počítači náprav, se závorovými břevny, s pozitivním signálem a je vybaven záznamovým zařízením.

PZZ ŽP P597 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení – elektrického zabezpečovacího zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti

drážní dopravy, ev. č.: PZ 0456/19-E.49, vydaný DÚ dne 2. 4. 2019, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 02/2019-Hra ze dne 2. 4. 2019 se závěrem: „*Předmětné UTZ, které bylo podrobeno technickým prohlídkám a zkouškám v rozsahu popisovaných úprav, odpovídá technickým normám a platným předpisům a je ve shodě s technickou dokumentací uvedenou v tomto protokolu. Zařízení zajišťuje bezpečnost vlakové dopravy v rozsahu daném projektem a typem zařízení je způsobilé k uvedení do provozu podle § 47 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů.*“

Přibližovací doba PZZ byla stanovena v Tabulce přejezdu P597 (dle ČSN 34 2650)  $t_L = 46,93$  s, maximální dovolená rychlost jízdy DV přes ŽP (ve směru jízdy HDV)  $v = 60$  km·h<sup>-1</sup>.

PZZ ŽP P557 se uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku po obsazení přibližovacího úseku ovlivněním snímače počítačů náprav umístěným ve směru od žst. Zdice v km 95,410. Činnost PZZ při jízdách od dopravny D3 Hostomice pod Brdy, od vjezdových návěstidel žst. Lochovice a při jízdách ze žst. Lochovice je svázaná s činností SZZ a je závislá na vjezdových, odjezdových a seřadovacích návěstidlech.

PZZ ŽP P558 se uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku po obsazení přibližovacích úseků ovlivněním snímače počítačů náprav umístěných ve směru od žst. Zdice v km 96,592 a ve směru od dopravny D3 Hostomice pod Brdy v km 24,953. Činnost PZZ při jízdách ze žst. Lochovice je svázaná s činností SZZ a je závislá na odjezdových návěstidlech.

PZZ ŽP P597 se uvádí do činnosti automaticky jízdou vlaku po obsazení přibližovacích úseků ovlivněním snímače počítačů náprav umístěných v km 24,247 a 25,750.

Indikační a ovládací prvky výše uvedených PZZ jsou umístěny na JOP výpravčího žst. Březnice.

Rozborem staženého archivu dat z technologického počítače SZZ ESA 11 v žst. Lochovice bylo zjištěno:

- 15:28:50 h – indikace obsazení SK č. 3 v žst. Lochovice vlakem Os 27716;
- 15:30:19 h – zrušení čísla vlaku Os 27716 na SK č. 3 povellem z JOP;
- 16:15:14 h – indikace obsazení výhybkového kolejového úseku V3-4 za odjezdovým návěstidlem S3 žst. Lochovice s návěstí „Stůj“;
- 16:15:16 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P557 v km 94,089 po „aktivaci obvodu ujetí vozidel“;
- 16:15:20 h – indikace uvolnění kolejového úseku SK č. 3 žst. Lochovice;
- 16:15:57 h – indikace uzavření závorových břeven na ŽP P557 v km 94,089;
- 16:16:53 h – indikace obsazení kolejového úseku LTK ovlivněním snímače PBL4 v km 94,104, tj. 6 m za ŽP P557;
- 16:17:00 h – indikace uvolnění výhybkového kolejového úseku V3-4;
- 16:17:11 h – indikace ukončení výstrahy na ŽP P557 v km 94,089;
- 16:18:56 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TTL3 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBL2 v km 25,840;
- 16:18:57 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744) po „aktivaci obvodu ujetí vozidel“;

- 16:19:08 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBLL5 v km 25,750;
- 16:19:09 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 po obsazení přibližovacího úseku;
- 16:19:17 h – indikace uvolnění kolejového úseku 1TLL3 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL4 v km 25,700;
- 16:19:20 h – indikace ukončení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744);
- 16:19:42 h – indikace uzavření závorových břeven na ŽP P597 v km 24,981;
- 16:20:18 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TLL1 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBLL3 v km 24,985;
- 16:20:23 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL2 v km 24,953;
- 16:20:24 h – indikace ukončení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981;
- 16:22:47 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBLL2 v km 24,953 (PZZ P597 nadále v anulaci – nebyl uvolněn vzdalovací úsek ani doměřena mezní doba anulace);
- 16:22:48 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 a zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744);
- 16:22:53 h – indikace uvolnění kolejového úseku 1TLL1 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL3 v km 24,985;
- 16:23:19 h – indikace uzavření závorových břeven na ŽP P597 v km 24,981;
- 16:24:51 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TLL1 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBLL3 v km 24,985;
- 16:25:00 h – indikace uvolnění kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL2 v km 24,953;
- 16:25:01 h – indikace ukončení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744) a na ŽP P597 v km 24,981;
- 16:25:05 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= km 25,744) povel „UZ“ z JOP;
- 16:25:55 h – indikace obsazení kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBLL2 v km 24,953 (PZZ P597 nadále v anulaci – nebyl uvolněn vzdalovací úsek ani doměřena mezní doba anulace);
- 16:25:56 h – indikace zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981;
- 16:26:07 h – indikace uvolnění kolejového úseku 1TLL1 v traťovém úseku Lochovice –

Hostomice pod Brdy – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL3 v km 24,985;

16:26:27 h – indikace uzavření závorových břevna na ŽP P597 v km 24,981.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Ze záznamů v Záznamnicích poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení SZZ a všech PZZ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba byly prováděny v předepsaných intervalech a dne 26. 10. 2021 nebyla evidována žádná porucha.

