

Česká republika  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Vypadnutí nezletilé cestující z nástupních dveří taženého drážního vozidla za jízdy vlaku R 884 na dráze železniční, celostátní, mezi železničními stanicemi Olomouc hl. n. a Štěpánov

Neděle 24. července 2016

### Investigation Report of Railway Accident

A falling out of a minor passenger from the entrance door of a towed rolling stock during a ride of a long distance passenger train No. 884 between Olomouc hl. n. and Štěpánov stations

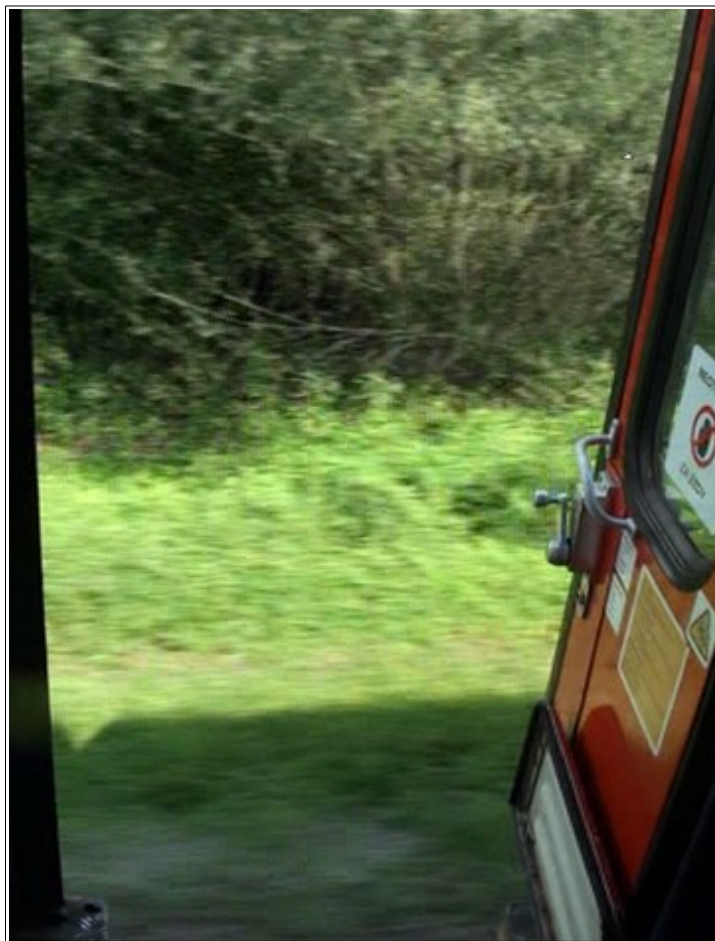
Sunday, 24<sup>th</sup> July 2016

č. j.: 6-2354/2016/DI



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

## 1 SOUHRN



Zdroj: DI

- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 24. 7. 2016, 16.37.34 h.
- Popis události: vypadnutí nezletilé cestující z nástupních dveří taženého drážního vozidla za jízdy vlaku R 884.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová, traťová kolej č. 2, mezi železničními stanicemi Olomouc hl. n. a Štěpánov, km 81,600.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 884).
- Následky: zranění neslučitelná se životem utrpěla 1 osoba, nezletilá cestující vlaku R 884.

**Bezprostřední příčina:**

- samovolné otevření pravých zadních nástupních dveří taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8 za jízdy vlaku.

**Zásadní příčina:**

- jízda vlaku s neuzavřenými/neúplně dovřenými, tj. přivřenými, pravými zadními nástupními dveřmi taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8, které i po aktivaci funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří nebyly zajištěny proti samovolnému otevření.

**Příčiny v systému bezpečnosti:**

- navození situace umožňující neuzavření/neúplné dovření nástupních dveří taženého drážního vozidla před aktivací funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří.

**Bezpečnostní doporučení:**

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje dopravci České dráhy, a. s.:

1. upravit jednotné technologické postupy tak, aby u vlakových souprav, ve kterých jsou zařazena a spolu vzájemně spojená dvě a více tažených drážních vozidel vybavených zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, měla vlaková četa za povinnost přednostně vždy použít k uzavření/úplnému dovření nástupních dveří zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří, a to před kontrolou jejich uzavření/úplného dovření a dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“;
2. proškolit zaměstnance – členy vlakových čet obsluhující zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří se všemi jeho funkcionalitami;
3. u používaných tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit, rekonstruovat či upravit stávající zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří ovládaného členem vlakové čety tak, aby po jeho použití, kdy se nástupní dveře uzavrou/úplně dovřou, nebylo možné již s těmito dveřmi z interiéru taženého drážního vozidla manipulovat, a to do doby rozjezdu vlaku a jejich zajištění proti otevření za jízdy technickým zařízením, tzn. je znovu otevřít, pootevřít, přivřít apod., pokud následné otevření nástupních dveří nebylo povoleno/umožněno doprovodem vlaku (při hrozícím nebezpečí, z důvodu umožnění dalšího výstupu nebo nástupu cestujících apod.);
4. používaná tažená drážní vozidla s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit technickým zařízením detekujícím a signalizujícím neuzavřené/neúplně dovřené nástupní dveře tak, aby:
  - člen vlakové čety mohl u těch tažených drážních vozidel, u kterých nebyla provedena výše uvedená úprava centrálního uzavírání nástupních dveří, nepochybně zjistit stav nástupních dveří, tj. zda jsou uzavřené/úplně dovřené či jen přivřené, tzn. neuzavřené/neúplně dovřené, v době kontroly

uzavření/úplného dověření nástupních dveří před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, resp. v době kontroly situace na nástupišti po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, a to nejen na vzdálenost jemu přidělených tažených drážních vozidel, ale u vlakových souprav, ve kterých jsou všechna tažená drážní vozidla vybavena zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, také na nejzazší vzdálenost od místa sledování situace na nástupišti před rozjezdem vlaku po krajní nástupní dveře prvního a posledního taženého drážního vozidla;

- cestující a jiné osoby za pobytu v drážním vozidle byli na neuzavřené/neúplně dověřené nástupní dveře upozorněni optickým a zvukovým pokynem a mohli (měli možnost) se v rámci přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy také při neuzavřených/neúplně dověřených nástupních dveřích chovat tak, aby neohrozili svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob a bezpečnost a plynulost drážní dopravy;
5. do doby realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení upravit jednotné technologické postupy, konkrétně pak postupy při odjezdu vlaku a postupy, jimiž dopravce stanoví (určí) obsazení vlaku odborně způsobilými zaměstnanci – vlakovou četou, tak, aby u vlaku sestaveného z tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) v rámci kontroly uzavření/úplného dověření nástupních dveří:
- vlaková četa mohla před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“ ze svého místa **vždy** jednoznačně identifikovat stav nástupních dveří, tj. zda všechny nástupní dveře ve vlaku zařazených tažených drážních vozidel jsou uzavřené/úplně dověřené, nebo jen přivřené, tzn. neuzavřené/neúplně dověřené;
  - vlaková četa měla za povinnost po rozjezdu vlaku ze stanice (zastávky), resp. poté, co vlak opustí prostor nástupiště, přednostně zkontrolovat stav uzavření/úplného dověření nástupních dveří z interiéru tažených drážních vozidel.

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

## SUMMARY

Grade: an accident.  
Date and time: 24<sup>th</sup> July 2016, 16.37 (14.37 GMT).  
Occurrence type: an accident to a person caused by a rolling stock in motion.  
Description: the falling out of the minor passenger from the door during the ride of the long distance passenger train No. 884.  
Type of train: the long distance passenger train No. 884  
Location: an open line between Olomouc hl. n. and Štěpánov stations, km 81,600  
Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
ČD, a. s. (RU of the long distance passenger train no. 884);  
Consequences: 1 fatality (the minor passenger);  
total damage CZK 0,-

Direct cause:

- a spontaneous opening of the entrance door of the towed rolling stock No. 51 54 82-40 377-8 during ride of the train.

Contributory factor: none.

Underlying cause:

- the ride of the train with the unclosed door of the towed rolling stock No. 51 54 82-40 377-8 which was not secured against opening even after activation the automatic door locking function.

Root cause:

- creating a situation which allowed a failure of closing the door before activating of the automatic door locking function.

Recommendations:

1) Addressed to the railway undertaking České dráhy, a. s.:

- to adjust technological procedures so that the train crew in trains with rolling stocks equipped with the automatic door locking function will be obligated to close the doors preferably always by using the automatic door locking function before a control over their closure and giving a signal "Standby for departure" or "Permission for departure";
- to retrain employees who operate the central door closing device with all its functionalities;

The purpose of the safety recommendation is to reduce the risk of the ride with the unclosed train doors and the failure of finding this fact by the train crew before giving the signal "Standby for departure" or "Permission for departure"

- to equip, to reconstruct or to modify the device of the central door closing at the towed rolling stock with body type Y (according to UIC 567-1, ie. also type YB70) so that after using this device (when the doors are closed) it will not be possible to manipulate with these doors from inside the rolling stock until the departure of the train and until their safeguarding against opening during the ride by technical device;
- to equip doors with technical equipment for detecting unclosed doors so that:
  - in the rolling stocks which have not been adjusted with the device of the central door closing could the train crew check the status of the train doors without any doubt at the time of control over their closure before giving the signal "Standby for departure" or "Permission for departure";
  - passengers and other persons in the rolling stock will be warned by an optical and acoustic instruction to the unclosed door so they could behave in a way that their own safety, the safety of other passengers and the safety and continuity of the railway transport will not be endangered;

The purpose of these safety recommendations is to eliminate the risk of the ride with unclosed train doors, respectively to eliminate the door opening during the ride of the train and to create conditions for the corresponding behavior of the passengers and other persons at the time of staying in the rolling stock with the body type Y during the ride of the train in a situation when the door is not closed.

- until the realization of the above safety recommendations to adjust technological procedures, namely procedures for the departure of the train so that:
  - the train crew could identify the status of the train doors from their place at the time of the control over closure of the doors – in trains which are assembled with the towed rolling stocks with body type Y (according to UIC 567-1, ie. also type YB70);
  - the train crew will primarily have a duty to check the status of the train doors (from the interior of the rolling stock) after departure of the train from a railway station (railway stop);

The purpose of this safety recommendation is to create conditions for a clear detection of the status of the train doors before giving the signal "Standby for departure" or "Permission for departure", respectively until the departure of the train and to eliminate the risk of departure of the train with unclosed door from the station (railway stop).

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

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other all RUs who use rolling stocks with the same construction of the doors in the Czech republic.



## Obsah

<b>1 Souhrn .....</b>	<b>3</b>
<b>Summary .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>16</b>
2.1 Mimořádná událost .....	16
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	16
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	16
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	18
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	20
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	20
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	20
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení) .....	21
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	22
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	22
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	22
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	23
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	23
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	23
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	23
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí .....	23
2.4 Vnější okolnosti .....	24
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	24
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>24</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	24
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	24
3.1.2 Jiné osoby .....	27
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	28

3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	28
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	32
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	32
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	32
3.3	Právní a jiná úprava .....	33
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	33
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	33
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	34
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	34
3.4.2	Součásti dráhy .....	39
3.4.3	Komunikační prostředky .....	39
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	39
3.5	Dokumentace o provozním systému .....	45
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	45
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	45
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	45
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	45
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	45
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	46
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	46
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	46
<b>4</b>	<b>Analýzy a závěry .....</b>	<b>46</b>
4.1	Konečný popis mimořádné události .....	46
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	46
4.2	Rozbor .....	48
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	48
4.3	Závěry .....	52

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 .....	52
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	52
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	52
4.4 Doplnující zjištění .....	52
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	52
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>53</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	53
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>55</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>58</b>

## Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
DI	Dražní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
EPV	elektropneumatický ventil
HDV	hnací dražní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
LZS	letecká záchranná služba
MU	mimořádná událost v dražní dopravě
ND	nástupní dveře
OSB	Odbor systému bezpečnosti
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
ROV	Rozkaz o výluce
RZS	rychlá záchranná služba
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej, staniční koleje
SKPV	Služba kriminální policie a vyšetřování
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené dražní vozidlo, tažená dražní vozidla
TK	traťová kolej
TP	technické podmínky
TRS	traťové rádiové spojení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
VZ	vlakový zabezpečovač
ZAP	Zákaznický personál
ZZ	Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události, Závěrečná zpráva
žst.	železniční stanice

## 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.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, 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 dopavy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopavy, 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 dopavy, v platném znění;
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní 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. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění;
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopavy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění;
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D 1 Dopravní a návěstní předpis“, č. j.: 55738/2012-OZŘP, ze dne 17. 12. 2012, s účinností od 1. 7. 2013, platném znění;
ČD D2	vnitřní předpis provozovatele drážní dopavy ČD, a. s., „ČD D 2 Předpis pro provozování drážní dopavy dopravce České dráhy, a.s.“, č. j.: 55466/2013, ze dne 15. 2. 2013, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění;
ČSD D2	vnitřní předpis provozovatele drážní dopavy ČD, a. s., „ČSD D2 DOPRAVNÍ PŘEDPISY“, č. j. 10 747/85-11, ze dne 28. 6. 1985, s účinností od 1. 1. 1988, ve znění změny č. 3 ze dne 2. 6. 1996;
ČD V2	vnitřní předpis provozovatele drážní dopavy ČD, a. s., „Předpis pro lokomotivní čety“, č. j. 60796/97-O18, ze dne 8. 1. 1998, s účinností od 22. 4. 1998;

ČD V25	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „PŘEDPIS PRO ORGANIZACI ÚDRŽBY ELEKTRICKÝCH A MOTOROVÝCH HNACÍCH VOZIDEL, VLOŽENÝCH PŘÍPOJNÝCH A ŘÍDÍCÍCH VOZŮ“, č. j. 58.496/96-O12, ze dne 3. 6. 1997, s účinností od 1. 7. 1997;
ČSD V68	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Předpis pro periodické opravy osobních vozů“, č. j.: 10468/84-15, ze dne 17. 12. 1984, s účinností od 1. 1. 1988;
TP VAGÓNKA STUDÉNKA	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „NÁVOD NA OBSLUHU TECHNICKÝ A FUNKČNÍ POPIS ÚDRŽBA OSOBNÍHO VOZU ŘADY Btme typ 418“, vydaný podnikem VAGÓNKA STUDÉNKA, k. p., v roce 1986;
TP WAGGONBAU BAUTZEN	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Popis a návod k obsluze pro 4-nápr. osobní a zavazadlový vůz 2. třídy Typ YB/70 podle RIC/UIC Řada BDa Dodávka ČSD 1981 ze dne 20. 11. 1980“, vydaný pro TDV alfanumerického kódu 51 54 82-40 341-4 až 51 54 82-40 440-4;
TP WAGGONBAU BAUTZEN	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Technické podmínky pro 4-nápr. osobní a zavazadlový vůz 2. třídy Typ YB/70 podle RIC/UIC Řada BDa Dodávka ČSD 1981;
Popis el. zařízení řady Ba	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Řada Ba Dodávka ČSD 1977 Popis elektrického zařízení , návod k obsluze a údržbě“, vydaný výrobcem 1. 11. 1976;
Popis zajišťovače ND	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Popis zajišťovacího zařízení dveří podle UIC 560 – elektronické řídicí relé“;
ČD SPPO	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „ČD SPPO Smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu“, ve znění změny č. 9, č. j.: 56 882/2016, ze dne 6. 6. 2016, s účinností od 12. 6. 2016;
ČD ROVD	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Rozkaz o doprovodu vlaku vlakovými četami sešit 1“, č. j.: 424/2015-ZAP, ze dne 2. 12. 2015, s účinností od 13. 12. 2015;
ČD V – 20	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „Procesní list osobní přepravy, Činnost před odjezdem vlaku, za pobytu ve stanicích a během jízdy“, ve znění změny č. 7, č.j. 1947/2016-O16/4, ze dne 12. 6. 2016 s účinností od 12. 6. 2016;
Vlaky osobní dopravy část 1	vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD, a. s., „VLAKY OSOBNÍ DOPRAVY ČÁST 1 - Expresní vlaky a rychlíky“, č. j.: 4393/15-O 16, ze dne 9. 11. 2015, s účinností od 13. 12. 2015;

UIC 560	mezinárodní technická norma UIC 560, která stanovuje požadavky na nástupní dveře, stupačky, okna, schody, kliky a madla osobních vozů a zavazadlových vozů;
UIC 567-1	mezinárodní technická norma UIC 567-1, která stanovuje požadavky na vozové skříně X a Y osobních vozů v mezinárodním provozu.

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

#### 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 24. 7. 2016.

Čas: 16.37.34 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová.

Místo: trať 309A Přerov – Česká Třebová, mezi žst. Olomouc hl. n. a Štěpánov, 2.TK, km 81,600.

GPS: 49°38'12.1506"N, 17°15'28.6273"E.



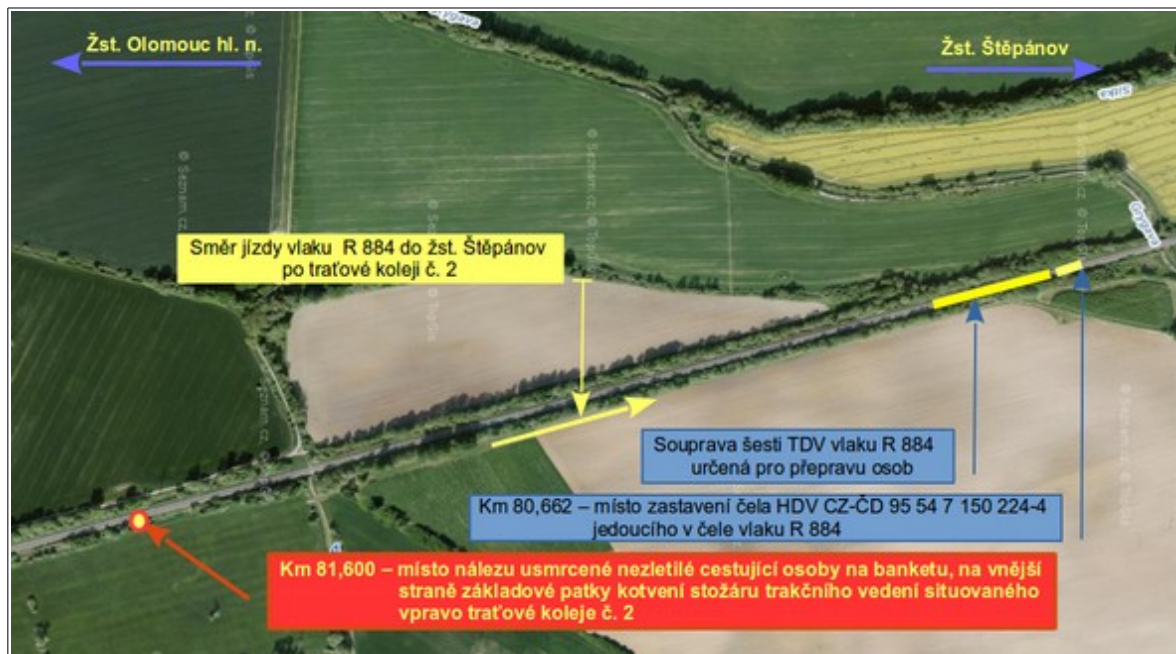
Obr. č. 1: Pohled na přivřené, neuzavřené/neúplně dovřené, nástupní dveře (ND) TDV CZ-ČD 51 54 82-40 377-8. Zdroj: DI

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

Za jízdy vlaku R 884 jedoucího od žst. Luhačovice ve směru do žst. Zábřeh na Moravě, mezi žst. Olomouc hl. n. a Štěpánov, vypadla z otevřených ND TDV CZ-ČD 51 54 82-40 377-8 písmenného označení BDs<sup>449</sup> (dále jen TDV 51 54 82-40 377-8) nezletilá cestující, která stála na představku nad podvozkem „b“ v blízkosti dveří od WC. Nezletilá cestující cestovala v doprovodu rodičů společně se starším nezletilým sourozencem.



