



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Těžká újma na zdraví cestujícího, vzniklá jeho vlečením při rozjezdu po předchozím přivření křídly dveří tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206, ze zastávky ÚMOB Jih

Úterý, 9. září 2014

Investigation Report of Railway Accident

A passenger got trapped into the doors of the tram train No. 17 run 206 and consequently towed at ÚMOB Jih tram stop, at Ostrava

Tuesday, 9th September 2014

č. j.: 6-2729/2014/DI

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

1 SOUHRN



Skupina události: nehoda.

Vznik události: 9. 9. 2014, 18.43.00 h.

Popis události: těžká újma na zdraví cestujícího, vzniklá jeho vlečením při rozjezdu po předchozím přivření křídly dveří tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206, ze zastávky ÚMOB Jih.

Dráha, místo: dráha tramvajová, zastávka ÚMOB Jih.

Zúčastnění: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (provozovatel dráhy a dopravce tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206).

Následky: 1 zraněný;
celková škoda 594 Kč, ta však není ke dni zveřejnění Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události konečná.

Bezprostřední příčiny:

- uvedení tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206, zaměstnancem dopravce do pohybu s cestujícím, přivřeným křídly předních dveří řízeného drážního vozidla, za část zavazadla (batoh).

Příspěvající faktory:

- nedbání pokynu dopravce – zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dané zaměstnancem dopravce tramvajového vlaku před započítáním uzavírání dveří a nedbání zákazu pohybu v drážním vozidle – nástupním prostoru drážního vozidla, s batohem na zádech;
- vliv alkoholických nápojů požitých poškozenou osobou mající za následek snížení jejích duševních funkcí a reakční úrovně na jednotlivé podněty.

Zásadní příčiny:

- nepřesvědčení se odpovídajícím způsobem zaměstnancem dopravce o situaci podél tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206, před odjezdem ze zastávky ÚMOB Jih a nezjištění osoby, která stála bezprostředně před předními dveřmi řízeného drážního vozidla přivřená za část zavazadla (batoh) křídly předních dveří řízeného drážního vozidla předmětného tramvajového vlaku.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

- V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje opětovně Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci níže uvedeného bezpečnostního doporučení:
 - vybavit drážní vozidla, motorové a vlečné tramvajové vozy všech typů, určená k přepravě cestujících, technickým zařízením zajišťujícím dodržení minimální doby 3 sekund trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“) před zavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, a to tak, aby se dveřní křídla dala do pohybu až po uplynutí doby trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“), u všech dopravců na dráhách tramvajových v České republice, vyjma Dopravního podniku Ostrava, a. s., u kterého bylo výše uvedené bezpečnostní doporučení již realizováno.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 9th September 2014, 18:43 (16:43 GMT).
- Occurrence type: accident to person caused by rolling stock in motion.
- Description: a passenger got trapped into the doors of the tram train No. 17 run 206 and consequently towed at ÚMOB Jih tram stop, at Ostrava.
- Type of train: tram train No. 17 run 206 (type T6A5 – CS).
- Location: the City of Ostrava, Horní street, ÚMOB Jih tram stop.
- Parties: Dopravní podnik Ostrava, a. s. (IM and RU of the tram train).
- Consequences: 1 serious injury (passenger);
total damage CZK 594,-
- Direct cause:
- setting the tram train No. 17 into motion by the tram driver while the passenger was trapped into the doors.
- Contributory factor:
- no respect for the instructions of tram train undertaking – acoustic and lighting signal "Stay in - Stay out", issued by the tram driver immediately before closing the doors of rolling stock. No respect for the prohibition of motion near entry area with a backpack;
 - a passenger under the influence of alcohol.
- Underlying cause:
- failure to ensure the situation along the tram train on the side of the passengers prior to departure from the tram stop.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):
- It is recommended to take own measure forcing implementation of the recommendation by all relevant railway (tramway) undertakings in the Czech Republic (with exception of Dopravní podnik Ostrava, a. s., which had already implemented this recommendation):
 - to provide all tram types with technical device ensuring that doors will not start closing earlier than after 3 seconds duration of acoustic and visual warning.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	12
2.1 Mimořádná událost	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	12
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	14
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	15
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	17
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	18
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	19
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	19
2.4 Vnější okolnosti	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	19
3 Záznam o podaných vysvětleních	19
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	19

3.1.2 Jiné osoby	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	20
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	21
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	21
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	22
3.3 Právní a jiná úprava	22
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	22
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	23
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	23
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	23
3.4.2 Součásti dráhy	24
3.4.3 Komunikační prostředky	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	24
3.5 Dokumentace o provozním systému	27
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	27
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	28
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	28
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	28
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	28
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	29
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	29
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	30
4 Analýzy a závěry	30
4.1 Konečný popis mimořádné události	30
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	30
4.2 Rozbor	32
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	32
4.3 Závěry	33
4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení	33
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	33
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	34
4.4 Doplnující zjištění	34
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	34
5 Přijatá opatření	34
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	34
6 Bezpečnostní doporučení	35
7 Přílohy	36

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DPO, a. s.	Dopravní podnik Ostrava, a. s.
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
IZS	integrovaný záchranný systém
MTV	motorový tramvajový vůz
MU	mimořádná událost v drážní dopravě
PČR	Policie České republiky
PZ	Průkaz způsobilosti drážního vozidla
PZ UTZ	Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení
RZS	rychlá záchranná služba
SD	státní dozor ve věcech drah
TK	technická kontrola
TVL	tramvajový vlak
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VJŘ	vozový jízdní řád

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění
zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, v platném znění
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, v platném znění
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, v platném znění
vnitřní předpis D1	„Řády – Provozní předpisy D1 pro provoz drážních kolejových vozidel“, schválený dne 23. 9. 2013, se zpětnou účinností od 1. 9. 2013
SPP	„Smluvní přepravní podmínky Dopravního podniku Ostrava a.s.“, s účinností od 1. 1. 2014

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 9. 9. 2014.

Čas: 18.43.00 h.

Dráha: tramvajová „Dopravní podnik Ostrava a.s.“.

Místo: zastávka ÚMOB Jih (směr jízdy TVL Dubina Interspar)

GPS: 49°47'35.4149"N, 18°15'1.2701"E.



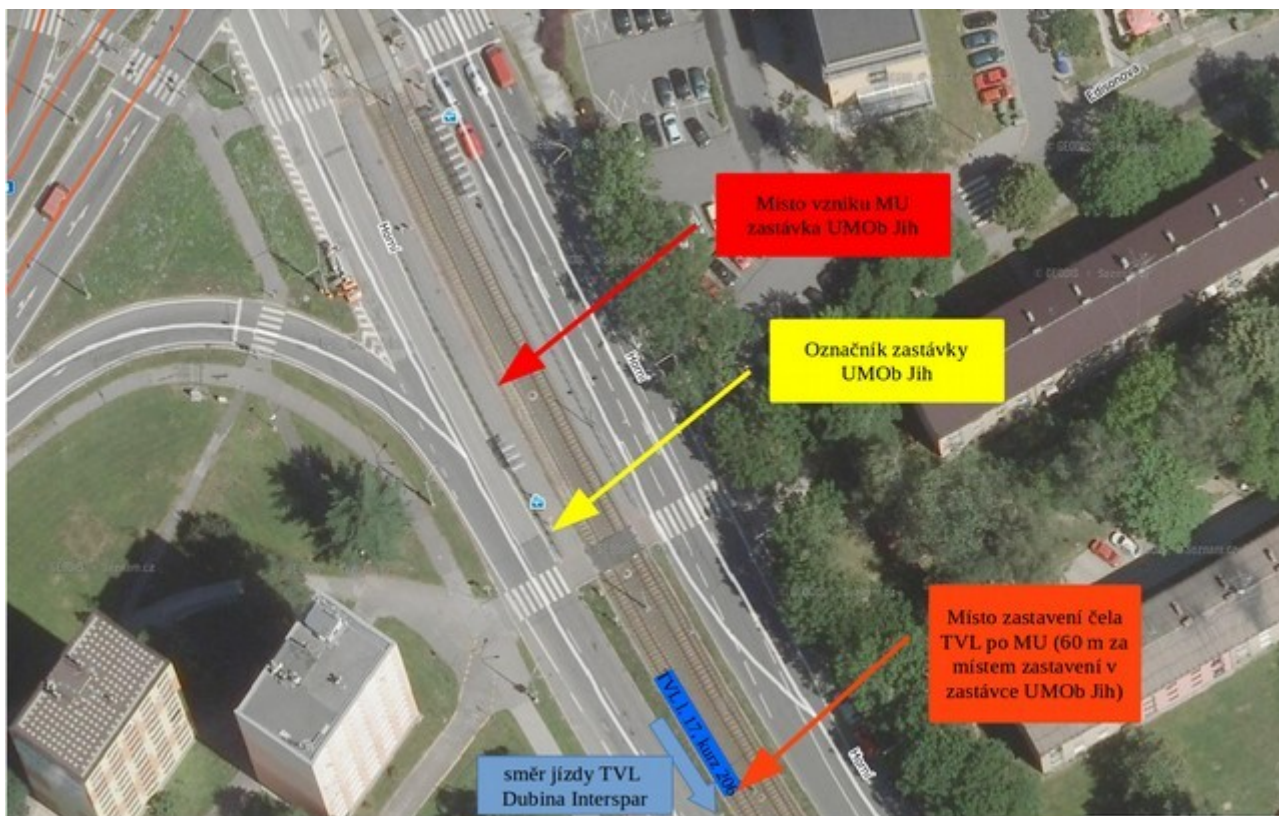
Obr. č. 1: Čelo TVL v konečném postavení po MU

Zdroj: DPO, a. s.

