



**Česká republika**  
Czech Republic



**Drážní inspekce**  
The Rail Safety Inspection Office

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

Újma na zdraví cestujících při vystupování z osobního vlaku Os 7905  
na dráze železniční celostátní Zdice – Protivín v železniční stanici  
Čimelice

Čtvrtek, 31. března 2011

### **Investigation Report of Railway Accident**

Injury to passenger when getting off the regional passenger train No. 7905  
in Čimelice station (Zdice – Protivín main line)

Thursday, 31<sup>st</sup> March 2011

č. j.: 6-864/2011/DI



## SUMMARY

- Grade: accident
- Date and time: 31<sup>st</sup> March 2011, 09:24 (07:24 GMT)
- Occurrence type: accident to person caused by rolling stock in motion
- Description: a passenger's arm was locked into the doors, the passenger was towed by train No. 7905 approximately 15 m and injured
- Type of train: regional passenger train No. 7905
- Location: Čimelice station, 1. station track, main line between Zdice and Protivín stations; km 38,200
- Parties: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (IM)  
České dráhy, a. s. (RU)
- Consequences: 1 serious injury  
total cost CZK 446,-
- Direct cause: closure of the doors during disembarkment of passengers at the station
- Contributing factor:  
none
- Underlying cause:
- human factor – wrong step of train crew before the departure of the train from the station – violation
  - class 842 railcar not equipped with reliable detection of fully closed doors
  - inadequate pre-departure and departure safety procedures which don't provide visual check of all doors within train-driver's viewing field ensuring that embarkment/disembarkment is complete and doors are properly closed
- Root cause: none
- Recommendations:
- 1) Addressed to railway undertaking České dráhy, a. s. (again):
    - It is recommended to establish the limit of the allowance between the frame and the door of railcars class 842 to minimize the possibility of false door-closed indication when a passenger's hand is locked between the doors.
    - It is recommended to include regular check of the above mentioned allowance into railcar class 842 maintenance procedures.

- It is recommended to improve door-closed detection system to indicate door-closed status only when doors are tightly closed along the full length of their edge.
- It is recommended to modify door control system of railcar class 842 to disable initiation of pneumatic door-closing by door handle when driver's door-control switch is in "open left" or "open right" positions. This should prevent unwanted door-closing when a door handle is accidentally operated by boarding passenger.
- It is recommended to improve traction control system of railcar class 842 in order to disable traction until door-closed indication is received.
- It is recommended for all depots to improve train-driver's departure procedure by mandatory visual check of all doors within train-driver's viewing field (not using mirrors) ensuring that embarkment/ disembarkment is complete and doors are properly closed after door-closed indication was received. This check should be applied for all rolling stock without door-closed detection system reliably indicating whether doors are tightly closed along the full length of their edge.

2) Addressed to Drážní úřad (NSA):

- It is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendation by all railway undertakings running railcars class 842.

Za anglický překlad zodpovídá: Ing. Hana Pechačová

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré dokumenty a skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

## Obsah

<b>Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Souhrn .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>11</b>
2.1 Mimořádná událost .....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	11
Foto 1: Pohled na místo MU .....	11
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	11
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	12
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	12
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	12
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	12
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavek, návěstidel a vlakového zab. zařízení) .....	13
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	13
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	13
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	13
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	13
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	14
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	14
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	14
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	14
2.4 Vnější okolnosti .....	14
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	14
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>14</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	14
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	14

3.1.2 Jiné osoby .....	15
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	16
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	16
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	16
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	16
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	16
3.3 Právní a jiná úprava .....	17
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	17
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	17
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	17
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	17
3.4.2 Součásti dráhy .....	18
3.4.3 Komunikační prostředky .....	19
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	19
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	20
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	20
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	21
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	21
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	21
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	21
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	21
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání .....	21
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	22
<b>4 Analýza a závěry .....</b>	<b>22</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	22
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	22
4.2 Rozbor .....	23
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	23
<b>4.3 Závěry .....</b>	<b>24</b>
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 .....	24
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	24
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	25
<b>4.4 Doplnující zjištění .....</b>	<b>25</b>
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	25
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>25</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	25
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>26</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>28</b>