Vzhledem k nemožnosti určení přesného místa vypadnutí nezletilé cestující z otevřených ND je za místo vzniku MU považováno místo nálezu této cestující po vzniku MU, a to km 81,600 vpravo od osy 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov na banketu, vnější straně kotevní patky příslušné k trakční podpěře č. 84 stožáru trakčního vedení.



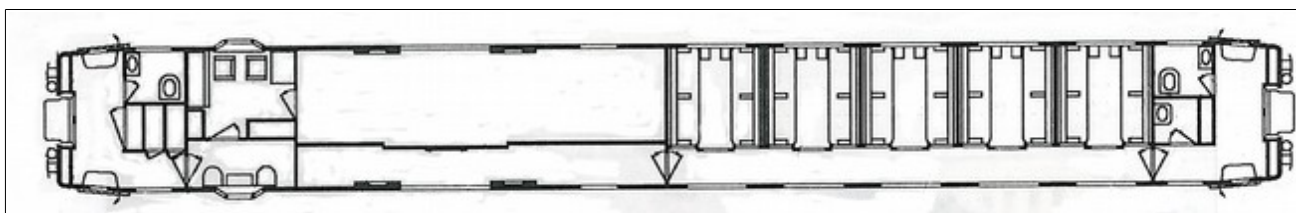
Obr. č. 2: Situační náčrtek místa MU.

Zdroj: DI

TDV 51 54 82-40 377-8 bylo v soupravě vlaku R 884 zařazeno jako 3. TDV za HDV, označeno bylo číslem vozu 370. Jedná se o TDV s podvozky Görlitz Va, s vozovou skříň typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND. TDV jelo vpřed představkem nad podvozkem „a“. TDV bylo půdorysně rozděleno na 2 poloviny – služební oddíl (dělicí se na kabinu pro vlakovou četvu a prostor pro přepravu zavazadel) na straně představku nad podvozkem „a“ a oddíl pro cestující na straně představku nad podvozkem „b“, tvořený 5 kupé pro přepravu cestujících s přednostní přepravou cestujících s malými dětmi (očíslovanými ve směru od představku nad podvozkem „a“ jako kupé č. 6 až 10). Z představku nad podvozkem „a“, ve směru jízdy vlaku vlevo, podél služebního oddílu a oddílu pro cestující, byla vedena průchozí postranní chodbička. Ta byla opatřena kyvnými, na straně oddílu pro cestující celoprosklenými dveřmi. Prosklená část kyvných dveří, oddělující chodbičku od představku nad podvozkem „b“, byla ze strany oddílu pro cestující opatřena oboustranným samolepicím potiskem s nápisem „MĚJ DÍTĚ NA OČÍCH“.

Na představku nad podvozkem „b“ se nacházely posuvné čelní dveře, pravé a levé ND, umývárna a WC. Vstupní dveře WC o šířce 0,5 m byly situovány u pravých ND, a to pravým vnitřním rámem dveří WC ve vzdálenosti 0,6 m od pravé vnitřní stěny TDV a 0,75 m od levého vnitřního rámu ND. Vnější stěna WC (na straně představku) se nacházela 0,06 m od levého vnitřního rámu ND. Vstupní dveře WC byly levé, otevíraly se do prostoru WC. Místnost WC měla rozměry 1,2 m x 1,13 m, kdy vpravo od vstupních dveří WC bylo situováno umývadlo. Záchodová mísa byla situována vlevo místnosti WC, na straně u stěny umývárny a 1. kupé pro cestující, a to středem mísy ve vzdálenosti 0,3 m od stěny 1. kupé a 0,3 m od stěny umývárny.

TDV bylo na vozové skříni, na straně představku nad podvozkem „b“, vedle levých i pravých ND označeno piktogramem „Osoba s malým dítětem“.



Obr. č. 3: Půdorys TDV řady BDs.

Zdroj: ČD, a. s.

Nezletilá cestující vypadla ve směru jízdy vlaku R 884 z pravých zadních ND, s šířkou nástupního prostoru 0,68 m, otevírajících se proti směru jízdy vlaku, tj. proti směru vzduchu proudícího za jízdy vlaku podél vozové skříně TDV. Jedná se o vnější, otočné, dvoukřídlové, skládací ND, oboustranně, tzn. z interiéru a exteriéru TDV, mechanicky ovládané klikami. ND byly z vnitřní strany opatřeny piktogramem „Neotevírejte, dokud vlak nezastaví“ a varovnými upozorněními obsahujícími mj. nápis „POZOR! Neotvírejte dveře před zastavením vlaku! Dveře jsou blokovány!“. Ze strany představku nad podvozkem „b“ byl mechanismus zámku dveří umístěn na levé straně ND, na pravé straně ND byly závěsy dveří. Ve spodní části byly ND spojeny horizontálními závěsy s krytem prostoru nástupních stupátek o velikosti 0,60 x 0,36 m, který se při otevření ND zvedal do vertikální polohy a vnitřní stranou se přiklápěl k vnitřní straně ND. Při zavírání ND se tento kryt sklápěl do horizontální polohy a zakrýval prostor nástupních stupátek.

TDV bylo vybaveno funkčním centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND, dále viz také bod 3.4.4 této ZZ. Plomba klapky tlačítka nouzového vypínače automatického zajišťovače ND nebyla porušena.

V každém kupé oddílu pro cestující se nad vstupními posuvnými dveřmi nacházela rukojeť (tahadlo) záchranné brzdy. Další rukojeti (tahadla) záchranné brzdy se nacházely v průchozí postranní chodbičce, v kabině pro vlakovou četvu a v zavazadlovém prostoru. Jednotlivé rukojeti záchranné brzdy byly prostřednictvím společných táhel spojeny se záklopkou záchranné brzdy. Všechny rukojeti (tahadla) záchranné brzdy byly, vyjma rukojeti (tahadla) v kupé č. 9, opatřeny plombou.

Při MU byly aktivovány složky 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 oznámena COP DI dne: 24. 7. 2016, 16.52 h (tj. cca 15 min. po vzniku MU)

Způsob oznámení: telefonickým předáním dne 24. 7. 2016, v 16.52 h, jako újma na zdraví nezletilé osoby za jízdy vlaku R 884, která měla v traťovém úseku Olomouc hl. n. – Štěpánov vypadnout z okna TDV. Zaměstnanec DI, na základě oznámených skutečností, vydal pověřené osobě provozovatele dráhy a dopravce téhož dne v 16.54 h souhlas

s uvolnění dráhy pro obnovení provozování dráhy a drážní dopravy.

Pověřená osoba provozovatele dráhy a dopravce po dostavení se na místo MU v 18.22 h oznámila DI, že nezletilá osoba nevypadla z jedoucího vlaku R 884 oknem, ale otevřenými ND. Na základě nově oznámené skutečnosti – doplnění stručného popisu MU se zaměstnanec DI na COP DI dohodl s pověřenou osobou na stažení soupravy vlaku R 884 do žst. Štěpánov, kde vyčká příjezdu zaměstnanců DI.

Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČD, a. s.).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: vydán DI dne 24. 7. 2016, v 16.54 h (tj. cca 17 min. po vzniku MU), přičemž tento byl platný pouze pro původní telefonicky předané oznámení vzniku MU, tzn. vázal se k prvotně oznámeným skutečnostem ze dne 24. 7. 2016, v 16.54 h. Souhlas s uvolněním dráhy vztahující se ke stručnému popisu MU oznámenému DI dne 24. 7. 2016, v 18.22 h, byl zaměstnancem DI vydán po ukončení ohledání soupravy vlaku R 884 v žst. Štěpánov dne 24. 7. 2016, ve 22.50 h (tj. cca 6 h 13 min. po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce nelze považovat zcela za konformní s § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 24. 7. 2016, a to na základě předpokladu přímé příčinné souvislosti s nedostatkem v systému organizačního nebo technického zajišťování bezpečného provozování drážní dopravy.

Složení VI DI v žst. Štěpánov: 2x VI ÚI Ostrava.

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, 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 ČD, a. s.:

- strojvedoucí vlaku R 884 Galán, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Olomouc;
- vlakvedoucí vlaku R 884 Galán, zaměstnanec ČD, a. s., ZAP Olomouc;
- průvodčí vlaku R 884 Galán, zaměstnanec ČD, a. s., ZAP Olomouc.

Druhá strana:

- nezletilá cestující, která utrpěla zranění neslučitelná se životem;
- matka výše uvedené nezletilé cestující.

Ostatní osoby, svědci:

- osoba (muž) stojící na 4. nástupišti v žst. Olomouc hl. n. před odjezdem a za odjezdu vlaku R 884.

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

<b>Vlak:</b>	<b>R 884</b>	<b>Sestava vlaku:</b>	<b>Držitel:</b>
Délka vlaku (m):	164	HDV: 91 54 7 150 224-4	ČD, a. s.
Počet náprav:	28	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	346	1. 50 54 29 42 028-2	ČD, a. s.
Potřebná brzdící %:	105	2. 51 54 39 41 045-4	ČD, a. s.
Skutečná brzdící %:	133	3. <b>51 54 82 40 377-8</b>	ČD, a. s.
Chybějící brzdící %:	0	4. 51 54 20 41 830-0	ČD, a. s.
Stanovená rychlost vlaku (km·h <sup>-1</sup> ):	140	5. 51 54 20 41 575-1	ČD, a. s.
Způsob brzdění:	I.	6. 50 54 29 41 387-3	ČD, a. s.
Režim brzdění:	R		

#### Pozn. k vlaku R 884:

Vlak R 884 byl určen k přepravě cestujících. Výchozí stanicí byla žst. Luhačovice, cílovou žst. Praha hl. n. Soupravu vlaku tvořilo 6 TDV s vozovou skříní typu Y (dále také TDV typu Y), tzn. bez centrálního ovládní dveří strojvedoucím, kdy 2. až 5. TDV za HDV bylo vybaveno centrálním uzavíráním ND (ovládaným spínači čtyřhranu v modrém mezikruží, situovanými na vnitřní stěně TDV vedle ND) a automatickým zajišťovačem ND.

Vlak R 884 byl obsazen strojvedoucím a vlakovou četou v síle 1/1, tzn. 1 vedoucí přepravní obsluhy vlaku (vlakvedoucí) a 1 průvodčí. Vlakvedoucí byly z žst. Olomouc hl. n. přiděleny 1. a 2. TDV za HDV, průvodčí byly přiděleny 3. až 6. TDV za HDV. Strojvedoucí byl na stanovišti strojvedoucího HDV CZ-ČD 91 54 7 150 224-4 (dále jen HDV 150.224-4) sám. HDV jelo vpřed stanovištěm strojvedoucího 1. HDV ani TDV nebyla v souladu se schválenou způsobilostí vybavena zařízením pro signalizaci stavu ND TDV.

Strojvedoucí vlaku R 884 byl provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., prokazatelným způsobem zpraven o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, a to dokumentem „Všeobecný rozkaz pro vlak R 884“, č. 0001626-586, ze dne 24. 7. 2016, vydaným v žst. Olomouc hl. n., kde bylo mj. uvedeno „... Žst. Olomouc hl.n. platnost od 17. 06. 16 14:00 do odvolání, v žst. Olomouc hl.n. obvod vnitřní nádraží a přednádraží od km 86,316 do km 83,166 (návěstidla 1S a 2S) je zavedena pomalá jízda  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  z důvodu úprav na zabezpečovacím zařízení“.

Stav vlaku v době ohledání odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Žst. Olomouc hl. n. byla v době vzniku MU vybavena SZZ 3. kategorie RZZ s číslicovou volbou typu AŽD 71, s přenosem návěstí na návěstní opakovač vlakového zabezpečovače HDV na všech dopravních kolejích. Vlak směl z prostoru pro výstup a nástup cestujících (dále také nástupiště) žst. Olomouc hl. n. odjíždět pouze za předpokladu, že byl vypraven pokynem vydaným osobou organizující a řídící drážní dopravu (dále jen dispoziční výpravčí osobního nádraží, resp. dispoziční výpravčí přednádraží). SZZ, jehož ovládací, kontrolní a indikační prvky byly situovány na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n., bylo rozděleno na dva samostatné obvody – osobní nádraží a přednádraží. Tyto obvody byly od sebe vzájemně oddělené kolejemi vnitřního nádraží. Rovněž z hlediska dopravního provozu byla žst. rozčleněna na dva obvody. V obvodu osobního nádraží, který zahrnoval kolejiště osobního nádraží, jižní zhlaví vnitřního nádraží (vlečkový obvod OC jih), obvod Bělidla a obvod vnitřního nádraží, organizoval a řídil drážní dopravu dispoziční výpravčí osobního nádraží. V obvodu přednádraží, který zahrnoval severní zhlaví vnitřního nádraží, levé a pravé přednádraží, organizoval a řídil drážní dopravu dispoziční výpravčí přednádraží. Oba dispoziční výpravčí, tzn. jak dispoziční výpravčí osobního nádraží, tak i dispoziční výpravčí přednádraží, měli svá stanoviště na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n.

Pro výstup a nástup cestujících v žst. Olomouc hl. n. slouží 6 krytých nástupišť. Nástupiště č. 4, odkud vlak R 884 odjížděl, je ostrovním, nástupištěm, situovaným podél 6. a 8. SK, vedených v přímém směru. Jeho délka činí 252 m, konstrukce hrany nástupiště typu „L“, výška nad temenem kolejnice 550 mm. Příchod a odchod cestujících na/z nástupiště je schodišti, resp. eskalátorem, z podchodu od vestibulu (předním ve směru jízdy vlaku) a schodištěm či výtahem z hodolanského podchodu (zadním ve směru jízdy vlaku). Nástupiště je bezbariérově přístupné.

Vlak R 884 v žst. Olomouc hl. n. zastavil v obvodu osobního nádraží u nástupiště č. 4, na 6. SK (nástupiště se nacházelo vpravo ve směru jízdy vlaku). Jízdní (vlaková) cesta pro vlak R 884 byla v žst. Olomouc hl. n. postavena ze 6. SK na 52. SK v obvodu osobního nádraží, dále na 102. a 202. SK v obvodu přednádraží a dále pak na 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov.

V době jízdy vlaku R 884 probíhala v žst. Olomouc hl. n. rekonstrukce infrastruktury dráhy, a to dle Rozkazu o výluce č. 13073, č. j.: 0415/2016-SŽDC-OŘ OLC, ze dne 13. 5. 2016, přičemž přechodné omezení traťové rychlosti kolem pracovních míst bylo vydáváno pro jednotlivé etapy na žádost zhotovitele formou zpráv DPS vydaných provozovatelem dráhy, SŽDC, s. o., Oblastním ředitelstvím Olomouc. Vzhledem k jízdě vlaku R 884, jedoucího dne 24. 7. 2016 z žst. Olomouc hl. n., obvodu osobní nádraží, do žst. Štěpánov, je relevantní zpráva DPS vydaná dne 17. 6. 2016 ve 12.10 h, jako dps 2016-06-004513 17/06 16 1210 SZDCSDCCiganek. Na základě této zprávy byla provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., přechodně omezena traťová rychlost v žst. Olomouc hl. n., na všech SK, od km 86,316 do km 83,166 na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Místo na dráze s přechodně omezenou traťovou rychlostí v žst. Olomouc hl. n. bylo řádně označeno návěstidly s návěstmi pro pomalou jízdu.

Mezistaniční úsek Olomouc hl. n. – Štěpánov byl v obou TK vybaven TZZ 3. kategorie trojznakovým obousměrným automatickým blokem (elektronickým autoblokem ABE-1) s 5 traťovými oddíly, s přenosem kódů vlakového zabezpečovače v obou směrech.

Stanovená rychlost vlaku R 884 mezi žst. Olomouc hl. n. a Česká Třebová, tj. také v místě vzniku MU, byla SJŘ 309 osobní stanovena na  $140 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .

Traťová rychlost v místě vzniku MU byla provozovatelem dráhy stanovena na  $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .

#### **2.2.4 Použití komunikačních prostředků**

Komunikační prostředky byly v souvislosti se vznikem MU použity až po jejím vzniku, a to k jejímu ohlášení.

#### **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 události**

- 16.39 h ohlásila vlakvedoucí vlaku R 884 služebním mobilním telefonem vznik MU strojvedoucímu vlaku R 884;
- 16.42 h ohlásil strojvedoucí vlaku R 884 služebním mobilním telefonem vznik MU dozorčímu provozu žst. Olomouc hl. n., který o vzniku MU ihned informoval dispozičního výpravčího přednádraží na ústředním stavědle žst. Olomouc hl. n.;
- 16.43 h dispoziční výpravčí přednádraží žst. Olomouc hl. n. služebním telefonem ohlásil vznik MU řídicímu dispečerovi 1C CDP s informací, že budou aktivovat IZS;
- 16.47 h dozorčí provozu žst. Olomouc hl. n. aktivoval IZS;
- 16.50 h vedoucí dispečer CDP Přerov pokračoval v ohlášení vzniku MU podle ohlašovacího rozvrhu;

- 16.52 h pověřená osoba provozovatele dráhy a dopravce oznámila vznik MU na COP DI, viz bod 2.1.3 této ZZ;
- 18.22 h pověřená osoba provozovatele dráhy a dopravce z místa MU doplnila na COP DI stručný popis MU o nové, zásadní, skutečnosti, viz bod 2.1.3 této ZZ;
- 18.35 h vyjel zaměstnanec DI na místo MU;
- po ukončení ohledání soupravy vlaku R 884 v žst. Štěpánov byla tato souprava za doprovodu PČR přepravena zpět do žst. Olomouc hl. n., kde byla odstavena a do doby konání následných vyšetřovacích úkonů dne 25. 7. 2016 strážena PČR.