SZZ v žst. Lochovice není vybaveno funkcionalitou VNPN (výstraha při nedovoleném projetí návěstidla) a jízdou DV po vzniku MU nedošlo k rozřezu pojižděné výhybky, z toho důvodu nebyla aktivována žádná optická a akustická indikace. Prostorové oddíly ve směru do dopravní D3 Hostomice pod Brdy byly v té době volné a nebyla sjednána žádná jízda vlaku ani posunu mezi dopravami.

Technický stav a činnost SZZ a PZZ včetně způsobu jejich obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 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 27716/27723 – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 26. 10. 2021 přijel s vlakem Os 27716 do žst. Lochovice;
  - po zastavení vlaku ohlásil dirigujícímu dispečerovi v žst. Zadní Třeboň svůj příjezd;
  - poté přestavil průběžnou (nepřímočinnou) brzdu přes „rychlou brzdu“ do polohy „závěr“ a povolil přímočinnou brzdu;
  - uzamkl stanoviště strojvedoucího a odešel na WC;
  - následně odešel na odpočinkovou místnost (pozn. DI: v budově žst. Lochovice) a zapomněl se vrátit, aby HDV řádně zajistil proti ujetí;
  - přibližně po 45 minutách mu volal výpravčí žst. Březnice, že projel návěstidlo s návěstí „Stůj“;
  - vyběhl z budovy a zjistil, že mu HDV ujelo;
  - od výpravčího žst. Březnice se dozvěděl, že HDV jede směrem k dopravě D3 Hostomice pod Brdy;
  - vlakvedoucí vzal své auto a spolu se strojvedoucím jeli k ŽP (pozn. DI: P597 v km 24,981);
  - po jejich příjezdu byl ŽP otevřený a HDV se nacházelo v oblouku za ŽP (pozn. DI: ve směru do dopravní D3 Hostomice pod Brdy), následně vlakvedoucí zahájil střežení ŽP;

- HDV se dalo opět do pohybu zpět k předvěsti (pozn. DI: Př TL žst. Lochovice v km 25,410), při této jízdě se mu nepodařilo naskočit do HDV;
- HDV jelo opět přes ŽP P597 do oblouku a zpět k propustku;
- při další jízdě směrem k ŽP P597 se mu podařilo naskočit a otevřít stanoviště;
- HDV mezitím opět změnilo směr jízdy a poté jej zabrzdil přidavnou brzdou;
- HDV ještě zajistil utážením ruční brzdy.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- výpravčí žst. Březnice – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 26. 10. 2021 v 16:16 h zjistil na monitoru JOP v žst. Lochovice náhlé obsazení kolejového úseku 1TLL3 a uvolnění SK č. 3, která byla předtím obsazena soupravou od vlaku Os 27716;
  - pohledem na monitor kamerového systému zjistil, že se v žst. Lochovice motorový vůz nenachází;
  - předpokládal jeho ujetí na trať a ruční obsluhou uzavřel PZZ ŽP P558 v km 25,744;
  - mobilním telefonem se spojil se strojvedoucím, který mu potvrdil, že HDV samovolně ujelo na trať směrem k dopravně D3 Hostomice pod Brdy;
  - informoval o situaci diriguujícího dispečera v žst. Zadní Třebaň;
  - sledoval jízdu HDV na monitoru JOP;
  - dále postupoval podle ohlašovacího rozvrhu;
  - přibližně v 16:30 h mu strojvedoucí ohlásil zachycení a zajištění ujetého HDV;
- vlakvedoucí pro vlak Os 27723 – Zápis se zaměstnancem:
  - po příjezdu vlaku Os 27716 byl spolu se strojvedoucím na útulku vlakových čt v žst. Lochovice;
  - přibližně v 16:18 h volal na mobilní telefon strojvedoucího dispečer (pozn. DI: výpravčí žst. Březnice);
  - vyběhli se strojvedoucím před budovu a zjistili, že se HDV v žst. nenachází;
  - dispečer strojvedoucímu sdělil, že HDV odjelo směrem k dopravně D3 Hostomice pod Brdy;
  - vzhledem k tomu, že zná sklonové poměry trati, předběžně určil, v jakém místě by se HDV mohlo nacházet;
  - nastoupil do svého soukromého auta a se strojvedoucím odjeli směrem k ŽP P597;
  - po příjezdu k ŽP P597 byly závory zvednuté a HDV se začalo vracet zpět k žst. Lochovice;
  - poslal strojvedoucího za HDV jedoucím směrem k žst. Lochovice a sám zastavil silniční provoz na ŽP P597;
  - HDV projelo přes ŽP P597, strojvedoucímu se však nepodařilo naskočit;