### **Seznam použitých zkratk a symbolů**

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkové ovládaní zabezpečovacího zařízení
HDV	hnací drážní vozidlo
MU	mimořádná událost
PJ	Provozní jednotka
RCVD	Regionální centrum vlakového doprovodu
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
žst.	železniční stanice



## 1 SOUHRN

Skupina události:	nehoda.
Vznik události:	31. 3. 2011, 9:24 h.
Popis události:	sevření vystupující cestující do dálkově ovládaných dveří vlaku Os 7905, její následné tažení vlakem, pád a zranění.
Dráha, místo:	dráha celostátní, železniční stanice Čimelice, 1. staniční kolej, km 38,200.
Zúčastnění:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 7905); zraněná cestující z vlaku Os 7905.
Následky:	1 zranění (cestující z vlaku Os 7905); celková škoda 446 Kč.

### Bezprostřední příčiny:

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo uzavření nástupních dveří vozu v době, kdy ještě probíhal výstup cestujících z vlaku na místě k tomu určeném.

### Zásadní příčiny:

- porušení technologických postupů dopravce vlakvedoucím vlaku Os 7905 – nedostatečné přesvědčení se o ukončení výstupu cestujících;
- konstrukční uspořádání motorového vozu řady 842 – nevybavení těchto vozů zařízením spolehlivě kontrolujícím úplné zavření nástupních dveří v celé jejich šířce;
- dopravce ČD ve svých technologických postupech nestanovil strojvedoucímu vlaku osobní přepravy, u kterého jsou dveře centrálně uzavírané strojvedoucím a nejsou vybaveny zařízením spolehlivě kontrolujícím jejich úplné uzavření v celé jejich délce, povinnost zkontrolovat pohledem před uvedením vlaku do pohybu, zda jsou všechny dveře řádně uzavřené a zda nemůže jízdou vlaku dojít k ohrožení osob pohybujících se v blízkosti soupravy. Z důvodu nestanovení této povinnosti může docházet k nebezpečné situaci, kdy v době mezi dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucím a obslužením uzavírání dveří strojvedoucím může z vlaku vystupovat cestující a může dojít k jeho sevření do dveří vozu a k jeho tažení po rozjezdu vlaku.

### Příčiny v systému bezpečnosti:

Příčiny, které byly způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému

zajišťování bezpečnosti, nebyly zjištěny.

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 této mimořádné události a vzhledem k tomu, že dopravce nepřijal žádná vlastní opatření k předcházení vzniku mimořádných událostí ze stejných nebo obdobných příčin na základě vydaného bezpečnostního doporučení DI v souvislosti s mimořádnou událostí ze dne 7. 3. 2010 v žst. Ostrava hl. n., opětovně doporučuje:

- dopravci České dráhy, a. s.:
  1. stanovit mezní hodnotu vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří HDV řady 842 tak, aby se minimalizovala možnost přivření končetin osob při současné indikaci uzavření nástupních dveří;
  2. do systému nižších údržbových stupňů HDV řady 842 zapracovat pravidelnou kontrolu mezní vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří;
  3. doplnit obvod kontroly uzavření nástupních dveří HDV řady 842 zařízením spolehlivě kontrolujícím úplné uzavření dveří po celé jejich délce;
  4. úpravou vnitřního ovládacího madla nástupních dveří HDV řady 842 zamezit pneumatickému uzavírání nástupních dveří při poloze ovládacího přepínače nástupních dveří S131/S132 v poloze „OL“ nebo „OP“, po nechtěné iniciaci vyvolané nastupujícím cestujícím, který při nastupování ovládací madlo lehce vyklopí ve směru uzavření dveří;
  5. doplnit obvod zadání výkonu HDV řady 842 pro jízdu zařízením blokujícím zadání výkonu při indikaci neuzavření nástupních dveří;
  6. při používání drážních vozidel nevybavených zařízením spolehlivým způsobem kontrolujícím úplné uzavření nástupních dveří po celé jejich délce, do technologických postupů platných pro všechna DKV doplnit postup před odjezdem vlaku s přepravou cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících nebo před odjezdem drážních vozidel určených k přepravě cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících po ukončení jízdy vlaku s přepravou cestujících, kterým bude osobě řídící drážní vozidlo uložena povinnost po centrálním uzavření nástupních dveří a kontrole indikace uzavření nástupních dveří na stanovišti strojvedoucího, pohledem podél soupravy, na vzdálenost, na kterou má ze svého stanoviště výhled, a to ne prostřednictvím zpětných zrcátek, se přesvědčit o uzavření všech nástupních dveří a bezpečném ukončení výstupu a nástupu cestujících.

- Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u jiných provozovatelů drážní dopravy v České republice, kteří používají při provozování drážní dopravy HDV řady 842.

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

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



*Foto 1: Pohled na místo MU*

K mimořádné události došlo dne 31. 3. 2011 v 9:24 h na dráze železniční, kategorie celostátní, trať Zdice – Protivín (trať 715A), v žst. Čimelice, staniční kolej č. 1, km 38,200.

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

Dne 31. 3. 2011 v 9:24 h došlo při odjezdu vlaku Os 7905 z žst. Čimelice k sevření pravé ruky cestující, která právě z vlaku vystoupila, do dálkově ovládaných dveří vlaku. V důsledku sevření ruky a rozjezdu vlaku byla cestující vlakem tažena v délce asi 15 m a zraněna.

Místo vzniku MU se nachází v km 38,200, na 1. staniční koleji v žst. Čimelice. Kolej č. 1 je přímá. Vedle této koleje, vlevo ve směru jízdy vlaku, se nachází zvýšené sypané nástupiště se zpevněnou hranou. Nástupiště je dlouhé 150 m (od km 38,133 do km 38,283). V době vzniku MU bylo nástupiště suché a bez větších nerovností. Vlak po vzniku MU zastavil svým čelem v km 38,232.

Integrovaný záchranný systém (dále také IZS) byl aktivován dispečerem DOZ ihned po ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 7905.

Na místě zasahovaly níže uvedené složky IZS:

- Rychlá záchranná služba Čimelice;
- Policie ČR, obvodní oddělení Čimelice;
- Hasičská záchranná služba SŽDC PJ České Budějovice.

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

Mimořádná událost byla ohlášena na COP DI dne 31. 3. 2011 v 9:51 h. Vzhledem k okolnostem jejího vzniku a vzniklým následkům provedla Drážní inspekce ohledání místa MU a vykonala státní dozor se zaměřením na činnost provozovatele dráhy a dopravce na místě MU.

Na základě průběhu a výsledků dozorování šetření této MU bylo zjištěno, že předmětná MU patří do sledu MU významných pro celý systém provozování drážní dopravy (k obdobné MU ze stejných příčin došlo například dne 7. 3. 2010 v žst. Ostrava hl. n.). Z tohoto důvodu se DI rozhodla zahájit vlastní zjišťování příčin a okolností vzniku MU v souladu s ustanovením § 11 odst. 2 vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění (dále také vyhláška č. 376/2006 Sb.), ukončené závěrečnou zprávou.

Zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl pověřen ÚI Plzeň. Samotné zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo DI prováděno v souladu s § 53b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, 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**

- Strojvedoucí vlaku Os 7905 – zaměstnanec dopravce České dráhy, a. s., DKV Plzeň, PJ České Budějovice.
- Vedoucí doprovodu vlaku (vlakvedoucí) Os 7905 – zaměstnanec dopravce České dráhy, a. s., RCVD České Budějovice.
- Zraněná cestující z vlaku Os 7905.
- Svědek – cestující z vlaku Os 7905.

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

Vlak Os 7905 byl tvořen samostatně jedoucím motorovým vozem 842.022-6. Vlak měl 4 nápravy, dopravní hmotnost 51 t, brzdící váha 53 t a byl brzděn v režimu P (potřebná brzdící procenta 91, skutečná brzdící procenta 103). Vlak byl řádně označen návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. Výchozí stanicí vlaku byla žst. Protivín, cílovou stanicí byla žst. Beroun. Vlastníkem a provozovatelem motorového vozu 842.022-6 jsou České dráhy, a. s., vozidlo je zařazeno do inventárního stavu DKV Plzeň.

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

Součásti dopravní cesty dráhy v místě vzniku MU byly bez viditelného poškození, zabezpečovací zařízení vykazovalo bezporuchový stav. Stav dopravní cesty dráhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### **2.2.4 Použití komunikačních prostředků**

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislosti se vznikem MU. Strojvedoucí použil služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU dispečerovi DOZ.