### **2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled události**

Plán IZS byl aktivován dne 24. 7. 2016 v 16.47 h, tj. cca 10 min. po vzniku MU, dozorčím provozu žst. Olomouc hl. n., a to cestou informačního systému „MAJÁK“. Na místo MU se dostavily složky IZS:

- LZS Olomouc;
- RZS Olomouc;
- HZS SŽDC JPO Přerov;
- JPO Olomouckého kraje;
- PČR, Územní odbor Olomouc, 2. oddělení obecné kriminality SKPV Olomouc.

## **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 zranění neslučitelná se životem utrpěla 1 osoba, nezletilá cestující vlaku R 884.

Při MU nedošlo k újmě na zdraví zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru ani třetích osob.

### **2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku**

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

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

Škoda na DV a součástech dopravní cesty a životním prostředí nevznikla.

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: zataženo, + 28 °C, klid, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: rovina, TK vedena v přímém směru. Geografické údaje neměly žádnou souvislost se vznikem MU.

## 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

- strojvedoucí vlaku R 884 – ze Zázpisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - postupy při odjezdu vlaku inicioval návěstí „Výzva k pohotovosti“, danou návěstní píšťalkou;
  - v době provádění postupů při odjezdu vlaku z žst. Olomouc hl. n. neviděl nikoho, kdo by nastupoval nebo vystupoval z TDV. Vlakvedoucí zavírala ND 1. TDV za HDV, průvodčí stála u 6. TDV za HDV;
  - po uvedení vlaku do pohybu pozoroval trať a návěsti a současně, pohledem z pravého bočního okna kabiny strojvedoucího, sledoval situaci podél vlaku. Všechny ND byly zavřeny;
  - po projetí úseku s přechodným omezením traťové rychlosti v žst. Olomouc hl. n. na hodnotu 40 km·h<sup>-1</sup> začal s vlakem zvyšovat rychlost;
  - při rychlosti cca 130 km·h<sup>-1</sup> zaznamenal úbytek tlaku vzduchu v potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále také hlavní potrubí) vyvolaný rychlým vyprazdňováním hlavního potrubí po použití záchranné brzdy;
- strojvedoucí vlaku R 884 – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI, ze dne 18. 8. 2016, nad rámec skutečností uvedených v Zázpisu se zaměstnancem, ze dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - po uvedení vlaku do pohybu nebyly žádné ND otevřeny vně jízdního obrysu;
  - zda jsou ND uzavřené/úplně dovřené, nemůže, při pohledu podél soupravy vlaku z bočního okna kabiny strojvedoucího, rozpoznat;
  - za dobu své praxe se s jízdou vlaku pro přepravu cestujících s otevřenými ND setkal. O této situaci byl informován prostřednictvím telekomunikačního zařízení obsluhou vlaku nebo výpravčím. Na základě těchto informací s vlakem vždy zastavil a ND byly poté vlakovou četou uzavřeny. O takových mimořádnostech za jízdy vlaku nikoho neinformoval, a to ani po ukončení směny;



- vlakvedoucí vlaku R 884 – ze Zázpisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - postupy při odjezdu vlaku inicioval strojvedoucí návěstí „Výzva k pohotovosti“, danou návěstní píšťalkou. V té době stála na nástupišti č. 4 žst. Olomouc hl. n. čelem ke konci vlaku. Průvodčí šla ke konci vlaku a postupně zavírala ND;
  - bezprostředně před uzavřením ND společně s průvodčí upozorňovaly cestující na odjezd vlaku slyšitelnou návěstí „Pozor“, dávanou návěstní píšťalkou;
  - po obdržení návěsti „Pohotovi k odjezdu“, jí dané průvodčí, a kontrole uzavření všech ND vlaku, dala strojvedoucímu návěst „Souhlas k odjezdu“, a to z předních ND 2. TDV za HDV;
  - po uvedení vlaku do pohybu krátce sledovala situaci podél vlaku pohledem z otevřených ND. Protože nezjistila nic, co by ohrožovalo bezpečnost cestujících a bezpečnost drážní dopravy, ND uzavřela/úplně dovřela a věnovala se revizi jízdních dokladů v 1. a následně ve 2. TDV za HDV;
  - v průběhu revize jízdních dokladů ve 2. TDV za HDV zaregistrovala intenzivní brzdění vlaku. Odebrala se do sousedního TDV se služebním oddílem, kde byl slyšet sykot rychle unikajícího vzduchu z hlavního potrubí otevřenou záklopkou záchranné brzdy a kde jí jeden z cestujících informoval o vypadnutí cestující z jedoucího vlaku;
  - po zastavení vlaku šla s lékárníčkou zpět, proti směru jízdy vlaku R 884, hledat vypadlou cestující;
- vlakvedoucí vlaku R 884 – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI, ze dne 8. 9. 2016, nad rámec skutečností uvedených v Zázpisu se zaměstnancem, ze dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - při správně uzavřených/úplně dovřených ND pryžové lemy křídla ND těsně doléhají na pryžové lemy rámu dveří, vnější klika směřuje nahoru. Uvnitř TDV je horní rozvora mechanismu zámku ND opřením se o horní protikus konzoly vysunuta do pracovní polohy a zasunuta za protikus konzoly a dolní rozvora mechanismu zámku ND je zasunuta do protikusu v rámu ND. Polohu dolní rozvory nelze vizuálně z interiéru TDV zkontrolovat;
  - **při pohledu z nástupiště spolehlivým způsobem rozpozná, zda jsou ND správně uzavřené/úplně dovřené, cca na délku jednoho DV;**
  - jednotné technologické postupy dopravce ČD, a. s., ukládají vlakové četě za povinnost pohledem z nástupiště zkontrolovat správné uzavření/úplné dovření ND. **Tyto postupy však podle ní neukládají vlakové četě u přidělených TDV za povinnost zkontrolovat uzavření/úplné dovření každých ND zvlášť a obcházet všechna TDV zařazená do soupravy vlaku;**
  - v žst. Olomouc hl. n. prováděla vykládku zboží ze služebního oddílu TDV 51 54 82-40 377-8. Po ukončení vykládky sledovala dění u vlaku, a to z prostoru poblíž HDV. Z žst. Olomouc hl. n. měla přiděleno 1. a 2. TDV za HDV. Dění u vlaku v době vykládky a nakládky zboží sledovala pouze průvodčí;
  - bezprostředně před zahájením postupů při odjezdu vlaku z žst. Olomouc hl. n. viděla nastupovat cestujícího do zadních ND 2. TDV za HDV;
  - **v době zahájení postupů při odjezdu vlaku stála u 1. TDV za HDV, byla ve vizuálním kontaktu s průvodčí, která stála u 6. TDV vlaku;**
  - v době provádění postupů při odjezdu vlaku neviděla žádného cestujícího

nastupovat do vlaku;

- v době dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ průvodčí od konce vlaku byly všechny ND u jí přidělených TDV, tzn. u 3. až 6. TDV (vyjma zadních ND posledního TDV, odkud průvodčí dávala návěst), uzavřeny/úplně dovřeny. Poté, kdy byly i tyto ND uzavřeny/úplně dovřeny (vyjma předních ND 2. TDV za HDV, odkud vlakvedoucí dávala návěst), při nástupu do TDV dala strojvedoucímu návěst „Souhlas k odjezdu“ a po rozjezdu vlaku ND za sebou uzavřela/úplně dovřela;
- **v žst. Olomouc hl. n. nebyly ND TDV vybavených centrálním uzavíráním ND uzavřeny použitím tohoto zařízení, protože jejich ND byly uzavřeny mechanicky (ručně). Jednotné technologické postupy dopravce neukládají vlakové četě za povinnost uzavřít ND, u TDV vybavených centrálním uzavíráním ND, obsluhou spínače centrálního uzavírání ND;**
- zařízení centrálního uzavírání ND umí používat, veškeré jeho funkcionality však nezná. Důležité je pro ní, zda se ND uzavřou/úplně dovřou nebo neuzavřou/neúplně dovřou“;
- s jízdou vlaku pro přepravu cestujících s otevřenými ND se setkala a jak dále sama uvedla: „*S tím se potýkají všichni kolegové, ...*“;
- při zjištění otevřených ND za jízdy vlaku s přepravou cestujících tuto skutečnost ihned ohlásí strojvedoucímu. Po zastavení vlaku ND uzavře/úplně dovře. O takovýchto mimořádnostech za jízdy vlaku nikoho dalšího neinformuje, a to ani po ukončení směny;
- průvodčí vlaku R 884 – ze Zázpisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - z žst. Olomouc hl. n. jí byly přiděleny 3. až 6. TDV za HDV;
  - krátce před zahájením postupů při odjezdu vlaku šla po nástupišti č. 4 od 3. TDV za HDV směrem ke konci vlaku a **mechanicky, ruční obsluhou, uzavírala jednotlivé ND, a to také u 3. až 5. TDV za HDV, jenž byla vybavena centrálním uzavíráním ND;**
  - postupy při odjezdu vlaku inicioval strojvedoucí návěstí „Výzva k pohotovosti“, danou návěstí píšťalkou. V té době stála na nástupišti u zadních ND posledního TDV, tj. 6. TDV za HDV;
  - **dala vlakvedoucí návěst „Pohotovi k odjezdu“**, kdy vyjma zadních ND 6. TDV a ND, u kterých stála vlakvedoucí, byly všechny ostatní ND uzavřené. **Poté nastoupila do TDV a uzavřela/úplně dovřela za sebou ND;**
  - v průběhu revize jízdních dokladů v 5. TDV za HDV zaregistrovala intenzivní brzdění vlaku až do jeho zastavení;
  - o vzniku MU, vypadnutí nezletilé cestující z jedoucího vlaku, se dozvěděla od cestujících;
- průvodčí vlaku R 884 – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI, ze dne 8. 9. 2016, nad rámec skutečností uvedených v Zázpisu se zaměstnancem, ze dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - při správně uzavřených/úplně dovřených ND pryžové lemy křídla ND těsně doléhají na pryžové lemy rámu dveří, vnější klika směřuje nahoru;
  - **při pohledu z nástupiště spolehlivým způsobem rozpozná, zda jsou ND správně uzavřené/úplně dovřené, cca na délku jednoho DV, přičemž tyto dveře**

musí pryžovými lemy směřovat k ní;

- **v době provádění postupů při odjezdu vlaku sledovala situaci podél TDV soupravy vlaku, byla v trvalém vizuálním kontaktu s vlakvedoucí.** Do TDV v té době již nikdo nenastupoval;
- **je si jista, že zadní ND jí přiděleného TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, byly v době předtím, než od zadních ND 6. TDV za HDV dala návěst „Pohotovi k odjezdu“, uzavřeny/úplně dovrěny;**
- **centrální uzavírání ND v žst. Olomouc hl. n. nepoužila, protože ND jí přidělených TDV, byť u 3. 4. a 5. TDV vybavených centrálním uzavíráním ND, uzavírala mechanicky, ruční obsluhou;**
- o vzniku MU, vypadnutí nezletilé cestující z jedoucího vlaku, se dozvěděla při procházení soupravou vlaku směrem ke služebnímu oddílu 3. TDV za HDV, a to od obsluhy minibaru a posléze od vlakvedoucí;
- zařízení centrálního uzavírání ND umí používat, veškeré jeho funkcionality však nezná. V této věci mj. uvedla: „... Proč po opakovaných pokusech o zavření dveří tímto zařízením zůstanou tyto někdy otevřené, nevím.“;
- s jízdou vlaku pro přepravu cestujících s otevřenými ND se setkala. Příčinou je zpravidla neuzavření/neúplné dovrění ND cestujícím po ukončení postupů při odjezdu vlaku v době, kdy to vlaková četa již nemůže vidět;
- při zjištění otevřených ND za jízdy vlaku s přepravou cestujících tuto skutečnost ihned ohlásí strojvedoucímu. Po zastavení vlaku ND uzavře/úplně dovrě. O takovýchto mimořádnostech za jízdy vlaku nikoho dalšího neinformuje, a to ani po ukončení směny.

### 3.1.2 Jiné osoby

- svědek, stojící na nástupišti č. 4 v době odjezdu vlaku R 884 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR, ze dne 26. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - v době před zahájením a v době provádění postupů při odjezdu vlaku R 884 stál na 4. nástupišti žst. Olomouc hl. n., cca 10 m od východního schodiště podchodu od vestibulu a cca 3 až 4 m od zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV;
  - vlakvedoucí i průvodčí se v té době nacházely, podle jeho vyjádření, každá na jednom „*konci vlaku*“. Všechny ND, vyjma ND TDV, odkud vlakvedoucí a průvodčí dávaly návěsti, byly uzavřené/úplně dovrěné;
  - v době upozornění cestujících na odjezd vlaku slyšitelnou návěstí „Pozor“, dávanou jednou ze členek obsluhy vlaku návěstní píšťalkou, vyběhl po schodišti východního podchodu od vestibulu na nástupiště č. 4 cestující v zeleném triku, který zamířil k zadním ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV. Tyto ND si otevřel, nastoupil a za sebou zavřel. Zda byly tyto ND uzavřené/úplně dovrěné, jednoznačně neví, vypadaly však jako zavřené. Nástup tohoto cestujícího vlaková četa zaregistrovala, protože do doby jeho nástupu a uzavření ND nepokračovala v postupech při odjezdu vlaku;
- po nástupu cestujícího do zadních ND 3. TDV za HDV a jejich uzavření cestujícím, pokračovala vlaková četa v postupech při odjezdu vlaku, **přičemž do doby uvedení**

**vlak do pohybu nebylo uzavření/úplné dovření těchto ND vlakovou četou fyzicky nebo pohledem z nástupiště, alespoň ze vzdálenosti na kterou lze nepochybně rozpoznat uzavření/úplné dovření ND, zkontrolováno.** Poté, kdy vlakvedoucí dala strojvedoucímu návěst „Souhlas k odjezdu“ byl vlak uveden do pohybu.

- matka nezletilé cestující, která utrpěla zranění neslučitelná se životem – z Protokolu o trestním oznámení, podaném PCR dne 24. 7. 2016, mj. vyplývá:
  - vlakem R 884 cestovala z žst. Olomouc hl. n. společně s manželem a dvěma nezletilými dětmi ve věku 2 a 4 roky, ve směru jízdy vlaku ve 2. kupé (kupé č. 7) TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV. Místa v kupé tohoto TDV byla určena přednostně pro přepravu cestujících s malými dětmi;
  - po odjezdu vlaku ze stanice šla s oběma dcerami na WC na straně představku nad podvozkem „b“. Při příchodu na představek pohledem zkontrolovala uzavření ve směru jízdy vlaku levých a následně pravých ND. Zaregistrovala otevřené posuvné čelní dveře, kterými se na představek TDV šířil značný hluk vyvolaný jízdou vlaku;
  - na WC vstoupila s oběma dětmi;
  - po vykonání potřeby 2leté dcery ji postavila na představek do blízkosti vstupu na WC, přičemž dveře na WC ponechala otevřené, 2letou dceru měla pod dohledem. Důvodem byl stísněný prostor toalety. 2letá dcera se držela pravého rámu dveří WC, tj. rámu dveří WC v blízkosti, ve směru jízdy vlaku, pravých ND;
  - bezprostředně po vykonání potřeby 4leté dcery ztratila z dohledu mladší 2letou dceru, stojící původně u pravého rámu dveří na WC;
  - při okamžitém nahlédnutí z WC na představek 2letou dceru neviděla. Pravé ND byly dokořán otevřeny. Ihned se 4letou dcerou běžely zpět ke kupé a volala na cestující, aby zastavili vlak, že ji asi z vlaku vypadla dcera. Vlak následně zastavil.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

### 3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Výprava vlaků osobní dopravy z dopravních kolejí obvodu osobního nádraží žst. Olomouc hl. n., v němž v době vzniku MU organizoval a řídil drážní dopravu dispoziční výpravčí osobního nádraží, byla v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o., v případě bezporuchového stavu SZZ žst. Olomouc hl. n., uskutečňována návěstí příslušného hlavního (odjezdového nebo cestového) návěstidla, dovolujícího jízdu vlaku. Návěstí hlavního návěstidla, jenž dovoluje jízdu vlaku, dává dispoziční výpravčí osobního nádraží, strojvedoucímu rozkaz k odjezdu vlaku ze žst. Olomouc hl. n. V případě, že nelze vlak vypravit návěstí příslušného hlavního (odjezdového nebo cestového) návěstidla, lze výpravu vlaku uskutečnit písemným rozkazem nebo telekomunikačním zařízením nebo ústním rozkazem. Po uskutečnění výpravy vlaku z dopravních kolejí obvodu osobního nádraží žst. Olomouc hl. n. smí strojvedoucí uvést vlak do pohybu až po provedení dopravcem předepsaných úkonů. Podle čl. 2957 vnitřního

předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 pak musí každý dopravce svým vnitřním předpisem stanovit pro doprovod vlaku postup před uvedením vlaku do pohybu, aby byla zachována bezpečnost při provozování drážní dopravy, cestujících i členů doprovodu vlaku.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

Doprovce ČD, a. s., má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. a má zpracovány jednotné technologické postupy pro doprovod vlaku před uvedením vlaku do pohybu, které byly závazné také pro doprovod vlaku R 884 při jeho odjezdu z obvodu osobního nádraží žst. Olomouc hl. n., 6. SK. Ty byly obsaženy ve vnitřních předpisech ČD D2 a Procesní list V-20.