2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 9. 9. 2014 v 18.16 h odjel TVL linky č. 17, kurz 206, z výchozí zastávky Vřesinská ve směru Dubina Interspar. V 18.42.48 h TVL zastavil v zastávce ÚMOB Jih. Po zastavení TVL provedla osoba řídící DV (dále jen řidička) pro umožnění výstupu a nástupu cestujících obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Před zavřením dveří řidička DV stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“, aktivovala zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“, po které se všechny otevřené dveře TVL uzavřely, kontrolka zhasla. Následně uvedla TVL do pohybu.

V době dání zvukové a optické výzvy (návěsti) pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, uzavření dveří a uvedení TVL do pohybu nebyl ukončen výstup cestujícího (dále také poškozená osoba) z předních dveří řízeného DV (2. DV soupravy TVL). Poškozená osoba zůstala nezjištěnou částí zavazadla – batohem přivřena dveřními křídly předních dveří řízeného DV. Po rozjezdu byla poškozená osoba vlečena prostorem zastávky. V místě rampy pro bezbarierový přístup za zastávkou poškozená osoba dynamikou rozjezdu TVL upadla a dostala se do kontaktu s podvozkem řízeného drážního DV. TVL byl zastaven zaúčinkováním záchranné brzdy aktivované cestujícím uvnitř řízeného DV.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- na zastávku ÚMOB Jih bezprostředně navazuje rampa pro bezbarierový přístup na zastávku a prostor určený k přecházení tramvajové trati. Ten je pokračováním přechodu pro chodce na ulici Horní;
- šířka prostoru určeného k přecházení tramvajové trati je 3,7 m;
- kolejiště za prostorem určeným k přecházení tramvajové trati je vedeno na sdruženém drážním tělese, středem osy přilehlé pozemní komunikace ul. Horní, od které je tramvajová dráha stavebně oddělena travnatými pásy lemovanými betonovými obrubníky;
- zastávka ÚMOB Jih se nachází v levostranném oblouku o poloměru 900 m. Nástupiště zastávky tvoří nástupní ostrůvek, přičemž povrch nástupiště je živičný, po stranách doplněný obrubníky. Z důvodu zabránění nedovoleného pohybu osob v úrovni dopravního prostoru pozemní komunikace a tělesa tramvajové dráhy je zastávka na vnější straně nástupiště vybavena ocelovým zábradlím oddělujícím

- jízdní pruhy přilehlé pozemní komunikace od prostoru zastávky;
- označnick zastávky ÚMOB Jih je situován ve vzdálenosti 4,5 m od začátku prostoru určeného k přecházení tramvajové trati za zastávkou ÚMOB Jih;
- TVL linky č. 17, kurz 206, byl sestaven z řídicího DV ev. č. 1106, typu T6A5 – CS a řízeného DV ev. č. 1110, typu T6A5 – CS;
- v konečném postavení po vzniku MU se čelo řídicího DV TVL nacházelo 64,5 m za označnickem zastávky ÚMOB Jih ve směru k zastávce Hotelový dům Hlubina;
- na řízeném DV byly poškozeny plasty přiléhající k přednímu a zadnímu podvozku. Na součástech obou podvozků řízeného DV se nacházely stopy po kontaktu s poškozenou osobou;
- první stopa kontaktu poškozené osoby se zadním podvozkem řízeného DV byla zjištěna 1,9 m od začátku prostoru určeného k přecházení tramvajové trati za zastávkou ÚMOB Jih;
- následkem MU poškozená osoba utrpěla těžkou újmu na zdraví. Batoh poškozené osoby nebyl na místě MU zajištěn, spolu s poškozenou osobou byl odvezen RZS;
- u řidičky TVL linky č. 17, kurz 206, byla po MU PČR Městské ředitelství policie Ostrava, územní odbor Ostrava, Dopravním inspektorátem Ostrava provedena orientační dechová zkouška na požití alkoholu s výsledkem „negativní“;
- u poškozené osoby z důvodu její újmy na zdraví a urgentního převozu do Fakultní nemocnice Ostrava nebyla na místě MU provedena zkouška na požití alkoholu;
- spínač záchranné brzdy byl obslužen cestujícím u prostředních dveří řízeného DV;
- na MU zúčastněná DV byla z místa MU přepravena do provozovny dopravce „Areál tramvaje Poruba“, kde byla pověřenou osobou DPO, a. s., zajištěna proti nežádoucí manipulaci s dveřmi a obvody jejich ovládání a signalizace, a to do doby posouzení technického stavu za přítomnosti DI.

Při MU byl aktivován IZS.

2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku

MU ohlášena na COP DI dne:	9. 9. 2014, 18.55 h (tj. 12 min. po vzniku MU) jako střet DV s osobou na samostatném drážním tělese.
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy a dopravce (DPO, a. s.).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	9. 9. 2014, 18.59 h (tj. 16 min. po vzniku MU) na základě oznámení a upřesnění místa vzniku MU na samostatném drážním tělese.

V průběhu šetření MU provozovatelem DPO, a. s., vyplynulo z podání vysvětlení svědků MU, kteří se přihlásili na základě veřejné výzvy PČR, že se nejedná o střet DV s osobou na samostatném drážním tělese, ale o újmu na zdraví osoby následkem jejího potažení řízeným DV, jehož dveřními křídly předních dveří byla poškozená osoba přivřena.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	19. 9. 2014, a to na základě poznatků zjištěných DI v průběhu dozorování šetření této MU provozovatelem DPO, a. s.
Složení VI DI na místě MU:	na základě oznámených skutečností provozovatelem DPO, a. s., nebyli na místě vzniku MU přítomni VI DI.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Ostrava.

Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace, z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem a PČR.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s ustanovením § 53b zákona č. 266/1994 Sb. a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (DPO, a. s.):

- řidička TVL linky č. 17, kurz 206, zaměstnankyně DPO, a. s.

Třetí strana:

- poškozená osoba

Ostatní osoby, svědci:

- 2 cestující v řídícím DV TVL linky č. 17, kurz 206;
- 2 cestující v řízeném DV TVL linky č. 17, kurz 206;
- 1 svědek na nástupišti zastávky ÚMOb Jih;
- 2 svědci u přechodu pro chodce za zastávku ÚMOb Jih.

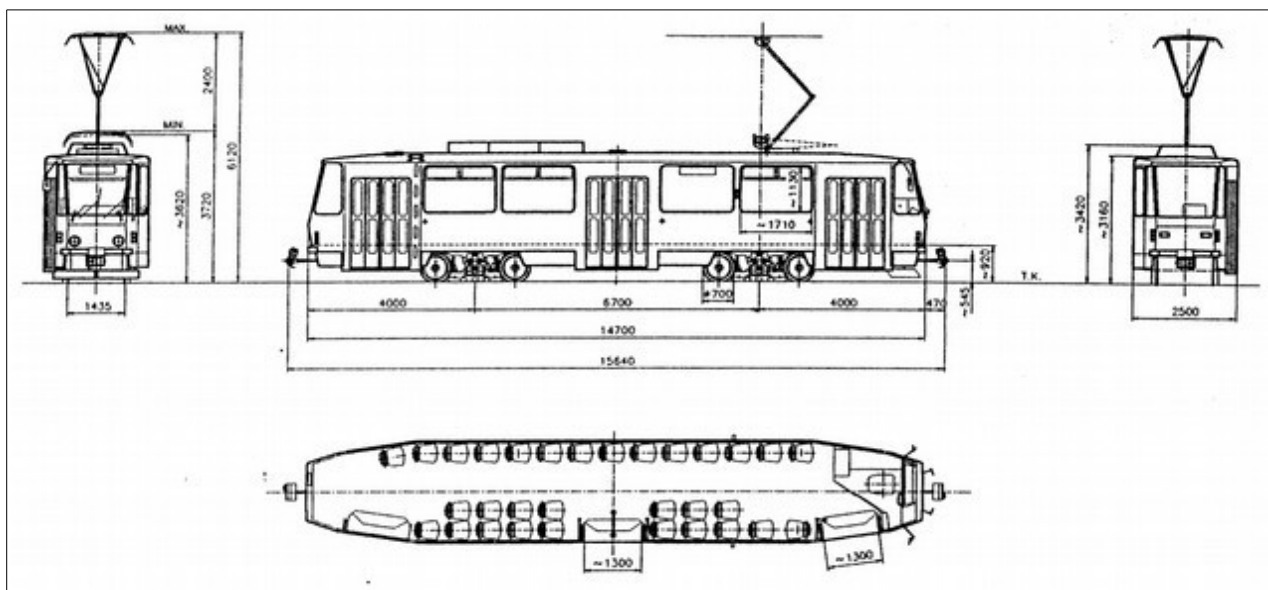
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel

TVL linky č. 17, kurz 206, byl sestaven ze soupravy dvou DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1106 a 1110. Řídícím DV, tj. vozidlem, z něhož byla ovládána jízda, byl MTV, ev. č. 1106. Řízeným DV, tj. vozidlem řazeným jako druhé DV soupravy TVL, byl MTV, ev. č. 1110. Řidička DV předmětného TVL při pobytu v zastávce a za jízdy pozorovala trať

a návěsti ze stanoviště řidiče – uzavřené kabiny řídicího DV, tj. z místa odděleného od přepravního prostoru. V době vzniku MU měla řidička TVL dveře do kabiny řidiče otevřeny, v kabině byla sama.