### **2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti**

V místě mimořádné události nebyly bezprostředně před jejím vznikem provozovatelem dráhy prováděny žádné opravné nebo údržbové práce na železničním svršku, spodku ani zabezpečovacím zařízení. Taktéž, vyjma organizování drážní dopravy související s jízdou vlaku Os 7905, nebyly provozovatelem dráhy prováděny jiné činnosti při provozování dráhy, mající souvislost se vznikem této mimořádné události.

### **2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled události**

Vznik MU ohlásil strojvedoucí vlaku Os 7905 dispečerovi DOZ trati bezprostředně po jejím vzniku. Ten dále postupoval podle Ohlašovacího rozvrhu.

Na COP DI byla MU ohlášena v 9:51 h. Na místo MU se dostavily odborně způsobilé osoby dopravce a provozovatele dráhy pověřené ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU. Za účasti VI DI bylo provedeno ohledání místa MU, včetně zápisu a další prvotní šetření na místě MU.

Souhlas k uvolnění dráhy byl vydán v 11:25 h vrchním inspektorem DI ÚI Plzeň prostřednictvím COP.

Drážní doprava na trati Zdice – Protivín nebyla zastavena. Drážní doprava byla v žst. Čimelice omezena do 11:25 h.

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

Integrovaný záchranný systém byl aktivován dispečerem DOZ ihned po ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 7905.

Na místě zasahovaly níže uvedené složky IZS:

- Rychlá záchranná služba Čimelice (příjezd na místo MU v 9:30 h);
- Policie ČR, obvodní oddělení Čimelice;
- Hasičská záchranná služba SŽDC České Budějovice.

## **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**

Zraněna 1 cestující osobního vlaku Os 7905.

### **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**

Na drážním vozidle – motorovém vozu 842.022-6 – došlo k poškození kabelu protiskluzové ochrany, čímž vznikla škoda ve výši 446 Kč.

Na součástech dopravní cesty a na životním prostředí škoda nevznikla.

## **2.4 Vnější okolnosti**

### **2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje**

V době vzniku MU byla teplota +15 °C, jasno, bezvětrí, viditelnost nebyla povětrnostními vlivy snížena.

GPS souřadnice místa MU jsou 49° 28' 13" N a 14° 4' 36" E.

## **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 Os 7905 uvedl v Zápise se zaměstnancem, který byl vyhotoven jeho zaměstnavatelem – společností České dráhy, a. s., dne 4. 4. 2011, mimo jiné toto:

- V žst. Čimelice zastavil čelem vlaku před návěstí „Místo zastavení“ pro výstup a nástup cestujících, otevřel dveře pro výstup cestujících a ze svého stanoviště ve směru jízdy vpravo přešel na levou stranu a sledoval výstup a nástup cestujících.
- Ze dveří blíže k druhému stanovišti (ze kterého strojvedoucí ovládal motorový vůz) vystoupila jedna starší paní, pak cestující s dítětem a za ní uviděl vlakvedoucího.
- Poté, co dal vlakvedoucí návěst „Souhlas k odjezdu,“ uzavřel okno na stanovišti, přešel na pravou stranu, obsloužil uzavírání dveří a čekal na zhasnutí kontroly uzavření dveří. Po zhasnutí kontroly dveří uvedl motorový vůz do pohybu.
- Když se začal motorový vůz rozjíždět, uslyšel neurčitý křik. Okamžitě zastavil vlak. Poté, co přešel na levou stranu stanoviště a vyhlédl z okna, uviděl paní stojící na nástupišti, která řekla, že dveře přivřely cestující, starší paní, která pravděpodobně vystupovala ze zadních dveří.
- Zajistil vlak a odešel poskytnout zraněné ženě první pomoc.

Vlakvedoucí vlaku Os 7905 uvedl v Zápise se zaměstnancem, který byl vyhotoven jeho zaměstnavatelem – společností České dráhy, a. s., dne 12. 4. 2011, mimo jiné toto:

- Po zastavení vlaku ve stanici a otevření dálkově ovládaných dveří motorového vozu strojvedoucím byl ve dveřích blíže k stanovišti strojvedoucího.
- Z těchto dveří vystoupila paní s dítětem a jedna starší paní. Po jejich vystoupení zkontroloval z mezidveřního prostoru, pohledem po soupravě k zadní části vozu, jestli někdo ještě nevystupuje a nenastupuje. Když nikdo již nevystupoval ani nenastupoval, dal strojvedoucímu píšťalkou a zeleným terčíkem návěst „Souhlas k odjezdu“.
- Po dání návěsti začala houkat signalizace dveří, objevil se nápis Nevystupovat a v tuto chvíli pak opustil dveřní prostor. Dveře se poté zavřely.
- Strojvedoucí se začal plynule rozjíždět a po ujetí cca 20 m vlak zastavil. Po zastavení šel zjistit důvod zastavení.

