



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Srážka tramvajového vlaku linky č. 8, kurz 103, se stojícím tramvajovým vlakem téže linky, kurz 116, v Ostravě, v úseku mezi zastávkami Elektra a Karolina

Pátek, 15. ledna 2021

## **Accident and incident investigation report**

Collision of the tram No. 8 course 103 with standing tram No. 8 course 116 in Ostrava, in the section between Elektra and Karolina tram stops

Friday, 15<sup>th</sup> January 2021

č. j.: 6-120/2021/DI

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

## 1 SHRNUÍ



Zdroj: Dopravní podnik Ostrava, a. s.

- Vznik události: 15. 1. 2021, 6:21 h.
- Popis události: srážka (najeť) tramvajového vlaku linky č. 8, kurz 103, se stojícím tramvajovým vlakem téže linky, kurz 116.
- Dráha, místo: dráha tramvajová Dopravní podnik Ostrava, a. s., ul. Nádražní před křižovatkou s ulicí 28. října.
- Zúčastnění: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (provozovatel dráhy a dopravce obou tramvajových vlaků).
- Následky: 11 zraněných osob;  
celková škoda 20 292 337 Kč.

### Bezprostřední příčina:

- nedodržení podmínek jízdy podle rozhledových poměrů osobou řídící drážní vozidlo linky č. 8, kurz 103, při jízdě drážních vozidel dráhy tramvajové na vzájemnou vzdálenost.

### Přispívající faktor:

- nevěnování se řízení tramvajového vlaku osobou řídící drážní vozidlo linky č. 8, kurz 103, které bylo ovlivněno její únavou.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

**Bezpečnostní doporučení:**

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

Drážnímu správnímu úřadu, kterým je v přenesené působnosti zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, Magistrát města Ostravy:

- v rámci své činnosti ve věcech drah přijmout odpovídající opatření, aby dopravce Dopravní podnik Ostrava, a. s., při rozvrhování pracovní doby osob řídících drážní vozidlo **neaplikoval** ustanovení § 17 odst. 2 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a odpočinku zaměstnanců v dopravě, v platném znění, jímž lze zkrátit nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směny toho kterého zaměstnance pod hranici 11 h stanovenou zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, resp. § 17 odst. 1 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a odpočinku zaměstnanců v dopravě, v platném znění, **v plném rozsahu**, ale v maximálně možné snížené míře.

## SUMMARY

Date and time: 15<sup>th</sup> January 2021, 6:21 (5:21 GMT).  
Occurrence type: trains collision.  
Description: collision of the tram No. 8 course 103 with standing tram No. 8 course 116.  
Type of train: the tram No. 8 course 103;  
the tram No. 8 course 116.  
Location: Ostrava, Nádražní street, in front of the crossroad with 28. října street.  
Parties: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (the IM and the RU of the trams).  
Consequences: 0 fatality, 11 injures;  
total damage CZK 20 292 337,-

Causal factor:

- failure to comply the conditions of running at sight by the tram driver of tram No. 8 course 103 at movement the tram rolling stocks at mutual distance.

Contributing factor:

- failure to focus of driving the tram by tram driver of the tram No. 8 course 103, which was affected by his fatigue.

Systemic factor: none.

Recommendation:

Addressed to the Municipal Authority of Ostrava:

- to adopt corresponding measure that the railway undertaking Dopravní podnik Ostrava, a. s., will not apply the provisions of § 17, section 2 of Government Decree No. 589/2006 Coll., which provides for a deviating regulation of working hours and rest of employees in transport, as amended, which can be used to shorten the continuous rest between two shifts of any employee below the limit of 11 hours determined by Act No. 262/2006 Coll., the Labor Code, as amended, respectively § 17 section 1 of Government Decree No. 589/2006 Coll., which provides for a deviating regulation of working hours and rest of employees in transport, as amended, in the full extent, but in the maximum possible reduction rate.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
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.....	11
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.....	12
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.....	14
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	15
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.....	26
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	26
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	27
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	28
4.1 Úlohy a povinnosti.....	28
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	28
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	31
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé drážních zařízení.....	31
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	31
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, drážní infrastruktury nebo technických zařízení.....	32

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, drážní infrastruktury nebo technického zařízení.....	32
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem drážních produktů.....	32
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	32
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	32
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	32
4.3 Lidské faktory.....	33
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	33
4.3.2 Pracovní faktory.....	35
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	35
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	35
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	35
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.....	36
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	36
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	36
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	36
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	36
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	36
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	36
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	36
5 ZÁVĚRY.....	37
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	37
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	37
5.3 Doplnující zjištění.....	38
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	38
PŘÍLOHY.....	40

**Seznam použitých zkratek a symbolů**

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DPO	Dopravní podnik Ostrava, a. s.
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EDB	elektrodynamická brzda
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
KODIS	Koordinátor ODIS, s. r. o.
MU	mimořádná událost
PČR	Policie České republiky
SSZ	světelné signalizační zařízení pro tramvaje
ÚAN	Ústřední autobusové nádraží
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
3ČSAD	dopravní společnosti ČSAD Havířov, a. s., ČSAD Karviná, a. s., a ČSAD Frýdek-Místek, a. s., sdružené do skupiny 3ČSAD



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

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
Nařízení vlády č. 589/2006 Sb.	Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis D1	vnitřní předpis DPO „Provozní předpisy D1 pro provoz drážních kolejových vozidel“, ve znění platném v době vzniku MU
pracovní řád DPO	vnitřní předpis DPO „Pracovní řád Dopravního podniku Ostrava a.s.“, ve znění platném v době vzniku MU

## **2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI**

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

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 18. 1. 2021.

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

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti a dopadů MU na provozovatele dráhy a dopravce a na základě z § 53b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.

### **2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění**

MU byla oznámena na COP DI prvotně dne 15. 1. 2021 v 6:30 h jako srážka tramvaje linky č. 8, kurz 103, s tramvají linky č. 8, kurz 116, s lehkým zraněním u 4 cestujících a hmotnou škodou 1 mil. Kč. V 6:32 h vydala DI na základě těchto informací souhlas s uvolněním dráhy. V 6:45 h téhož dne bylo oznámení doplněno o další 2 lehce zraněné osoby a v 6:56 h bylo oznámeno již 7 lehce zraněných osob s odhadem škody, který byl navýšen na 10 mil. Kč. V 7:11 h téhož dne pak bylo oznámeno, že celkový počet lehce zraněných osob byl 8.

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

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

Šetření DI na místě MU: DI se šetření na místě MU nezúčastnila.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI 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, PČR, HZS a ZZS Moravskoslezského kraje, KODIS a ČČSAD.

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 subjektu zúčastněného na MU byla standardní.

DI provedla ve spolupráci s DPO brzdové zkoušky DV ev. č. 1737, a to za účelem zjištění činnosti brzdového systému DV.

## 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:

- provedení brzdných zkoušek a posouzení technického stavu DV tramvajového vlaku (dále také tramvaj) linky č. 8, kurz 103;
- analýza podkladů vyžádaných od DPO, PČR a ZZS;
- analýza dat zaznamenaných registračními rychloměry na MU zúčastněných DV;
- analýza podaných vysvětlení zúčastněných zaměstnanců a svědků;
- v rámci šetření lidského faktoru použití metody SHELL a Reasonova modelu.

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

V průběhu šetření MU se vyskytly obtíže, jež při šetření lidského faktoru znemožnily jednoznačným způsobem zjistit, kde a jakým způsobem řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, trávil čas vyhrazený pro jeho nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směnami v rámci posledního týdne před vznikem MU a zda na začátku směny dne 15. 1. 2021 ústně sdělil svému přímému nadřízenému, že je unaven a není schopen výkonu služby, viz bod 4.3.1 této ZZ.

## 2.9 Interakce se soudními orgány

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

## 2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

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

# 3 POPIS UDÁLOSTI

## 3.1 Popis a základní informace

### 3.1.1 Popis typu události

Druh MU: srážka DV x DV.

Skupina MU: vážná nehoda.

### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 15. 1. 2021.

Čas: 6:21 h.

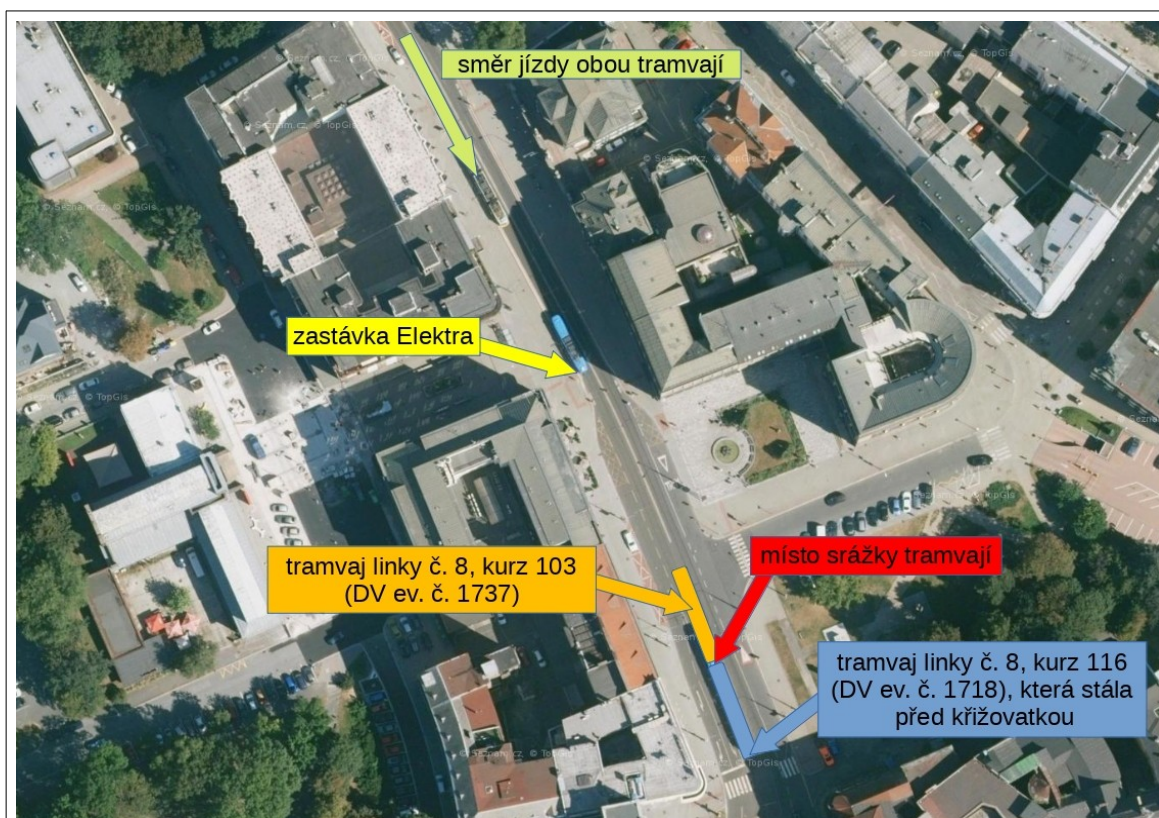
Místo: dráha tramvajová Dopravní podnik Ostrava, a. s., ulice Nádražní před křižovatkou s ulicí 28. října, úsek mezi zastávkami Elektra a Karolina.