Postupy před uvedením vlaku do pohybu z prostorů pro výstup a nástup cestujících žst. Olomouc hl. n., situovaných u dopravních kolejí obvodu osobního nádraží, zahajuje strojvedoucí vedoucího HDV vždy dáním návěsti „Výzva strojvedoucího“ nebo „Výzva k pohotovosti“. Po dání této návěsti strojvedoucí vedoucího HDV mohou členové obsluhy vlaku v případě potřeby dát, prostřednictvím návěstní pomůcky – návěstní píšťalky, slyšitelnou návěst „Výzva k pohotovosti“. **Poté je člen obsluhy vlaku povinen vždy se pohledem z prostoru nástupiště, ještě před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, popř. „Souhlas k odjezdu“, přesvědčit o ukončení výstupu a nástupu cestujících a uzavření ND TDV.** Před předpokládaným odjezdem vlaku musí členové obsluhy vlaku věnovat zvýšenou pozornost činnostem, které by mohly potenciálně ohrozit bezpečnost cestujících, tzn. u přidělených TDV, která nejsou vybavena centrálním uzavíráním, průběžně při pobytu v místech určených k nástupu a výstupu cestujících uzavírat jejich ND a respektovat případnou časovou prodlevu pro jejich opětovné otevření v případě dalšího nástupu cestujících. **Vždy bezprostředně před dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“, popř. „Pohotovi k odjezdu“, musí být všechny ND, s výjimkou ND z nichž dává člen obsluhy vlaku příslušnou návěst, uzavřeny/úplně dovrženy.** Bezprostředně před uzavřením/úplným dovržením ND musí člen obsluhy vlaku vždy upozornit cestující na odjezd vlaku slyšitelnou návěstí „Pozor“, dávanou návěstní píšťalkou. Tuto návěst nemusí dát pouze v případě, že byla před odjezdem vlaku již dána kterýmkoliv členem doprovodu vlaku slyšitelná návěst „Výzva k pohotovosti“; návěst „Pozor“ tak dává člen obsluhy vlaku pouze v případě potřeby. Pokud je však možné dát výše uvedené pokyny, stanovené jednotnými technologickými postupy dopravce před uvedením vlaku do pohybu, jiným způsobem, tzn. ústně nebo vnitřním komunikačním zařízením instalovaným ve vlakové soupravě, nemusí zaměstnanci dopravce výše uvedené návěsti používat. Při ústní komunikaci musí zaměstnanci dopravce vždy vyjádřit daný pokyn názvem příslušné návěsti. Ihned po rozjezdu vlaku uzavře/úplně dovrže člen obsluhy vlaku ND, z nichž prováděl kontrolu uzavření/úplného dovržení ND soupravy vlaku.

Člen obsluhy vlaku následně musí, minimálně do doby, než poslední DV vlaku opustí nástupiště, očekávat na představku DV možnost zastavení vlaku a zároveň sledovat (dle technických možností DV), zda-li za odjezdu vlaku do DV někdo nenaskakuje a v rámci možností musí vzniklé situaci zabránit. **V případě, že je vlak sestaven výhradně z TDV bez centrálního ovládání dveří strojvedoucími, mají členové obsluhy vlaku v době od dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“ až do doby rozjezdu vlaku za povinnost pohledem z otevřených ND kontrolovat situaci na nástupišti, zda-li v této době nedochází k ohrožení bezpečnosti provozování drážní dopravy, spočívající např. v opožděném či neoprávněném nástupu nebo výstupu cestujícího do/z TDV. Je-li vlak sestaven z TDV**

s funkčním centrálním uzavíráním ND ovládaným obsluhou vlaku, provádí kontrolu situace na nástupišti dle předchozí věty pouze člen vlakové čety, který toto uzavření ND ovládá. Kontrola je obsluhou vlaku prováděna pouze v rozsahu, kam až mohou její členové ze svého stanoviště podél soupravy vlaku dohlédnout. Dle vzniklé situace řeší obsluha vlaku zjištěné ohrožení provozování drážní dopravy cestujícího ihned (tj. neprodleně, bez zbytečného odkladu) a v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce a technologickými postupy provozovatele dráhy. V mimořádných situacích použije k zastavení vlaku záchranné brzdy, jejichž rukojeti (tahadla) jsou pro použití k dispozici v každém TDV určeném pro přepravu cestujících.

V průběhu jízdy vlaku musí doprovod vlaku podle možností výhledu ze svého stanoviště, a pokud mu to neznemožňuje jeho další činnost, mj. sledovat, nedošlo-li za jízdy vlaku k otevření některých ND DV zařazených v soupravě vlaku. Pokud jsou za jízdy vlaku osobní dopravy zjištěny otevřené ND některého DV nebo o této skutečnosti obdrží doprovod vlaku informaci, musí strojvedoucí zastavit vlak na nejbližším vhodném místě (stanici) a obsluha vlaku provede opětovné uzavření ND. Do místa zastavení vlaku, jedoucího s otevřenými ND, a jejich opětovného uzavření po zastavení musí obsluha vlaku tyto otevřené ND střežit.

Obsazení vlaku odborně způsobilými zaměstnanci – vlakovou četou, vč. všech relevantních kritérií pro stanovení počtu členů vlakové čety na konkrétní vlak, tzn. i na vlak R 884 sestavený z TDV typu Y, upravují jednotné technologické postupy dopravce obsažené ve vnitřních předpisech ČD D2, RODV a Vlaky osobní dopravy část 1.

Chování cestujícího je v souvislosti s nástupem do DV, pobytem v DV a jeho výstupem z DV upraveno nejen právními předpisy, ale také předem vyhlášenými smluvními přepravními podmínkami obsaženými v ČD SPPO. Podle těchto předpisů cestující může do DV nastoupit nebo z něj vystoupit jen ve stanici nebo zastávce, a není-li DV v pohybu, přičemž při nástupu do DV, **pobytu v něm a při výstupu z DV je povinen chovat se tak, aby neohrozil svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob, bezpečnost a plynulost drážní dopravy**, tzn. také neotevírat za jízdy vlaku ND, resp. nemanipulovat s ND, a dbát přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy. Nezletilé osoby mladší 6 let lze přepravovat jen s doprovodem osoby starší 10 let.

Z uvedeného vyplývá, že cestující, který není uvnitř DV vyrozuměn ani jinak upozorněn a ani sám nezjistí, že probíhají postupy při odjezdu vlaku, může v době stání DV ve stanici nebo zastávce na stranu nástupišť s již dříve **uzavřenými/úplně dovřenými ND, po jejich kontrole uzavření/úplného dovření vlakovou četou, manipulovat (otevřít, přivřít, zavřít apod), a to před dáním nebo po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“, resp. „Souhlas k odjezdu“ do doby uvedení vlaku do pohybu.**

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, byl shledán nedostatek.

#### Zjištění:

- jednotné technologické postupy dopravce ČD, a. s., neukládají vlakové četě u vlakových souprav, ve kterých jsou všechna TDV vybavena zařízením centrálního uzavírání ND, a u vlakových souprav sestavených z TDV vybavených i nevybavených zařízením centrálního uzavírání ND, za povinnost u TDV vybavených centrálním uzavíráním uzavřít tyto ND obsluhou spínače centrálního uzavírání ND, ale umožňují vlakové četě uzavírat ND mechanicky (např. ruční obsluhou jednotlivých ND), a to i přesto, že činností centrálního uzavírání ND lze snížit riziko

neuzavření/neúplného dovření ND před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, viz také bod 3.4.4 této ZZ.

Uvedené nelze posuzovat jako nedodržení ustanovení právních předpisů, protože tyto dopravci, vč. jeho vlastních vnitřních předpisů, taxativně neukládají za povinnost svými jednotnými technologickými postupy stanovit vlakové čety, aby k uzavírání ND prioritně používala centrální uzavírání ND, pokud jsou TDV, řazená ve vlaku, takovým zařízením vybavena. Uvedené nelze současně posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit, zda právě zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8 byly neuzavřeny/neúplně dovřeny již v době kontroly jejich uzavření/úplného dovření vlakovou četou před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, nebo následkem manipulace s vnitřní klikou ND až po dání těchto návěstí před rozjezdem vlaku či následkem manipulace s vnitřní klikou ND až po rozjezdu vlaku do doby uvedení v činnost automatického zajišťovače ND, viz níže a také bod 6 této ZZ;

- jednotné technologické postupy dopravce ČD, a. s., neukládají dopravci za povinnost zohlednit při stanovení síly (počtu) vlakové čety pro konkrétní vlak pravidelného (plánovaného) řazení vlaku, obsahující mj. při provozování drážní dopravy použitá TDV, s konkretizací písmenného označení, z něhož je zřejmý typ vozové skříně použitých TDV, způsob ovládní uzavírání/úplného dovření ND, tzn. zda-li lze uzavřít ND pouze mechanicky (ručně) nebo použitím centrálního uzavírání vlakovou četou, a také druh ND, tzn. zda-li jsou TDV opatřena např. vnějšími, otočnými, dvoukřídlovými, skládacími ND nebo jednokřídlovými předsuvnými ND. Tím je umožněno 1 zaměstnanci dopravce (členu vlakové čety) přidělit až 5 přepočtených TDV typu Y. V návaznosti na výše uvedené bylo výkonem stáního dozoru ve věcech drah zjištěno, že odborně způsobilý zaměstnanec dopravce – člen obsluhy vlaku, odpovědný za uzavření/úplné dovření ND, resp. kontrolu uzavření/úplného dovření ND jemu přidělených TDV, před odjezdem vlaku z výchozí či nácestné stanice (zastávky), stojícího i na přímé koleji, **nemůže z nástupiště**, na vzdálenost odpovídající vzdálenosti mezi, ve směru jízdy vlaku předními ND jednoho TDV a zadními ND bezprostředně za ním řazeného TDV, resp. zadními ND jednoho TDV a předními ND bezprostředně před ním řazeného TDV, tzn. na vzdálenost necelých dvou TDV nebo větší, **jednoznačně identifikovat stav ND, zda jsou uzavřené/úplně dovřené, nebo jen přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené** tak, že dolní rozvora mechanismu zámku nástupních dveří není zasunuta do protikusu v rámu ND, který je pevnou součástí vozové skříně TDV (dolní rozvora mechanismu zámku dveří je z křídla dveří vysunuta vně mimo dolní části rámu ND), a také horní rozvora mechanismu zámku ND není opřena o horní protikus konzoly vysunutím do pracovní polohy, a tím zasunuta za protikus konzoly, který je taktéž pevnou součástí vozové skříně TDV, kdy při pohledu na ND z nástupiště pryžové lemy ND a rámu dveří vzájemně (těsně) nedoléhají po jejich celé délce a vnější klika ND směřuje dolů pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky) cca -15°. Proto se členu obsluhy vlaku ND na vzdálenost necelých dvou TDV a větší mohou vizuálně jevit nebo jeví jako uzavřené/úplně dovřené a dá návěst „Pohotovi k odjezdu“, resp. „Souhlas k odjezdu“.

Stejně tak **nemůže** člen obsluhy vlaku na výše uvedenou vzdálenost při kontrole situace na nástupišti před rozjezdem vlaku ze stupátek, resp. otevřených ND, po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, jednoznačně identifikovat stav již dříve zkontrolovaných, byť i centrálním uzavíráním ND uzavřených/úplně dovřených ND, se kterými na straně nástupiště manipuloval cestující nacházející se uvnitř TDV (jenž např. nebyl vyrozuměn ani jinak upozorněn a ani sám

nezjistil, že probíhají postupy při odjezdu vlaku), a které ponechal přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené.

**To může mít za následek rozjezd vlaku s přepravou cestujících ze stanice (zastávky) z prostoru nástupiště s neuzavřenými/neúplně dovřenými ND**, což je bezprostředním ohrožením bezpečného provozování drážní dopravy, bezpečnosti cestujících a jiných osob nacházejících uvnitř TDV, viz také bod 3.4.4 této ZZ.

### **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 byly všechny osoby zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### **3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky**

Doprovce ČD, a. s., provedl v rámci kontrolní činnosti vnitřní kontrolu bezpečnosti, zaměřenou na činnosti při provozování drážní dopravy, dodržování vydaných nařízení a technologických postupů jednotlivých úkonů. Poslední kontrola provedená na činnost strojevedoucího byla provedena 13. 5. 2016, na činnost vlakvedoucí 3. 12. 2015 a kontrola na činnost průvodčí 12. 5. 2016. Při těchto kontrolách nebyly zjištěny nedostatky.

### **3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty**

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová, je Česká republika. Funkci vlastníka plní SŽDC, s. o., se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1-Nové Město, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová, je SŽDC, s. o., se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1-Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002, v platném znění.

Doprovce vlaku R 884 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 17. 9. 2003, č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2003/9000. Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č. OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018, v platném znění.

Drážní doprava byla dopravcem ČD, a. s., provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 9001/13 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi



provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD, a. s., dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

### 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 uvedeno:  
*„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy“;*
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost.“*

#### 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 provozovatele dráhy a dopravce:

- čl. 258, vnitřního předpisu ČD D2, kde je uvedeno:  
*„Před dáním návěsti Pohotovi k odjezdu, popř. Souhlas k odjezdu se člen obsluhy vlaku vždy pohledem z prostoru nástupiště (nikoliv ze stupátek či dveří vozu) přesvědčí o ukončení výstupu a nástupu cestujících a uzavření dveří (nejsou-li ovládány centrálně strojvedoucím) a upozorní vždy cestující na odjezd vlaku návěstí Pozor (případně několikrát opakovanou) danou návěstní píšťalkou (u vlaků vedených pouze motorovým vozem postačí ústní upozornění). Byla-li před odjezdem vlaku dávana jakýmkoliv členem doprovodu vlaku slyšitelná návěst Výzva k pohotovosti, dá člen obsluhy vlaku návěst Pozor pouze v případě potřeby.“;*
- čl. 261, vnitřního předpisu ČD D2, kde je mj. uvedeno:  
*„Je-li vlak sestaven výhradně z vozů bez centrálního ovládání dveří strojvedoucím, jsou členové obsluhy vlaku povinni v době od dání návěsti Pohotovi k odjezdu nebo Souhlas k odjezdu do doby rozjezdu vlaku kontrolovat pohledem z otevřených dveří situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděný či neoprávněný nástup nebo výstup cestujícího v době rozjezdu vlaku apod.). ...“;*
- odst. 1 vnitřního předpisu Popis zajišťovače ND, kde je mj. uvedeno:

*„Z důvodu zvýšení bezpečnosti osobních vozů požaduje UIC 560, aby se daly dveře otevírat při jízdě rychlosti  $v < 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . To znamená, že musí být při rychlosti  $v > 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  dveře zajištěny. ...“;*

- čl. 1380, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:  
*„Návěst Začátek pomalé jízdy (žlutá, na kratší straně postavená obdélníková deska s bílým okrajem a s černým písmenem „Z“) přikazuje strojvedoucímu od tohoto návěstidla nepřekročit rychlost pomalé jízdy.“;*
- čl. 1384 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:  
*„Návěst Konec pomalé jízdy (bílá, na kratší straně postavená obdélníková deska s černým písmenem „K“) upozorňuje strojvedoucího na místo, kde končí pomalá jízda nebo nepředvěštěná pomalá jízda.“;*
- čl. 1387 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:  
*„Strojvedoucímu je dovoleno zvyšovat rychlost teprve tehdy, až poslední vozidlo mine tabuli K (případně tabuli Z). ...“;*
- čl. 91 písm. d) vnitřního předpisu ČD V2, kde je uvedeno:  
*„Strojvedoucí je zejména povinen nepřekročit nejvyšší dovolenou rychlost vlaku.“.*

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

SZZ žst. Olomouc hl. n. a TZZ 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov vykazovaly, byť ovlivněné výlukovou činností podle ROV č. 1373, normální činnost (bezporuchový stav). Činnost a obsluha SZZ žst. Olomouc hl. n. nebyla v době vzniku MU zaznamenávána záznamovým zařízením, činnost TZZ 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov byla v době vzniku MU zaznamenávána záznamovým zařízením. Technický stav SZZ a TZZ, včetně způsobu jejich obsluhy, neměl jakoukoliv souvislost se vznikem MU.

Prostor nástupišť žst. Olomouc hl. n. byl v době jízdy vlaku R 884 monitorován funkčním kamerovým systémem CCTV se záznamem obrazu (bez zvukového záznamu). Dění na nástupišti č. 4 zachycovaly kamery K4.1 a K4.2. Z analýzy záznamů pořízených těmito kamerami vyplývá:

- 16.14.32 h – vlak R 884, se zpožděním 10 min., zastavil u 4. nástupiště, na 6. SK tak, že HDV a přední část 1. TDV, včetně předních ND, byla mimo záběr kamer. Z předních ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, vystoupila na nástupiště průvodčí. Ta poté otevřela zadní ND 2. TDV, otočila se a odcházela podél soupravy vlaku R 884 směrem ke konci vlaku, přitom postupně mechanicky (ručně) uzavírala/úplně dovírala ND jí přidělených TDV. Vlakovodoucí začala provádět vykládku a nakládku zboží do/ze služebního oddílu TDV 51 54 82-40 377-8;
- 16.16.16 h – tj. 13 min. 11 s před rozjezdem vlaku, průvodčí došla ke konci vlaku;
- 16.19.01 h – tj. 10 min. 26 s před rozjezdem vlaku, po ukončení vykládky a nakládky zboží do/ze služebního oddílu TDV 51 54 82-40 377-8

vystoupila vlakvedoucí na nástupiště a odešla podél soupravy vlaku R 884 k přední části vlaku, mimo záběr kamerového systému. Nadále pokračoval výstup a nástup cestujících;