### 3.1.2 Jiné osoby

Zraněná cestující v odpovědi na otázky Drážní inspekce ve svém dopise ze dne 8. 5. 2011 uvedla mimo jiné toto:

- Při vystupování žádné výstražné pípání neslyšela.
- Poté, co vystoupila na peron a oběma nohama již stála na zemi, vlak se za jejími zády rozjel, držel její pravou ruku v zápěstí a pokračoval dále v jízdě.

### **3.2 Systém zajišťování bezpečnosti**

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

Jak provozovatel dráhy SŽDC, tak dopravce ČD mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona o dráhách a jeho plnění garantuje zajištění bezpečného provozování drah a drážní dopravy. V přijatých systémech zajišťování bezpečnosti souvisejícími s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyly zjištěny závady.

#### **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 dány zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, prováděcí vyhláškou č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce. Dle předložených dokladů byli zaměstnanci dopravce v den vzniku MU odborně a zdravotně způsobilí pro výkon svých funkcí.

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

Kontrola činnosti vlakvedoucího vlaku Os 7905, zaměřená na dodržování vnitřních předpisů dopravce při výkonu funkce vlakvedoucího, byla dopravcem vykonávána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce. Závady nebyly zjištěny.

Poslední kontrola činnosti strojvedoucího vlaku Os 7905, zaměřená na dodržování vnitřních předpisů dopravce při výkonu funkce strojvedoucího, byla dopravcem vykonána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce dne 24. 2. 2011. Závady nebyly zjištěny.

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

Rozhraní mezi zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty je stanoveno podle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, takto:

Vlastníkem a provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Zdice – Protivín, je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1-Nové Město, na základě Úředního povolení vydaného Drážním úřadem Praha dne 29. 05. 2008, pod č. j.: 3-277/07-DÚ/Le-DÚ/O-SI, ev. č. ÚP/2008/9002.

Obsluhu zařízení železniční dopravní cesty, organizování drážní dopravy, řízení a organizování drážní dopravy provádí zaměstnanci Českých drah, a. s., a to na základě smlouvy „SMLOUVA O OBSLUZE DRÁHY“, uzavřené mezi Správou železniční dopravní cesty, státní organizací, a Českými drahami, a. s., dne 30. 6. 2008, s účinností od 1. 7. 2008.

Doprovce České dráhy, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222 Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené Drážním úřadem Praha dne 17. 9. 2003, pod č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2004/9000 a smlouvy „SMLOUVA číslo 001/05 o přístupu na železniční dopravní cestu celostátní dráhy a regionálních drah ve



vlastnictví státu“, ve znění dodatků č. 1 až 6 v platném znění, uzavřené mezi smluvními stranami, SŽDC, s. o., a ČD, a. s., dne 31. 10. 2005 a „SMLOUVA číslo 001/08 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, ve znění dodatku č. 1 v platném znění, uzavřené mezi smluvními stranami, SŽDC, s. o., a ČD, a. s., dne 1. 7. 2008, s platností od 1. 7. 2008.

### **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., o dráhách, v platném znění, „Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“.
- § 15 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění, „Vlak pro přepravu cestujících smí odjet ze železniční stanice nebo zastávky jen tehdy, není-li ohrožena bezpečnost nastupujících a vystupujících cestujících a bezpečnost jízdy vlaku.“

#### **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:

- vnitřní předpis ČD KC1 „Předpis pro činnosti ve vlacích ve vztahu k osobní dopravě a přepravě“ (schválený dne 7. 11. 2008 pod č. j. 60115/2008-O16, v platném znění), kde je v čl. 187 uvedeno: „Bez upozornění na ukončení nástupu a výstupu nesmí být dána návěst „Souhlas k odjezdu“. Před dáním návěsti „Pohotovi k odjezdu“, resp. „Souhlas k odjezdu“ se zaměstnanci obsluhy vlaku vždy přesvědčí o ukončení nástupu/výstupu cestujících a uzavření dveří (nejsou-li ovládány centrálně strojvedoucím).“

### **3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení**

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

Trať Zdice – Protivín je v úseku Zdice (mimo) – Písek (mimo) řízena centrálně dispečerem DOZ z obslužného pracoviště DOZ. Sídlo dispečera je v žst. Březnice. Systém řízení signalizace a zabezpečení jízdy vlaku Os 7905 neměl souvislost se vznikem MU.