Obě zúčastněná DV jsou majetkem DPO, a. s., a jsou vedena v inventárním stavu střediska Doprava tramvaje Poruba.

DV typu T6A5 – CS je čtyřnápravový, jednosměrný a jednostranný MTV, jež je určen pro jednosměrný provoz a může být provozován buďto samostatně nebo ve dvou až třívozových soupravách. Souprava složená z více DV je při přepravě cestujících vždy řízena ze stanoviště řidiče řídicího (prvního) DV TVL. Každé DV je vybaveno třemi čtyřkřídlými skládacími dveřmi, které jsou na styčných plochách opatřeny pryžovými lemy. Správně seřazené dveře v zavřené poloze musí tvořit s bočnicí jednu rovinu, tzn. při zavření dveří musí být tato křídla v jedné rovině bez prolomení. Při otevřené poloze doléhají dveře na pryžový nárazník na boční straně nástupních schodů. Ovládání dveří je elektromechanické, přičemž dveře prostřednictvím ovládacích prvků, umístěných na přístrojové desce v kabině řidiče, otevírá a zavírá řidič. Obsluhou spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“ řidič umožňuje jednotlivým cestujícím individuální ovládání otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkový systém otevírání dveří. Signalizace polohy zavřených dveří je odvozena od polohy křídel dveří. DV je vybaveno blokováním dveří proti násilnému otevření. Rozjezd DV je možný pouze při zavřených dveřích.



Obr. č. 3: Typový výkres DV MTV typu T6A5

Zdroj: ČKD Tatra a.s.

2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, staveb, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Tramvajová dráha „Dopravní podnik Ostrava a.s.“ je rozdělena na 17 traťových úseků. K předmetné MU došlo v prostoru zastávky ÚMOB Jih, jež je součástí traťového úseku č. 05 „Nová Ves – Kotase – Na Obvodě“, vedeného v trase „Nová Ves vodárna – Plzeňská – Dr. Martinka – Místecká – Na Obvodě – nádr. Vítkovice“. Dvojkolejná

tramvajová trať je v zastávce ÚMOB Jih a přilehlém úseku směr zastávka Hotelový dům Hlubina vedena v levostranném oblouku o poloměru 900 m. Podélný sklon trati činí -5 ‰, trať klesá směrem k zastávce Hotelový dům Hlubina. Kolejiště tramvajové trati se v místě vzniku MU nachází na sdruženém zemním tělese, tzn., že je vedeno středem osy přilehlé pozemní komunikace ul. Horní.

Kolejový svršek v zastávce ÚMOB Jih a přilehlém úseku trati ÚMOB Jih – Hotelový dům Hlubina tvoří dvojice kolejnicových pásů z širokopatných kolejnic tvaru S 49, jež jsou upevněny na podkladnicích S 4 a uloženy na betonových pražcích SB 8P. V předmětné zastávce i úseku širé trati je zřízena bezstyková kolej v otevřeném kolejovém svršku.

Zastávku ÚMOB Jih tvoří samostatné nástupiště (nástupní ostrůvek), přičemž povrch nástupiště je živičný po stranách zpevněný obrubníky. Stavební délka nástupního ostrůvku činí 60,5 m, přičemž délka nástupní hrany je 58,1 m (měřeno od označnicku zastávky), šířka 2,95 m. Nástupní hrana nástupiště byla v místě předních dveří řízeného DV MTV TVL linky č. 17, kurz 206, ve výšce 20 cm nad temenem kolejnice. Pro bezbarierový přístup na nástupní ostrůvek zastávky je v délce cca 3 m zřízen plynulý náběh (tzv. nájezdová rampa), začínající 1,5 m za označnickem zastávky ve směru Dubina Interspar a končící v prostoru určeném k přecházení tramvajové trati, který eliminuje výškový rozdíl (úroveň) nástupního ostrůvku zastávky a přechodu pro chodce.

Prostor určený k přecházení tramvajového tělesa je pokračováním přechodu pro chodce na ulici Horní, který rovněž slouží k přístupu cestujících na/z nástupiště zastávky. Ten je tvořen modulárním systémem pedeSTRAIL, skládající se z jednotlivých panelů (900 mm širokých) o celkové šířce 3,7 m a délce 4 m. Vzhledem ke stavebnímu uspořádání tramvajové dráhy v místě zastávky ÚMOB Jih a přilehlém úseku směr zastávka Hotelový dům Hlubina, kde je pojížděná kolej vedena v levostranném oblouku o poloměru 900 m, není tato zastávka vybavena zpětným zastávkovým zrcadlem.

Nástupní prostor zastávky ÚMOB Jih není monitorován záznamovým zařízením, které by zaznamenávalo situaci, včetně pohybu osob na nástupišti vně DV.

Jízda TVL ve dvojkolejném traťovém úseku č. 05 „Nová Ves – Kotase – Na Obvodě“, je jednosměrná a pravostranná. Jízdy TVL se v předmětném traťovém úseku, v souladu s § 28 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., řídí na vzájemnou vzdálenost podle rozhledových poměrů.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti se vznikem MU byly komunikační prostředky použity až po jejím vzniku. Řidička DV TVL linky č. 17, kurz 206, použila k prvotnímu ohlášení vzniku MU dopravnímu dispečerovi DPO, a. s., vozidlovou radiostanici umístěnou v kabině řidiče řídicího DV ev. č. 1106. Pro další komunikaci používala soukromý mobilní telefon.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí

- 18.45 h ohlášen vznik MU dopravnímu dispečerovi DPO, a. s., řidičkou TVL linky č. 17, kurz 206 (z důvodu přerušovaného signálu v 18.47 h přechod na komunikaci pomocí mobilního telefonu);
- 18.48 h MU ohlášena dopravním dispečerem DPO, a. s., dle ohlašovacího rozvrhu na IZS;
- 18.55 h oznámen vznik MU dopravním dispečerem DPO, a. s., na COP DI – prvotní neúplné oznámení vzniku MU;
- 18.54 h začátek ohledání místa vzniku MU pověřenou osobou DPO, a. s., – dopravním dispečerem DPO, a. s., a PČR;
- 18.59 h doplněno oznámení vzniku MU pověřenou osobou DPO, a. s., – dopravním dispečerem DPO, a. s., na COP DI a DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 20.31 h obnoven provoz;
- 20.36 h konec ohledání místa vzniku MU dopravním dispečerem DPO, a. s., a PČR.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci DPO, a. s.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí

Plán IZS byl dopravním dispečerem DPO, a. s., aktivován v 18.48 h. IZS byl aktivován také svědky MU bezprostředně po jejím vzniku.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba Moravskoslezského kraje;
- Rychlá záchranná služba – územní středisko záchranné služby Moravskoslezského kraje;
- PČR, Městské ředitelství policie Ostrava (Územní odbor služby kriminální policie a vyšetřování) a PČR Městské ředitelství policie Ostrava, územní odbor Ostrava, dopravní inspektorát.

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Při MU utrpěla těžkou újmu na zdraví jedna osoba, cestující, který byl za batoh přivřený křídly dveří.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Při MU došlo ke škodě na zavazadle poškozené osoby, která však ke dni zveřejnění ZZ nebyla vyčíslena.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- DV ev. č. 1110 594 Kč.

Na zařízení dráhy škoda nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: denní doba, slunečno, viditelnost nesnížena povětrnostními vlivy, oslňující účinek slunce na řidičku TVL nebyl zjištěn.

Geografické údaje: tramvajová trať je v zastávce ÚMOB Jih vedena ve směru jízdy TVL linky č. 17, kurz 206, v levostranném oblouku o poloměru 900 m. Poloměr oblouku nemá vliv na přehlédnutí (zjištění) situace podél pravé bočnice vozové skříně DV (pravým vnějším zrcátkem nebo jiným způsobem).