- 16.25.34 h – tj. 3 min. 53 s před rozjezdem vlaku, do zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8 nastoupil cestující a zavřel za sebou ND. Do času 16.27.00 h jiný cestující do vlaku nenastoupil ani nevystoupil. Všechny ND, vyjma zadních ND 6. TDV (stav předních ND 1. TDV nebylo možné ze záznamu určit) do uvedeného času doléhaly k vozovým skříním TDV. Průvodčí se nacházela u konce vlaku, vlakvedoucí se nacházela nadále u přední části vlaku;
- 16.27.00 h – tj. 2 min. 27 s před rozjezdem vlaku, cestující s batohem přes rameno, po vyběhnutí západním schodištěm z podchodu od vestibulu, otevřel uzavřené přední ND 2. TDV, které po nástupu za sebou uzavřel/úplně dovřel. Všechny ND, vyjma zadních ND 6. TDV (stav předních ND 1. TDV nebylo možné ze záznamu určit) doléhaly k vozovým skříním TDV. Průvodčí se nacházela u konce vlaku, vlakvedoucí se nacházela nadále u přední části vlaku;
- 16.28.12 h – tj. 1 min. 15 s před rozjezdem vlaku, cestující s batohem na zádech a taškou a cestující s taškou přes rameno po výstupu západním schodištěm z podchodu od vestibulu otevřeli uzavřené přední ND 2. TDV, které po nástupu za sebou nechali otevřené. Všechny ostatní ND, vyjma zadních ND 6. TDV (stav předních ND 1. TDV nebylo možné ze záznamu určit) doléhaly k vozovým skříním TDV. Průvodčí se nacházela u konce vlaku, vlakvedoucí se nacházela nadále u přední části vlaku;
- 16.28.43 h – tj. 44 s před rozjezdem vlaku, cestující muž s batohem na zádech po výstupu západním schodištěm z podchodu od vestibulu došel k zadním otevřeným ND 6. TDV, kterými nastoupil do TDV. ND ponechal otevřené. Všechny ostatní ND, vyjma předních ND 2. TDV a zadních ND 6. TDV (stav předních ND 1. TDV nebylo možné ze záznamu určit) doléhaly k vozovým skříním TDV. Průvodčí se nacházela u konce vlaku, vlakvedoucí se nacházela nadále u přední části vlaku;
- 16.29.05 h – tj. 22 s před rozjezdem vlaku, východním schodištěm z podchodu od vestibulu vyběhl na nástupiště cestující v zeleném triku. Vlakvedoucí se v té době nacházela mimo záběr kamer u přední části vlaku, průvodčí se nacházela u zadních ND posledního TDV vlaku. Přední ND 2. TDV a zadní ND 6. TDV byly otevřeny. Ostatní ND (stav předních ND 1. TDV nebylo možné ze záznamu určit) doléhaly k vozovým skříním TDV, žádný cestující z vlaku nevystupoval ani do vlaku nenastupoval;
- 16.29.11 h – tj. 16 s před rozjezdem vlaku, cestující v zeleném triku doběhl k zadním ND TDV 51 54 82-40 377-8. Tyto ND byly nejbližšími ND vlaku, do kterých bylo možné po výstupu východním schodištěm nastoupit. **Jiní cestující se v blízkosti soupravy vlaku, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli;**

- 16.29.12 h – tj. 15 s před rozjezdem vlaku, **cestující v zeleném triku otevřel ND TDV 51 54 82-40 377-8.** Otevřeny tak byly přední ND 2. TDV, zadní ND 3. TDV a zadní ND 6. TDV (stav předních ND 1. TDV nebyl zachycen kamerovým systémem). Ostatní ND doléhaly k vozovým skříním TDV. Vlakvedoucí se nadále nacházela mimo záběr kamerového systému v přední části vlaku, průvodčí se nacházela u zadních ND 6. TDV. **Jiní cestující se v blízkosti soupravy vlaku, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli;**
- 16.29.13 h – tj. 14 s před rozjezdem vlaku, vlakvedoucí ve směru od přední části vlaku (tělem a tváří otočená ke konci vlaku) chůzí po nástupišti minula úroveň uzavřených/úplně dovržených zadních ND 1. TDV. Průvodčí se nacházela u zadních otevřených ND 6. TDV vlaku. **Cestující v zeleném triku nastoupil do zadních ND 3. TDV. Byl posledním cestujícím, který nastoupil do vlaku. Další cestující se v blízkosti soupravy vlaku, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli;**
- 16.29.14 h – tj. 13 s před rozjezdem vlaku, **zadní ND 3. TDV byly po nástupu cestujícího v zeleném triku nadále otevřené. Další cestující se v blízkosti soupravy vlaku, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli.** Vlakvedoucí vzpaženou levou rukou s návěstním terčíkem držným v levé dlani **začala dávat průvodčí znamení,** které však není žádným vnitřním předpisem dopravce specifikováno, k podání informace o připravenosti vlaku k odjezdu. Současně pravou rukou mechanicky (ručně) začala uzavírat přední ND 2. TDV. Průvodčí se nacházela u zadních otevřených ND 6. TDV, otočená čelem k začátku vlaku;
- 16.29.15 h – tj. 12 s před rozjezdem vlaku, vlakvedoucí mechanicky (ručně) uzavřela/úplně dovržela přední ND 2. TDV, přitom byla nadále tělem otočená ke konci vlaku a vzpaženou levou rukou s návěstním terčíkem držným v levé dlani dávala průvodčí znamení, které však není žádným vnitřním předpisem dopravce specifikováno, k podání informace o připravenosti vlaku k odjezdu. **Zadní ND 3. TDV po nástupu cestujícího v zeleném triku a zadní ND 6. TDV, byly stále otevřené** (stav předních ND 1. TDV nebyl kamerovým systémem zachycen). Průvodčí se nacházela u zadních ND 6. TDV, otočená čelem k začátku vlaku. **V blízkosti soupravy vlaku se žádní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli;**
- 16.29.16 h – tj. 11 s před rozjezdem vlaku, vlakvedoucí přestala dávat vzpaženou levou rukou průvodčí znamení k podání informace o připravenosti vlaku k odjezdu, přičemž nadále tváří otočená ke konci vlaku pravou rukou uchopila vnější kliku zadních uzavřených/úplně dovržených ND 1. TDV. Průvodčí se nacházela u zadních ND 6. TDV vlaku otočená čelem k začátku vlaku. **Zadní ND 3. TDV po nástupu cestujícího v zeleném triku a zadní ND 6. TDV byly stále otevřené** (stav předních ND 1. TDV nebyl kamerovým systémem zachycen). **V blízkosti soupravy vlaku se žádní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, nenacházeli;**

- 16.29.17 h – tj. 10 s před rozjezdem vlaku, **cestující v zeleném triku zavřel za sebou zadní ND 3. TDV. Zda byly tyto ND cestujícím uzavřeny/úplně dovřeny, nebo jen přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny**, viz např. bod 3.2.1 nebo 3.4.4, této ZZ, **nelze z kamerových záznamů prokazatelným způsobem zjistit.** Vlakvedoucí otočená čelem ke konci vlaku začala otevírat zadní ND 1. TDV. Průvodčí se nacházela na nástupišti u otevřených zadních ND 6. TDV otočená čelem k začátku vlaku. **V blízkosti soupravy vlaku se žádní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, a to až do rozjezdu vlaku, nenacházeli;**
- 16.29.18 h – tj. 9 s před rozjezdem vlaku, **průvodčí nastoupila do 6. TDV zadními ND a tyto ND za sebou mechanicky (ručně) uzavřela. Po jejich uzavření přestala do doby rozjezdu vlaku kontrolovat pohledem z otevřených ND situaci na nástupišti.** Vlakvedoucí se otočila čelem k HDV;
- 16.29.19 h – tj. 8 s před rozjezdem vlaku, vlakvedoucí otočená čelem k HDV začala strojvedoucímu návěstním terčíkem se zelenou barvou drženým v dlani pravé ruky dávat návěst „Souhlas k odjezdu“. Přitom stoupala po stupátkách do otevřených zadních ND 1. TDV;
- 16.29.21 h – tj. 6 s před rozjezdem vlaku, vlakvedoucí nastoupila do zadních ND 1. TDV a pohledem ke konci vlaku z otevřených ND začala pohledem kontrolovat situaci na nástupišti, a to až do rozjezdu vlaku;
- 16.29.27 h – vlak R 884 byl uveden do pohybu. Zda všechny ND vlaku byly v této době uzavřené/úplně dovřené, a to včetně zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, nelze z kamerových záznamů prokazatelným způsobem zjistit. Vlak byl na svém odjezdu opožděn o 8 min.;
- 16.29.40 h – **TDV 51 54 82-40 377-8, řazené jako 3. TDV, se zadními ND přiblížilo k západnímu schodišti podchodu od vestibulu nástupiště č. 4 žst. Olomouc hl. n. s neuzavřenými/neúplně dovřenými pravými zadními ND**, viz také bod 3.4.4 této ZZ;
- vlakvedoucí měla v čase od 16.29.07 h do 16.29.19 h, tj. od jejího zachycení kamerovým systémem při chůzi po nástupišti, kdy minula úroveň zadních ND 1. TDV, do doby bezprostředně před rozjezdem vlaku, trvale v ústech návěstní píšťalku;
- po nástupu cestujícího v zeleném triku a zavření pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, tímto cestujícím:
  - **se vlaková četa vzhledem k místům, kde se nacházela (vlakvedoucí v prostoru předních ND 2. TDV, resp. zadních ND 1. TDV, průvodčí u zadních ND 6. TDV) nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND 3. TDV**, tj. zda byly tyto ND cestujícím uzavřené/úplně dovřené nebo jen k vozové skříni TDV přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené, viz bod 3.2.1 a 3.4.4 této ZZ, protože na tuto vzdálenost uzavření/úplné dovření ND nemohly nepochybným způsobem zjistit;
  - do doby rozjezdu vlaku, resp. po rozjezdu vlaku, do doby uvedení v činnost automatického zajišťovače ND, viz bod 3.4.4 této ZZ, nebylo žádnou osobou z vnější strany TDV, tj. ze strany od nástupiště č. 4, s ND manipulováno;

- nelze prokazatelným způsobem zjistit čas dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ průvodčí od konce vlaku;
- **nelze prokazatelným způsobem zjistit, zda po nástupu cestujícího v zeleném triku a zavření zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, resp. zda po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ průvodčí a dání návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucí, bylo tímto cestujícím nebo jinou osobou s těmito ND z představku nad podvozkem „b“, do doby rozjezdu vlaku, resp. po rozjezdu vlaku do doby (dosažení rychlosti) uvedení v činnost automatického zajišťovače ND, jakkoliv manipulováno, viz také bod 3.4.4 této ZZ.**

Byl zjištěn nedostatek.

#### Zjištění:

- průvodčí vlaku R 884 po nastoupení do otevřených zadních ND 6. TDV, čemuž evidentně předcházelo dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“, viz např. bod 3.1.1 této ZZ, tyto za sebou uzavřela/úplně dovřela, namísto, aby do doby rozjezdu vlaku pohledem z otevřených ND kontrolovala situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděnému či neoprávněnému nástupu nebo výstupu cestujícího v době do rozjezdu vlaku apod.).  
Vzhledem k nemožnosti vizuálně na vzdálenost 3 TDV (tj. na vzdálenost mezi zadními ND 6. TDV a zadními ND 3. TDV) jednoznačně identifikovat ND TDV 51 54 82-40 377-8 jako otevřené, nalézající se přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené [kdy při pohledu na ND pryžové lemy ND a rámu dveří vzájemně (těsně) nedoléhají po jejich celé délce a vnější klika ND směřuje šikmo dolů], viz bod 3.2.1 a 3.4.4 této ZZ, resp. nemožnosti vizuálně zjistit na tuto vzdálenost manipulaci s ND z představku TDV, mající za následek např. pootevření a neuzavření/neúplně dovření dříve uzavřených/úplně dovřených ND, viz bod 3.4.4 této ZZ, nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem předmětné MU;
- po nástupu cestujícího v zeleném triku do pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, které za sebou zavřel (ND doléhaly k vozové skříni TDV), kdy v blízkosti soupravy vlaku se žádní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, a to až do rozjezdu vlaku, nenacházeli, se:
  - průvodčí, která se nacházela u zadních ND 6. TDV, již bylo TDV 51 54 82-40 377-8 přiděleno, před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, kdy nepochybně (byť odlišně od jí podaného vysvětlení) musela pohledem podél soupravy vlaku zaregistrovat nástup cestujícího v zeleném triku, resp. otevřené ND po jeho nástupu, se nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND, tzn. mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. ze zadních ND 5. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, viz bod 3.1.1 této ZZ, zda byly tyto ND cestujícím, který do TDV nastupoval uzavřeny/úplně dovřeny nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny, viz bod 3.2.1 a 3.4.4 této ZZ;
  - vlakvedoucí, která nepochybně (byť odlišně od jí podaného vysvětlení) musela pohledem podél soupravy vlaku zaregistrovat nástup cestujícího v zeleném triku, resp. otevřené ND po jeho nástupu, a která se nacházela u předních ND 2. TDV, resp. zadních ND 1. TDV, viděla, že průvodčí, které bylo TDV 51 54 82-40 377-8 přiděleno, se před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND tohoto TDV, tuto průvodčí

nevyzvala, aby se o uzavření/úplném dovření předmětných ND přesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND a ani se sama o uzavření/úplném dovření těchto ND způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND, tzn. mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. z předních ND 2. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, viz bod 3.1.1 této ZZ, nepřesvědčila, zda byly tyto ND cestujícím uzavřeny/úplně dovřeny nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny, viz bod 3.2.1 a 3.4.4 této ZZ, a přesto dala návěst „Souhlas k odjezdu“;

- v TDV 51 54 82-40 377-8, řazeném jako 3. TDV za HDV vlaku R 884, nebyla v průběhu odjezdu z žst. Olomouc hl. n. (vč. následné jízdy ve směru do žst. Štěpánov, viz bod 3.4.4 této ZZ) zajištěna bezpečnost cestujících, bezpečnost jiných osob a ochrana zdraví, bezpečnost a plynulost veřejné osobní dopravy tím, že ve směru jízdy vlaku nebyly pravé zadní ND uzavřeny/úplně dovřeny.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy neměly souvislost se vznikem MU, nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost se vznikem MU.

### 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 150.224-4 jedoucí v čele vlaku R 884 mělo v době vzniku MU platný „Průkaz způsobilosti drážního vozidla“ vydaný Drážním úřadem Praha, pod ev. č. PZ 3084/08-V.01, dne 22. 4. 2008. Poslední pravidelná technická kontrola byla dopravcem provedena dne 15. 4. 2016. HDV bylo dopravcem ČD, a. s., v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV bylo vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickou rychloměrovou soupravou Metra, č. 2641. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku R 884 v a ze žst. Olomouc hl. n. vyplývá:

- 16.14.32 h – vlak zastavil v žst. Olomouc hl. n., na svém příjezdu byl opožděn o 10 min.;
- 16.29.27 h – vlak byl v žst. Olomouc hl. n. uveden do pohybu, na svém odjezdu byl opožděn o 8 min.;
- 16.29.40 h – **vlak jedoucí rychlostí 19 km·h<sup>-1</sup>, po ujetí 30 m od místa rozjezdu, se pravými zadními ND TDV 51 54 82-40 377-8 přiblížil k úrovni západního schodiště podchodu od vestibulu nástupiště č. 4 žst. Olomouc hl. n. s neuzavřenými/neúplně dovřenými pravými zadními ND;**
- 16.30.57 h – HDV rychlostí 19 km·h<sup>-1</sup>, po ujetí 496 m od místa rozjezdu, minulo úroveň začátku přechodného omezení traťové rychlosti, odkud byla provozovatelem dráhy v žst. Olomouc hl. n. omezena traťová

- rychlost na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- 16.33.38 h – vlak po ujetí 1 724 m od místa rozjezdu, v žst. Olomouc hl. n., v místě přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , **začal zvyšovat rychlost nad  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$** ;
  - 16.33.50 h – **vlak** po ujetí 1 878 m od místa rozjezdu, v žst. Olomouc hl. n., **v místě přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , dosáhl rychlost  $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$** . Následovala jízda výběhem;
  - 16.35.54 h – jízdou výběhem, po ujetí 3 427 m od místa rozjezdu, v žst. Olomouc hl. n., v místě přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , klesla rychlost vlaku na  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - 16.36.14 h – HDV rychlostí  $38 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  minulo úroveň konce přechodného omezení traťové rychlosti v žst. Olomouc hl. n. na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - 16.36.19 h – vlak jedoucí rychlostí  $37 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , po ujetí 3 649 m od místa rozjezdu, začal plynule zvyšovat rychlost. Všechna DV zařazená ve vlaku doposud neminula úroveň konce přechodného omezení traťové rychlosti v žst. Olomouc hl. n. na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - 16.36.25 h – po ujetí 3 767 m od místa rozjezdu **vlak nadále zvyšoval rychlost, a to nad hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$** , i přesto, že všechna TDV zařazená ve vlaku ještě neminula úroveň konce přechodného omezení traťové rychlosti v žst. Olomouc hl. n. na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - 16.36.29 h – po ujetí 3 815 m od místa rozjezdu, konec vlaku minul úroveň konce přechodného omezení traťové rychlosti v žst. Olomouc hl. n. na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . **Vlak jel v této době rychlostí  $46 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$** ;
  - **16.37.34 h – vznik MU**. Vlak jel rychlostí  $111,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . HDV od místa rozjezdu ujelo 5 304 m. Rychlost vlaku se nadále zvyšovala;
  - 16.37.44 h – začátek poklesu tlaku vzduchu v hlavním potrubí. Vlak jel rychlostí  $117 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , HDV od místa rozjezdu ujelo 5 605 m. Následovalo intenzivní snižování rychlosti;
  - 16.38.18 h – zastavení vlaku po vzniku MU. HDV od místa rozjezdu ujelo 6 151 m, od místa vzniku MU ujelo 847 m.