Pohyb osob v obvodu žst. Čimelice je monitorován kamerovým systémem, který je tvořen dvěma kamerami umístěnými na výpravní budově a kontrolním a záznamovým

zařízením, které je umístěno na pracovišti dispečera DOZ v Březnici. Záznam z kamer byl DI použit pro zjišťování příčin a okolností vzniku této MU.

Kamera K1 je směřována na část kolejiště ve směru odjíždějícího vlaku Os 7905. Tato kamera zaznamenala rozjezd vlaku a jeho následné zastavení po vzniku MU. Ujetá dráha a rychlost jízdy vlaku odpovídá hodnotám zaznamenaným registračním rychloměrem motorového vozu (viz bod 3.4.4). Rozdíl mezi systémovým časem záznamového zařízení kamerového systému a systémovým časem registračního rychloměru HDV je +3 sekundy.

Kamera K2 je směřována na část kolejiště proti směru příjíždějícího vlaku Os 7905. Tato kamera zaznamenala výstup cestující, její sevření dveřmi a tažení rozjíždějícím se vlakem.

Systémový čas záznamového zařízení odpovídá reálnému času v době vzniku MU.

Děj vzniku MU dle videozáznamu kamery K2:

čas záznamu	reálný čas	
0:00	9:21:00	počátek záznamu
2:33	9:23:33	zastavení vlaku
2:35	9:23:35	počátek otevírání dveří
2:37	9:23:37	výstup cestujícího muže
2:44	9:23:44	počátek výstupu později zraněné ženy (je vidět stín v chodbičce)
2:45	9:23:45	počátek sestupu ženy po schůdkách
2:47	9:23:47	žena se dostává jednou nohou do kontaktu s nástupištěm
2:48	9:23:48	počátek výstrahy „Nevystupovat“ (viz bod 3.4.4)
2:50	9:23:50	žena stojí na nástupišti
2:51	9:23:51	žena vyndává levou rukou ze dveří tašku, pravou rukou se drží za madlo uvnitř vozu, počátek zavírání dveří
2:54	9:23:54	konec zavírání dveří – sevření pravé ruky ženy
2:56	9:23:56	rozjezd vlaku, žena má sevřenou ruku ve dveřích a běží podél vozu

Pád ženy a uvolnění její ruky ze dveří se odehrály mimo záběr kamery, nejsou proto na videozáznamu zachyceny.

Činnost vlakvedoucího a strojvedoucího před odjezdem vlaku ze stanice není kamerovým systémem zaznamenána.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy neměly vliv na vznik MU.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

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

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

Motorový vůz 842.022-6 byl vyroben ve firmě MSV, a. s., Studénka v roce 1993 pod výrobním číslem 92861. Toto drážní vozidlo má platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla ev. č. PZ 1049/04-V.22, vydaný Drážním úřadem dne 16. 2. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla, v souladu s § 44 odst.1 zákona č. 266/1994 Sb., v platném znění, a přílohami č. 5 a 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění, provedena dne 27. 10. 2010. Platnost technické kontroly byla do 27. 4. 2011. V den vzniku MU bylo toto HDV způsobilé k provozu.

Motorový vůz byl v době vzniku MU vybaven elektronickým rychloměrem zn. MESIT TT 43. Ze zaznamenaných dat jízdy vlaku Os 7905 v žst. Čimelice vyplývá:

- Vlak zastavil v žst. Čimelice v 9:23:30 h. Vlak byl oproti svému jízdnímu řádu 6 minut opožděn.
- Vlak se začal rozjíždět v žst. Čimelice v 9:23:53 h (pobyt pro výstup a nástup cestujících v trvání 23 sekund).
- Na dráze 15 m dosáhl vlak v čase 9:24:02 h rychlosti 13 km.h<sup>-1</sup>, z této rychlosti prudce brzdil a na dráze 9 m zastavil v 9:24:07 h.