- HDV se opět začalo vracet směrem přes ŽP P597 k dopravně D3 Hostomice pod Brdy, v ten okamžik se závory spustily;
- HDV snižovalo rychlost, sám se za ním rozběhl a strhl kohout hlavního potrubí, ale HDV nezareagovalo, následně naskočil do HDV a chtěl utáhnout ruční brzdu, ale obě stanoviště byla zamčena, pak z HDV vyskočil;
- hledal nějaký předmět, kterým by podložil kolo v tu chvíli stojícího HDV, nic vhodného ale nenašel;
- HDV se opět rozjelo směrem k žst. Lochovice a při této jízdě se podařilo strojvedoucímu naskočit, HDV zastavit a zajistit proti dalšímu pohybu.

Ze záznamu kamerového systému v žst. Lochovice bylo zjištěno:

- 15:28:55 h – zastavení čela vlaku Os 27716 na SK č. 3 žst. Lochovice před návěstí „Místo zastavení“;
- 15:31:48 h – vystoupení strojvedoucího z HDV od vlaku Os 27716 a jeho odchod směrem k dopravní kanceláři žst. Lochovice;
- 15:32:24 h – příchod uklízečky vozidel na HDV;
- 15:44:06 h – odchod uklízečky vozidel z HDV po ukončení úklidu;
- 16:13:35 h – samovolný rozjezd HDV směrem k žst. Zdice;
- 16:18:06 h – vyběhnutí telefonujícího strojvedoucího z dopravní kanceláře žst. Lochovice na nástupiště;
- 16:19:19 h – ukončení hovoru a návrat strojvedoucího do dopravní kanceláře;
- 16:19:56 h – vyběhnutí strojvedoucího a vlakvedoucího z dopravní kanceláře za budovu žst. Lochovice.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

### 3.2 Faktický popis události

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

Dne 26. 10. 2021 v 15:28:55 h zastavil vlak Os 27716, tvořený samostatným HDV 810.319-4, v žst. Lochovice na SK č. 3 v místě určeném pro pravidelný nástup a výstup cestujících, který v žst. Lochovice ukončil jízdu. V čase 16:36 h pak mělo HDV odjíždět zpět do žst. Zadní Třebaň pod číslem vlaku Os 27723. V čase 15:30:03 h došlo ke snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí z 5 barů na 1,78 baru, což odpovídá přestavení rukojeti brzdíče nepřímochinné brzdy do polohy „rychlobrzda“. Strojvedoucí následně, dle svého vyjádření, přestavil brzdíč nepřímochinné brzdy do polohy „závěr“ a brzdíč přímochinné brzdy do polohy „odbrzděno“. Po výstupu cestujících uzamkl stanoviště strojvedoucího, spalovací motor nezastavil, aby v oddíle pro cestující neklesla příliš teplota, a odešel na toaletu. Poté se chtěl vrátit na HDV a řádně ho zajistit. Na to však zapomněl a odebral se do místnosti pro vlakové čety v budově žst. Lochovice.

HDV se pak v čase 16:13:35 h samovolně rozjelo směrem k dopravně D3 Hostomice pod Brdy.

Souhrnný časový sled událostí, včetně uvedení informačního zdroje:

- 15:28:50 h – obsazení SK č. 3 v žst. Lochovice vlakem Os 27716 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 15:28:55 h – zastavení vlaku Os 27716 na SK č. 3 žst. Lochovice před návěstí „Místo zastavení“ (zdroj: záznam z rychloměru a z kamerového systému);
- 15:29:37 h – ohlášení příjezdu vlaku Os 27716 do žst. Lochovice strojvedoucím dirigujícím dispečerovi žst. Zadní Třebaň a výpravčímu žst. Březnice (zdroj: záznamové zařízení ReDat3);
- 15:30:03 h – snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí z 5 barů na 1,78 baru (zdroj: záznam z rychloměru);
- 15:30:07 h – vyřazení směru „vpřed“ a zařazení směru „vzad“ (zdroj: záznam z rychloměru);
- 15:30:08 h – vyřazení směru „vzad“ (zdroj: záznam z rychloměru);
- 15:30:11 h – vypnutí kontroly bdělosti strojvedoucího (zdroj: záznam z rychloměru);
- 15:30:13 h – vypnutí řízení stanoviště strojvedoucího č. 1 (zdroj: záznam z rychloměru);
- 15:30:19 h – zrušení čísla vlaku Os 27716 na SK č. 3 povel z JOP (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 15:31:48 h – vystoupení strojvedoucího z HDV od vlaku Os 27716 a jeho odchod směrem k dopravní kanceláři žst. Lochovice (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 15:32:24 h – příchod uklízečky vozidel na HDV (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 15:44:06 h – odchod uklízečky vozidel z HDV (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 16:13:35 h – samovolný rozjezd HDV ve směru do dopravny D3 Hostomice pod Brdy – vznik MU** (zdroj: záznam z rychloměru a z kamerového systému);
- 16:15:14 h – obsazení kolejového úseku V3-4 za odjezdovým návěstidlem S3 žst. Lochovice v km 93,943 s návěstí „Stůj“ jízdou HDV rychlostí 5 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:15:16 h – zahájení výstrahy na ŽP P557 v km 94,089 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:15:20 h – uvolnění kolejového úseku SK č. 3 žst. Lochovice (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:15:57 h – uzavření závorových břeven na ŽP P557 v km 94,089 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:16:43 h – jízda HDV přes ŽP P557 rychlostí 5 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:16:53 h – obsazení kolejového úseku LTK ovlivněním snímače PBL4 v km 94,104, tj. 6 m za ŽP P557 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:17:00 h – uvolnění kolejového úseku V3-4 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:17:11 h – ukončení výstrahy na ŽP P557 v km 94,089 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);