GPS souřadnice: 49.8337242N, 18.2884164E.

### 3.1.3 Popis místa události

Tramvajová dráha Dopravní podnik Ostrava, a. s., je elektrifikována (elektrizována) stejnosměrnou proudovou soustavou s napětím 600 V. Předmětná MU vznikla v úseku mezi zastávkami Elektra a Karolina, jež jsou součástí trati č. 01 „Přívóz – Zábřeh“, vedené v trase smyčka Hlavní nádraží – Nádražní – Náměstí Republiky – Vítkovická – Ruská – Závodní – nádraží Vítkovice – Polanecká sp. – Pavlovova – Výškovická – Svornosti – smyčka Zábřeh (dále jen trať č. 01). Dvojkolejná tramvajová trať č. 01, o délce 27 713 m, je před křižovatkou s ulicí 28. října, tj. před výhybkou č. 675, součástí pozemní komunikace ulice Nádražní. Svršek tramvajové trati (kolejiště) je vybaven krytem tramvajové dráhy, který umožňuje pojezd silničními vozidly. Před výhybkou č. 675, jež v křižovatce ulic Nádražní a 28. října umožňuje jízdu DV v přímém směru k zastávce Výstaviště a jízdu do odbočky vpravo směrem k zastávce Elektra, se nachází prostor určený k přecházení tramvajové dráhy, který je vně tramvajových pásů opatřen nápisem „POZOR TRAM“ a je pokračováním přechodu pro chodce na ulici Nádražní. SSZ před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října je umístěno bezprostředně za tímto přechodem (prostorem určeným k přecházení tramvajové dráhy). Poslední zastávkou před místem MU je zastávka Elektra, jejíž provedení je s mysem (nástupiště na průběžném chodníku), kde je silniční doprava svedena do jízdního pruhu na tramvajové trati a veškerý provoz je tedy veden po kolejích.

Tramvajová dráha není v místě vzniku MU vybavena žádným zabezpečovacím zařízením. Jízda tramvají na trati č. 01 je jednosměrná a pravostranná a řídí se na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI (na mapovém podkladu mapy.cz)

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

## Stav infrastruktury:

- hlavy kolejnic byly mokré, neznečištěné biologickými ani ropnými nečistotami;
- prostor ulice Nádražní před křižovatkou s ulicí 28. října byl osvětlen umělým osvětlením;
- infrastruktura dráhy nebyla následkem MU poškozena.

## Stav DV:

- tramvaj linky č. 8, kurz 116, byla tvořena DV ev. č. 1718;
- tramvaj linky č. 8, kurz 103, byla tvořena DV ev. č. 1737;
- v konečném postavení po MU se přední čelo tramvaje linky č. 8:
  - kurz 116, nacházelo v prostoru určeném k přecházení tramvajové dráhy, a to 100 m za označníkem zastávky Elektra;
  - kurz 103, nacházelo 0,5 m za zadním deformovaným čelem DV ev. č. 1718, a to 74 m za označníkem zastávky Elektra;
- srážkou byla poškozena tramvaj linky č. 8, kurz 116:
  - zdeformované zadní čelo tramvaje, vč. dveřních křídel a mechanismu zadních nástupních dveří,
  - okna na zadním čele a levé zadní boční okno,
  - kloubové spojení předního a zadního članku tramvaje;
- srážkou byla poškozena tramvaj linky č. 8, kurz 103:
  - zdeformované přední čelo tramvaje, vč. dveří na stanoviště řidiče (dále také kabina řidiče) a všech oken v kabině řidiče,
  - dveřní křídla a mechanismus předních nástupních dveří,
  - levé boční okno za kabinou řidiče;
- oba řidiči tramvají se po MU podrobili orientační zkoušce na přítomnost alkoholu v dechu s negativním výsledkem. Vyšetření na přítomnost jiných návykových látek byl podroben řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, s výsledkem negativní;
- pro výstup cestujících z tramvaje linky č. 8, kurz 103, byla použita páka pro nouzové otevření nástupních dveří, umístěná v interiéru DV;
- újmu na zdraví utrpělo 9 cestujících a oba řidiči tramvají.

Nejvyšší dovolená rychlost tramvají na ulici Nádražní byla v souladu s ustanovením čl. II.7.6 odst. 1, 4, 5 a 6 vnitřního předpisu D1 stanovena na  $50 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , vyjma úseku vymezeného návěstidly s návěstí „Omezení rychlosti“ a „Ukončení omezení rychlosti“, umístěnými na úponech trakčního vedení ve vzdálenosti 65 m před označníkem zastávky Stodolní a ve vzdálenosti 33 m za označníkem zastávky Elektra, kde byla provozovatelem dráhy rychlost omezena na  $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

Povětrnostní podmínky: oblačno se sněhovými přeháňkami,  $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , noční doba, viditelnost nebyla snížena.

Geografické údaje: rovinatý přímý úsek trati na ulici Nádražní, přehledný prostor v blízkosti křižovatky ulic Nádražní a 28. října. Geografické údaje neměly souvislost se vznikem MU. Ulice Nádražní byla osvětlena umělým osvětlením, oslňující účinek umělého osvětlení nebyl zjištěn.

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:

- újmě na zdraví 9 cestujících;
- újmě na zdraví obou řidičů tramvají.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| • DV linky č. 8, kurz 103 | 20 018 471 Kč;*) |
| • DV linky č. 8, kurz 116 | 272 766 Kč;*)    |
| • zařízení dráhy          | 0 Kč;            |
| • životním prostředí      | 0 Kč.            |

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 20 291 237 Kč. \*)**

\*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

Při MU došlo ke škodě na:

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| • mobilním telefonu cestujícího | 500 Kč;*) |
| • oblečení cestujících          | 600 Kč;*) |
| • zavazadlech cestujících       | 0 Kč.     |

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 100 Kč. \*)**

\*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

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

Následkem vzniku MU byla na ulici Nádražní zastavena drážní (tramvajová) doprava úseku od křižovatky s ulicí 28. října po křižovatku s ulicí Plynární, a to od 6:21 h do 8:07 h, tj. na dobu 106 min., v obou směrech, a byla nahrazena náhradní (autobusovou) dopravou.

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (DPO):

- řidič tramvaje linky č. 8, kurz 116, zaměstnanec DPO;
- řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, zaměstnanec DPO.

Ostatní osoby, svědci:

- směnový výpravčí 1 vozovny Tramvaje Moravská Ostrava (dále jen vozovna Moravská Ostrava), zaměstnanec DPO (dále jen výpravčí 1);

- směnový výpravčí 2 vozovny Moravská Ostrava, zaměstnanec DPO (dále jen výpravčí 2);
- plánovač směn, zaměstnanec DPO;
- vedoucí střediska doprava tramvaje Moravská Ostrava, zaměstnanec DPO (dále jen vedoucí střediska);
- svědek ze střídací místnosti situované v budově ředitelství DPO u zastávky Karolina (dále jen střídací místnost u zastávky Karolina), zaměstnanec DPO (dále jen svědek ze střídací místnosti);
- cestující v obou tramvajích.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem, provozovatelem dráhy a dopravcem na dráze tramvajové Dopravní podnik Ostrava, a. s., byl DPO se sídlem Ostrava-Moravská Ostrava, Poděbradova 494/2, PSČ 701 71.

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

Tramvajové vlaky linky č. 8, kurz 103 a 116, sestávaly z jednosměrných dvoučlankových plně nízkopodlažních DV typu TANGO NF2 od firmy Stadler Polska Sp. z o. o., jejichž konečná montáž proběhla v Siedlcích. Jedná se o DV s asynchronním přenosem výkonu, a to čtyřmi trakčními motory o jmenovitém výkonu 105 kW. Je vybaveno třemi otočnými dvounápravovými podvozky s flexibilním rámem, přičemž první dva podvozky jsou umístěny pod předním článkem DV. Hnacími podvozky jsou druhý a třetí podvozek DV. Každý z podvozků má před každým kolem první nápravy instalováno pískovací zařízení (první běžný podvozek je navíc vybaven také systémem mazání okolků). DV mají polovodičovou trakční výzbroj Bordline CC400 DC, umožňující rekuperaci elektrické energie zpět do napájecí sítě. Skříň DV je provedená jako svařovaný skelet z ocelových profilů a plechů, kdy vnější obložení je řešeno hliníkovými, nerezovými a kompozitními díly. Pro spřažení s jinými DV je na obou čelech vozidlo vybaveno skládacími spřáhly. DV je vybaveno brzdovou výstrojí firmy Knorr-Bremse. Základní provozní brzdou je rekuperační EDB, dále DV disponuje ještě elektrohydraulickou střadačovou kotoučovou brzdou a elektromagnetickou kolejnicovou brzdou, kdy tato brzda účinkuje pouze při nouzovém brzdění.

Na předním čele DV jsou nainstalovány přední mlhová, potkávací a dálková světla s integrovanými směrovými světly a také světla pro denní svícení. Po stranách je DV osazeno i obrysovými a směrovými světly. Zadní čelo je osazeno integrovaným světlem s funkcí směrového, obrysového a brzdového světla, třetím brzdovým světlem, zadním mlhovým světlem a dvěma zadními odrazkami s integrovanými bílými světly pro jízdu vzad.

Čela DV jsou zasklená vrstvenými laminovanými bezpečnostními skly. Jak čelní, tak boční okna DV, jsou do vozové skříně vlepená. Přední čelo DV je osazeno dvěma zpětnými zrcadly, kde sklon pravého zrcadla lze ovládat elektricky. Pro zvýšení bezpečnosti je DV na vnější straně i v interiéru osazeno kamerovým systémem a navíc je i vybaveno kolizní kamerou na čele DV. Proti oslnění slunečním světlem jsou okna v kabině řidiče vybavena boční levou a čelní roletou. V interiéru DV je možnost aktivace záchranné brzdy tlačítky umístěnými u všech dveří.

Kabina řidiče je od prostoru cestujících oddělena a lze ji uzavřít. Je osazena pneumaticky odpruženým sedadlem, které je elektricky vyhříváno a doplněné elektricky ovládanou podnožkou. Pult stanoviště řidiče je osazen ovládacími a řídícími prvky, vč. displeje palubního počítače. K ovládání jízdy a brzdy je na levém stolku namontován řadič Alfa Union typu HH265. DV lze také ovládat ze zadního stanoviště, které slouží pro manipulační jízdu vzad.