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

- Řidička TVL linky č. 17, kurz 206 – využila svého práva a podání vysvětlení odmítla. Z jejího vyjádření po prostudování spisu vedeném PČR mj. vyplývá:
 - zavření dveří v zastávce ÚMOB Jih si ověřila jak pohledem na zhasnuté kontrolky na přístrojové desce DV, tak i pohledem do vnitřního i venkovního zrcátka, zda někdo nenastupoval či nevystupoval;
 - jelikož dveře DV byly zavřeny a rozjezd TVL nebyl blokován, uvedla TVL do pohybu směrem k zastávce Hotelový dům Hlubina.

3.1.2 Jiné osoby

- Z podaných vysvětlení poškozené osoby a svědků pro orgány činné v trestním řízení, mj. vyplývá:

- poškozená osoba si na předmětnou událost ani okolnosti jí předcházející nepamatuje;
- řidička TVL měla za jízdy otevřené vstupní dveře do kabiny řidiče;
- po ukončení výstupu a nástupu cestujících na zastávce ÚMOB Jih byla před uzavřením dveří TVL dána cestujícím prostřednictvím signalizačního zařízení zvuková a optická výzva (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“. Po jejím ukončení se všechny otevřené dveře TVL začaly zavírat;
- po rozjezdu zaregistrovali poškozenou osobu přivřenou křídly dveří řízeného DV za část batohu, který měla poškozená osoba upevněný na zádech. Poškozená osoba byla otočena zády k pravé vnější bočnici DV. Svědci se následkem stresové situace ve svých vysvětleních neshodují, zda poškozená osoba byla přivřena předními nebo prostředními dveřmi DV;
- poškozená osoba byla následnou jízdou TVL vtažena pod řízené DV;
- svědek na nástupišti zastávky se pokusil poškozenou osobu zachytit rukama, což se mu však nepodařilo. Protože TVL zvyšoval rychlost, pokusil se na vzniklou situaci rukama upozornit řidičku TVL. Ta na jeho pokyny davané rukama nereagovala;
- svědci v řízeném DV na vzniklou situaci reagovali obslužením spínače záchranné brzdy u prostředních dveří řízeného DV, po kterém následovalo prudké brzdění TVL doprovázené výstražným zvoncem;
- po zastavení signál davaný zvoncem ustal. Řidička TVL se pohledem do pravého zpětného zrcátka přesvědčila o situaci podél TVL, otevřela přední dveře řídicího DV a odešla podél soupravy TVL směrem k zastávce ÚMOB Jih;
- po zjištění vzniklé situace se řidička vrátila do kabiny řidiče a kontaktovala dopravní dispečink DPO, a. s., kterému ohlásila vznik MU. Následně otevřela všechny dveře TVL a vyzvala cestující k výstupu;
- svědci oznámili vznik MU soukromými mobilními telefony na linku 112.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny

Provozovatel dráhy a dopravce, kterým je „Dopravní podnik Ostrava a. s.“, má přijaté postupy určující organizaci a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny.

Vjede-li TVL do zastávky, ve které nestojí jiný TVL (DV), je řidič TVL, dle postupů stanovených provozovatelem dráhy a dopravcem, povinen zastavit čelem v úrovni označníku. Před odjezdem ze zastávky je řidič TVL, při zachování požadavku na bezpečné provozování drážní dopravy, povinen se pohledem do zpětných zrcátek (případně do zpětného zrcadla v zastávce na vnější straně oblouku) přesvědčit, že již nikdo nevystupuje a nenastupuje. Po ukončení výstupu a nástupu cestujících nebo je-li TVL plně obsazen, dá zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – Nenastupujte“ (toto neplatí v případě, kdy v TVL se samoobslužným otvíráním dveří žádný cestující nenárokoval otevření dveří). Poté obsluhou integrovaného spínače uzavře všechny dveře. Přesvědčí se pohledem na příslušné kontrolky dveří na přístrojové desce, že všechny dveře jsou zavřeny. Následně je povinen se přesvědčit pohledem do zpětných zrcátek (případně do zpětného zrcadla v zastávce na vnější straně oblouku nebo jiným vhodným

způsobem) o situaci podél TVL, zkontrolovat, zda tramvajová trať je ve směru jízdy volná, dát zvoncem návěst „Pozor“. Teprve po splnění těchto úkonů smí na zastávce uvést TVL do pohybu.

V přijatých postupech souvisejících s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyl zjištěn nedostatek.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

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.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce nebyly zjištěny nedostatky.

Vnitřní kontrola dodržování pravidel provozování drážní dopravy zaměřená na výkonnou dopravní službu řidičů tramvají je dopravcem realizována namátkově. Dopravce vede celkovou evidenci počtu provedených kontrol a zjištěných nedostatků. Postupy dopravce pro zajištění kontroly dodržování pravidel výkonné dopravní služby řidičů tramvají, tzn. postupy, zaměření, rozsah a četnost prováděných kontrol, vč. stanovení odpovědnosti za kontrolu provedení, nejsou postupy dopravce stanoveny. Při nezjištění nedostatku je evidováno pouze provedení kontroly bez jakékoliv specifikace. Proto nebylo možné v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné MU analyzovat účelnost a účinnost prováděných kontrol. Zjištěné nedostatky ve výkonné dopravní službě řidičů tramvají jsou dopravcem projednávány a odstraňovány.

Poslední kontrola řidičky TVL linky č. 17, kurz 206, byla provedena dne 1. 6. 2014. Při provedené kontrole nebyly zjištěny nedostatky.

Pro zajištění údržby DV má dopravce v souladu s ustanovením § 35 a přílohy č. 6 k vyhlášce č. 173/1995 Sb. vydán vnitřní předpis o organizačním zajištění údržby DV „Vnitropodniková směrnice pro údržbu tramvají v DPO a.s.“, ze dne 24. 1. 2014, s účinností od 7. 2. 2014 (dále jen vnitřní předpis pro údržbu tramvají). Ten mj. upravuje mezní rozměry provozní tolerance mezery mezi pryžovými lemy křídel zavřených dveří pro blokování jízdy, a to v části „Mezní rozměry netolerovaných součástí vozů typu T1, T2, T3, T6, K2, KT8, ASTRA, TRIO“. Protože hodnoty mezních technických stavů blokování jízdy technické podmínky neobsahují, jsou provozní tolerance pro dveřní mechanismus stanoveny dopravcem ve vnitřním předpisu pro údržbu tramvají následovně:

- max. mezera mezi pryžovými lemy křídel zavřených dveří nesmí být větší než 2 cm. Je-li mezera mezi pryžovými lemy křídel dveří větší než 2 cm, musí být v činnosti funkce blokování jízdy, o čemž je řidič informován

rozsvícením kontrollek „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“ a „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ na přístrojové desce v kabině řidiče;

- max. síla zavírání dveřních křídel nesmí překročit 147 N.

Kontrola a seřízení chodu dveří, ovládacího mechanismu dveří, aretace a dotažení šroubových spojů je prováděna od stupně údržby „Kontrolní prohlídka“ (dále také KP), a to včetně KP. Dále je mj. kontrolována v rámci KP maximální síla zavírání dveřních křídel a je přezkušována funkce blokování rozjezdu při otevřených dveřích.

Z dokumentace dopravce, PZ a PZ UTZ DV MTV, ev. č. 1110, vyplývá, že prohlídky a pravidelné technické kontroly DV jsou DPO, a. s., prováděny v předepsaných časových a kilometrických intervalech a ve stanoveném rozsahu. Případné zjištěné závady na DV jsou dopravcem odstraňovány.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

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

Provozování dráhy je prováděno na základě dokumentu „ÚŘEDNÍ POVOLENÍ K PROVOZOVÁNÍ DRÁHY“, vydaného pro provozování tramvajové dráhy na území města Ostravy a obcí Vřesina, Dolní Lhota, Horní Lhota, Kyjovice a Budišovice, Magistrátem města Ostravy – drážním správním úřadem dne 23. 12. 2010, pod č. j.: SMO/344433/10/OD/Pal, s platností od 1. 1. 2011, na dobu neurčitou, v platném znění.