- 16:18:06 h – vyběhnutí telefonujícího strojvedoucího z dopravní kanceláře žst. Lochovice na nástupiště (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 16:18:56 h – obsazení kolejového úseku 1TTL3 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBL2 v km 25,840. Jízda HDV kolem vjezdového návěstidla TL žst. Lochovice v km 25,840 rychlostí  $27 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:18:57 h – zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (=25,744) (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:19:08 h – obsazení kolejového úseku 1TLL2 v traťovém úseku Lochovice – Hostomice pod Brdy ovlivněním snímače PBL5 v km 25,750 a následný vjezd HDV na ŽP P558 v km 94,654 (=25,744) rychlostí  $29 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:19:09 h – zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 po obsazení přibližovacího úseku (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:19:17 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL3 – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBL4 v km 25,700 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:19:19 h – ukončení hovoru a návrat strojvedoucího do dopravní kanceláře (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 16:19:20 h – ukončení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (=25,744) (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:19:28 h – začátek hovoru výpravčího žst. Březnice s dispečerkou CDP Praha, informace o vzniku MU (zdroj: záznamové zařízení ReDat3);
- 16:19:42 h – uzavření závorových břeven na ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:19:56 h – vyběhnutí strojvedoucího a vlakvedoucího z dopravní kanceláře za budovu žst. Lochovice (zdroj: záznam z kamerového systému);
- 16:19:57 h – dosažení maximální rychlosti HDV  $52 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:20:18 h – obsazení kolejového úseku 1TLL1 ovlivněním snímače PBL3 v km 24,985 a následný vjezd HDV na ŽP P597 v km 24,981 rychlostí  $42 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:20:23 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL2 – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBL2 v km 24,953 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:20:24 h – ukončení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:21:17 h – samovolné zastavení HDV v levostranném oblouku a ve stoupání po ujetí dráhy 2005 m (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:21:19 h – samovolný rozjezd HDV opačným směrem, tj. k žst. Lochovice (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:22:47 h – obsazení kolejového úseku 1TLL2 ovlivněním snímače PBL2 v km 24,953 (PZZ nadále v anulaci – nebyl uvolněn vzdalovací úsek ani doměřena mezní doba anulace) (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);

- 16:22:48 h – zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 a zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= 25,744) (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:22:53 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL1 – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL3 v km 24,985, tj. HDV projelo přes ŽP P597 v km 24,981 rychlostí 33 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:23:19 h – uzavření závorových břeven na ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:23:37 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 769 m (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:23:39 h – samovolný rozjezd HDV opačným směrem, tj. k dopravně D3 Hostomice pod Brdy (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:24:16 h – dosažení maximální rychlosti HDV 26 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:24:51 h – obsazení kolejového úseku 1TLL1 ovlivněním snímače PBLL3 v km 24,985 a následný vjezd HDV na ŽP P597 v km 24,981 rychlostí 17 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:25:00 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL2 – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL2 v km 24,953 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:25:01 h – ukončení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= 25,744) a ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:25:05 h – zahájení výstrahy na ŽP P558 v km 94,654 (= 25,744) povellem „UZ“ z JOP (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:25:16 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 442 m (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:25:18 h – samovolný rozjezd HDV opačným směrem, tj. k žst. Lochovice (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:25:55 h – obsazení kolejového úseku 1TLL2 ovlivněním snímače PBLL2 v km 24,953 (PZZ nadále v anulaci – nebyl uvolněn vzdalovací úsek ani doměřena mezní doba anulace) (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:25:56 h – zahájení výstrahy na ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:26:07 h – uvolnění kolejového úseku 1TLL1 – všechny nápravy HDV projely přes snímač PBLL3 v km 24,985, tj. HDV projelo přes ŽP P597 v km 24,981 rychlostí 16 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznamové zařízení ESA 11 a záznam z rychloměru);
- 16:26:27 h – uzavření závorových břeven na ŽP P597 v km 24,981 (zdroj: záznamové zařízení ESA 11);
- 16:26:51 h – samovolné zastavení HDV po ujetí dráhy 299 m (zdroj: záznam z rychloměru);
- 16:26:54 h – samovolný rozjezd HDV opačným směrem, tj. k dopravně D3 Hostomice pod Brdy (zdroj: záznam z rychloměru);

- 16:27:15 h – dosažení maximální rychlosti HDV 11 km·h<sup>-1</sup> (zdroj: záznam z rychloměru);  
16:27:28 h – konečné zastavení HDV v km 25,100 po ujetí dráhy 74 m (zdroj: záznam z rychloměru).