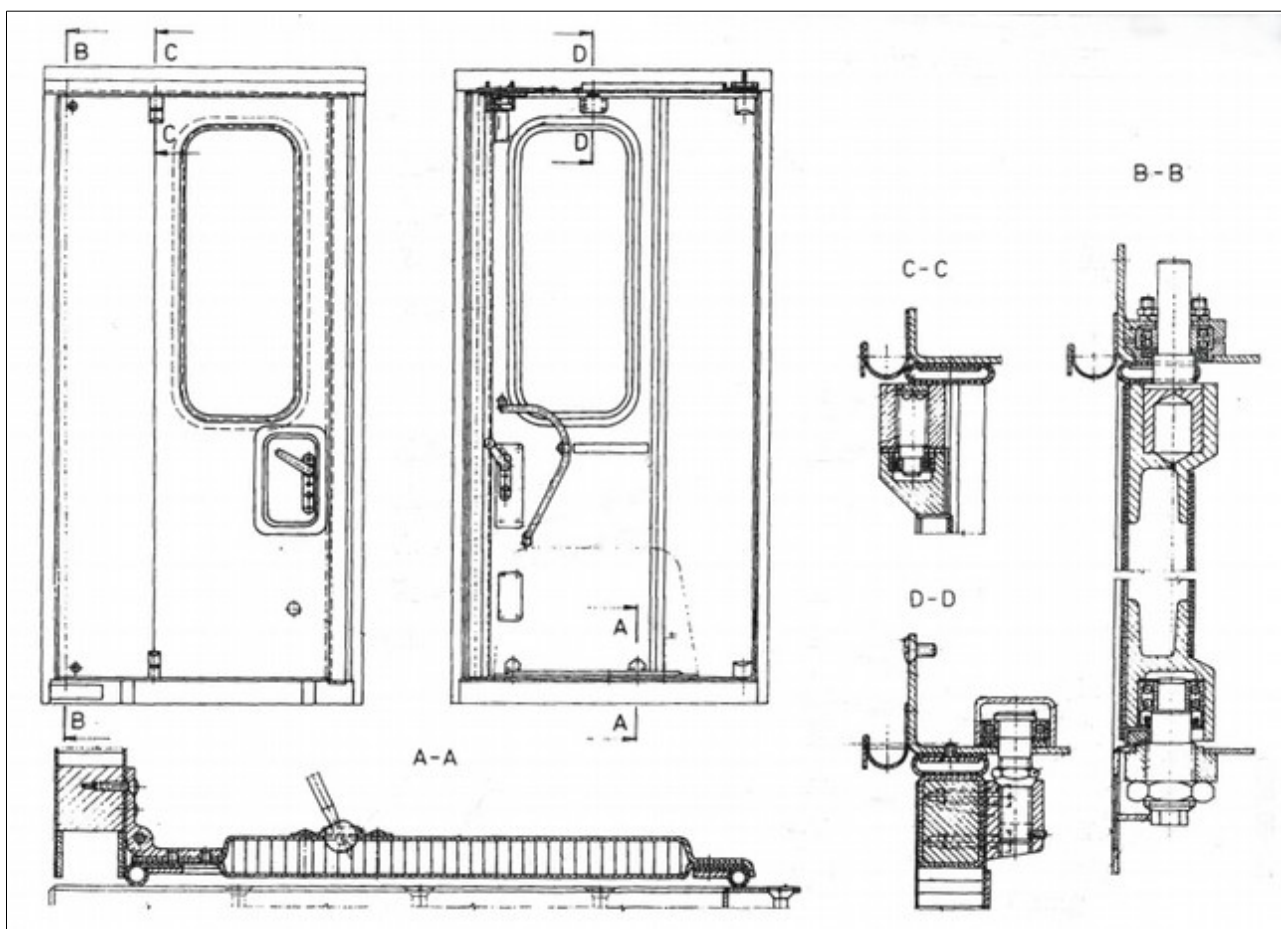
Přesný čas, místo na dráze a rychlost jízdy vlaku v době, kdy šla matka s nezletilými dětmi vykonat tělesnou potřebu na WC TDV 51 54 82-40 377-8, nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit. Vzhledem k času 16.36.29 h, kdy celý vlak vyjel na 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov, tzn. vyjel z obvodu přednádraží žst. Olomouc hl. n., a času vzniku MU 16.37.34 h, je nepochybné, že tomu muselo být již za průjezdu vlaku obvodem přednádraží žst. Olomouc hl. n., tzn. v době, kdy vlak jel rychlostí max.  $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .

TDV 51 54 82-40 377-8 bylo vyrobeno v roce 1981, podnikem VEB Waggonbau Bautzen, pod výrobním č. 81082. Technická způsobilost TDV byla prokázána shodou se schváleným typem dle TP WAGGONBAU BAUTZEN. V souladu s těmito TP nebylo TDV vybaveno zařízením vně i uvnitř TDV signalizujícím neuzavření/neúplné dovření ND, a to jak za pobytu vlaku ve stanici, zastávce, v době provádění postupů při odjezdu vlaku, tak po rozjezdu a za jízdy vlaku. TDV bylo v době vzniku MU vedeno v inventárním stavu DKV



Olomouc, domovská stanice Valašské Meziříčí. Dopravcem bylo používáno s platným Průkazem způsobilosti UTZ, ev. č. PZ 0142/13-E.29, vydaným DÚ pro elektrická zařízení předmětného TDV dne 20. 2. 2013. Technická kontrola TDV byla dopravcem provedena dne 28. 3. 2016.

TDV je vybaveno čtyřmi vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími ND tvořenými dveřním křídlem ze dvou mezi sebou pevně spojenými skořepinami ze skelného laminátu. ND jsou oboustranně, tzn. z interiéru (představku nad podvozkem „a“, resp. nad podvozkem „b“) a exteriéru TDV, ovládaný klikami, jejíž obsluhou (zmáčknutím) dojde k odjištění ND zasunutím dolní a horní rozvory do rámu křídla ND. Po odjištění ND zmáčknutím kliky směřuje vnější klika šikmo dolů. **ND jsou uzavřeny/úplně dovrženy tehdy, pokud je dolní rozvora mechanismu zámku ND zasunuta do protikusu v rámu ND, který je pevnou součástí vozové skříně TDV, a horní rozvora mechanismu zámku ND je opřeno se o horní protikus konzoly vysunuta do pracovní polohy a zasunuta za protikus konzoly, který je také pevnou součástí vozové skříně TDV. Vnější klika směřuje vzhůru pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky) cca  $+40^\circ$ , pryžový lem ND vnější částí těsně doléhá k pryžovému lemu rámu dveří a překrývá ho v celé délce.**

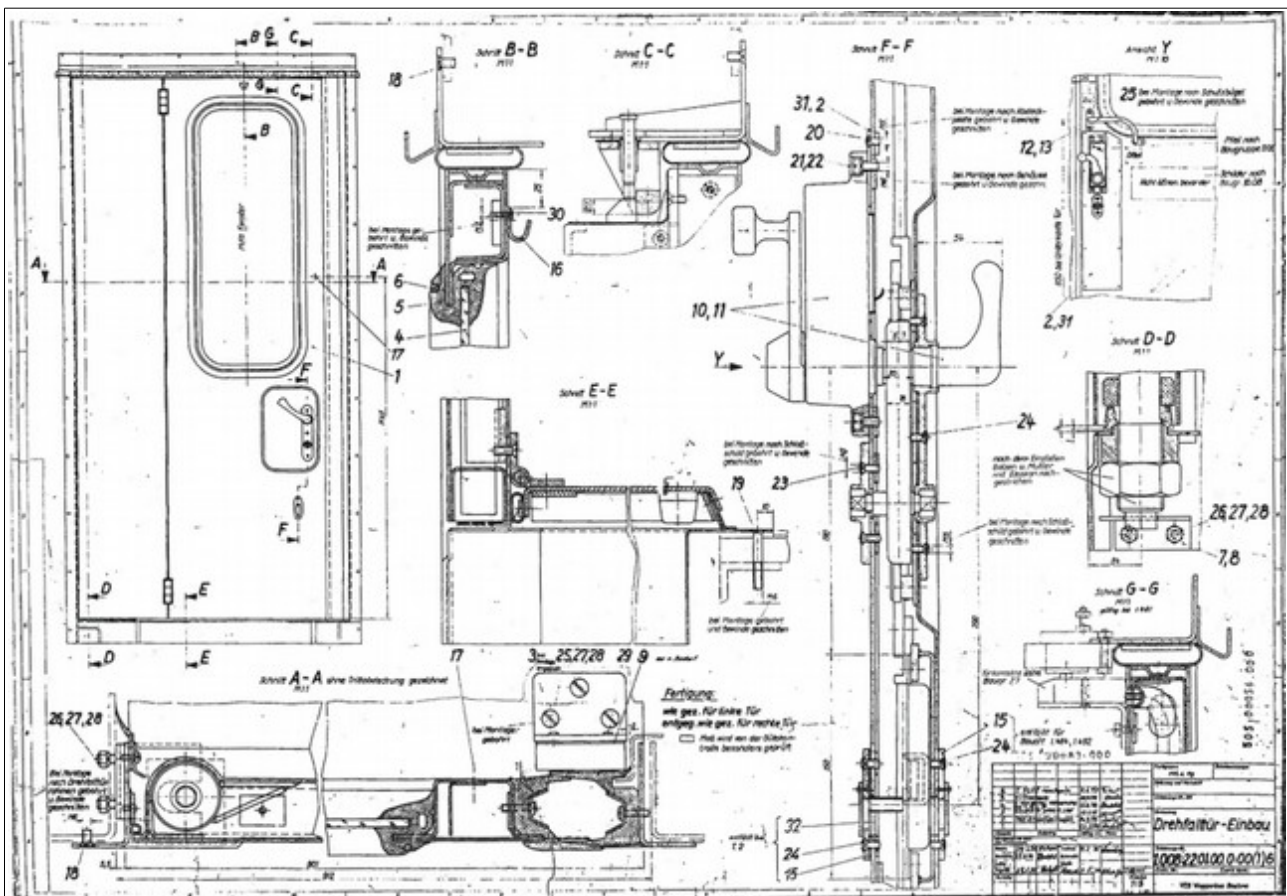


Obr. č. 4: Návrh vnějších otočných, dvoukřídlových, skládacích ND.

Zdroj ČD, a. s.

TDV 51 54 82-40 377-8 bylo rovněž vybaveno centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND podle UIC 560. Při použití centrálního uzavírání se ND zavírají elektrickým impulsem ze spínače čtyřhranu v modrém mezikruží, situovaném na vnitřní stěně TDV vedle ND. Jsou-li ND úplně otevřené nebo pootevřené, v úhlu mezi rovinou vozové skříně TDV a vnějším křídlem ND  $30^\circ$  a větším, je přivedeno napětí na

cívku EPV pro uzavření ND, který vpustí tlakový vzduch do dvojité působícího tlakového válce uzavírání ND, a to ve směru pro uzavření ND a tyto se uzavřou/úplně dovřou. Pokud jsou ND pootevřeny, přivřeny tak, že úhel mezi rovinou vozové skříň TDV a vnějším křídlem ND je menší než  $30^\circ$ , je nejprve přivedeno napětí na cívku EPV pro otevření ND, který vpustí tlakový vzduch do dvojité působícího tlakového válce uzavírání ND, a to ve směru pro uzavření ND, a ND se nejprve otevřou. Poté, kdy je úhel mezi rovinou vozové skříň TDV a vnějším křídlem ND roven a větší než  $30^\circ$ , je přivedeno napětí na cívku EPV pro uzavření ND, který vpustí tlakový vzduch do dvojité působícího tlakového válce uzavírání ND, a to ve směru pro uzavření ND a tyto se uzavřou/úplně dovřou. **Po uzavření/úplném dovření ND se rozpojí dveřní koncový spínač a zařízení centrálního uzavírání ND přestane být napájeno. Po uplynutí doby zpoždění časového relé (cca 15 s), toto relé odpadne a s ND lze obsluhou vnější nebo vnitřní kliky ND opětovně manipulovat, tzn. lze je otevřít, pootevřít, přivřít apod.** V případě, že uzavření/úplnému dovření ND brání překážka (např. přivřená osoba nebo předmět), ND se samočinně otevírají a celý cyklus se opakuje 2 až 3 krát, a to po dobu sepnutí časového relé. Neuzavřou-li se ND do tohoto okamžiku, zůstanou otevřeny v nedefinované poloze.



Obr. č. 5 Řezy vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími ND s automatickým zajišťovačem. Zdroj ČD, a. s.

**ND TDV 51 54 82-40 377-8 jsou proti otevření z interieru TDV za jízdy zajištěny automatickým zajišťovačem, který by měl být aktivován při rychlosti  $> 5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  tak, že se zapnou zajišťovací magnety dveřního zámku, jenž zajistí vnitřní kliku ND. Do doby aktivace zajišťovače ND lze za jízdy TDV s vnitřní klikou dveří, a tím také s ND, manipulovat, ND lze otevřít, přivřít apod. Z vnější strany TDV, tzn. vnější klikou dveří,**

**a tím také s ND lze manipulovat, bez ohledu na pohyb TDV.** Při snížení rychlosti na hodnotu  $< 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  se zajišťovací magnety dveřního zámku vypnou a vnitřní klika ND je odjištěna a umožňuje otevření ND. Bezpečnost osob, bezpečnost a plynulost drážní dopravy je do doby aktivace automatického zajišťovače ND zajištěna aplikací ustanovení § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., § 15 písm. e) a § 16 odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb., a čl. 144 vnitřního předpisu ČD SPPO, viz bod 3.2.1 této ZZ.

Žádná část interiéru TDV 51 54 82-40 377-8, tj. také prostor představku nad podvozkem „b“ a okolí ND, nejsou označeny ani opatřeny varovnými nápisy či grafickými symboly, jako nebezpečné prostory, kde by se neměli cestující zdržovat, a ani jiným upozorněním na možné nebezpečí samovolného otevření ND za jízdy vlaku.

Ověřovacími pokusy konanými dne 25. 7. 2016 v žst. Olomouc hl. n. a na 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov, s DV ve složení a řazení shodném, jaké bylo dne 24. 7. 2016 za jízdy vlaku R 884, bylo mj. zjištěno, že:

- i při rychlosti  $8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  je možné ve směru jízdy vlaku R 884 pravé zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8 obsluhou vnitřní kliky, ze strany představku nad podvozkem „b“, otevřít. **K zajištění ND činnosti automatického zajišťovače ND dochází při rychlosti  $> 8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;**
- po uzavření/úplném dovření pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8 a uvedení v činnost automatického zajišťovače ND nelze tyto ND manipulací s vnitřní klikou dveří ani působením síly ve směru z představku vně TDV na jakoukoli část ND otevřít;
- po nasimulovaném neuzavření/neúplném dovření, tzn. přivření, pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, kdy:
  - dolní rozvora mechanismu zámku ND je zasunuta do protikusu v rámu ND, který je pevnou součástí vozové skříně TDV,
  - horní rozvora mechanismu zámku ND **není** opřením se o horní protikus konzoly vysunuta do pracovní polohy a tím zasunuta za protikus konzoly, který je také pevnou součástí vozové skříně TDV,
  - se ND při pohledu z představku nad podvozkem „b“ mohou, zejména pak osobě odborně nezpůsobilé k posouzení stavu ND, jevit jako uzavřené/úplně dovřené,
  - při pohledu na ND z exteriéru TDV pryžové lemy křídla ND a rámu dveří ve spodní části k sobě přiléhají, přičemž ve střední části je mezera mezi pryžovými lemy 2 mm a v horní části ND je mezera 5 mm,
  - vnější klika ND směřuje šikmo dolů pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky)  $-15^\circ$ ,a po uvedení v činnost automatického zajišťovače ND, nelze tyto ND manipulací s vnitřní klikou dveří ani působením síly ve směru z představku vně TDV na jakoukoli část ND otevřít;
- po nasimulovaném neuzavření/neúplném dovření, tzn. přivření, pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, kdy:
  - dolní rozvora mechanismu zámku ND **není** zasunuta do protikusu v rámu ND, který je pevnou součástí vozové skříně TDV,
  - horní rozvora mechanismu zámku ND **není** opřením se o horní protikus konzoly vysunuta do pracovní polohy a tím zasunuta za protikus konzoly, který je také pevnou součástí vozové skříně TDV,
  - se ND při pohledu z představku nad podvozkem „b“ mohou, zejména pak osobě odborně nezpůsobilé k posouzení stavu ND, jevit jako uzavřené/úplně dovřené, a to i přesto, že mezera mezi pryžovými lemy křídla ND a rámu dveří je ve

spodní části 20 mm, ve střední části 22 mm a v horní části 25 mm a nad horní horizontální částí křídel ND je viditelná drobná mezera, kterou zvenčí prosvítá světlo a kryt prostoru nástupních stupátek je sklopený téměř v horizontální poloze (rovnoběžně s rovinou podlahy představku), na pravé straně krytu s viditelnou úzkou mezerou mezi podlahou představku a spodní částí krytu, kterou zvenčí prosvítá světlo, kdy při pohledu na kryt nástupních stupátek ze strany WC není tato drobná mezera viditelná,

- při pohledu na ND z exteriéru TDV pryžové lemy křídla ND a rámu dveří po celé jejich délce nedoléhají, a to s mezerou ve spodní části ND 14 mm, ve střední části 16 mm a v horní části 20 mm,
- vnější klika ND směřuje šikmo dolů pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky)  $-15^\circ$ ,

**lze ND otevřít i bez manipulace s vnitřní klikou** působením síly ve směru z představku vně TDV na jakoukoli část ND, **a to také po uvedení v činnost automatického zajišťovače ND**. Při jízdě rychlostí cca 80 až 90  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , při pohledu z představku vně TDV, kdy vlivem jízdy a zejména pak vlivem proudění vzduchu podél vozové skříně jedoucího TDV vzniká nepatrná, pozvolna se zvětšující mezera mezi pryžovými lemy křídla ND a rámu dveří, kterou zvenčí na představku TDV prosvítá světlo, a kdy pozvolna se zvětšující mezera mezi pryžovými lemy nemá zjevný vliv na intenzitu hluku na představku TDV, **se při rychlosti cca 100 až 120  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$  pravé zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8 samovolně, rázně, bez působení síly na jakoukoliv vnitřní část ND, otevrou**. Důvodem je skutečnost, že ND nejsou drženy ani jednou z rozvor mechanismu zámku ND;

- k překonání rozhodné polohy vnitřní kliky ND pro otevření uzavřených/úplně dovřených ND, automatickým zajišťovačem nezajištěných ND, je potřebná svislá síla 136,4 N (13,64 kg), 152,6 N (15,26 kg) a 187,8 N (18,78 kg). Vzhledem k velikosti těchto svislých sil a konstrukci ND, jenž jsou ve spodní části spojeny horizontálními závěsy s krytem prostoru nástupních stupátek, který se při otevření ND zvedá do vertikální polohy a vnitřní stranou se přiklápí k vnitřní straně ND, nemohla nezletilá cestující ND, v době před uvedením v činnost automatického zajišťovače ND, manipulací s vnitřní klikou ND otevřít.

Byly zjištěny nedostatky.

#### Zjištění:

- strojvedoucí vlaku R 884 v průběhu jízdy v žst. Olomouc hl. n. v místě přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu 40  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ , a to:
  - v čase od 16.33.38 h do 16.35.54 h, na dráze 2 043 m, překročil nejvyšší dovolenou rychlost až o 10  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - v čase od 16.36.25 h do 16.36.29 h, na dráze 48 m, překročil nejvyšší dovolenou rychlost až o 6  $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- automatický zajišťovač ND TDV 51 54 82-40 377-8 nezajišťoval ND proti otevření za jízdy TDV obsluhou vnitřní kliky ND při rychlosti  $> 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , ale až při rychlosti  $> 8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .

Vzhledem k tomu, že k MU nedošlo v žst. Olomouc hl. n., ale při jízdě vlaku po 2. TK Olomouc hl. n. – Štěpánov rychlostí výrazně převyšující také rychlost jízdy vlaku R 884 v žst. Olomouc hl. n., nelze uvedená zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem předmětné 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**

Jízdní (vlaková) cesta pro vlak R 884 byla v žst. Olomouc hl. n. postavena z obslužných pracovišť dispozičním výpravčím osobního nádraží a dispozičním výpravčím přednádraží obsluhou SZZ v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy.

Strojvedoucí uvedl vlak R 884 v žst. Olomouc hl. n. do pohybu na základě jiného povolení stanoveného provozovatelem dráhy, vyjádřeného návěstí dovolující jízdu – odjezd vlaku, která byla návěstěna hlavním, odjezdovým, návěstidlem L6.