Provozování drážní dopravy na lince č. 17 je prováděno na základě dokumentu „ROZHODNUTÍ o udělení licence“, vydaného na linku č. 915017 Vřesinská – Dubina Interspar Magistrátem města Ostravy – drážním správním úřadem dne 25. 10. 2011, pod č. j.: SMO/367217/11/OD/Pal, s platností od 11. 12. 2011, na dobu neurčitou, v platném znění.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je mj. uvedeno: „Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence ...“;
- § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., kde je mj. uvedeno: „Dopravce je povinen při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla ... v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti“;
- § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., kde je mj. uvedeno: „Cestující je povinen při nástupu do drážního vozidla, pobytu v něm a při výstupu z drážního vozidla chovat se tak, aby neohrozil svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob, bezpečnost a plynulost drážní dopravy, a dbát přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy. Cestující je dále povinen

- a) dbát pokynů a příkazů pověřené osoby, které směřují k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy, jeho bezpečnosti nebo bezpečnosti ostatních cestujících ...“;
- § 20 odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb., kde je uvedeno:
„Podrobnosti pro přepravu ručních zavazadel, zejména rozměry, hmotnost, případně druhy přepravovaných věcí a jejich umístění ve vozidle, mohou stanovit smluvní přepravní podmínky.“

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. II.5.7 odst. 4 vnitřního předpisu D1, kde je mj. uvedeno:
„Vjede-li vlak do zastávky, v níž žádný jiný vlak nestojí, je řidič povinen zastavit tak, aby čelo vlaku bylo v úrovni označníku zastávky ...“;
- čl. II.5.7 odst. 8 písm. e) vnitřního předpisu D1, kde je uvedeno:
*„Při odjezdu ze zastávky nesmí řidič ohrozit bezpečnost dopravy a v následujícím pořadí je povinen provést tyto úkony:
e) přesvědčit se pohledem do zpětných zrcátek (případně do zpětného zrcadla v zastávce na vnější straně oblouku nebo jiným vhodným způsobem) o situaci podél vlaku;“;*
- čl. VII. odst. 2 písm. f) SPP, kde je uvedeno:
*„Povinnosti cestujících:
uposlechnout pokynů a příkazů pověřených osob dopravce udílených k zajištění bezpečné, klidné a plynulé dopravy“;*
- čl. VII. odst. 3 písm. c) SPP, kde je uvedeno:
*„Cestujícím je zakázáno:
vystupovat nebo nastupovat, dává-li řidič zvukovou nebo světelnou návěst
„Nenastupujte, nevystupujte“ a nastupovat do vozidla, které je plně obsazeno“;*
- čl. VII. odst. 3 písm. p) SPP, kde je uvedeno:
*„Cestujícím je zakázáno:
pohybovat se ve vozidle s batohem nebo jiným zavazadlem na zádech“.*

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Systém řízení, signalizace a zabezpečení neměl žádnou souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 64 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Komunikační prostředky

V souvislosti se vznikem MU nebyly před vznikem MU použity žádné komunikační prostředky.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1106 má platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3914/96-V.82, dne 13. 12. 1996. Poslední pravidelná TK DV byla v souladu s přílohou č. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb. provedena dne 15. 11. 2012 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná TK byla platná do 15. 11. 2014. Elektrické zařízení DV – tramvajového motorového vozu má platný PZ UTZ vydaný DÚ Praha v souladu s § 47 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 12707/96-E.22, dne 10. 12. 1996.

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1110 má platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 3918/96-V.82, dne 13. 12. 1996. Poslední pravidelná TK DV byla v souladu s přílohou č. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb. provedena dne 18. 2. 2013 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná TK byla platná do 18. 2. 2015. Elektrické zařízení DV – tramvajového motorového vozu má platný PZ UTZ vydaný DÚ Praha v souladu s § 47 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 12710/96-E.22, dne 10. 12. 1996. Poslední pravidelná revize UTZ (elektrického zařízení) byla provedena dne 25. 11. 2010. Z dokumentace dopravce o zajištění údržby DV dále vyplývá:

- poslední denní kontrola byla provedena dne 9. 9. 2014;
- poslední pravidelná kontrolní prohlídka byla provedena dne 21. 8. 2014;
- poslední pravidelná střední prohlídka byla provedena dne 18. 2. 2013;
- poslední pravidelná velká prohlídka byla provedena dne 24. 11. 2010.

Kilometrické proběhy mezi jednotlivými pravidelnými technickými kontrolami a prohlídkami doporučené výrobcem byly dopravcem dodrženy.

DV MTV typu T6A5 – CS jsou pro nouzové brzdění vybavena čtyřmi kolejnicovými elektromagnetickými brzdami napájenými z akumulátorové baterie přes pojistku, přičemž každá z brzd vyvíjí přitlačnou sílu cca 70 kN. Zaúčinkování kolejnicových brzd nastává při aktivaci záchranné brzdy spínačem nebo při stlačení ručního řadiče do polohy maximální brzdy.

Pro aktivaci záchranné brzdy cestujícími jsou v přepravním prostoru k dispozici celkem 3 spínače, jenž jsou jednotlivě integrovány v krytech dveřních mechanismů nad dveřmi. Umístění spínače v krytu dveřního mechanismu je na šedém podkladu

zvýrazněno červeným kruhem po obvodu otvoru, v němž se spínač nachází, a doplněno černým nápisem ve žlutém poli s textem „Záchranná brzda“. Ten je situován vlevo od předmětného spínače. Z důvodu možného zneužití je spínač záchranné brzdy kryt snadno prorazitelnou transparentní folií.

Dveře DV TVL linky č. 17, kurz 206, ev. č. 1106 a 1110, jsou vybaveny ochranným zařízením pro zabránění zranění cestujících při sevření, které je součástí pohonu pro skládací dveře typu „IGE 11 300“. Ten je zabudován v krytu dveřního mechanismu v prostoru nad dveřmi. Ochrana proti sevření je tvořena ochranou stejnosměrného motoru, kdy je hlídána hodnota maximálního proudu odebíraná motorem pohonu. Dojde-li při zavírání křídel dveří k zabránění jejich volného pohybu, stoupne hodnota odebíraného proudu. Při dosažení maximální hodnoty proudu odpovídající hodnotě povolené síle zavírání dveřních křídel dveří (menší než 147 N) je motor pohonu dveří automaticky přepnut do režimu reverzace, tzn. dveře se otevřou. Další ochranou proti sevření, kterou tento pohon umožňuje, je kontaktní lišta umístěná v celé délce uvnitř pryžového lemu náběžné hrany křídla dveří (vždy dveřní křídlo bližší kabině řidiče). Při aktivaci kontaktů kontaktní lišty je motor pohonu dveří, stejně jako v případě hlídání hodnoty maximálního proudu odebíraného motorem pohonu automaticky přepnut do režimu reverzace.

Je-li při zavřených dveřích mezera mezi pryžovými profily (dále jen pryžovými lemy) křídel zavřených dveří větší než 2 cm, aktivuje se činnost funkce blokování jízdy (zabránění rozjezdu DV), o čemž je řidič informován rozsvícením kontrolky „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“ a „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ na přístrojové desce v kabině řidiče.

Všechna DV u DPO, a. s., tedy také DV ev. č. 1106 a 1110, jsou na základě dříve vydaného bezpečnostního doporučení DI, č. j. 745/2011/DI, ze dne 21. 4. 2011, po MU ze dne 21. 4. 2011, kdy došlo k těžké újmě na zdraví s následkem smrti cestujícího, vzniklé při rozjezdu TVL č. 17, kurz 102, ze zastávky Tylova, vybavena technickým zařízením garantujícím trvání minimální 3 s zvukové a optické výzvy (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“ před započatím zavírání dveří. Ovládacími prvky DV nelze tuto dobu dávání zvukové a optické výzvy zkrátit ani vynechat.

Dne 25. 9. 2014 bylo v provozovně dopravce a vlastníka DV MTV „Areál tramvaje Poruba“ provedeno „Komisionální zjištění technického stavu drážního vozidla“, DV MTV typ T6A5 – CS, ev. č. 1106 a 1110, za účasti zástupců DPO, a. s., a DI. Na řídicím DV, ev. č. 1106, nebyly zjištěny žádné stopy, které by zjevně souvisely se vznikem MU. Na řízeném DV, ev. č. 1110, byly tyto stopy zjištěny. Posouzením technického stavu řízeného DV, ev. č. 1110, bylo zjištěno:

- v interiéru DV byla poškozena transparentní folie spínače záchranné brzdy, situovaného na pravé straně krytu ovládacího mechanismu prostředních dveří. Folie byla poškozena při aktivaci záchranné brzdy svědkem MU. Transparentní folie ostatních krytů spínačů záchranné brzdy nebyly poškozeny;
- všechna křídla dveří v zavřené poloze tvořila s bočnicí jednu rovinu, pryžové lemy dveřních křídel po celé délce dveří vzájemně doléhaly;
- praktickým ověřením správné funkce ochrany proti sevření dveřními křídly bylo zjištěno:
 - přední a prostřední dveře nevykazovaly závady. Síla zavírání dveřních křídel předních dveří činila 96,6 N, prostředních dveří činila 94,6 N a zadních dveří činila 92,0 N a byla tedy v souladu s čl. 25, části „IV Drážní vozidla dráhy tramvajové“, přílohy 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., menší než 147 N;
 - u zadních dveří nebyla funkční kontaktní lišta, přičemž nadproudová ochrana

proti sevření křídly dveří funkční byla. Prohlídkou kontaktní lišty bylo zjištěno mechanické přerušení jejího elektrického obvodu;

- výzva „Nevystupujte – nenastupujte“, která je dávaná před uzavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, trvala u všech dveří DV, v souladu s čl. 9, části „II Základní návěsti tramvajových a trolejbusových drah“, přílohy 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., více než 3 s, u předních dveří pak 3,23 s. Výzva byla zřetelně slyšitelná a viditelná uvnitř i vně DV;
- od okamžiku obsluhy spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“ se křídla předních dveří zcela otevřela za 2 s. Od okamžiku ukončení výzvy „Nevystupujte – nenastupujte“ se otevřená křídla předních dveří uzavřou za 2 s.

DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1106 (řídící DV TVL linky č. 17, kurz 206), bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – soupravou tachografu TT-32 (číslo tachografu 65528) s rozsahem rychloměru 0 až 80 km·h⁻¹. Ze zaznamenaných dat mj. vyplývá:

- jízda TVL byla řízena z kabiny řidiče řídícího DV;
- v 18.42.48 h TVL zastavil v zastávce ÚMOB Jih;
- v 18.42.48 h řidička TVL obsluhou spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“ umožnila otevření dveří;
- v 18.43.00 h byl TVL uveden do pohybu;
- poškozená osoba byla vtažena pod řízené DV v 18.43.06 h, po ujetí dráhy 16 m, při rychlosti 26,3 km·h⁻¹;
- plynulým rozjezdem ze zastávky byla dosažena rychlost 32,6 km·h⁻¹ na dráze 33,4 m, se zrychlením 1,14 m·s⁻²;
- následuje jízda výběhem na dráze 2 m, při které v 18.43.08 h rychlost stoupla na 33,5 km·h⁻¹;
- v 18.43.08 h je registrováno použití provozní brzdy na dráze 4,5 m, provozní brzdou byla rychlost snížena na 32,6 km·h⁻¹;
- následuje jízda výběhem na dráze 0,5 m, při které v 18.43.09 h rychlost stoupla na 32,8 km·h⁻¹;
- v 18.43.09 h je při rychlosti 32,8 km·h⁻¹ registrována aktivace záchranné brzdy, kdy v těsném sledu následuje aktivace kolejnicové a mechanické brzdy a výstražného zvonce;
- v 18.43.13 h po ujetí 19,6 m TVL zastavil;
- TVL po odjezdu ze zastávky ÚMOB Jih ujel vzdálenost 60 m. Vzhledem k místu konečného postavení čela řídícího DV TVL po vzniku MU nacházejícího se ve vzdálenosti 64,5 m za označníkem zastávky ÚMOB Jih je zřejmé, že čelo řídícího DV TVL na zastávce ÚMOB Jih zastavilo 4,5 m za označníkem zastávky v úrovni konce rampy za zastávkou;
- TVL stál na zastávce ÚMOB Jih 12 s. Po odečtení času na otevření dveří (2 s), dání výzvy „Nevystupujte – nenastupujte“ (3,23 s) a času zavření dveří (2 s) zbylo cestujícím na výstup a nástup předními dveřmi řízeného DV 4,77 s;
- v souladu s čl. 34 části IV „Drážní vozidla dráhy tramvajové“ přílohy č. 3 „POŽADAVKY NA DRÁŽNÍ VOZIDLA“ k vyhlášce č. 173/1995 Sb. není

záznamovým zařízením registrován čas otevření dveří, čas dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ a čas uzavření dveří vč. informace o případné jízdě s otevřenými či nedovřenými dveřmi.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- u zadních dveří řízeného DV, ev. č. 1110, nebyla v době vzniku MU funkční kontaktní lišta ochrany proti sevření křídly dveří, a to z důvodu mechanického přerušení jejího elektrického obvodu. Správná funkce kontaktní lišty byla DPO, a. s., před vznikem MU naposledy kontrolována v rámci kontrolní prohlídky dne 21. 8. 2014, viz dokument „Protokol o provedení KP“, ze dne 21. 8. 2014. Kontaktní lišta zadních dveří přestala být s největší pravděpodobností funkční v období mezi vykonáním kontrolní prohlídky a vznikem MU.
Uvedené zjištění je nedodržením § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.
Vzhledem ke skutečnosti, že ke vzniku MU došlo v místě předních dveří DV, nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.5 Dokumentace o provozním systému

3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy

TVL linky č. 17, kurz 206, zastavil na zastávce ÚMOB Jih čelem řídicího DV 4,5 m za označníkem zastávky. Po zastavení TVL provedla řidička TVL pro umožnění výstupu a nástupu cestujících obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Sepnutím tohoto spínače je jednotlivým cestujícím umožněno ovládání otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkového systému otevírání dveří, jež jsou situována v interiéru DV na svislých přídržných tyčích u dveří a vně DV na vozové skříni, a to v bezprostřední blízkosti ovládaných dveří. Otevření dveří bylo na přístrojové desce na stanovišti řidiče signalizováno rozsvícením červené kontrolky. Šetřením MU se nepodařil prokazatelným způsobem zjistit počet cestujících vystupujících a nastupujících jednotlivými dveřmi na zastávce ÚMOB Jih, tzn. ani předními dveřmi řízeného DV. Důvodem je skutečnost, že nástupní prostor zastávky ÚMOB Jih není monitorován záznamovým zařízením a vyjádření svědků MU v této věci nejsou jednoznačná. Před započítáním zavírání dveří řidička DV stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ aktivovala zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“, která v případě předních dveří řízeného DV trvala 3,23 s. Touto návěstí byl dán řidičkou TVL pokyn cestujícím k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a jejich bezpečnosti, tj. k ukončení výstupu a nástupu.

V době po ukončení dání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ a zavírání křídel dveří se v prostoru předních dveří řízeného DV nacházela poškozená osoba s batohem na zádech. Tato byla za blíže nespecifikovanou, avšak rozměrově nevýraznou, součást batohu (např. popruh s přezkou) přivřena dveřními křídly, kdy mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů v místě přivření batohu poškozené osoby činila méně než 2 cm. Z tohoto důvodu v průběhu zavírání a po zavření dveří nebyla aktivována ochrana proti sevření křídly dveří. Na přístrojové desce stanoviště řidiče zhasly kontrolky „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ a „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“. Řidička

tak byla informována o zavření všech dveří TVL. Následně se řidička pohledem do zpětných zrcátek odpovídajícím způsobem pro zajištění bezpečného provozování drážní dopravy nepřesvědčila o situaci podél TVL. Nejistila osobu nacházející se v bezprostřední blízkosti předních dveří řízeného DV přivřenou křídly těchto dveří za batoh, který měla osoba na zádech, a uvedla TVL s takto přivřenou osobou do pohybu. TVL zastavil až po zaúčinkování záchranné brzdy, kterou aktivoval svědek v řízeném DV. Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- řidička TVL linky č. 17, kurz 206, nezastavila na zastávce ÚMOB Jih čelem řídicího DV TVL v úrovni označníku zastávky, ale až 4,5 m za tímto označníkem;
- řidička TVL linky č. 17, kurz 206, se před a při odjezdu pohledem do zpětných zrcátek odpovídajícím způsobem pro zajištění bezpečného provozování drážní dopravy nepřesvědčila o situaci podél TVL, ne zjistila osobu nacházející se v bezprostřední blízkosti předních dveří řízeného DV přivřenou křídly těchto dveří za batoh, který měla osoba na zádech.

3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení

V souvislosti se vznikem MU byla uskutečněna verbální hlášení až po jejím vzniku MU, a to prostřednictvím radiového spojení vozidlovou radiostanicí, umístěnou v kabině řidiče a soukromým mobilním telefonem mezi řidičkou TVL linky č. 17, kurz 206, a dopravním dispečerem DPO, a. s.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb. Po ukončení šetření DPO, a. s., na místě MU byl TVL přesunut do provozovny dopravce „Areál tramvaje Poruba“, kde byl TVL zapečetěn. Dne 25. 9. 2014 se za účasti zástupců DPO, a. s., a DI uskutečnilo v provozovně dopravce „Areálu tramvaje Poruba“ komisionální zjištění technického stavu DV MTV typu T6A5 – CS, ev. č. 1106 a 1110. Pečetí DPO, a. s., byly odstraněny před provedením komisionální prohlídky za přítomnosti DI.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události

- Řidička TVL linky č. 17, kurz 206, na směnu nastoupila dne 9. 9. 2014 ve 13.15 h, k MU došlo 5.28 h po nástupu na směnu. Odpočinek před směnou měla více jak 47 h.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., resp. § 14 odst. 2 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu

Řidička TVL linky č. 17, kurz 206, byla v době vzniku MU zdravotně způsobilá k výkonu zastávané funkce. Šetřením MU se nepodařilo zjistit, zda na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav na MU zúčastněné řidičky. Důvodem byla skutečnost, že řidička odmítla vzhledem k okolnostem vzniku MU podat vysvětlení.