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

- 16:13 h rozjezd nezajištěného HDV ze SK č. 3 žst. Lochovice – vznik MU;
- 16:16 h zjištění náhlého obsazení kolejového úseku 1TLL3 a uvolnění SK č. 3 v žst. Lochovice výpravním žst. Březnice;
- 16:18 h informování strojvedoucího od vlaku Os 27716 o ujetí HDV z žst. Lochovice na trať Zadní Třebaň – Lochovice výpravním žst. Březnice;
- 16:19 h ohlášení vzniku MU výpravním žst. Březnice dispečerce CDP Praha – OŘP pro oblast Praha;
- 16:20 h informování dirigujícího dispečera žst. Zadní Třebaň o ujetí HDV z žst. Lochovice na trať Zadní Třebaň – Lochovice výpravním žst. Březnice;
- 16:24 h ohlášení vzniku MU výpravním žst. Březnice na IZS;
- 16:29 h oznámení zajištění ujetého HDV v km 25,100 výpravnímu žst. Březnice strojvedoucím;
- 16:30 h ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽ;
- 16:43 h oznámení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI;
- 17:55 h začátek ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 18:45 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 19:10 h obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval v 16:24 h, tj. 11 min po vzniku MU, výpravní žst. Březnice.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství policie Středočeského kraje, Územní odbor Beroun;
- Hasičská záchranná služba SŽ, Jednotka požární ochrany Plzeň.

## 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 a zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování.

Bezpečné provozování dráhy, drážní dopravy a bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci je zajištěna činností PZZ, které s dostatečným předstihem varuje uživatele pozemní komunikace, že se k ŽP blíží vlak.

Přibližovací doba  $t_L$ , dle čl. 3.1.41 normy ČSN 34 2650, je nejkratší doba od okamžiku pokynu ke spuštění výstrahy do okamžiku, kdy smí vjet čelo DV na ŽP.

Vyklizovací doba  $t_V$ , dle čl. B3 Přílohy normy ČSN 34 2650, je nejkratší doba, během které může ještě bezpečně projet přes ŽP nejdelší ( $d_s = 22$  m) a nejpomalejší silniční vozidlo rychlostí  $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

Z výše uvedeného přehledu sledu událostí, zejména v souvislosti s jízdou HDV přes ŽP P557, P558 a P597 a zajištěním bezpečnosti účastníků provozu na pozemních komunikacích vyplývá následující:

- A) ŽP P557 v km 94,089 – provozovatel dráhy stanovil v Tabulce přejezdu hodnotu přibližovací doby  $t_L = 49,95$  s a vyklizovací doby  $t_V = 29,95$  s.
  - 1. jízda HDV směrem do dopravny D3 Hostomice pod Brdy: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby sklopení závorových břeven na ŽP dávana 41 s a po uplynutí dalších 47 s vjelo HDV rychlostí  $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na ŽP.
  
- B) ŽP P558 v km 94,654 (= 25,744) – provozovatel dráhy stanovil v Tabulce přejezdu hodnotu přibližovací doby  $t_L = 46,93$  s a vyklizovací doby  $t_V = 26,93$  s.
  - 1. jízda HDV směrem do dopravny D3 Hostomice pod Brdy: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, kdy HDV rychlostí  $29 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  vjelo na ŽP, dávana 12 s.
  
- C) ŽP P597 v km 24,981 – provozovatel dráhy stanovil v Tabulce přejezdu hodnotu přibližovací doby  $t_L = 43,76$  s a vyklizovací doby  $t_V = 23,76$  s.
  - 1. jízda HDV směrem do dopravny D3 Hostomice pod Brdy: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby sklopení závorových břeven na ŽP dávana 33 s a po uplynutí dalších 36 s vjelo HDV rychlostí  $42 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na ŽP;
  - 2. jízda HDV směrem do žst. Lochovice: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, kdy HDV vjelo rychlostí  $33 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na ŽP, dávana 3 s;
  - 3. jízda HDV směrem do dopravny D3 Hostomice pod Brdy: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby sklopení závorových břeven na ŽP dávana 31 s a po uplynutí dalších 92 s vjelo HDV rychlostí  $17 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na ŽP;
  - 4. jízda HDV směrem do žst. Lochovice: světelná a zvuková výstraha PZZ byla do doby, kdy HDV rychlostí  $16 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  vjelo na ŽP, dávana 7 s;

Na základě těchto skutečností, vyplývajících z rozboru zaznamenaných dat SZZ ESA 11 a elektronického rychloměru HDV, lze konstatovat, že bezpečnost provozování dráhy, drážní dopravy a současně účastníků provozu na pozemních komunikacích nebyla zajištěna při 1. jízdě HDV přes ŽP P558 a dále při 2. a 4. jízdě HDV přes ŽP P597, kdy účastníci provozu na pozemních komunikacích nebyli činností PZZ z důvodu nezajištěné jízdy HDV s dostatečným předstihem varování, že se k ŽP blíží DV, a dále nebyla dodržena nejkratší doba, během které by nejdelší a nejpomalejší silničního vozidlo mohlo ještě bezpečně projet přes ŽP, tj. minout hranici nebezpečného pásma za ŽP.