Opatření učiněná vlakovou četou, viz bod 3.4.1 této ZZ.

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

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace mající vliv na její vznik.

#### **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., viz bod 2.1.3 této ZZ.

### **3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky**

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

- strojvedoucí vlaku R 844, ve směně dne 24. 7. 2016 od 10.24 h, odpočinek před směnou 72 h;
- vlakvedoucí vlaku R 844, ve směně dne 24. 7. 2016 od 15.24 h, odpočinek před směnou více než 72 h;
- průvodčí vlaku R 844, ve směně dne 24. 7. 2016 od 13.42 h, odpočinek před směnou 24 h.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchýlná 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**

Zaměstnanci dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

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

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU. Ve věci uspořádání TDV 51 54 82-40 377-8, viz bod 2.1.2, resp. 3.4.4 této ZZ.

## **3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru**

DI eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, do doby vzniku předmětné MU 1 podobnou MU, kdy dne 21. 6. 2006, mezi žst. Červenka a zastávkou Střeň, z otevřených ND vlaku Os 3727, vypadl nezletilý cestující, který utrpěl zranění neslučitelná se životem. Zjišťováním příčin a okolností vzniku této MU nebyly na straně provozovatele dráhy a dopravce zjištěny nedostatky.

Pro zvýšení bezpečnosti cestujících, bezpečnosti jiných osob a ochrany zdraví, bezpečnosti a plynulosti veřejné osobní dopravy, bylo DI dopravci ČD, a. s., mj. doporučeno, aby TDV řady Bdt, Bdt<sup>279</sup> a Bp, která nejsou vybavena automatickým zajišťovačem ND, byla v rámci přístavby do vyvazovací, hlavní a generální opravy tímto zajišťovačem ND vybavena. Uvedené bylo dokumentem pod č. j. 5-556/2006/DI, ze dne 22. 8. 2006, zasláno na vědomí DÚ. Vyjma TDV řady Bp, která dopravce postupně přestal používat při provozování drážní dopravy, nebylo doporučení k datu vydání této ZZ dopravcem realizováno, protože TDV řady Bdt a Bdt<sup>279</sup> dopravce nadále používá při provozování drážní dopravy bez automatického zajišťovače ND.

## **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 24. 7. 2016, v 16.14.32 h zastavil u 4. nástupiště, na 6. SK, žst. Olomouc hl. n. vlak R 884. Soupravu vlaku tvořilo 6 TDV s vozovou skříňí typu Y, kdy 2. až 5. TDV za HDV, včetně TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, s oddíly pro cestující s dětmi do 10 let, byly vybaveny centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND. Vlak byl obsazen strojvedoucím a vlakovou četou v síle 1/1 – vlakvedoucí a 1 průvodčí. Vlakvedoucí měla z žst. Olomouc hl. n. přiděleny 1. a 2. TDV za HDV, průvodčí byly přiděleny 3. až 6. TDV za HDV, tzn. také TDV 51 54 82-40 377-8.

Po zastavení vlaku R 884 v žst. Olomouc hl. n. nastoupili pravými zadními ND TDV 51 54 82-40 377-8 rodiče, doprovázející dvě nezletilé děti, ve věku 2 a 4 roky. V TDV zaujali

místa v kupé č. 7. V 16.29.05 h, kdy byl výstup cestujících z vlaku R 884 ukončen a nástup cestujících probíhal sporadicky, východním schodištěm z podchodu od vestibulu vyběhl na nástupiště č. 4 žst. Olomouc hl. n. cestující v zeleném triku. Vlakovodoucí se v té době nacházela u přední části vlaku, průvodčí se nacházela u zadních ND posledního TDV. Přední ND 2. TDV a zadní ND 6. TDV za HDV byly otevřeny. Ostatní ND (stav předních ND 1. TDV nebylo možné prokazatelným způsobem určit) doléhaly k vozovým skříním TDV, do vlaku žádný cestující nenastupoval. V 16.29.11 h cestující v zeleném triku doběhl k zadním ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, které v 16.29.12 h otevřel a o 1 s později začal nastupovat. V blízkosti soupravy vlaku se v té době již žádní jiní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, a to až do rozjezdu vlaku, nenacházeli. Vlakovodoucí v té době šla po nástupišti od přední části vlaku (tělem a tváří otočená ke konci vlaku) k předním ND 2. TDV. V 16.29.14 h, kdy právě zadní ND 3. TDV byly po nástupu cestujícího v zeleném triku nadále otevřené, vlakovodoucí vzpaženou levou rukou s návěsným terčíkem, drženým v levé dlani, začala dávat průvodčí znamení (jenž není žádným vnitřním předpisem dopravce specifikováno) k podání informace o připravenosti vlaku k odjezdu. Současně pravou rukou mechanicky (ručně) začala uzavírat přední ND 2. TDV, které následně uzavřela/úplně dovřela. Průvodčí se nacházela u zadních otevřených ND 6. TDV, otočená čelem k začátku vlaku. Zadní ND 3. TDV a zadní ND 6. TDV byly stále otevřené. V 16.29.16 h vlakovodoucí přestala dávat vzpaženou levou rukou průvodčí znamení k podání informace o připravenosti vlaku k odjezdu, přičemž nadále tváří otočená ke konci vlaku přecházela k uzavřeným/úplně dovřeným zadním ND 1. TDV, byla spolu s průvodčí nacházející se u zadních otevřených ND 6. TDV ve vzájemném vizuálním kontaktu. Zadní ND 3. TDV, nacházející se v zorném poli jak vlakovodoucí tak průvodčí, byly stále otevřené a měly je jako otevřené také vidět.

V 16.29.17 h cestující v zeleném triku zavřel za sebou zadní ND 3. TDV (zda byly tyto ND cestujícím uzavřeny/úplně dovřeny, nebo jen přivřeny, nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit). Vlakovodoucí otočená nadále čelem ke konci vlaku začala otevírat zadní ND 1. TDV, a to za stálého vzájemného vizuálního kontaktu s průvodčí, která se nacházela na nástupišti u otevřených zadních ND 6. TDV, otočená čelem k začátku vlaku. V 16.29.18 h průvodčí, aniž by způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, po nástupu cestujícího v zeleném triku, tzn. aniž by stav ND zkontrolovala mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. ze zadních ND 5. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, zda byly tyto ND cestujícím uzavřeny/úplně dovřeny, nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny, nastoupila do zadních ND 6. TDV a tyto za sebou mechanicky (ručně) uzavřela. Tím přestala průvodčí do doby rozjezdu vlaku kontrolovat pohledem z otevřených ND situaci na nástupišti. Ačkoli nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit čas dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ průvodčí od konce vlaku, je nepochybné, že průvodčí byla tato návěst dána, a to v době před uzavřením zadních ND 6. TDV.

Vlakovodoucí, která se nacházela u zadních ND 1. TDV, viděla, že průvodčí, které bylo TDV 51 54 82-40 377-8 přiděleno, se před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND tohoto TDV, a průvodčí nevyzvala, aby se o uzavření/úplném dovření předmětných ND přesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND a ani se sama o uzavření/úplném dovření těchto ND, způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND, tzn. mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. z předních ND 2. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, nepřesvědčila, zda byly tyto ND cestujícím uzavřeny/úplně dovřeny nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny, a přesto v 16.29.19 h dala strojvedoucímu návěst „Souhlas k odjezdu“. Nastoupila do zadních ND

1. TDV a pohledem ke konci vlaku z otevřených ND začala kontrolovat situaci na nástupišti, a to až do uvedení vlaku do pohybu v 16.29.27 h.

Zda zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8 byly po nástupu cestujícího v zeleném triku a zavření zadních ND předmětného TDV, resp. zda-li po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ průvodčí a dání návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucí, bylo tímto cestujícím nebo jinou osobou s těmito ND z představku nad podvozkem „b“, do doby rozjezdu vlaku, resp. po rozjezdu vlaku do doby (rychlosti) uvedení v činnost automatického zajišťovače ND, manipulováno, nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit. Nicméně v 16.29.40 h, po ujetí 30 m, při rychlosti  $19 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , tj. při rychlosti, kdy byl v činnosti automatický zajišťovač ND, analýzou záznamu kamerového systému CCTV, zachycujícího dění na nástupišti č. 4 žst. Olomouc hl. n., byla zjištěna jízda TDV 51 54 82-40 377-8 s neuzavřenými/neúplně dovřenými pravými zadními ND.

Za průjezdu vlaku obvodem přednádraží žst. Olomouc hl. n., tzn. v době, kdy jel vlak rychlostí max.  $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , tzn. rychlostí, při které se vlivem jízdy vlaku a vlivem proudění vzduchu podél vozové skříně jedoucího TDV zjevným způsobem neprojeví neuzavření/neúplně dovření ND otevírajících se proti směru proudícího vzduchu, šla matka nezletilé cestující vykonat s 2letou a 4letou dcerou jejich tělesnou potřebu na toaletu, situovanou na straně představku nad podvozkem „b“. Při příchodu na představek, pohledem osoby odborně nezpůsobilé k posouzení stavu ND, zkontrolovala uzavření levých a pravých ND. Neuzavření/neúplně dovření pravých ND nezjistila. Na představku byl v té době značný hluk, vyvolaný jízdou vlaku, který se do interiéru TDV šířil otevřenými posuvnými čelními dveřmi. Matka nezletilé cestující na WC vstoupila s oběma nezletilými dětmi. Vzhledem k velikosti místnosti WC, která není určena pro pobyt více cestujících, po vykonání potřeby 2leté dcery postavila matka tuto dceru na představek u dveří do blízkosti vstupu na WC. Aby měla nezletilou dceru pod dohledem, ponechala dveře toalety otevřené. 2letá dcera se držela pravého rámu dveří WC, tzn. stála v blízkosti pravých ND v prostoru interiéru TDV, který nebyl dopravcem označen ani opatřen varovným nápisem či grafickým symbolem jako nebezpečný prostor, kde by se neměli cestující zdržovat, a ani jiným upozorněním na riziko samovolného otevření ND za jízdy vlaku. V průběhu konání potřeby 4leté dcery se vlivem jízdy vlaku a zejména pak vzduchu proudícího podél vozové skříně jedoucího TDV neuzavřené/neúplně dovřené pravé ND rázně otevřely, což mělo za následek vypadnutí 2leté nezletilé cestující z vlaku jedoucího rychlostí  $111,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Nezletilá cestující pádem z jedoucího vlaku utrpěla zranění neslučitelná se životem. Když matka nezletilé cestující ztratila z dohledu mladší 2letou dceru a zjistila, že se 2letá dcera na představku TDV nenachází a pravé, z jejího pohledu původně zavřené ND, jsou dokořán otevřené, ihned společně se 4letou dcerou běžely zpět ke kupé a volala na cestující, aby zastavili vlak, že jí asi z vlaku vypadla dcera.

Vlak R 884 byl zastaven použitím záchranné brzdy cestujícím v kupé č. 9 TDV 51 54 82-40 377-8.

## 4.2 Rozbor

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

Jízdní (vlaková) cesta pro vlak R 884 byla v žst. Olomouc hl. n. postavena v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o.



Vlak R 884 byl v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce ČD, a. s., obsazen vlakovou četou v síle 1/1, tzn. 1 vedoucí přepravní obsluhy vlaku (vlakvedoucí) a 1 průvodčí. Tyto postupy neukládají dopravci za povinnost zohlednit při stanovení síly (počtu) vlakové čety pro konkrétní vlak pravidelného (plánovaného) řazení vlaku, obsahující mj. při provozování drážní dopravy použitá TDV, s konkretizací písmenného označení, z něhož je zřejmý typ vozové skříně použitých TDV, způsob ovládání uzavírání/úplného dovržení ND, tzn. zda-li lze uzavřít ND pouze mechanicky (ručně) nebo použitím centrálního uzavírání vlakovou četou, a také druh ND, tzn. zda-li jsou TDV opatřena např. vnějšími, otočnými, dvoukřídlovými, skládacími ND, jako tomu bylo v případě vlaku R 884, nebo jednokřídlovými předsuvnými ND, resp. na jakou vzdálenost má člen vlakové čety možnost vizuálně nepochybným způsobem zjistit uzavření/úplné dovržení ND. Tyto postupy umožňují 1 členu vlakové čety přidělit až 5 přepočtených TDV typu Y, což **nezajišťuje v rámci postupů při odjezdu vlaku, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., bezpečné provozování drážní dopravy a bezpečnost cestujících a jiných osob** tím, že odborně způsobilý zaměstnanec dopravce – člen obsluhy vlaku, odpovědný za uzavření/úplné dovržení ND, resp. kontrolu uzavření/úplného dovržení ND, na jemu přidělených TDV, před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, resp. „Souhlas k odjezdu“, tj. odjezdem vlaku z výchozí či nácestné stanice (zastávky), stojícího i na přímé koleji, **nemůže** z nástupiště, na vzdálenost odpovídající vzdálenosti mezi, ve směru jízdy vlaku předními ND jednoho TDV a zadními ND bezprostředně za ním řazeného TDV, resp. zadními ND jednoho TDV a předními ND bezprostředně před ním řazeného TDV, nebo větší, **jednoznačně identifikovat stav ND, zda jsou otevřené, nalézající se přivřené – neuzavřené/neúplně dovržené** tak, že dolní rozvora mechanismu zámku ND není zasunuta do protikusu v rámu ND, který je pevnou součástí vozové skříně TDV (dolní rozvora mechanismu zámku dveří je z křídla dveří vysunuta vně mimo dolní části rámu ND), a také horní rozvora mechanismu zámku ND není opřena o horní protikus konzoly vysunutím do pracovní polohy, a tím zasunuta za protikus konzoly, který je taktéž pevnou součástí vozové skříně TDV, kdy při pohledu na ND z nástupiště pryžové lemy ND a rámu dveří vzájemně (těsně) nedoléhají po jejich celé délce a vnější klika ND směřuje dolů pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky) cca  $-15^\circ$ . Proto se členu obsluhy vlaku ND mohou vizuálně jevit nebo jeví jako uzavřené/úplně dovržené, a přestože jsou ND pouze přivřené, dá návěst „Pohotovi k odjezdu“, resp. „Souhlas k odjezdu“. Uvedená skutečnost byla ověřena v rámci výkonu státního dozoru ve věcech drah na náhodně vybrané obdobné soupravě vlaku (5 TDV typu Y), kdy odborně způsobilí zaměstnanci dopravce ČD, a. s., měli určit z prostoru nástupiště od předních ND 1. TDV za HDV, které ND nejsou uzavřené/úplně dovržené. I přesto, že tito zaměstnanci byli předem seznámeni s cílem ověřovacího pokusu (mohli se více soustředit), úspěšnost správné identifikace neuzavřených/neúplně dovržených ND TDV zařazených do soupravy vlaku nepřesáhla 58 %.

Stejně tak **nemůže** člen obsluhy vlaku na výše uvedenou vzdálenost ze stupátek, resp. otevřených ND, po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, jednoznačně identifikovat stav již dříve zkontrolovaných, byť i centrálním uzavíráním ND uzavřených/úplně dovržených ND, se kterými na straně nástupiště manipuloval cestující nacházející se uvnitř TDV (jenž např. nebyl vyrozuměn ani jinak upozorněn a ani sám nezjistil, že probíhají postupy při odjezdu vlaku) a které ponechal přivřené – neuzavřené/neúplně dovržené.

**To může mít za následek rozjezd vlaku s přepravou cestujících ze stanice (zastávky) z prostoru nástupiště s neuzavřenými/neúplně dovrženými ND a vytvoření prostoru (navození stavu) uvnitř TDV (na představicích), který není pro osoby pobývající uvnitř jedoucího TDV bezpečný.** Uvedené je v návaznosti na čl. 258 a 259

vnitřního předpisu ČD D2, čl. 17 vnitřního předpisu ČD RODV a § 33 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením ustanovení § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

Po nástupu cestujícího v zeleném triku do pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8, řazeného jako 3. TDV za HDV, které za sebou zavřel (ND doléhaly k vozové skříni TDV), kdy v blízkosti soupravy vlaku se žádní cestující, jejichž chování by naznačovalo úmysl do vlaku nastoupit, a to až do rozjezdu vlaku, nenacházeli, se:

- průvodčí, která se nacházela u zadních ND 6. TDV, již bylo TDV 51 54 82-40 377-8 přiděleno, před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, kdy nepochybně (byť odlišně od jí podaného vysvětlení) musela pohledem podél soupravy vlaku zaregistrovat nástup cestujícího v zeleném triku, resp. otevřené ND po jeho nástupu, se nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND, tzn. mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. ze zadních ND 5. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, zda byly tyto ND cestujícím, který do TDV nastupoval, bezpečně uzavřeny/úplně dovřeny nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny. Z místa, kde se průvodčí nacházela, nemohla stav ND nepochybným způsobem zjistit;
- vlakvedoucí, která nepochybně (byť odlišně od jí podaného vysvětlení) musela pohledem podél soupravy vlaku zaregistrovat nástup cestujícího v zeleném triku, resp. otevřené ND po jeho nástupu, a která se nacházela u předních ND 2. TDV, resp. zadních ND 1. TDV, viděla, že průvodčí, které bylo TDV 51 54 82-40 377-8 přiděleno, se před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nepřesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND tohoto TDV, tuto průvodčí nevyzvala, aby se o uzavření/úplném dovření předmětných ND přesvědčila způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND a ani se sama o uzavření/úplném dovření těchto ND způsobem umožňujícím jednoznačně identifikovat stav ND, tzn. mechanicky (ručně), použitím centrálního uzavírání ND např. z předních ND 2. TDV nebo vizuálně pohledem na vzdálenost, jak sama uvedla cca jednoho TDV, nepřesvědčila, zda byly tyto ND cestujícím bezpečně uzavřeny/úplně dovřeny nebo jen k vozové skříni TDV přivřeny, tzn. neuzavřeny/neúplně dovřeny, a přesto dala návěst „Souhlas k odjezdu“ Z místa, kde se vlakvedoucí nacházela, nemohla stav ND nepochybným způsobem zjistit;

Uvedené je v návaznosti na čl. 258 vnitřního předpisu ČD D2, § 33 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením ustanovení § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. Vzhledem k jednotným technologickým postupům dopravce ČD, a. s., které neukládají vlakové četě u vlakových souprav sestavených současně z TDV vybavených i nevybavených zařízení centrálního uzavírání ND za povinnost u TDV vybavených centrálním uzavíráním uzavřít ND obsluhou spínače centrálního uzavírání ND a funkcí automatického zajišťovače ND, který do doby jeho aktivace nezabraňuje manipulaci s vnitřní klikou ND, a tím i s ND, které lze tak pootevřít, přivřít apod., a zejména pak skutečnosti, že nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit, zda po uvedení vlaku do pohybu do doby zaúčinkování automatického zajišťovače ND TDV 51 54 82-40 377-8 některý z cestujících, v rozporu s právními předpisy a vnitřním předpisem ČD SPPO, nemanipuloval s vnitřní klikou pravých zadních ND, nelze uvedené posuzovat samostatně v příčinné souvislosti se vznikem MU.