Technické parametry DV typu TANGO NF2:

délka (m):	24,93
šířka (m):	2,5
hmotnost prázdného vozidla (t):	34,96
maximální provozní rychlost ( $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ ):	80
obsaditelnost při 5 osobách na $\text{m}^2$ (osob):	188

DV ev. č. 1737, linky č. 8, kurz 103, bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem – elektronickým tachografem TT-62, č. 1427. Ze zaznamenaných dat, po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, mj. vyplývá:

• v 6:12:50 h	tramvaj byla uvedena do pohybu – odjezd z výchozí zastávky Hlavní nádraží. Oproti času odjezdu 6:13 h, stanovenému vozovým jízdním řádem, <b>byl odjezd uskutečněn s náskokem 10 s</b> ;
• v 6:19:40 h	řidič tramvaje při rychlosti $39,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ zahájil brzdění před zastávkou Stodolní. Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 456 m před místem vzniku MU;
• v 6:19:42 h	<b>přední čelo tramvaje rychlostí <math>33,9 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math> minulo úroveň návěstidla, které návěstilo návěst „Omezení rychlosti“, s číslem 30</b> , jež znamenala, že tramvaj mohla pokračovat rychlostí nejvýše $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . <b>Nejvyšší dovolená rychlost byla překročena o <math>3,9 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math></b> . Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 435 m před místem vzniku MU;
• v 6:19:44 h	tramvaj brzděním do zastávky Stodolní dosáhla nejvyšší dovolené rychlosti $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 423 m před místem vzniku MU;
• v 6:19:55 h	tramvaj zastavila na zastávce Stodolní, nacházela se ve vzdálenosti 370 m před místem vzniku MU;
• v 6:20:09 h	tramvaj byla uvedena do pohybu – odjezd ze zastávky Stodolní;
• v 6:20:22 h	řidič tramvaje při rychlosti $30,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ukončil zadání jízdy a v další jízdě pokračoval jízdou výběhem. Nejvyšší dovolená rychlost byla překročena o $0,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 296 m před místem vzniku MU. Pozn. zpracovatele: protože elektronický registrační rychloměr na displeji rychloměru indikuje skutečnou rychlost DV v celých $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , nelze překročení nejvyšší dovolené rychlosti o $0,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ posuzovat jako nedodržení právních předpisů a vnitřních předpisů dopravce;



• v 6:20:42 h	tramvaj rychlostí $27,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ vjela do prostoru zastávky Elektra, nacházela se ve vzdálenosti 140 m před místem vzniku MU;
• v 6:20:50 h	tramvaj rychlostí $26,9 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ <b>minula úroveň označníku zastávky Elektra a bez předepsaného zastavení na zastávce pokračovala v další jízdě.</b> Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 71 m před místem vzniku MU a jízdou výběhem pokračovala v jízdě;
• v 6:21:00 h	<b>vznik MU</b> – tramvaj jedoucí výběhem rychlostí $23,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ narazila do zadní části před ní stojící tramvaje linky č. 8, kurz 116;
• v 6:21:01 h	při rychlosti $9,7 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ byla registrována aktivace záchranné brzdy a elektrický zvonec. Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 1,7 m za místem vzniku MU;
• v 6:21:03 h	tramvaj po ujetí vzdálenosti 3,6 m od místa srážky zastavila v konečném postavení po MU.

DV ev. č. 1718, linky č. 8, kurz 116, bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem – elektronickým tachografem TT-62, č. 1527. Ze zaznamenaných dat, po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, mj. vyplývá:

• v 6:19:02 h	tramvaj byla po 16 s stání na zastávce Stodolní uvedena do pohybu – odjezd ze zastávky;
• v 6:19:09 h	rozjezdem dosáhla tramvaj rychlosti $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , přičemž její rychlost nadále narůstala. Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 363 m před místem zastavení před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• v 6:19:09 h	<b>počátek překročení nejvyšší dovolené rychlosti <math>30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math>, tramvaj nadále zrychlovala,</b> nacházela se ve vzdálenosti 360 m před místem zastavení před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• v 6:19:20 h	<b>tramvaj dosáhla nejvyšší rychlosti <math>36,2 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math>, což je překročení nejvyšší dovolené rychlosti <math>30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math> o <math>6,2 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}</math>.</b> Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 261 m před místem zastavení před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• v 6:19:44 h	tramvaj zastavila na zastávce Elektra, nacházela se ve vzdálenosti 95 m před místem zastavení před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• v 6:20:13 h	tramvaj byla uvedena do pohybu – odjezd ze zastávky Elektra;
• v 6:20:17 h	rozjezdem byla dosažena nejvyšší rychlost $15,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 86 m před místem zastavení před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• v 6:20:49 h	tramvaj zastavila před SSZ před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října, řidič ovládací pákou ručního řadiče navolil parkovací polohu (maximální provozní brzdu);
• v 6:21:00 h	<b>vznik MU</b> – srážka DV, kdy tramvaj linky č. 8, kurz 103, narazila

	(najela) do zadní části tramvaje linky č. 8, kurz 116. Následkem srážky byla tramvaj uvedena do pohybu vpřed, ačkoli ovládací páka ručního řadiče byla stále v řidičem navolené parkovací poloze (maximální provozní brzda);
• v 6:21:03 h	tramvaj po ujetí dráhy 4,9 m od místa srážky zastavila v konečném postavení po MU. Během daného pohybu, uskutečněného ne z vůle řidiče tramvaje, byla dosažena rychlost až 14,5 km·h <sup>-1</sup> .

Analýzou dat zaznamenaných kolizní kamerou umístěnou na předním čele tramvaje linky č. 8, kurz 103, zaznamenávající situaci před tramvají, po zohlednění časové korekce vůči času zaznamenanému záznamovým zařízením – registračním rychloměrem – elektronickým tachografem umístěným na tomto DV, jenž byl pro potřebu této MU považován za čas vztažný, a po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, mj. vyplývá:

• 6:20:09 h	tramvaj byla uvedena do pohybu na zastávce Stodolní;
• 6:20:33 h	tramvaj se nacházela v místě počátku přímé (nerušené) viditelnosti konce před ní nacházející se tramvaje linky č. 8, kurz 116, jedoucí za zastávkou Elektra. Její zadní čelo bylo označeno zadním označením linky a červenými koncovými světly. V úseku mezi zastávkou Elektra a křižovatkou ulice Nádražní a 28. října se nacházela pouze jedoucí tramvaj linky č. 8, kurz 116;
• 6:20:42 h	tramvaj vjela do zastávky Elektra. Na zastávce se nenacházel žádný cestující, který by měl v úmyslu do tramvaje nastoupit. Jediný cestující, který se na zastávce nacházel, stál vzdálen od nástupní hrany zastávky, přičemž jízdě předmětné tramvaje nevěnoval pozornost, sledoval mobilní telefon. V úseku mezi zastávkou Elektra a křižovatkou ulice Nádražní a 28. října se nacházela stále jedoucí tramvaj linky č. 8, kurz 116;
• 6:20:50 h	přední čelo tramvaje minulo označnick zastávky Elektra. <b>Tramvaj pokračovala v jízdě, aniž by na zastávce Elektra zastavila.</b> Tramvaj linky č. 8, kurz 116, stála před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října, viz obr. č. 2, kde stála až do konce záznamu. Zadní čelo tramvaje bylo označeno svítícími třemi brzdovými světly a číslem linky, kdy interiér tramvaje byl osvětlen vnitřním osvětlením bílé barvy;
• 6:20:55 h	konec záznamu, do vzniku MU zbývalo 5 s. Další záznam kamery byl při MU poškozen – nedošlo k uložení žádných dalších dat.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Trať č. 01 byla v místě vzniku MU, ve směru jízdy tramvají linky č. 8, kurz 103 a 116, vedena vodorovně na tramvajovém pásu v úrovni vozovky (ulice Nádražní) za zastávkou Elektra v délce 35,5 m v oblouku o poloměru 200 m s přechodnicemi bez převýšení a dále v délce 43,6 m v přímém směru, na který navazoval začátek přechodnice oblouku o poloměru 150 m, který končil před výhybkou č. 675. Kolejový svršek tvořily žlábkové

kolejnice tvaru Ri57 na dřevěných kolejnicových podporách s rozdělením C. V místě vzniku byla tramvajová trať vybavena živičným krytem. Výhybka č. 675 umožňovala odbočení tramvají z ulice Nádražní na ulici 28. října, a to buď směrem do odbočky doprava k zastávce Karolina, nebo přímým směrem k zastávce Výstaviště. Proměnné světelné návěstidlo (dále jen návěstidlo) elektricky stavěné výhybky č. 675 s návěstí „Blokování a poloha výhybky (světelná návěst)“ bylo umístěno na sloupu osvětlení, nacházejícím se mezi tramvajovým pásem a jízdními pruhy, a to za prostorem určeným k přecházení tramvajové dráhy. Tento prostor byl vně tramvajových pásů opatřen nápisem „POZOR TRAM“ a byl pokračováním přechodu pro chodce na ulici Nádražní před přílehlou křižovatkou.

Tramvajová dráha nebyla v místě vzniku MU vybavena žádným zabezpečovacím zařízením. Jízda tramvají na trati č. 01 byla jednosměrná a pravostranná. Před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října byl provoz tramvají řízen světelnými signály „Signály pro tramvaje“.

Zastávka Elektra byla v provedení s mysem, kde silniční doprava byla svedena do jízdního pruhu na tramvajové trati a veškerý silniční provoz byl veden po kolejích. Zastávka měla nástupní hrany nástupiště dlouhé 67 m vysoké 20 cm. Nástupiště byly tvořeny betonovými prefabrikáty CBS. Zastávka byla určena pro dvě soupravy tramvají a byla takto označena na označníku zastávky. Zastávka Elektra byla určena pro pravidelný výstup a nástup cestujících – **jednalo se o zastávku stálou**. Proto tramvaje zastavovaly na zastávce vždy. Vjela-li tramvaj do zastávky, v níž žádná jiná tramvaj nestála, byl řidič povinen zastavit tak, aby přední čelo tramvaje bylo v úrovni označníku zastávky. Zastávka byla vybavena signálním pásem pro slabozraké a nevidomé osoby (slepeckým pásem). Tramvaj, jež takto zastavila na zastávce, pak stála předními nástupními dveřmi v úrovni tohoto signálního pásu.