U ŽP P597 lze zohlednit činnost vlakvedoucího, tj. odborně způsobilé osoby dopravce, který podle svého vyjádření po příjezdu k tomuto ŽP, když se HDV vracelo zpět k žst. Lochovice, zastavil provoz na pozemní komunikaci a ŽP střežil až do zastavení HDV.

Provozovatel dráhy stanovil technologické postupy při provozování dráhy a drážní dopravy týkající se mimo jiné zajištění odstavených DV proti nežádoucímu pohybu s ohledem na sklonové poměry kolejí.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy v příčinné souvislosti ani mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Doprovce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí zajistil proti ujetí odstavené DV v souladu se stanovenými technologickými postupy provozovatele dráhy a dopravce, tj. předepsanými technickými prostředky s ohledem na sklonové poměry, hmotnost odstaveného DV a jeho technické parametry. Strojvedoucí je dále povinen dodržet stanovené technologické postupy dopravce, týkající se vzdálení od odstaveného HDV bez zajištěného dohledu.

Po příjezdu vlaku Os 27716, tvořeného samostatným HDV řady 810, do žst. Lochovice na SK č. 3 do místa určeného pro pravidelný nástup a výstup cestujících přestavil strojvedoucí brzdič nepřímochinné brzdy do polohy „závěr“ a brzdič přímochinné brzdy do polohy „odbrzděno“. Ponechal HDV zabrzdněné jen tlakovou brzdou nepřímochinnou. Po výstupu cestujících uzamkl strojvedoucí stanoviště strojvedoucího, spalovací motor nezastavil a vzdálil se od HDV. Během 41 minut došlo k postupnému snížení tlaku vzduchu v brzdovém válci z hodnoty 4 bary na hodnotu 0 bar. Tento stav byl zjištěn i při ověřovací zkoušce těsnosti v rámci ohledání HDV po vzniku MU (viz bod 3.1.3). Došlo tedy k úplnému odbrzdění tlakové brzdy HDV, které se následně samovolně rozjelo ze SK č. 3, která má sklon -1,03 ‰ ve směru k dopravně D3 Hostomice pod Brdy. Dle vnitřních předpisů provozovatele dráhy a dopravce má strojvedoucí povinnost zajistit DV proti samovolnému pohybu prostředkem s trvalým účinkem, a to konkrétně u HDV řady 810 ruční brzdou.

Z vyjádření strojvedoucího, výpravčího žst. Březnice a vlakvedoucího dále vyplývá, že po zjištění náhlého obsazení kolejového úseku 1TLL3 a uvolnění SK č. 3 na monitoru JOP se výpravčí žst. Březnice spojil mobilním telefonem se strojvedoucím, aby mu oznámil, že projel odjezdové návěstidlo S3 žst. Lochovice s návěstí „Stůj“. Tento hovor nebyl z důvodu jeho provedení prostřednictvím sítě mobilního operátora zaznamenán na žádné záznamové zařízení, jeho uskutečnění však potvrdili jak strojvedoucí, tak i výpravčí žst. Březnice a vlakvedoucí. Uskutečnění hovoru vyplývá i z obsahu zaznamenaného hovoru mezi výpravčím žst. Březnice a dispečerkou CDP Praha. Po zjištění, že HDV u nástupiště nestojí, nasedli strojvedoucí i vlakvedoucí do osobního automobilu a odjeli směrem k ŽP P597 v km 24,981 regionální dráhy Zadní Třebaň – Lochovice, který byl v době jejich příjezdu otevřený. HDV se zastavilo v oblouku a ve stoupání za tímto ŽP v km 24,546, odkud se záhy opět samočinně rozjelo zpět směrem k žst. Lochovice a dojelo k předvěsti PřLT žst. Lochovice. Po zastavení se HDV následně znovu rozjelo opačným směrem. Po následném uzavření ŽP a jeho projetí HDV ve směru k dopravně D3 Hostomice pod Brdy se vlakvedoucí snažil zastavit HDV stržením kohoutu hlavního potrubí, HDV však nezareagovalo. Strojvedoucímu se následně podařilo do HDV naskočit, zastavit jej a zajistit proti dalšímu pohybu.

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že strojvedoucí v rozporu se stanovenými technologickými postupy provozovatele dráhy a dopravce nezajistil odstavené drážní vozidlo proti ujetí předepsaným způsobem, tj. utažením ručních brzd, a dále nezastavil spalovací motor a po dobu 45 minut neměl HDV pod dohledem.

### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce, **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, ...“;*
- § 16 odst. 10 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„Odstavená drážní vozidla musí být vždy zajištěna proti ujetí. Drážní vozidla odstavovaná na volné koleji o větším sklonu než 2,5 ‰ se musí zajistit proti ujetí ještě před odvěšením od hnacího drážního vozidla. Zajištění drážních vozidel proti ujetí se provádí zpravidla ruční brzdou.“;*
- § 35 odst. 1 písm. d) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo při vzdálení se z hnacího drážního vozidla nebo speciálního vozidla zajistila toto vozidlo proti samovolnému pohybu prostředkem s trvalým účinkem a proti neoprávněnému vstupu do vozidla.“;*
- čl. 1509 vnitřního předpisu SŽDC D1:  
*„Odstavená vozidla musí být zajištěna proti ujetí, a to utažením stanoveného počtu ručních brzd, není-li v tomto předpisu stanoveno jinak.“;*
- čl. 36 písm. c) vnitřního předpisu ČD D 2:  
*„Hnací vozidla odstavovaná mimo obvod DKV se zajišťují podle následujících zásad: hnací vozidlo vybavené dvěma ručními brzdami se zajistí proti ujetí utažením ručních brzd. ....“;*
- čl. 51 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2:  
*„Lokomotivní četa může přechodně opustit hnací vozidlo při dodržení stanovených podmínek v následujících případech: vzdálení se z kabiny strojvedoucího, kdy strojvedoucí provádí nutné činnosti spojené s výkonem služby v okruhu nejvýše 50 m od vlastního hnacího vozidla, ale jen pokud mu nic nebrání v návratu na hnací vozidlo a pokud má hnací vozidlo stále pod dohledem a je zajištěno napájení hlavních vzduchojemů hnacího vozidla. Pokud nelze tyto podmínky zajistit, považují se činnosti i ve vzdálenosti menší než 50 m od hnacího vozidla za vzdálení se od hnacího vozidla. Strojvedoucí musí před vzdálením se z kabiny vykonat tyto zajišťovací úkony:*
  - *zajistit hnací vozidlo proti samovolnému pohybu,*
  - *zajistit hnací vozidlo proti vstupu cizí osoby (pokud na hnacím vozidle nezůstává jiný zaměstnanec ČD)“;*

- čl. 51 písm. b) vnitřního předpisu ČD V 2:  
*„Lokomotivní četa může přechodně opustit hnací vozidlo při dodržení stanovených podmínek v následujících případech:  
vzdálení se od hnacího vozidla, kdy strojvedoucí provádí nutné činnosti spojené s výkonem služby ve vzdálenosti větší než 50 m od vlastního hnacího vozidla. Strojvedoucí přitom musí:*
  - *vykonat všechny zajišťovací úkony dle odstavce a),*
  - *stáhnout sběrače, zastavit spalovací motor,*
  - *zajistit soupravu v závislosti na předpokládané době vzdálení dle ustanovení předpisu ČD V15/I (tj. do nebo nad 30 minut) – způsob zajištění pak musí bezpodmínečně odpovídat skutečné době vzdálení.“;*
- čl. 51 písm. c) vnitřního předpisu ČD V 2:  
*„Lokomotivní četa může přechodně opustit hnací vozidlo při dodržení stanovených podmínek v následujících případech:  
důvodné opuštění hnacího vozidla v ostatních odůvodněných případech. Základní ustanovení jsou uvedena v předpisu ČD D 2. Strojvedoucí musí vykonat všechny úkony stanovené v odstavci a) nebo b) a to v závislosti na stejných podmínkách vzdálenosti od hnacího vozidla, jeho dohlednosti, návratu na něj a napájení hlavních vzduchojemů.“;*
- čl. 665 písm. dc) Přílohy 7 vnitřního předpisu ČD V15/I:  
*„Vozidlo nebo soupravu vozidel je možné na přechodnou dobu ponechat zajištěnou pouze zabrzděním průběžné brzdy (bez zajištění ručními brzdami) za dále uvedených podmínek:  
Doba odstavení nepřekročí 30 min:  
Před překročením této doby se neprodleně provede zajištění vozidel v souladu s podmínkami provozovatele dráhy (např. dle předpisu SŽDC D1, ZDD apod.)“.*
- čl. 222 vnitřního předpisu ČD V15/I:  
*„Hnací vozidla odstavená a neobsazená strojvedoucím musí být zajištěna proti ujetí.“;*
- čl. 224 vnitřního předpisu ČD V15/I:  
*„Pro zajištění vozidel proti ujetí musí být použito předepsaných upotřebitelných zajišťovacích brzd, .....“;*  
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 224 vnitřního předpisu ČD V15/I do souvislosti s definičním:
  - čl. 656 vnitřního předpisu ČD V15/I:  
*„Za zajišťovací brzdu se považují a lze jako upotřebitelné započítat:*
    - *Ruční brzdy včetně pořádacích;*
    - *Brzdy, které vyvíjejí brzdící účinek nezávisle na obsluze či dodávce energie z vnějšího zdroje.“.*

#### 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 Drážní úřad, 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 Drážního úřadu je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit Drážní inspekci, 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 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**

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, 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 drážních vozidel 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 drážních vozidel nebo technických zařízení.