TDV 51 54 82-40 377-8 bylo v souladu s TP WAGGONBAU BAUTZEN vybaveno funkčním centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND. K uzavření/úplnému dovření ND TDV, zařazených ve vlaku R 884 a vybavených funkčním centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem ND (2. až 5. TDV za HDV),

nebylo v žst. Olomouc hl. n. toto zařízení vlakovou četou použito, přičemž ta veškeré funkcionality tohoto zařízení neznala, viz bod 6 této ZZ.

Při použití centrálního uzavírání se ND zavírají elektrickým impulsem ze spínače, situovaného na vnitřní stěně TDV vedle ND, obsluhovaného členem vlakové čety. Po uzavření/úplném dověření ND se u příslušných ND rozpojí dveřní koncový spínač a zařízení centrálního uzavírání ND přestane být napájeno. Po uplynutí doby zpoždění časového relé (cca 15 s) lze obsluhou vnější nebo vnitřní kliky s ND opětovně manipulovat, tzn. ND lze otevřít, pootevřít, přivřít apod.

Automatický zajišťovač ND TDV 51 54 82-40 377-8 sloužící k zabránění otevření ND z interieru TDV za jízdy nezajišťoval ND proti otevření za jízdy TDV obsluhou vnitřní kliky ND při rychlosti  $> 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , ale až při rychlosti  $> 8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , viz bod 4.4.1 této ZZ.

**Do této rychlosti bylo možné manipulovat s vnitřní klikou dveří, a tím také s ND**, přičemž nebylo možné prokazatelným způsobem zjistit, zda s vnitřní klikou ND TDV 51 54 82-40 377-8 bylo v době mezi uvedením vlaku do pohybu a aktivací automatického zajišťovače ND manipulováno, viz výše.

Bezpečnost osob, bezpečnost a plynulost drážní dopravy nebyla po rozjezdu vlaku R 884 ani po aktivaci automatického zajišťovače ND dopravcem ČD, a. s., v prostoru pravých zadních ND TDV 51 54 82-40 377-8 zajištěna žádným technickým zařízením TDV, ale výhradně aplikací ustanovení § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., § 15 písm. e) a § 16 odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb. a čl. 144 vnitřního předpisu ČD SPPO, tzn. disciplinovaným chováním přepravovaných osob dodržujících ustanovení právních předpisů a vnitřního předpisu ČD SPPO, kterému je mj. zakázáno za jízdy manipulovat s ND.

Nezletilá cestující, která při MU utrpěla zranění neslučitelná se životem, vlakem R 884 cestovala, v souladu s § 10 odst. 1 vyhlášky č. 175/2000 Sb., společně se 4letou sestrou v doprovodu obou rodičů. V průběhu jízdy vlaku byla 2letá nezletilá cestující trvale, a to také po vykonání potřeby a jejího stání na představku na straně podvozku „b“ u pravého rámu otevřených dveří WC v blízkosti pravých ND, pod dohledem matky. Nezletilá cestující, po vykonání potřeby, bezprostředně před samovolným otevřením pravých ND TDV 51 54 82-40 377-8, stála v prostoru interiéru TDV, který nebyl označen ani opatřen žádným varovným nápisem či grafickým symbolem, jako nebezpečný prostor, kde by se neměli cestující zdržovat, a ani jiným upozorněním na riziko samovolného otevření ND za jízdy vlaku. Jak u matky, tak nezletilé cestující nebylo za pobytu v TDV 51 54 82-40 377-8 zjištěno nedodržení ustanovení § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb. a ani vnitřního předpisu ČD SPPO.

Vlak R 884 byl v žst. Olomouc hl. n. strojvedoucím uveden do pohybu v souladu s právními předpisy, technologickými postupy provozovatele dráhy a jednotnými technologickými postupy dopravce na základě jiného povolení stanoveného provozovatelem dráhy, vyjádřeného návštěi dovolující jízdu-odjezd vlaku, která byla návštěna hlavním, odjezdovým, návštětidlem L6 a po obdržení pokynu „Souhlas k odjezdu“, daného vlakvedoucí vlaku R 884.

K činnosti složek IZS na místě MU nemá DI 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 mimořádné události bylo:

- samovolné otevření pravých zadních nástupních dveří taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8 za jízdy vlaku.

#### 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události byla:

- jízda vlaku s neuzavřenými/neúplně dovrženými, tj. přivřenými, pravými zadními nástupními dveřmi taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8, které i po aktivaci funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří nebyly zajištěny proti samovolnému otevření.

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

Příčinou mimořádné události způsobenou předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti bylo:

- navození situace umožňující neuzavření/neúplné dovržení nástupních dveří taženého drážního vozidla před aktivací funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří.

### 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

U provozovatele dráhy SŽDC, s. o., nebyly nedostatky zjištěny.

U dopravce ČD, a. s.:

- v návaznosti na čl. 261 vnitřního předpisu ČD D2 a § 33 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu ustanovení § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že průvodčí vlaku R 884 v době provádění postupů při odjezdu vlaku z žst. Olomouc hl. n. po nastoupení do otevřených zadních ND 6. TDV (čemuž předcházelo dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“) tyto za sebou uzavřela/úplně dovržela, namísto, aby do doby rozjezdu vlaku pohledem z otevřených ND kontrolovala situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděnému či neoprávněnému nástupu nebo výstupu cestujících v době rozjezdu vlaku apod.);

- v návaznosti na čl. 1 „Požadavky podle UIC 560“ Popisu zajišťovače ND, čl. 4.3.1 „Otočné vstupní dveře“ TP WAGGONBAU BAUTZEN, ve smyslu ustanovení § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., při provozování drážní dopravy používal TDV 51 54 82-40 377-8 v technickém stavu, který neodpovídal schválené způsobilosti tím, že automatický zajišťovač ND nezajišťoval ND proti otevření za jízdy TDV obsluhou vnitřní kliky ND při rychlosti  $> 5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , ale až při rychlosti  $> 8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- v návaznosti na čl. 311, 1380, 1384 a 1387 vnitřního předpisu SŽDC D1 se ve smyslu ustanovení § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb. neřídil při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy a v návaznosti na čl. 91 písm. d) vnitřního předpisu ČD V2, § 33 odst. 2 a § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu ustanovení § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že strojvedoucí vlaku R 884 v průběhu jízdy v žst. Olomouc hl. n. v místě přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , a to:
  - v čase od 16.33.38 h do 16.35.54 h, na dráze 2 043 m, překročil nejvyšší dovolenou rychlost (rychlost pomalé jízdy) až o  $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , tj. o 25 %;
  - v čase od 16.36.25 h do 16.36.29 h, na dráze 48 m, překročil nejvyšší dovolenou rychlost (rychlost pomalé jízdy) až o  $6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , tj. o 15 %.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., na základě výsledků vlastního šetření předmětné MU nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD, a. s., na základě výsledků vlastního šetření předmětné MU přijal níže uvedená opatření:

- vydal dokument „Společný pokyn ředitele O16 a O12 GŘ ČD č. 33/2016 – Zajištění bezpečnosti cestujících ve vozidlech s otočně skládacími nástupními dveřmi“, č. j.:4568/2016-O16, ze dne 8. 12. 2016, s účinností od 9. 12. 2016, kterým se mj. upravuje postup:
  - po ukončení nástupu a výstupu cestujících tak, že vlaková četa před dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“, popř. „Pohotovi k odjezdu“, u vlaků s centrálně uzavíranými ND vlakovou četou (platí i pro skupinu TDV) musí vlaková četa vždy použít pro uzavření ND centrální uzavírání ND. U vlaků, kde je část ND uzavírána centrálně vlakovou četou a část mechanicky (ručně), provede vlaková četa nejdříve uzavření části ND TDV zapojených do systému centrálního uzavírání ND a následně provede mechanické (ruční) uzavření ND u zbylých TDV nezapojených do systému centrálního uzavírání ND;
  - při kontrole uzavření/úplného dovození ND před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, popř. „Souhlas k odjezdu“, tak, že vlaková četa se o uzavření/úplném dovození ND přidělených TDV přesvědčí pohledem z nástupiště z takového místa, aby měla možnost provést bezpečnou kontrolu

uzavření/úplného dovření ND. V případě, že nemá člen vlakové čety možnost nepochybným způsobem ověřit uzavření/úplné dovření ND, provede kontrolu uzavření/úplného dovření ND pochůzkou přiblížením se k TDV na takovou vzdálenost, aby mohl kontrolu uzavření/úplného dovření ND provést, přičemž kontrolu uzavření/úplného dovření ND provádí člen vlakové čety vždy bez ohledu na případné prodloužení pobytu vlaku ve stanici (zastávce), a to nad rámec času odjezdu vlaku;

- po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“, popř. „Souhlas k odjezdu“ členem vlakové čety tak, že do doby rozjezdu vlaku provádí člen vlakové čety ze svého stanoviště kontrolu uzavření/úplného dovření ND v rozsahu, kam může ze svého stanoviště po soupravě vlaku dohlédnout;

a mj. nařizuje provedení kontroly technického stavu mechanismu dveří s cílem minimalizace případů nesprávné funkce zavíracího mechanismu ND u všech TDV s otočně skládacími ND a u TDV písmenného označení BDs provedení kontroly provozního zámku ND na straně služebního oddílu, aby ND bylo možné uzamknout a opatřit příslušnou vozovou nálepkou;

- provedl kontrolu technického stavu mechanismu dveří s cílem minimalizovat případy nesprávné funkce zavíracího mechanismu ND u všech TDV s otočně skládacími ND;
- s účinností od 11. 12. 2016 vydal změnu č. 2 Procesního listu osobní přepravy „V - 19 Sledování stavu vozidel vlaku“, kterou byla mj. vlakovým četám uložena povinnost u TDV písmenného označení BDs na straně služebního oddílu uzamknout ND (ND nebudou určeny pro výstup a nástup cestujících, ale pouze pro výstup a nástup doprovodu vlaku);
- připravuje realizaci technických úprav TDV instalací např. optické nebo zvukové výstrahy u ND, které nebudou uzavřeny/úplně dovřeny (v době vydání ZZ probíhají zkoušky s prototypy navržených řešení);
- změnil vnitřní předpis ČD SPPO, kterou byla rozšířena odpovědnost cestujícího staršího 10 let, doprovázejícího cestující děti mladší 6 let, o zodpovědnost této osoby za zamezení pohybu cestujících dětí mladších 6 let ve vlaku mimo oddíl bez jejího doprovodu;
- začal vydávat speciální propagační jízdenky cestujícím dětem (cestujícím doprovázejícím dětem do 6 let). Tyto jízdenky obsahují výzvu k opatrnosti během přepravy ve vlaku a dohlížení nad bezpečností přepravovaných dětí;
- trvale informuje cestující (cestující doprovázející děti do 6 let) na bezplatných jízdenkách vydaných z výdejních zařízení dopravce pro všechny děti do 6 let s výzvou na nutnost zajištění bezpečnosti dětí během přepravy ve vlaku;

avšak bez úpravy jednotných technologických postupů umožňujících 1 členu vlakové čety přidělit až 5 přepočtených TDV typu Y, čímž není eliminováno riziko nemožnosti jednoznačného zjištění stavu ND odborně způsobilým zaměstnancem dopravce – členem vlakové čety, odpovědným za uzavření/úplné dovření ND před odjezdem vlaku z výchozí, resp. nácestné stanice (zastávky), který nemůže v rámci postupů při odjezdu vlaku ze svého místa na nástupišti v úrovni, resp. svého stanoviště po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, ve směru jízdy vlaku předních ND TDV, jednoznačně identifikovat zadní ND jako otevřené, nalézající se v přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené, již sousedního TDV typu Y (resp. ze svého místa na nástupišti v úrovni, ve směru jízdy vlaku zadních ND TDV, identifikovat přední ND jako otevřené, nalézající se v přivřené – neuzavřené/neúplně dovřené, již sousedního TDV typu Y).

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledku šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje:

Dopravci **České dráhy, a. s.:**

1. Upravit jednotné technologické postupy tak, aby u vlakových souprav, ve kterých jsou zařazena a spolu vzájemně spojená dvě a více tažených drážních vozidel vybavených zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, měla vlaková četa za povinnost přednostně vždy použít k uzavření/úplnému dovření nástupních dveří zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří, a to před kontrolou jejich uzavření/úplného dovření a dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“.  
Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je snížení rizika neuzavření/neúplného dovření nástupních dveří a nezjištění neuzavření/neúplného dovření nástupních dveří vlakovou četou před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“.
2. Proškolit zaměstnance – členy vlakových čet obsluhující zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří tažených drážních vozidel se všemi jeho funkcionalitami.  
Smyslem uvedeného bezpečnostního doporučení je zvýšení erudovanosti vlakových čet a jejich důvěry v zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří, aby některé jeho funkcionality (např. opakované uzavírání nástupních dveří následkem přivření osoby nebo předmětu či ponechání otevřených nástupních dveří v nedefinované poloze po marném opakování cyklů o uzavření/úplné dovření nástupních dveří) nepovažovaly za závadu, ale za stav odpovídající správné funkci zařízení.
3. U používaných tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit, rekonstruovat či upravit stávající zařízení centrálního uzavírání nástupních dveří ovládaného členem vlakové čety tak, aby po jeho použití, kdy se nástupní dveře uzavrou/úplně dovrou, nebylo možné již s těmito dveřmi z interiéru taženého drážního vozidla manipulovat, a to do doby rozjezdu vlaku a jejich zajištění proti otevření za jízdy technickým zařízením, tzn. je znovu otevřít, pootevřít, přivřít apod., pokud následné otevření nástupních dveří nebylo povoleno/umožněno doprovodem vlaku (při hrozícím nebezpečí, z důvodu umožnění dalšího výstupu nebo nástupu cestujících apod.).  
Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je eliminace rizika jízdy vlaku sestaveného také z tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi, s neuzavřenými/neúplně dovřenými nástupními dveřmi, resp. eliminace jejich samovolného otevření za jízdy.
4. Používaná tažená drážní vozidla s vozovou skříní typu Y (dle normy UIC 567-1, tzn. také typu YB70) s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi vybavit technickým zařízením detekujícím a signalizujícím neuzavřené/neúplně dovřené nástupní dveře tak, aby:
  - člen vlakové čety mohl u těch tažených drážních vozidel, u kterých nebyla provedena výše uvedená úprava centrálního uzavírání nástupních dveří,

nepochybně zjistit stav nástupních dveří, tj. zda jsou uzavřené/úplně dovřené či jen přivřené, tzn. neuzavřené/neúplně dovřené, v době kontroly uzavření/úplného dovření nástupních dveří před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, resp. v době kontroly situace na nástupišti po dání návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, a to nejen na vzdálenost jemu přidělených tažených drážních vozidel, ale u vlakových souprav, ve kterých jsou všechna tažená drážní vozidla vybavena zařízením centrálního uzavírání nástupních dveří, také na nejzazší vzdálenost od místa sledování situace na nástupišti před rozjezdem vlaku po krajní nástupní dveře prvního a posledního taženého drážního vozidla;

- cestující a jiné osoby za pobytu v drážním vozidle byli na neuzavřené/neúplně dovřené nástupní dveře upozorněni optickým a zvukovým pokynem a mohli (měli možnost) se v rámci přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy také při neuzavřených/neúplně dovřených nástupních dveřích chovat tak, aby neohrozili svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob a bezpečnost a plynulost drážní dopravy.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je další eliminace rizika jízdy vlaku sestaveného také z tažených drážních vozidel s vozovou skříní typu Y s vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi, s neuzavřenými/neúplně dovřenými nástupními dveřmi, resp. eliminace jejich samovolného otevření za jízdy, a vytvoření podmínek pro odpovídající chování cestujících a jiných osob za pobytu v jedoucím taženém drážním vozidle s vozovou skříní typu Y v situaci, kdy nástupní dveře nejsou uzavřené/úplně dovřené.

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

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

Smyslem uvedených bezpečnostních doporučení je vytvoření podmínek pro jednoznačné a nepochybné zjištění stavu nástupních dveří před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“ nebo „Souhlas k odjezdu“, resp. do doby rozjezdu vlaku a jejich zajištění proti otevření za jízdy technickým zařízením, a tím snížení rizika rozjezdu vlaku ze stanice (zastávky), resp. jízdy vlaku s neuzavřenými/neúplně dovřenými nástupními dveřmi, čímž se sníží riziko ohrožení bezpečnosti cestujících a jiných osob za pobytu v jedoucím drážním vozidle, bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy.

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 Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních dopravců, kteří při provozování drážní dopravy používají tažená drážní vozidla s obdobnou konstrukcí nástupních dveří, resp. přijetí odpovídajícího vlastního opatření jako národní bezpečnostní orgán v rámci svých mezinárodních aktivit.

V Ostravě dne 13. 1. 2017

Vlastimil Pinkava v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Ostrava

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

## 7 PŘÍLOHY



Obr. č. 6: Pohled na neuzavřené/neúplně dovřené pravé zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8, jejichž vnější klika směřuje šikmo dolů pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky) cca  $-15^\circ$ , v době po rozjezdu vlaku R 884 od nástupiště č. 4 žst. Olomouc hl. n., kdy vlak dosáhl rychlosti  $19 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .  
Zdroj: SŽDC, s. o.



Obr. č. 7: Pohled na neuzavřené/neúplně dovřené pravé zadní ND TDV 51 54 82-40 377-8 s vnější klikou směřující šikmo dolů pod úhlem  $-15^\circ$  a pryžovým lemem křídla ND těsně nedoléhajícím k pryžovému lemu rámu dveří.

Zdroj: DI



Obr. č. 8: Pohled na prostor vstupu na WC a pravých ND na představku nad podvozkem „b“ TDV 51 54 82-40 337-8.

Zdroj: DI



Obr. č. 9: Pohled na prostor WC, vstup na WC a prostor u otevřených pravých ND na představku nad podvozkem „b“ TDV 51 54 82-40 337-8.

Zdroj: DI