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

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

- řidič tramvaje linky linky č. 8, kurz 116 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR a Hlášení o pojistné události:
  - na směnu nastoupil dne 15. 1. 2021 v areálu Tramvaje Poruba okolo 4. h ranní a do doby vzniku MU absolvoval jízdu v trase Vřesinská – Hlavní nádraží a zpět a v trase Vřesinská – Hlučínská. Při jízdě zpět se stala předmětná MU,
  - při jízdě ze zastávky Elektra k zastávce Karolina zastavil před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října, protože jednal na signál SSZ „Stůj“. Při stání, kdy vyčkával změnu signálu, došlo k nárazu zezadu. Poté vystoupil z kabiny řidiče a šel zjistit příčinu nárazu;
- řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR, Vyjádření řidiče k MU v drážní dopravě ze dne 15. 1. 2021 (21/0038), Hlášení o pojistné události a Záznam o podání vysvětlení k MU pro DI:
  - na směny se začátkem po 4. h ranní z místa svého bydliště cestoval zpravidla běžným linkovým autobusem linky č. 553 na hlavní nádraží v Ostravě. Pokud nastoupil na dělené směny, potom v rámci přestávek mezi jednotlivými částmi

- směn vzhledem k dojezdové vzdálenosti a času netrval odpočinek v místě bydliště,
- dne 5. 1. 2021 požádal DPO o úpravu konce směn tak, aby v rámci nepřetržitého odpočinku mezi dvěma směnami mohl do místa svého bydliště přijíždět dříve. Plánovač směn mu částečně vyhověl, konce směn mu upravil tak, aby končily okolo 19 h,
  - v době osobního volna dne 9. 1. 2021 za pomoci vlastní služební karty vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina, kterou po vykonání osobní potřeby opustil. Nepřetržitý odpočinek před směnou se začátkem dne 10. 1. 2021 ve 4:39 h strávil u známého v Ostravě-Výškovicích,
  - dne 10. 1. 2021 měl podle rozvrhu služby naplánovanou směnu se začátkem ve 4:31 h. Jednalo se o směnu navíc, kterou zjistil na intranetu DPO dne 9. 1. 2021 okolo 16. h, kdy se účastnil oslavy, při které konzumoval alkohol. Po zjištění, že mu následující den ve 4:31 h začíná směna, přestal s konzumací alkoholu (pozn. zpracovatele: dle dokumentace DPO byla informace o směně dne 10. 1. 2021 sdělena řidiči prostřednictvím aplikace DPO již dne 4. 1. 2021 ve 14:36 h. Řidič však neměl aktivovanou službu „SMS – Směna“ spočívající v zasílání SMS zpráv o směnách naplánovaných mimo rozvrh pracovní doby na soukromé mobilní telefonní číslo řidiče). Noc před danou směnou strávil doma. Domníval se, že mu alkohol v krvi cca po 10 h vyprchá. Orientační zkouška na obsah alkoholu v dechu, jíž se podrobil zaměstnavateli na začátku směny, však měla pozitivní výsledek,
  - v rámci nepřetržitého odpočinku mezi koncem směny dne 12. 1. 2021 v 17:38 h a začátkem směny v následujícím dni ve 4:32 h spal v místě bydliště. Mimo doby spánku dne 12. 1. 2021 ve 20:38 h a následující den ve 3:04 h za pomoci vlastní služební karty vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina. Pro dopravu z Ostravy do a z místa bydliště využil jízdy svého známého, jenž ho svezl služebním vozidlem,
  - v rámci nepřetržitého odpočinku mezi koncem směny dne 13. 1. 2021 v 19:17 h a začátkem směny v následujícím dni ve 4:32 h měl spát v místě bydliště. Mimo doby spánku dne 13. 1. 2021 ve 20:53 h za pomoci vlastní služební karty vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina. **Svůj vstup do střídací místnosti u zastávky Karolina za pomoci vlastní služební karty dne 14. 1. 2021 v 0:57 h si nevybavuje,**
  - dne 14. 1. 2021 šel po směně spát doma až okolo 23. h, protože mu autobus s odjezdem v 19 h (pozn. zpracovatele: dle jízdního řádu poskytnutého KODIS, měl autobusový spoj ze zastávky Ostrava, ÚAN, do místa bydliště pravidelný odjezd v 19:25 h) ujel, protože směna měla plánovaný konec v 19:17 h. Následující autobusový spoj ze zastávky Ostrava, ÚAN, do místa bydliště mu odjížděl ve 21 h (pozn. zpracovatele: dle jízdního řádu poskytnutého KODIS měl následující autobusový spoj ze zastávky Ostrava, ÚAN, do místa bydliště pravidelný odjezd ve 20:38 h. Ten však řidič nevyužil, protože **ve 20:48 h za pomoci vlastní služební karty vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina**, viz bod 4.3.1 této ZZ. Další autobusový spoj ze zastávky Ostrava, ÚAN, do místa bydliště měl pravidelný odjezd ve 21:15 h),

- dne 15. 1. 2021 vstával na směnu doma ve 2 h, resp. 2:45 h. Ve 3:10 h cestoval svozovým autobusem ČSAD Karviná, a. s., z místa bydliště do Ostravy, jemůž na informačním LED panelu svítíl nápis „Služební jízda“. Na zastávku ÚAN přijel cca ve 3:45 h (pozn. zpracovatele: dle vyjádření dopravních společností sdružených do skupiny 3ČSAD žádný autobus ČSAD Karviná, a. s., dne 15. 1. 2021 v danou dobu z místa jeho bydliště do Ostravy **nejel** – ověřeno dle GPS ve vozidlech),
- ze zastávky ÚAN šel pěšky na Karolinu, kde uviděl otevřené dveře od střídací místnosti u zastávky Karolina. Vešel do prázdné místnosti, kde si koupil kávu z automatu a usedl do sedačky, ve které usnul. Probuzen byl řidičem, který do střídací místnosti vešel vstupními dveřmi. Ověřením času zjistil, že zaspal čas začátku směny ve 4:21 h. Proto ihned vyběhl ze střídací místnosti směrem k zastávce Elektra, odkud pokračoval tramvají blíže nespecifikované linky na zastávku Křižíkova, kde vystoupil a pokračoval pěšky do vozovny Moravská Ostrava;
- do vozovny Moravská Ostrava přišel okolo 5:58 h, kde se podrobil orientační zkoušce na přítomnost alkoholu v dechu s negativním výsledkem. Danou zkoušku provedl výpravčí 1 vozovny Moravská Ostrava, jehož informoval, že zaspal ve střídací místnosti u zastávky Karolina. Výpravčí 1 tuto informaci již měl. Dále výpravčímu 1 sdělil, že se cítí být unavený a že směnu nezvládne. Výpravčí 1 na dané sdělení nereagoval, přičemž mu odpověděl, že na zastávku Křižíkova přijede ve směru Hlavní nádraží tramvaj linky č. 8, kurz 103, na kterou má nastoupit jako řidič s upozorněním, aby si dával pozor, že bude pod větším dohledem dispečerů dopravního dispečinku,
- protože nevěděl, jak se zachovat, řídil se pokynem výpravčího 1 a byť unaven, odešel vystřídat záložní řidičku na zastávku Křižíkova. Po vystřídání řidičky a převzetí řízení tramvaje linky č. 8, kurz 103, pokračoval s tramvají v trase na Hlavní nádraží. Po krátké pauze na smyčce vyjel s tramvají ve směru Vřesinská,
- na začátku směny se cítil být unavený, viz výše. Během řízení tramvaje linky č. 8, kurz 103, únavu necítil,
- poslední zastávkou, na které před vznikem MU zastavil, byla zastávka Stodolní. Dále si vybavuje část jízdy k zastávce Elektra, přičemž viděl před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října stojící tramvaje linek č. 11, 2 a 8. Tramvaj linky č. 8 byla ta, do které později narazil,
- před zastávkou Elektra, podle jeho vyjádření „... *nastal mikrosopánek a probudil jsem se těsně před linkou č. 8*“. Na vzniklou situaci nestačil reagovat a s tramvají narazil do zadní části stojící tramvaje linky č. 8,
- kabinu řidiče opustil pravým bočním oknem, jež bylo následkem srážky rozbito. Po opuštění kabiny pomáhal cestujícím v tramvaji nouzově otevřít nástupní dveře,
- sanitkou byl převezen do nemocnice, kde byl podroben testu na přítomnost návykových látek s negativním výsledkem,
- na předchozí směně dne 14. 1. 2021 dvakrát nevědomky změnil trasu linky, tzv. sjel z linky. Po příjezdu do vozovny se podrobil orientační zkoušce na přítomnost alkoholu v dechu a přítomnost návykových látek s negativním výsledkem. V rámci pobytu ve vozovně Moravská Ostrava oznámil vedoucímu

střediska, že je unavený a že rozvrhem práce jemu naplánované směny nezvládne, a to z důvodu vstávání v brzkých ranních hodinách a dojezdu do práce,

- začátek předchozí směny měl dne 14. 1. 2021 ve 4:32 h, s plánovaným koncem v 19:17 h. Jednalo se o dělenou směnu s přestávkami v časech 6:51 h až 7:35 h, 8:43 h až 14:11 h a 17:11 h až 17:55 h, ve kterých se mu nevyplatilo cestovat do místa bydliště,
  - pracoval jako řidič tramvaje u DPO, jinou pracovní činnost nevykonával,
  - v době vzniku MU byla tma, ulice Nádražní byla osvětlena umělým osvětlením;
- výpravčí 1 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
    - na směnu dne 15. 1. 2021 nastoupil ve 4:00 h,
    - řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, měl plánovaný začátek směny ve 4:21 h, a to ve vozovně Moravská Ostrava,
    - někdy v časovém rozmezí 4:00 až 4:35 h ho kolegyně (výpravčí 2) informovala, že řidič, který měl ve 4:21 h nastoupit na linku č. 8, kurz 103, nenastoupil na směnu. Proto operativně vyslal na neobsazený kurz záložní řidičku, která s tramvají linky č. 8, kurz 103, vyjela z vozovny Moravská Ostrava dle platného jízdního řádu ve 4:36 h,
    - kolegyni (výpravčí 2) volal dispečer dopravního dispečinku a informoval ji o skutečnosti, že ve střídací místnosti u zastávky Karolina spí řidič, který byl později identifikován jako řidič, který nenastoupil na linku č. 8, kurz 103,
    - po příchodu řidiče, který měl nastoupit na linku č. 8, kurz 103, do vozovny Moravská Ostrava, což bylo v cca 5:50 h, provedl u něj orientační zkoušku na přítomnost alkoholu v dechu. Zkouška byla negativní,
    - protože se tramvaj linky č. 8, kurz 103, kterou řídila záložní řidička, měla v 6:04 h nacházet na zastávce „Křižíkova“ a pokračovat ve směru ke konečné zastávce Hlavní nádraží, poslal řidiče, jenž přišel okolo 5.50 h do vozovny, vystřídat záložní řidičku a převzít tramvaj kurzu, na který měl ve 4:21 h plánovaný nástup,
    - později si v informačním systému DPO ověřil, zda došlo k vystřídání záložní řidičky,
    - pokud by mu jakýkoliv řidič tramvaje na začátku směny oznámil, že se necítí být zdravý nebo že je unavený, tak by ho poslal domů. Ale musel by mu to výslovně sdělit. Dále by ho poučil o kontaktování svého plánovače k vyřešení absence v daný den,
    - skutečnost, že by mu řidič, který měl dne 15. 1. 2021 nastoupit na linku č. 8, kurz 103, sdělil, že je unavený, popírá. Občas se stává, že řidiči, kteří nastupují v brzkých ranních hodinách, zaspí,
    - když hovořil s řidičem, který měl 15. 1. 2021 ve 4:21 h nastoupit na linku č. 8, kurz 103, byla v místnosti také kolegyně (výpravčí 2) noční směny, jelikož v čase od 4:00 h do 6:00 h mají službu vždy dva výpravčí,
    - místo bydliště řidiče, který měl nastoupit na předmětnou linku č. 8, kurz 103, neznal. Nevybavuje si, že by si mu řidič stěžoval na pořadí a skladbu směn. V rámci směny v předchozím dni řidič dvakrát změnil trasu, tzv. sjel z linky. Proto

byla u něj po příjezdu do vozovny provedena orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu a také na přítomnost návykových látek. Výsledky zkoušky byl negativní;