Při zjišťování příčin a okolností vzniku předmětné MU bylo zjištěno, že poškozená osoba byla pod vlivem alkoholických nápojů. Toxikologickým vyšetřením provedeným ve Fakultní nemocnici Ostrava, metodou plynové chromatografie a plamenoionizační detekci, byla zjištěna u poškozené osoby hladina ethanolu ve výši 1,56 g/kg (1,56 ‰). Přestože definice opilosti není v českém právním řádu nijak specifikována a každá osoba reaguje a projevuje se po požití alkoholu jinak, dle obecně známého názoru jsou příznaky opilosti ve většině případů zřetelné již při tzv. středním stupni opilosti, kdy obsah alkoholu v krvi je přítomen v množství 1,5 až 2 ‰. Z výše naměřených hodnot obsahu alkoholu v krvi a uvedených skutečností lze konstatovat, že požití alkoholických nápojů s největší pravděpodobností vedlo u poškozené osoby ke snížení jejich duševních funkcí a reakční úrovně na jednotlivé podněty, tzn. také na zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“, resp. SPP, kterými je zakázán pohyb osob v DV s batohem na zádech.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání

Ověřením parametrů rozhledu řidiče TVL, sestaveného ze dvou DV MTV typu T6A5 – CS, z kabiny řidiče bylo zjištěno:

- řidič TVL má prostřednictvím pravého vnějšího zpětného zrcátka přehled o situaci podél pravých bočnic TVL, a to v lichoběžníkovém prostoru vymezeném pravými bočnicemi a vzdálenosti 54,5 cm od středu předních dveří řídicího DV a 614 cm od středu zadních dveří řízeného DV. Parametry rozhledů řidiče TVL jsou při zavřených a otevřených dveřích shodné;
- parametry rozhledů řidiče TVL při otevřených dveřích řízeného DV neumožňují řidiči přehlednout jejich vnitřní nástupní prostor. Vnější nástupní prostor má řidič možnost nerušeně přehlednout, a to jak při otevřených, tak i při zavřených dveřích. Tělesné proporce osoby stojící v bezprostřední blízkosti dveří nemají vliv na její viditelnost;
- minimální čas potřebný k opuštění nástupního prostoru tělesně nehandicapovanou osobou činí cca 2,45 s;
- na rozhled řidiče ze stanoviště řidiče, prostřednictvím správně seřazeného pravého zpětného zrcátka, podél pravých bočnic TVL, nemají tělesné dispozice řidiče vliv.

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště a vozidla nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráze tramvajové „Dopravní podnik Ostrava a.s.“ celkem 2 obdobné MU:

- dne 23. 7. 2009 v 10.12 h, kdy došlo k rozjezdu s osobou přivřenou za horní končetinu křídly zadních dveří řízeného DV TVL linky č. 5, kurz 101, ze zastávky Horní Lhota. K újmě na zdraví potažené osoby nedošlo;
- dne 21. 4. 2011 ve 12.24 h, kdy následkem rozjezdu TVL linky č. 17, kurz 102, ze zastávky Tylova s osobou přivřenou za horní končetinu křídly předních dveří řízeného DV utrpěla tato osoba těžkou újmu na zdraví s následkem smrti.

Dražní inspekce na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU vydala dopravci DPO, a. s., bezpečnostní doporučení č. j.: 745/2011/DI, ze dne 12. 11. 2011, jehož obsahem mj. bylo:

- vybavit DV, MTV a vlečné tramvajové vozy všech typů, určené k přepravě cestujících, technickým zařízením zajišťujícím dodržení minimální doby 3 s trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“ před zavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, a to tak, aby se dveřní křídla dala do pohybu až po uplynutí doby trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.

Obsahem bezpečnostního doporučení bylo v souladu s přílohou č. 7 vyhlášky č. 376/2006 Sb. doporučeno DÚ přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u jiných dopravců na drahách tramvajových v České republice.

Dopravce DPO, a. s., na základě tohoto bezpečnostního doporučení DI vybavil všechna DV určená k přepravě cestujících, požadovaným technickým zařízením garantujícím dodržení minimální doby 3 s trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.

DÚ vlastní opatření, směřující k zajištění realizace předmětného bezpečnostního doporučení i u jiných dopravců na drahách tramvajových v České republice, nepřijal. Protože je DI přesvědčena o nutnosti rozšířit výše uvedené bezpečnostní doporučení také jiným dopravcům na drahách tramvajových v České republice, vyjma DPO, a. s., a Dopravního podniku hlavního města Prahy, a. s., kde již bezpečnostní doporučení byla aplikována, opětovně DI doporučuje DÚ přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci tohoto bezpečnostního doporučení, viz bod 6 této Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3

Dne 9. 9. 2014 v 18.43.00 h odjel TVL linky č. 17, kurz 206, ze zastávky ÚMOb Jih ve směru Dubina Interspar. Jízda probíhala v souladu s jednotnými technologickými postupy provozovatele drážní dopravy – VJŘ linky č. 17, kurz 206, které řidiče TVL linky č. 17, kurz 206, stanovovaly odjezdové časy ze zastávek a příjezdový čas na zastávku Dubina Interspar. Odjezdové časy z jednotlivých zastávek jsou zobrazovány na displeji

terminálu palubního počítače FPP-U (MYPOL) situovaného v kabině řidiče tramvaje. TVL linky č. 17, kurz 206, zastavil na zastávce ÚMOB Jih v 18.42.48 h čelem řídicího DV 4,5 m za označником zastávky. Po zastavení TVL provedla řidička TVL pro umožnění výstupu a nástupu cestujících v 18.42.48 h obsluhu spínače „DVEŘE, UVOLNĚNÍ“. Sepnutím tohoto spínače je jednotlivým cestujícím umožněno ovládání otevírání dveří prostřednictvím tlačítek, tzv. poptávkového systému otevírání dveří, jež jsou situována v interiéru DV na svislých přídržných tyčích u dveří a vně DV na vozové skříni, a to v bezprostřední blízkosti ovládaných dveří. Otevření dveří bylo na přístrojové desce na stanovišti řidiče signalizováno rozsvícením červené kontrolky. Šetřením MU se nepodařil prokazatelným způsobem zjistit počet cestujících vystupujících a nastupujících jednotlivými dveřmi na zastávce ÚMOB Jih, tzn. ani předními dveřmi řízeného DV. Důvodem je skutečnost, že nástupní prostor zastávky ÚMOB Jih ani nástupní prostor DV není monitorován záznamovým zařízením a vyjádření svědků MU v této věci nejsou jednoznačná. Před započatím zavírání dveří řidička DV stiskem integrovaného spínače „DVEŘE, ZAVÍRÁNÍ VÝSTRAHA“ aktivovala zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“, která v případě předních dveří řízeného DV trvala 3,23 s. Touto návěstí byl dán řidičkou TVL pokyn cestujícím k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a jejich bezpečnosti, tj. k ukončení výstupu a nástupu.

Poškozená osoba pokyn daný zvukovou a optickou výzvou (návěstí) „Nevystupujte – nenastupujte“ nerespektovala a v době po ukončení dání této výzvy a zavírání křídel dveří, se i s batohem na zádech nacházela v prostoru u předních dveří řízeného DV, kdy batoh poškozené osoby se z části nacházel uvnitř DV. Poškozená osoba byla za blíže nespecifikovanou, avšak rozměrově nevýraznou, součástí batohu (např. popruh s přezkou) přivřena dveřními křídly, kdy mezera mezi zavřenými křídly dveří bez deformace pryžových profilů v místě přivření batohu poškozené osoby činila méně než 2 cm. Z tohoto důvodu v průběhu zavírání a po zavření dveří nebyla aktivována ochrana proti sevření křídly dveří. Na přístrojové desce stanoviště řidiče zhasly kontrolky „DVEŘE, OTVÍRÁNÍ“ a „BLOKOVÁNÍ JÍZDY“. Řidička tak byla informována o zavření všech dveří TVL. Následně se řidička pohledem do zpětných zrcátek odpovídajícím způsobem pro zajištění bezpečného provozování drážní dopravy nepřesvědčila o situaci podél TVL. Nejistila osobu nacházející se v bezprostřední blízkosti předních dveří řízeného DV přivřenou křídly těchto dveří za batoh, který měla osoba odlišně od pokynu obsaženého v SPP, na zádech a v 18.43.00 h uvedla TVL s takto přivřenou osobou do pohybu.

Poškozená osoba byla následkem rozjezdu TVL vlečena prostorem zastávky ÚMOB Jih. Vzniklou situaci zaregistroval svědek na nástupišti zastávky. Pokusil se vlečenou poškozenou osobu zachytit rukama, to se mu však nepodařilo. V místě rampy pro bezbarierový přístup na zastávku, před prostorem určeným k přecházení tramvajové trati, se poškozená osoba vlivem zvyšující se rychlosti TVL neudržela na nohou a upadla. Dynamikou nehodového děje se v 18.43.06 h, při rychlosti 26,3 km·h⁻¹, dostala poškozená osoba do kontaktu s předním podvozkem řízeného DV a posléze v prostoru určeném pro přecházení tramvajové trati za zastávkou byly přední nápravou zadního podvozku řízeného DV poškozené osobě přejetý dolní končetiny.