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

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu 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**

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.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce ČD, strojvedoucí od vlaku Os 27716, se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb., a na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce. Dle vlastního vyjádření nebyl při nástupu na směnu dne 26. 10. 2021 a v jejím průběhu pod žádným psychickým stresem.

Drážní inspekce se při vyšetřování lidského faktoru snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněného zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik této MU. U strojvedoucího se jednalo zejména o posouzení jeho zkušeností, znalostí a délky praxe. Ve funkci strojvedoucího pracoval od srpna 2015 nepřetržitě až do vzniku MU. Strojvedoucí měl tudíž dostatečně dlouhou praxi a dle dokumentace dopravce ČD byl prokazatelně seznámen s traťovými poměry. Na trati Zadní Třebaň – Lochovice jezdil od března 2021, a to jedenkrát až čtyřikrát za měsíc.

Drážní inspekce šetřením zjistila, že strojvedoucí byl odborně způsobilý pro práci ve funkci strojvedoucího a délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti neměly vliv na vznik této MU.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zúčastněného zaměstnance (strojvedoucího), jeho zdravotním stavem a osobní situací, včetně fyzického a psychického stresu.

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

Při šetření nebylo u zúčastněného zaměstnance 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 a dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

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

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu 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.

#### 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

Drážní inspekce šetřila na dráhách celostátních, regionálních, zkušebních a vlečkách za období od 1. 1. 2009 do doby vzniku předmětné MU příčiny a okolnosti vzniku těchto obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a dopravců při zajišťování HDV proti nežádoucímu pohybu při jejich odstavení:

- ze dne 2. 8. 2017, v [žst. Kadaň-Prunéřov](#), kde došlo k nezajištěné jízdě (ujetí) nečinné elektrické jednotky odstavené od vlaku Os 7080 bez dalších následků. Bezprostřední příčinou MU bylo nezajištění nečinné elektrické jednotky osobou řídící drážní vozidlo proti nežádoucímu pohybu po jejím odstavení;
- ze dne 15. 11. 2018, na [Železničním zkušebním okruhu Cerhenice](#), kde došlo k nezajištěné (samovolné) jízdě odstavené elektrické jednotky ETR521 „HITACHI Caravaggio“ s následnou srážkou s protijedoucím posunovým dílem. Bezprostřední příčinou MU bylo nezajištění drážních vozidel odstavené elektrické jednotky ETR521 „HITACHI Caravaggio“ proti ujetí;
- ze dne 19. 2. 2019, mezi [žst. Velké Meziříčí a Křižanov](#), kde došlo k nezajištěné jízdě (ujetí) vlaku Os 24948 bez strojvedoucího ze širé trati proti směru původní jízdy bez dalších následků. Bezprostřední příčinou MU byla nesprávná manipulace se vzduchovými ventily brzdového systému při odstraňování závady na střadačové brzdě;
- ze dne 19. 8. 2019, na [vlečce DEZA Valašské Meziříčí](#), kde došlo k nezajištěné (samovolné) a neřízené jízdě hnacího drážního vozidla s následnou srážkou s odstavenými drážními vozidly. Bezprostřední příčinou MU bylo:
  - nesprávný způsob jízdy před zastavením hnacího drážního vozidla 92 54 2 740 324-9 a v průběhu jeho stání za výhybkou D9 – nevyřazení 1. výkonového stupně;
  - nezajištění hnacího drážního vozidla 92 54 2 740 324-9 proti pohybu před vzdálením se z kabiny strojvedoucího.

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku uvedených mimořádných událostí Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydávala.

## 5 ZÁVĚRY

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nezajištění motorového vozu osobou řídící drážní vozidlo proti nežádoucímu pohybu před jeho opuštěním.

Příspěvající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- unsecure of the diesel railcar against unwanted movement by a train driver before its abandonment.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

### 5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD vydal tato opatření:

- příčina a odpovědnost za vznik MU budou projednány na poradním sboru ředitele Oblastního ředitelství osobní dopravy Střed včetně zadání pokynů k předcházení obdobných MU;
- do plánu kontrol kontrolorů vozby Generálního ředitelství ČD a strojvedoucích instruktorů bude zapracováno ověřování dodržování technologických postupů souvisejících se zajištěním DV proti ujetí.

### 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:

- the cause and responsibility for the occurrence will be discussed at the Advisory Board of the Director of the Regional Directorate of passenger transport Center, including assignment of instructions for the prevention of similar occurrences;
- verification of comply of the technological procedures related to securing rolling stocks against unwanted movement will be incorporated into the inspection plan of checkers of traction of the Directorate-General of ČD and instructors of train drivers.

### 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**

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 Plzni dne 7. března 2022

Ing. Miloslav Sojka v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Petr Mencl v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Čechy