- výpravčí 2 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - na směnu nastoupila dne 14. 1. 2021 ve 22:00 h,
  - směna probíhala bez mimořádností. V ranních hodinách organizovala výjezd tramvají z vozovny Moravská Ostrava na plánované linky a kurzy,
  - dne 15. 1. 2021 ve 4:00 nastoupil na směnu výpravčí 1,
  - protože řidič, který měl plánovaný nastup ve 4:21 h na linku č. 8, kurz 103, nepřišel, byla na daný kurz nasazena záložní řidička,
  - řidič, který ve 4:21 h nenastoupil na linku č. 8, kurz 103, po příchodu do vozovny Moravská Ostrava oznámil, že zaspal. Následně u něj výpravčí 1 provedl orientační zkoušku na přítomnost alkoholu v dechu s negativním výsledkem. Poté ho informoval, že v 6:04 h bude na zastávce Křižíkova nastupovat na svůj kurz, kde vystřídá záložní řidičku,
  - v případě, že by řidič tramvaje na začátku směny sdělil, že není způsobilý výkonu směny řidiče, tak by se daná situace řešila. Řidič, který měl ve 4:21 h nastoupit na linku č. 8, kurz 103, ale takovouto informaci výpravčímu 1 nesdělil. Pouze jej informoval, že se ráno zastavil ve střídací (služební) místnosti (dále jen střídací místnost) u zastávky Karolina, kde si dal kávu a usnul. Řidič si výpravčímu 1 na pořadí a skladbu směn nestěžoval.

Pokud by daný řidič na začátku směny sdělil, že je unavený, jezdila by za něj záložní řidička, která za něj jízdu započala, a řidič by podle stavu únavy mohl zůstat na vozovně Moravská Ostrava jako záložní řidič,
  - standardní postup v případě pozdního nástupu řidiče tramvaje na směnu je ten, že se u něj provede orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu. V případě negativního výsledku řidič následně vystřídá záložního řidiče, který byl na jeho kurz nasazen,
  - věděla, že řidič tramvaje, který měl ve 4:21 h nastoupit na linku č. 8, kurz 103, v předešlém dni ve dvou případech svévolně při řízení DV změnil trasu linky;
- plánovač směn – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - plánuje směny řidičům trolejbusů a části řidičů tramvají střediska tramvají Moravská Ostrava,
  - řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, byl zařazen mimo jakýkoliv turnus. Proto mu byly generovány měsíční rozpisy s pracovní dobou od pondělí do pátku, které byly doplňovány během týdenního plánování, kdy byly směny plánovány na týden dopředu,
  - problémy s řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 103, nastaly v říjnu 2020, kdy nastoupil na nemocenskou, kterou nedoložil. Problémy pokračovaly také v prosinci stejného roku, kdy měl čtyři neomluvené absence,
  - vzhledem k bydlišti a dojezdovým časům do zaměstnání se řidiči tramvaje linky č. 8, kurz 103, při plánování nástupů na směny snažil vycházet vstříc,

- nevybavuje si, zda ho řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, oslovil s požadavkem na změnu pořadí směn nebo změnu času nástupů směn. Vzpomíná si však, že ho řidič žádal o zařazení do turnusu s lepšími směnami, což odmítl, protože do turnusů byli zařazováni pouze spolehliví řidiči s několikaletou bezproblémovou praxí;
- vedoucí střediska – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - jeho pracovní náplní je mj. personální práce s řidiči, vč. plnění plánů vystavení tramvají na výkony,
  - řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, opakovaně porušoval pracovní kázeň. V srpnu 2020 u něj byla vykonána před nástupem na směnu orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu s pozitivním výsledkem. V říjnu 2020 nahlásil nemocenskou, kterou však nedoložil. V prosinci 2020 měl čtyři neomluvené absence. Pět dní před vznikem MU, tzn. 10. 1. 2021, byla u řidiče vykonána před nástupem na směnu orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu, a to opět s pozitivním výsledkem. Na směně před vznikem MU, tzn. 14. 1. 2021, řidič dvakrát změnil trasu, tzv. sjel z linky. V 1. případě s tramvají zastavil za rozhodnou výhybkou, jízdou zpět se vrátil před hroty výhybky, odkud pokračoval ve správném směru. Ve 2. případě s tramvají pokračoval po nesprávné trase. Dané pochybení řidiče vyřešil pohovorem,
  - řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, si mu až po vzniku MU stěžoval na pořadí a čas nástupů na směny,
  - při pozdním příchodu řidiče na směnu se řidič musí podrobit orientační zkoušce na přítomnost alkoholu v dechu. Při negativním výsledku je řidič výpravčím poslán na místo, kde vystřídá záložního řidiče. Pokud při nástupu na směnu řidič sdělí výpravčímu, že je unaven a není schopen řízení tramvaje, je odeslán domů nebo k lékaři a jeho směnu dokončí záložní řidič;
- svědek ze střídací místnosti – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - do střídací místnosti u zastávky Karolina přišel dne 15. 1. 2021 ráno v cca 5:37 h. Na sedačce spal řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, jemuž nevěnoval pozornost. Několik minut poté přišel do místnosti dopravní dispečer, který si dal kafe z automatu a odešel. Za chvíli začal zvonit služební telefon pevné linky DPO. Když jej zvedl, byl dotázán výpravčím 2, zda někdo ve střídací místnosti nespí, na což odpověděl, že v místnosti spí zaměstnanec DPO, a hovor byl ukončen. Řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, byl zvoněním telefonu probuzen a ihned opustil střídací místnost. Za cca 2 min. mu na služební mobilní telefon volala znova výpravčí 2 s dotazem, zda je spící zaměstnanec nadále v místnosti. Když odpověděl, že ne, požádala ho výpravčí 2 o popis zaměstnance, který v místnosti spal;

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- cestující v tramvajích – Úřední záznam o podaném vysvětlení
  - před srážkou tramvají si ostatní cestující většinou četli nebo sledovali mobilní telefony, popř. poslouchali hudbu a nevěnovali pozornost situaci v tramvaji a projížděnému okolí,



- při srážce tramvají utrpěli cestující újmu na zdraví zejména následným trhnutím hlavy ve směru proti a poté ve směru nárazu, nárazem do tyčí nebo madel pro cestující, resp. pádem na podlahu DV.

Prostor křižovatky ulic Nádražní a 28. října, zastávky Elektra a přilehlého okolí, tzn. také místo vzniku MU, byl monitorován kamerami městského integrovaného kamerového systému se záznamem. Z analýzy těchto záznamů, po zohlednění časové korekce vůči času zaznamenanému záznamovým zařízením – registračním rychloměrem – elektronickým tachografem umístěným na DV, ev. č. 1737, linky č. 8, kurz 103, jenž byl pro potřebu této MU považován za čas vztažný, a po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, mj. vyplývá:

• 6:18:45 h	tramvaj linky č. 11 zastavila u označníku zastávky Elektra;
• 6:19:01 h	tramvaj linky č. 11 byla uvedena do pohybu na zastávce Elektra – odjezd ze zastávky;
• 6:19:11 h	tramvaj linky č. 2 zastavila u označníku zastávky Elektra;
• 6:19:19 h	výhybka č. 675 se začala přestavovat pro jízdu tramvaje linky č. 11 proti hrotu do odbočky vpravo, tzn. směrem k zastávce Karolina;
• 6:19:21 h	výhybka č. 675 byla přestavena do koncové polohy, návěstidlo výhybky č. 675 začalo návěstit návěst „Blokování a poloha výhybky (světelná návěst)“;
• 6:19:24 h	tramvaj linky č. 2 byla uvedena do pohybu na zastávce Elektra – odjezd ze zastávky;
• 6:19:44 h	tramvaj linky č. 8, kurz 116, zastavila u označníku zastávky Elektra;
• 6:20:05 h	tramvaj linky č. 2 se rozjela směrem ke křižovatce ulic Nádražní a 28. října, a to po předchozím stání ve vzdálenosti cca 30 m za tramvají linky č. 11;
• 6:20:06 h	tramvaj linky č. 11 vjela na výhybku č. 675;
• 6:20:13 h	tramvaj linky č. 8, kurz 116, byla uvedena do pohybu na zastávce Elektra – odjezd ze zastávky;
• 6:20:15 h	zařízení výhybky č. 675 bylo uvedeno do výchozího – klidového stavu (nebyla ovlivněna zemní smyčka ani přijímač BSV), kdy návěstidlo nenávěstilo žádnou návěst;
• 6:20:16 h	výhybka č. 675 byla přestavena pro jízdu tramvaje linky č. 2 proti hrotu do odbočky vpravo, tzn. směrem k zastávce Karolina. Návěstidlo výhybky začalo návěstit návěst „Blokování a poloha výhybky (světelná návěst)“;
• 6:20:23 h	tramvaj linky č. 2 vjela na výhybku č. 675;
• 6:20:35 h	zařízení výhybky č. 675 bylo uvedeno do výchozího – klidového stavu, kdy návěstidlo nenávěstilo žádnou návěst;
• 6:20:40 h	výhybka č. 675 byla přestavena do koncové polohy pro jízdu tramvaje linky č. 8 proti hrotu do odbočky vpravo, tzn. směrem

	k zastávce Karolina. Návěstidlo výhybky začalo návěstit návěst „Blokování a poloha výhybky (světelná návěst)“;
• 6:20:49 h	tramvaj linky č. 8, kurz č. 116, zastavila před SSZ před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• 6:20:50 h	<b>tramvaj linky č. 8, kurz 103, projela kolem označníku zastávky Elektra, aniž by na zastávce zastavila;</b>
• 6:21:00 h	<b>vznik MU</b> – tramvaj linky č. 8, kurz 103, narazila do zadní části tramvaje linky č. 8, kurz 116, stojící před SSZ před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října;
• 6:21:03 h	na MU zúčastněné tramvaje linky č. 8 zastavily v konečném postavení po MU;
• 6:21:08 h	v tramvaji linky č. 8, kurz 116, se otevřely přední nástupní dveře;
• 6:21:14 h	z předních nástupních dveří tramvaje linky č. 8, kurz 116, vystoupil její řidič a odešel k zadní části tramvaje;
• 6:21:41 h	v tramvaji linky č. 8, kurz 116, se otevřely zbylé nástupní dveře;
• 6:21:48 h	byl stažen pantograf tramvaje linky č. 8, kurz 103;
• 6:22:26 h	řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, opustil kabinu řidiče pravým bočním oknem.