Na vzniklou situaci reagoval svědek uvnitř řízeného DV obslužením spínače „Záchranná brzda“ situovaného na krytu dveřního mechanismu prostředních dveří řízeného DV, a to v 18.43.09 h, tj. 9 s po uvedení TVL do pohybu a ujetí dráhy 40,4 m. Důvodem časové prodlevy reakce svědka je skutečnost, že svědek zaregistroval MU až v průběhu nehodového děje. Následkem aktivace záchranné brzdy TVL zastavil v 18.43.13 h po ujetí dráhy 19,6 m od okamžiku aktivace záchranné brzdy a 60 m od místa odjezdu ze zastávky ÚMOB Jih.

Poškozená osoba následkem MU utrpěla těžkou újmu na zdraví. V konečné poloze po MU ležela poškozená osoba rovnoběžně s poježděnou kolejí mezi krajním kolejnicovým pásem poježděné koleje a obrubníkem oddělujícím pás zeleně tramvajové trati od pozemní komunikace.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Doba trvání dávání zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ před uzavíráním předních dveří řízeného DV ev. č. 1110, tj. dveří, jejichž křídly byla poškozená osoba přivřena za batoh, pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, činila 3,23 s a byla tedy delší než minimální doba dávání této výzvy stanovená čl. 9 části II „Základní návěsti tramvajových a trolejbusových drah“, přílohy č. 1 „ZÁKLADNÍ NÁVĚSTI“, k vyhlášce č. 173/1995 Sb., na 3 s.

Minimální čas potřebný k opuštění nástupního prostoru uvedených dveří tělesně nehandicapovanou osobou (neovlivněnou alkoholem či jinými návykovými látkami) činí cca 2,45 s. Doba zavírání těchto dveří byla zjištěna 2 s. TVL stál před vznikem MU na zastávce ÚMOB Jih 12 s. Po odečtení času na otevření dveří (2 s), dání výzvy „Nevystupujte – nenastupujte“ (3,23 s) a času zavření dveří (2 s) zbylo cestujícím na výstup a nástup, bezpečné opuštění prostoru předních dveří řídicího DV, 4,77 s. Zda je tento čas dostatečný k bezpečnému nástupu a výstupu cestujících, vč. bezpečného opuštění prostoru zavírajících se křídel dveří na zastávce ÚMOB Jih, nelze jednoznačně posoudit, jelikož se šetřením MU nepodařil prokazatelným způsobem zjistit počet cestujících vystupujících a nastupujících předmětnými dveřmi DV.

Poškozená osoba se v návaznosti na čl. VII. odst. 2 písm. f), VII. odst. 3 písm. c) a p) SPP a § 20 odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb., ve smyslu ustanovení § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., v DV nechovala tak, aby neohrozila svou bezpečnost, bezpečnost a plynulost drážní dopravy, a to tím, že nedbala pokynu dopravce:

- zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dané řidičkou TVL (v případě předních dveří řízeného DV v délce 3,23 s), před započítáním uzavírání dveří, který směřoval k zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy a její bezpečnosti, což mělo za následek, že v době uzavření dveří se s batohem na zádech nacházela v prostoru těchto dveří DV;
- a v DV se pohybovala s batohem na zádech – v době uzavření nástupních dveří se poškozená osoba s batohem na zádech nacházela v prostoru u předních dveří řízeného DV, kdy batoh poškozené osoby se z části nacházel uvnitř DV.

Chování poškozené osoby, nedbání pokynů dopravce, ovlivnilo požití alkoholických nápojů poškozenou osobou v době před vznikem MU. Metodou plynové chromatografie a plamenoionizační detekci byla u poškozené osoby zjištěna hladina ethanolu ve výši 1,56 g/kg (1,56 ‰). To u poškozené osoby s největší pravděpodobností vedlo ke snížení jejích duševních funkcí a reakční úrovně na jednotlivé podněty, tj. mj. na zvukovou a optickou výzvu (návěst) „Nevystupujte – nenastupujte“.

Dopravce, v návaznosti na čl. II.5.7 „Zastavování v zastávkách“, odst. 8 písm. e) vnitřního předpisu D1, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence

tím, že se řidička TVL linky č. 17, kurz 206, při odjezdu ze zastávky ÚMOB Jih pohledem do zpětných zrcátek odpovídajícím způsobem nepřesvědčila o situaci podél TVL. Tím nezjistila poškozenou osobu u předních dveří řízeného DV přivřenou křídly předních dveří řízeného DV za část batohu a uvedla TVL do pohybu.

Záchranná brzda pro nouzové brzdění TVL byla aktivována po ujetí dráhy 40,4 m, 9 s po uvedení TVL do pohybu, a to prostřednictvím spínače „Záchranná brzda“, situovaného v krytu dveřního mechanismu nad prostředními dveřmi řízeného DV. Svědci v řízeném DV vlečení poškozené osoby zaregistrovali až v průběhu nehodového děje v blíže neurčitelném čase. Poškozená osoba se dostala do kontaktu s pojezdem řízeného DV v 18.43.06 h, při rychlosti 26,3 km·h⁻¹, tj. 6 s po uvedení TVL do pohybu. Vzhledem ke sledu událostí již nebylo možné újmě na zdraví poškozené osoby zabránit. Obsloužení spínače záchranné brzdy svědky v řízeném DV ihned po uvedení TVL do pohybu by vzniku MU nezabránilo, a proto nebylo DI posuzováno v příčinné souvislosti se vznikem MU. Mělo by však vliv na následky MU, které by zřejmě pro poškozenou osobu nebyly tak fatální.

K činnosti složek IZS nemá DI žádné připomínky.

4.3 Závěry

4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčinou MU bylo:

- uvedení tramvajového vlaku linky č. 17, kurz 206, zaměstnancem dopravce do pohybu s cestujícím, přivřeným křídly předních dveří řízeného drážního vozidla, za část zavazadla (batoh).

Přispívajícím faktorem MU bylo:

- nedbání pokynu dopravce – zvukové a optické výzvy (návěsti) „Nevystupujte – nenastupujte“ dané zaměstnancem dopravce TVL před započítáním uzavírání dveří a nedbání zákazu pohybu v DV – nástupním prostoru DV, s batohem na zádech;
- vliv alkoholických nápojů požitých poškozenou osobou mající za následek snížení jejích duševních funkcí a reakční úrovně na jednotlivé podněty.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou MU bylo:

- nepřesvědčení se odpovídajícím způsobem zaměstnancem dopravce o situaci podél TVL linky č. 17, kurz 206, před odjezdem ze zastávky ÚMOB Jih a nezjištění osoby, která stála bezprostředně před předními dveřmi řízeného DV přivřená za část zavazadla (batoh) křídly předních dveří řízeného DV předmětného TVL.

4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčiny MU způsobené předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyly DI zjištěny, resp. nebyly prokázány.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách

Dopravce, v návaznosti na čl. II.5.7 „Zastavování v zastávkách“ odst. 4 vnitřního předpisu D1, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence tím, že řidička TVL linky č. 17, kurz 206, nezastavila na zastávce ÚMOB Jih čelem řídícího DV v úrovni označníku zastávky, ale až 4,5 m za ním.

Dopravce ve smyslu § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., při provozování drážní dopravy nepoužíval na lince č. 17, kurz 206, DV ev. č. 1110 v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti, tím, že u zadních dveří nebyla v době vzniku MU funkční kontaktní lišta ochrany proti sevření křídly dveří.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata

Dopravce DPO, a. s., přijal po vzniku MU následující opatření k předcházení MU:

- vůči řidičce TVL uplatnil postup dle zákoníku práce a zrušil s ní dohodu o vedlejší pracovní činnosti na funkci řidič tramvaje;
- přezkoušení řidičky TVL ze znalosti vnitřního předpisu D1;
- seznámení řidičů tramvají s předmětnou MU a s výsledky jejího šetření v rámci pravidelných školení.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje opětovně Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci níže uvedeného bezpečnostního doporučení:

- vybavit drážní vozidla, motorové a vlečné tramvajové vozy všech typů, určená k přepravě cestujících, technickým zařízením zajišťujícím dodržení minimální doby 3 sekund trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“) před zavíráním dveří pro ukončení výstupu a nástupu cestujících, a to tak, aby se dveřní křídla dala do pohybu až po uplynutí doby trvání zvukové výstrahy a optické výzvy (návěst „Nevystupujte – nenastupujte“), u všech dopravců na dráhách tramvajových v České republice, vyjma Dopravního podniku Ostrava, a. s., u kterého bylo výše uvedené bezpečnostní doporučení již realizováno.

V Ostravě dne 14. 5. 2015

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

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Snímek dokumentující zapečetění dveří dopravním dispečerem DPO, a. s., po MU

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na poškozenou folii spínače záchranné brzdy, který byl obsloužen cestujícím u prostředních dveří řízeného DV

Zdroj: DI