### 3.2 Faktický popis události

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

Den před vznikem MU, tzn. 14. 1. 2021, nastoupil řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, na zastávce Karolina na odpolední část dělené směny s nástupem ve 14:11 h, a to na linku č. 10, kurz 404. Směnu ukončil ve vozovně Moravská Ostrava v 19:17 h.

Autobusový spoj do místa bydliště řidiče, jedoucí ze zastávky Ostrava, ÚAN, mu odjížděl ve 20:35 h. Ten však nevyužil, jelikož ve 20:48 h za použití vlastní služební karty DPO vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina. Následující autobusový spoj ze zastávky Ostrava, ÚAN do místa bydliště měl pravidelný odjezd ve 21:15 h (autobusový spoj ze zastávky Ostrava, Muglinovská odjížděl ve 21:06 h), tudíž domů mohl přijít až okolo 22. h. Podle svého vyjádření šel řidič spát až okolo 23. h a následující den, tzn. 15. 1. 2021, vstával okolo 2. h, resp. ve 2:45 h. Ve 3:10 h měl, podle svého vyjádření, odjet autobusem dopravce ČSAD Karviná, a. s., z místa bydliště do Ostravy. Mělo se jednat o služební jízdu autobusu, na jehož informačním LED panelu svítil nápis „Služební jízda“. Autobus měl řídit řidičův známý. Na zastávku Ostrava, ÚAN měl řidič tramvaje přijet cca ve 3:45 h. Ověřením jízd autobusů ČSAD Karviná, a. s., dne 15. 1. 2021 bylo DI zjištěno, že v danou dobu žádný autobus služební jízdy v daném směru nejel.

Řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, měl dne 15. 1. 2021 plánovaný nástup na směnu ve 4:21 h, a to ve vozovně Moravská Ostrava. Řidič před nástupem na směnu trávil čas ve střídací místnosti u zastávky Karolina, do které, podle svého vyjádření, vstoupil otevřenými dveřmi při chůzi ze zastávky Ostrava, ÚAN. Ve střídací místnosti si dal kávu z automatu a po usednutí do sedačky usnul. Proto v plánovaný čas nenastoupil na směnu ve vozovně Moravská Ostrava. Výpravčí 1 ve vozovně Moravská Ostrava, který mj. řídí a odpovídá za plynulost provozu na pravidelných linkách v přidělené oblasti městské hromadné dopravy

a zajišťuje správné a včasné přiřazení řidičů a vozidel na směny, jejich vybavení a vypravení podle platného jízdního řádu, z důvodu nenastoupení řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103, na směnu, obsadil předmětný kurz (výkon řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103) záložní řidičkou. V té době vstoupil do střídací místnosti u zastávky Karolina dispečer dopravního dispečinku, který v místnosti našel spícího řidiče. O svém zjištění informoval výpravčí 2 ve vozovně Moravská Ostrava. V cca 5:45 h se spící řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, ve střídací místnosti probudil. Když zjistil, že zaspal plánovaný začátek směny, vyběhl ze střídací místnosti směrem k zastávce Elektra, odkud pokračoval tramvají blíže nespecifikované linky na zastávku Křižíkova, kde vystoupil a pokračoval pěšky do vozovny Moravská Ostrava, kam přišel okolo 5:58 h. Z důvodu pozdního příchodu na směnu se podrobil orientační zkoušce na přítomnost alkoholu v dechu s negativním výsledkem. Výpravčím 1 byl po provedení zkoušky poslán na zastávku Křižíkova, kam mu v 6:04 h přijížděla ve směru Hlavní nádraží tramvaj linky č. 8, kurz 103, kterou měl původně ve vozovně převzít. Na zastávce Křižíkova převzal od záložní řidičky řízení tramvaje. Jelikož byla kabina řidiče přetopena, jízdou k zastávce Muglinovská vyvětral a dále pokračoval až na konečnou zastávku Hlavní nádraží, kde zastavil v 6:08:30 h. Na obratišti Hlavní nádraží pak uvedl tramvaj v 6:11:53 h do pohybu a přijel s tramvají na nástupní zastávku Hlavní nádraží v 6:12:09 h. Ze zastávky Hlavní nádraží odjel v 6:12:50 h, tzn. s náskokem 10 s, a pokračoval v jízdě přes zastávky Nám. Sv. Čecha, Muglinovská, Křižíkova, Důl Jindřich a Stodolní směrem k zastávce Elektra.

Dvojkolená tramvajová trať DPO č. 01 byla před tramvají linky č. 8, kurz 103, pojížděna tramvají linky č. 8, kurz 116, která byla na zastávce Stodolní uvedena do pohybu v 6:19:02 h a v následující zastávce Elektra zastavila v 6:19:44 h. Tramvaj linky č. 8, kurz 103, zastavila na zastávce Stodolní v 6:19:55 h a poté v 6:20:09 h, tzn. 1 min. 7 s po odjezdu předchozí tramvaje linky č. 8, kurz 116, byla uvedena do pohybu směrem k zastávce Elektra. Ze zastávky Elektra tramvaj linky č. 8, kurz 116, odjela v 6:20:13 h. V 6:20:22 h řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, při rychlosti  $30,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  ukončil zadání jízdy a v další jízdě pokračoval jízdou výběhem. Tramvaj se nacházela ve vzdálenosti 225 m před označníkem následující zastávky Elektra a 296 m před místem vzniku MU. Při jízdě k zastávce Elektra se řidič tramvaje přestal věnovat řízení – usnul.

Tramvaj linky č. 8, kurz 103, do zastávky Elektra, kde měla zastavit pro výstup a nástup cestujících, vjela v 6:20:42 h rychlostí  $27,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Úroveň označníku zastávky Elektra tramvaj minula v 6:20:50 h, rychlostí  $26,9 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , a bez předepsaného zastavení na zastávce pokračovala v další jízdě výběhem. Předchozí tramvaj linky č. 8, kurz 116, v 6:20:49 h zastavila před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října, a to před SSZ, jež signalizovalo signál S 15a „Stůj“. O 11 s později, tzn. v 6:21:00 h, výběhem jedoucí tramvaj linky č. 8, kurz 103, jejíž řidič se nadále nevěnoval řízení, narazila do zadní části stojící tramvaje linky č. 8, kurz 116. Tramvaj linky č. 8, kurz 103, se v době srážky pohybovala rychlostí  $23,3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

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

- 6:21 h vznik MU ohlášen řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 116, dopravnímu dispečinku DPO;
- 6:25 h řidič tramvaje linky č. 8, kurz 116, informoval IZS o vzniku MU. Ve stejném čase na místo MU přijel dispečer dopravního dispečinku DPO;

- 6:30 h dopravní dispečer na dopravním dispečinku DPO oznámil vznik MU za provozovatele dráhy a dopravce DPO na COP DI jako nedovolené najetí tramvaje linky č. 8, kurz 103, do kurzu č. 116, mající za následek újmu na zdraví 4 osob a materiální škodu ve výši cca 1 000 000 Kč. DI na základě oznámených skutečností udělila DPO souhlas s uvolněním dráhy v čase 6:32 h;
- 6:36 h na místo MU přijela 1. posádka ZZS Moravskoslezského kraje;
- 6:37 h na místo MU přijela jednotka HZS Moravskoslezského kraje;
- 6:38 h na místo MU přijela 2. posádka ZZS Moravskoslezského kraje;
- 6:40 h na místo MU přijela PČR;
- 8:07 h bylo obnoveno provozování dráhy a drážní dopravy v obou kolejích.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován, a to v 6:25 h řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 116.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Dopravní inspektorát Ostrava a Městské ředitelství Ostrava, Služba kriminální policie a vyšetřování, 10. oddělení obecné kriminality;
- HZS Moravskoslezského kraje – jednotka ze stanice Ostrava-Fifejdy;
- ZZS Moravskoslezského kraje – 2 posádky.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Drážní doprava na dráze tramvajové, tzn. také na trati č. 01 tramvajové dráhy Dopravní podnik Ostrava, a. s., musí být organizována v souladu s § 30 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. podle jízdního řádu. Řidiči tramvají linky č. 8, kurzů 103 a 116, byli vybaveni vozovými jízdními řády daných kurzů 103 a 116. Jízda tramvají na dvojkolejně trati č. 01 byla zabezpečena v souladu s § 28 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb. jednosměrnou a pravostrannou jízdou DV, řízenou na vzájemnou vzdálenost mezi DV podle rozhledových poměrů a návěstidly SSZ a dopravním značením.

Řidič tramvaje je, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., § 33, 46, 47 a 48 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřního předpisu D1, při výkonu služby mj. povinen řídit se závaznými právní předpisy, vnitřními předpisy DPO, jízdním řádem, zacházet s DV šetrně a správným způsobem (technikou) jízdy dbát o co nejvyšší hospodárnost provozu při zachování bezpečné a plynulé jízdy, bezpečnosti cestujících i ostatních účastníků silničního a drážního provozu, přičemž se za jízdy musí plně věnovat řízení DV. Řidič je povinen jet po stanovené trase, tj. v případě DV určených k přepravě cestujících, v trase určené vozovým jízdním řádem nebo služebním příkazem. Řidič nastupuje a končí přidělenou směnu podle stanoveného rozpisu směn. Neohlásí-li řidič nástup služby před stanovenou přípravnou dobou, přidělí výpravčí službu náhradnímu (záložnímu) řidiči. Řidiči, který se nedostavil včas na přidělenou směnu, může výpravčí určit v uvedený den jakoukoliv směnu.

**Řidič tramvaje je mj. povinen vždy přizpůsobit rychlost a způsob (technikou) jízdy zejména vlastnostem tramvaje a její obsazenosti, stavu dráhy, povětrnostním podmínkám**

a jiným okolnostem, které je možno předvídat. Za jízdy nesmí překročit nejvyšší dovolenou rychlost. Mezi za sebou jedoucími tramvajemi musí řidič následné tramvaje udržívat takovou vzdálenost, aby při náhlém a nenadálém zastavení první tramvaje mohla být následná tramvaj včas zastavena provozním brzděním.

Každá zastávka tramvají musí být označena svislou dopravní značkou IJ 4d „Zastávka tramvaje“, umístěnou na jednoduchém nebo dvojitým zastávkovém sloupku (označnick zastávky). Když se jedná o jinou zastávku než stálou, označí se druh zastávky nápisem na označnicku zastávky. U DPO se používají tyto druhy nápisů: občasná, nástupní a výstupní, pro 2 soupravy a v případě potřeby je možno použít i více než jeden nápis.

**Řidič tramvaje je povinen neprodleně zastavit vlak mj. v následujících případech:**

- je-li to nutné k odvrácení nehody;
- ohrožuje-li nějaká překážka další jízdu vlaku;
- při ohrožení bezpečnosti cestujících.

**Řidič tramvaje je povinen zastavit vlak určený k přepravě cestujících ve stálých zastávkách.** V zastávkách zastavují tramvaje samostatně nebo po dvou současně, pokud se jedná o zastávku s označením „PRO 2 SOUPRAVY“. **Vjede-li vlak do zastávky, v níž žádný jiný vlak nestojí, je řidič povinen zastavit tak, aby čelo vlaku bylo v úrovni označnicku zastávky.** Pokud je zastávka vybavena signálním pásem pro slabozraké a nevidomé osoby, zastaví předními nástupními dveřmi tramvaje v úrovni tohoto signálního pásu.

### **Zjištění:**

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

Řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, se minimálně od vjezdu do zastávky Elektra do doby vzniku MU plně nevěnoval řízení tramvaje – nesledoval trať, tzn. neřídil tramvaj na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů.

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;*
- § 28 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„Jízda drážního vozidla dráhy tramvajové se řídí na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů nebo se řídí návěstidly nebo informačními systémy se zabezpečeným přenosem dat. ...“;*  
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
  - § 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„jízdu podle rozhledových poměrů jízda drážního vozidla řízená pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo, při které musí ... zastavit vlak nebo posunový díl před stojícími nebo stejným směrem jedoucími vozidly ve společné jízdní cestě a podle možností i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu včetně protijedoucích vozidel, přičemž nejvyšší dovolená rychlost nesmí být překročena,“;*
- čl. II.7.4 odst. 3 vnitřního předpisu D1:  
*„Za jízdy se musí řidič věnovat plně řízení vlaku. ...“;*

- čl. II.5.6 odst. 2 písm. a), b) a c) vnitřního předpisu D1:  
*„Řidič je povinen neprodleně zastavit vlak je-li to nutné k odvrácení nehody, ohrožuje-li nějaká překážka další jízdu vlaku a při ohrožení bezpečnosti cestujících;“.*

### **Zjištění:**

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

Překročení omezené rychlosti  $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 116, při jízdě mezi zastávkami Stodolní a Elektra na dráze 210 m až o  $6,2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , a řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 103, při jízdě před zastávkou Stodolní na dráze 12 m až o  $3,9 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ :

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;*
- čl. II.11.1 odst. 8 vnitřního předpisu D1:  
*„Každý provozní zaměstnanec je povinen neprodleně uposlechnout návěsti, které vidí ...“.*

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

- čl. II.7.6 vnitřního předpisu D1:  
*„Nejvyšší dovolená traťová rychlost ... může být ve vybraných traťových úsecích upravena s tím, že začátek takového traťového úseku musí být označen ... návěstmi „Omezená rychlost“, „Pomalů“ nebo „Práce na trati“, uvedenými v příloze těchto Předpisů ...“;*
- přílohy č. 1 vnitřního předpisu D1:  
*„návěst „Omezená rychlost“ - Vlak může pokračovat za touto návěstí nejvýše rychlostí zobrazenou na návěsti.“;*
- bod 20, části II, písm. B), přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb.:  
*„Návěst „Omezení rychlosti“ znamená, že vlak může pokračovat za touto návěstí nejvýše rychlostí návěstěnou na návěsti.“;*

Řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, odjel v 6:12:50 h z výchozí zastávky Hlavní nádraží s náskokem 10 s, a to odlišně od času daného jízdním řádem 6:13 h (6:13:00 až 6:13:59 h):

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;*
- čl. II.6.6 odst. 3 písm. a) vnitřního předpisu D1:  
*„Povolená časová odchylka od jízdního řádu je stanovena:  
a) u výchozích zastávek 0 minut (tj. 0 až +59 sekund),“;*

Nezastavení tramvaje linky č. 8, kurz 103, na zastávce Elektra:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;*

- čl. II.5.6 odst. 1 písm. a) vnitřního předpisu D1:  
*„Řidič je povinen zastavit v zastávkách dle ustanovení II.5.7;“;*  
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
  - čl. II.5.7 odst. 2 vnitřního předpisu D1:  
*„Vlaky určené k přepravě cestujících zastavují na stálých a dočasných zastávkách, ...“;*
  - čl. II.5.7 odst. 5 vnitřního předpisu D1:  
*„Vjede-li vlak do zastávky, v níž žádný jiný vlak nestojí, je řidič povinen zastavit tak, aby čelo vlaku bylo v úrovni označníku zastávky. Je-li zastávka vybavena signálním pásem pro slabozraké a nevidomé osoby (slepecký pás), zastaví předními dveřmi v úrovni tohoto signálního pásu ...“.*

#### 4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

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

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

#### 4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných DV a určených technických zařízení a projednávání přestupků.

Působnost drážních správních úřadů vykonávají v rozsahu stanoveném zákonem č. 266/1994 Sb. též obce v přenesené působnosti, v jejichž obvodu se nachází dráha tramvajová, trolejbusová, lanová nebo dráha speciální.

Povinností DÚ, resp. drážních správních úřadů v přenesené působnosti, je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu/jim určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal/přijali.

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 DV a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod., přičemž na dráhy tramvajové, trolejbusové, lanové nebo dráhu speciální se úlohy Agentury Evropské unie pro železnice nevztahují.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátních bezpečnostních orgánů a Agentury Evropské unie pro železnice.

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

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

#### **4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel**

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

#### **4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty**

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

### **4.2 Drážní vozidla a technická zařízení**

#### **4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, drážní infrastruktury nebo technických zařízení**

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce DV, drážní infrastruktury nebo technických zařízení. Madla a tyče záchytného systému nacházející se v interiéru tramvají byla všechna určena pro držení se cestujících za jízdy tramvaje tak, aby byla v dosahu jak stojících, tak sedících cestujících. V jejich umístění a provedení nebyly zjištěny nedostatky či faktory mající vliv na následky MU.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## 4.3 Lidské faktory

### 4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Součástí vyšetřování lidských a individuálních vlastností řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103, bylo DI provedeno posouzení všech vlivů, které mohly na tohoto zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jednalo se kromě vyhodnocení jeho zdravotního stavu a osobní situace, zejména o posouzení jeho odbornosti, případného fyzického a psychického stresu, zkušeností, délky praxe a pracovního zatížení, vč. odpočinku mezi směnami a čerpání přestávek na jídlo a oddech, resp. čerpání přiměřené doby na oddech a jídlo.

Řidiči tramvaje linky č. 8, kurz 103, byl Magistrátem města Ostravy, po absolvování předepsané výuky, výcviku a následné zkoušky k prokázání odborné způsobilosti, vydán dne 6. 5. 2020 Průkaz způsobilosti k řízení DV č. 003432, s platností do 6. 5. 2030. Od data vydání Průkazu způsobilosti zastával řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, u dopravce DPO funkci řidiče tramvají. Praxe řidiče do doby vzniku MU tedy činila cca 8 měsíců, a proto řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103, nelze označit za zkušeného řidiče DPO. Uvedené však nemělo žádný vliv na vznik MU.

Danému řidiči byl posuzujícím lékařem dne 21. 1. 2020 vydán posudek o zdravotní způsobilosti s platností na 2 roky. Řidič byl zdravotně způsobilý, na začátku směny se podle svého vyjádření cítil zdrav.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou řidiče tramvaje linky č. 8, kurzu 103, jeho zdravotním stavem, vč. fyzického a psychického stresu.

V průběhu trvání pracovního poměru řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103, u DPO před vznikem MU s ním byl několikrát vedoucím střediska sepsán zápis o **závažném porušení povinností vyplývajících z právních předpisů** vztahujících se k řidičem vykonávané práci, a to jak z důvodu několika orientačních zkoušek na přítomnost alkoholu v dechu s pozitivním výsledkem provedených před začátkem směny, tak také z důvodu opakované neomluvené absence na směnách. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem byl DPO řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, hodnocen směrem k dodržování pracovních povinností jako méně spolehlivý zaměstnanec.

Problematika nepřetržitého odpočinku mezi dvěma směnami, resp. v týdnu, byla upravena § 90 zákona č. 262/2006 Sb. a pro zaměstnance městské hromadné dopravy dále § 17 a 18 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb. Ve smyslu uvedeného musel zaměstnavatel rozvrhnout pracovní dobu tak, aby zaměstnanec městské hromadné dopravy měl mezi koncem jedné směny a začátkem následující směny nepřetržitý odpočinek po dobu alespoň 11 h během 24 hodin po sobě jdoucích. Tento nepřetržitý odpočinek mohl být zaměstnanci městské hromadné dopravy, tzn. také řidiči tramvaje:

- zkrácen až na 9 h nejvýše třikrát v týdnu za podmínky, že v následujícím týdnu bude prodloužen o dobu předchozího zkrácení;
- během 24 h po sobě jdoucích rozdělen na dvě nebo tři části ve dnech, v nichž není výše uvedeným způsobem zkrácen, přičemž musí jedna část činit alespoň 8 hodin a nepřetržitý odpočinek musí být prodloužen z 11 hodin na alespoň 12 hodin.

Zaměstnavatel dále musel rozvrhnout pracovní dobu zaměstnanci městské hromadné dopravy tak, že doba nepřetržitého odpočinku v týdnu během každého období sedmi po sobě jdoucích kalendářních dnů bude alespoň 24 hodin s tím, že za období 3 týdnů bude tento odpočinek činit celkem alespoň 105 h.

Problematika práce v noci byla upravena § 94 zákona č. 262/2006 Sb. mj. tak, že délka směny zaměstnance pracujícího v noci nesmí překročit 8 h v rámci 24 hodin po sobě jdoucích, není-li to z provozních důvodů možné, je zaměstnavatel povinen rozvrhnout stanovenou týdenní pracovní dobu tak, aby průměrná délka směny nepřekročila 8 h v období nejdéle 26 týdnů po sobě jdoucích, přičemž při výpočtu průměrné délky směny zaměstnance pracujícího v noci se vycházelo z pětidenního pracovního týdne.

Řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, v období od 31. 12. 2020 do doby vzniku MU odpracoval níže uvedené směny:

Den	Nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směnami – před danou směnou	Začátek směny	Konec směny	Délka směny	vstup řidiče tramvaje do střídací místnosti mimo doby přerušení práce
31. 12.	20:07 h	19:47 h	–		
1. 1.		–	4:42 h	8:55 h	
2. 1.		–	–		
3. 1.		–	–		9:28 h, 9:31 h
4. 1.	71:32 h	4:04 h	18:59 h	9:48 h*	
5. 1.	9:29 h	4:28 h	18:07 h	8:25 h*	
6. 1.	10:42 h	4:49 h	18:37 h	9:24 h*	
7. 1.	10:05 h	4:42 h	18:20 h	7:42 h*	
8. 1.	10:00 h	4:20 h	17:51 h	8:51 h*	
9. 1.		–	–		21:13 h
10. 1.	34:48 h	4:39 h – na začátku směny provedena orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu s pozitivním výsledkem. Důvodem byl pozdní příchod na začátek směny ve 4:31 h.			
11. 1.	58:29 h	4:20 h	17:51 h	6:31 h*	
12. 1.	14:54 h	8:45 h	17:38 h	9:53 h	20:38 h
13. 1.	10:54 h	4:32 h	19:17 h	9:27 h*	3:04 h a 20:53 h
14. 1.	9:15 h	4:32 h	19:17 h	9:27 h*	0:57 h a 20:48 h
<b>15. 1.</b>	10:41 h (plánovaný 9:04 h)	5:58 h (4:21 h)	<b>6:21 h</b> – vznik MU		

\* Dělená směna.

Z analýzy směn odpracovaných řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 103, resp. nepřetržitých odpočinků mezi dvěma směnami či v týdnu, nebylo zjištěno na straně zaměstnavatele, tzn. DPO, nedodržení právních předpisů. Je však evidentní, že ustanovení umožňující podle § 17 odst. 2 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb. zkrátit nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směnami pod hranici 11 h bylo DPO při rozvrhování pracovní doby řidiče tramvaje plně využíváno, viz bod 6 této ZZ.

### **Zjištění:**

Při šetření byl v příčinné souvislosti se vznikem MU zjištěn faktor související s únavou řidiče tramvaje linky č. 8, kurzu 103. Je nepochybné, že **řidič tramvaje byl v době vzniku MU dne 15. 1. 2021 v 6:21 h unaven** a s největší pravděpodobností také v čase skutečného začátku směny v 5:58 h, resp. v čase převzetí řízení tramvaje, ev. č. 1737, v 6:04 h na zastávce Křižíkova, viz výše uvedená tabulka a body 3.1.7 a 3.1.9 této ZZ.

Vzhledem k informacím podaným předmětným řidičem a odlišným informacím podaným výpravčími 1 a 2 vozovny Moravská Ostrava k dané MU a absenci záznamového zařízení monitorujícího prostor pracoviště výpravčích nebylo možné jednoznačným způsobem zjistit, zda řidič na začátku směny sdělil svému přímému nadřízenému, tzn. výpravčímu 1, skutečnost, že je unaven a není schopen výkonu služby. Je však nepochybné, že řidič v 6:04 h na zastávce Křižíkova převzal řízení tramvaje, ev. č. 1737, na lince č. 8, kurz 103, a to i přesto, že se podle svého vyjádření měl cítit unavený a obával se, že směnu nezvládne. **Pokud tomu tak skutečně bylo, měl převzetí řízení tramvaje odmítnout, příp. nepokračovat ve výkonu práce**, a postupovat podle ustanovení čl. II.10.2 odst. 5 vnitřního předpisu D1, kde je uvedeno: „*Provozní zaměstnanec nesmí pokračovat ve výkonu práce, pokud lze důvodně usuzovat, že jeho zdravotní nebo psychický stav neposkytuje předpoklad pro bezpečný výkon práce. Takové zjištění je nutno bezodkladně oznámit službukonajícímu dispečerovi, manipulanci nebo výpravčímu střediska, který zajistí provedení příslušných opatření.*“, což však neučinil.

Taktéž nebylo možné jednoznačným způsobem zjistit, kde a jakým způsobem trávil řidič tramvaje čas jemu vyhrazený pro nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směnami. Důvodem byly informace podané řidičem, jež si protirekly s průkaznými informacemi podanými DPO, KODIS, společnostmi sdruženými do skupiny 3ČSAD a záznamy vstupů do střídací místnosti u zastávky Karolina, a to ve spojení se skutečnostmi, že řidič po směnách dne 12., 13. a 14. 1. 2021 nevyužil pro cesty do místa bydliště nejdřívejší možné autobusové spoje a místo toho pobýval (vstupoval) do střídací místnosti u zastávky Karolina, viz výše uvedená tabulka, čímž si krátil dobu odpočinku, kterou mohl trávit na lůžku v místě bydliště.

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců, viz bod 4.3.1 této ZZ.

#### **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 předpisovém rámci provozovatele dráhy a dopravce DPO souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

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

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

##### **4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány**

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

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

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence.

##### **4.4.7 Jiné systémové faktory**

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

#### **4.5 Předchozí události podobné povahy**

DI v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU na dvoukolejných tramvajových dráhách eviduje celkem **46** obdobných MU na dráze DPO, vyjma areálu vozoven, kdy tramvaj narazila do tramvaje stojící před ní na stejné koleji. Bezprostřední příčinou těchto MU bylo nezastavení tramvaje před stojící tramvají, tj. nedodržení podmínek jízdy podle rozhledových poměrů osobou řídící DV při jízdě DV dráhy tramvajové na vzájemnou vzdálenost.

Následkem všech výše uvedených MU utrpělo **42** osob újmu na zdraví a vznikla škoda ve výši cca **11,4 mil. Kč**.

DI v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU šetřila příčiny a okolnosti vzniku obdobných MU, jež se udála dne 27. 10. 2017 na dráze tramvajové DPO. Bezpečnostní doporučení nebylo DI s ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku této MU vydáno.

## 5 ZÁVĚRY

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení podmínek jízdy podle rozhledových poměrů osobou řídící drážní vozidlo linky č. 8, kurz 103, při jízdě drážních vozidel dráhy tramvajové na vzájemnou vzdálenost.

Prispívajícím faktorem mimořádné události bylo:

- nevěnování se řízení tramvajového vlaku osobou řídící drážní vozidlo linky č. 8, kurz 103, které bylo ovlivněno její únavou.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

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

Causal factor:

- failure to comply the conditions of running at sight by the tram driver of tram No. 8 course 103 at movement the tram rolling stocks at mutual distance.

Contributing factor:

- failure to focus of driving the tram by tram driver of the tram No. 8 course 103, which was affected by his fatigue.

Systemic factor: none.

### 5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

K datu vydání této ZZ nebylo provozovatelem dráhy a dopravcem DPO zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné MU ukončeno. Z uvedeného důvodu k datu vydání této ZZ přijal pouze opatření, jež spočívalo v neprodloužení pracovní smlouvy uzavřené mezi DPO a řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 103, na dobu určitou do 31. 1. 2021 s tím, že ostatní řidiči budou v rámci pravidelného školení řidičů s vyšším důrazem seznámeni se všemi příčinami této MU.

### Measures taken since the occurrence

Infrastructure manager and railway undertaking (DPO) did not finish the occurrence investigation of the date of this final report.

Infrastructure manager and railway undertaking (DPO) took the following measures after the occurrence:

- non-renewal of the employment contract with the tram driver of the tram No. 8 course 103, for a definite period until 31<sup>st</sup> January 2021;
- other tram drivers will be acquainted with all the causes of this occurrence as part of the regular training of tram drivers with greater emphasis.

### 5.3 Doplnující zjištění

U dopravce DPO:

- překročení omezené rychlosti  $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 116, při jízdě mezi zastávkami Stodolní a Elektra na dráze 210 m až o  $6,2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , tj. o 20,6 %, a řidičem tramvaje linky č. 8, kurz 103, při jízdě před zastávkou Stodolní na dráze 12 m až o  $3,9 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , tj. o 13 %;
- řidič tramvaje linky č. 8, kurz 103, odjel z výchozí zastávky Hlavní nádraží v 6:12:50 h s náskokem 10 s, a to odlišně od času daného jízdním řádem 6:13 h;
- nezastavení tramvaje linky č. 8, kurz 103, na zastávce Elektra.

### Additional observations

At railway undertaking DPO:

- exceeding the limited speed of  $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  by the tram driver of the tram No. 8, course 116, when driving between the Stodolní and Elektra tram stops on the 210 m line up to  $6,2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , that is about 20,6 % and by the tram driver of the tram No. 8 course 103 when driving in front of Stodolní tram stop on the 12 m line up to  $3,9 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , that is about 13 %;
- the tram driver of the tram No. 8, course 103, left the Hlavní nádraží default tram stop at 6:12:50 h with a head of 10 s, differently from the time given by the timetable 6:13 h;
- failure to stop of the tram No. 8 course 103 at Elektra tram stop.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Drážnímu správnímu úřadu, kterým je v přenesené působnosti zákona č. 266/1994 Sb. Magistrát města Ostravy:

- v rámci své činnosti ve věcech drah přijmout odpovídající opatření, aby dopravce Dopravní podnik Ostrava, a. s., při rozvrhování pracovní doby osob řídících drážní vozidlo **neaplikoval** ustanovení § 17 odst. 2 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterými lze zkrátit nepřetržitý odpočinek mezi dvěma směny toho kterého zaměstnance pod hranici 11 h stanovenou zákonem č. 262/2006 Sb., resp. § 17 odst. 1 Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., **v plném rozsahu**, ale v maximálně možné snížené míře.

## **SAFETY RECOMMENDATIONS**

Addressed to the Municipal Authority of Ostrava:

- to adopt corresponding measure that the railway undertaking Dopravní podnik Ostrava, a. s., will not apply the provisions of § 17, section 2 of Government Decree No. 589/2006 Coll., which can be used to shorten the continuous rest between two shifts of any employee below the limit of 11 hours determined by Act No. 262/2006 Coll., the Labor Code, as amended, respectively. § 17 section 1 of Government Decree No. 589/2006 Coll., in the full extent, but in the maximum possible reduction rate.

V Ostravě dne 24. 6. 2021

Ing. Adrian Kufa v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Ostrava

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

## PŘÍLOHY



Obr. č. 2 Pohled z kabiny řidiče tramvaje linky č. 8, kurz 103, na zadní čelo tramvaje linky č. 8, kurz 116, stojící před křižovatkou ulic Nádražní a 28. října, zaznamenaný kolizní kamerou v místě označníku zastávky Elektra.

Zdroj: DPO





Obr. č. 3: Pohled na zadní část tramvaje linky č. 8, kurz 116, a přední část tramvaje linky č. 8, kurz 103, v konečném postavení po MU.  
Zdroj: DPO



Obr. č. 4: Pohled na deformovanou přední část tramvaje linky č. 8, kurz 103, po MU.

Zdroj: DPO