Zařízení kontroly bdělosti (vlakový zabezpečovač) bylo strojvedoucím řádně obsluhováno.

Dveře, do kterých byla sevřena ruka cestující, jsou předsvuné jednokřídlé a nacházejí se na straně motorového vozu, na které je umístěno WC. V době vzniku MU byl motorový vůz řízen strojvedoucím ze stanoviště č. 2, takže tyto dveře se nacházely jako zadní dveře na levé straně vozu ve směru jízdy. Dveře jsou široké 700 mm a jsou sendvičové unifikované konstrukce lepené z hliníkových slitin. V uzavřeném stavu zakrývají všechny nástupní schůdky. Dveře jsou z vnější i vnitřní strany opatřeny madly, která slouží k jejich otevírání. Naklopením madla se uvolní zajišťovací mechanismus a dveře (pokud jsou strojvedoucím odjištěny) se samočinně otevřou.

Na místě MU byla VI DI ověřena funkce zavírání dveří. Bylo zjištěno, že dveře, do kterých byla sevřena ruka cestující, se při vsunutí ruky nebo nohy VI neuzavřely a při vsunutí tenkého předmětu (tloušťka cca 1 cm) se dveře uzavřely, zajistily v uzavřené poloze a na stanovišti strojvedoucího zhasla kontrolka signalizující otevření dveří.

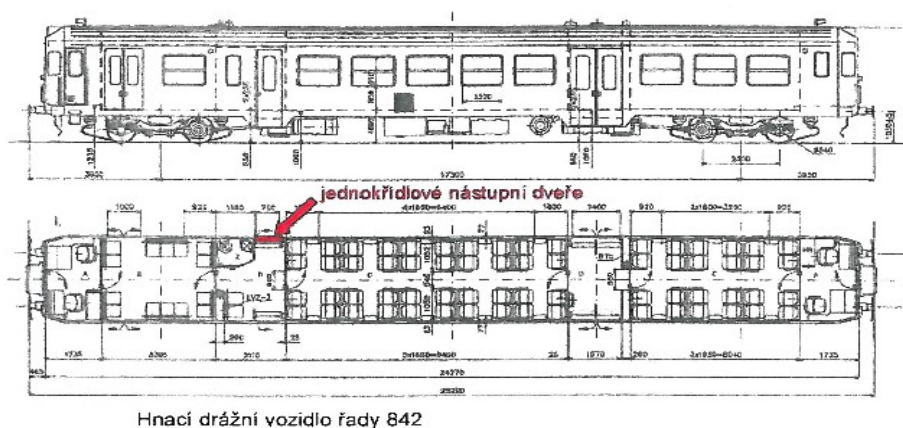
Dne 1. 4. 2011 byla v DKV Plzeň provedena komisionální prohlídka motorového vozu 824.022-6 se zaměřením na funkci zavírání výše uvedených dveří. Při komisionální prohlídce bylo zjištěno:

- Akustická a světelná výstraha, která upozorňuje cestující na zahájení zavírání dveří, je funkční. Po přestavení přepínače S131/S132 strojvedoucím do polohy „Z“ zazní akustická výstraha trvající 3 s a současně svítí nad dveřmi nápis „Nevystupovat“. Po uplynutí doby výstrahy se dveře začnou zavírat. Doba zavírání dveří (tj. doba sunutí dveří podél skříně vozu před dveřní otvor, zasunutí dveří do dveřního otvoru a utěsnění otvoru) trvá 3 s.
- Při vložení klínu o šířce 3 cm do prostoru dveří v různých výškách (0, 50, 75, 100, 150 cm od spodního nástupního schůdku) a dání impulsu k uzavření dveří, dveře

po nárazu na klínek nedoběhly do koncové polohy a otevřely se. Při pokusu s vloženým tenkým předmětem – dlaň, cíp kabátu s drobnými předměty v kapse – dveře po dání impulsu k uzavření sevřely vložený předmět mezi gumový lem dveří a lem rámu dveří, doběhly do koncové polohy a na stanovišti strojvedoucího zhasla kontrolka, která signalizuje otevření dveří.

- Při komisionální prohlídce bylo dále zjištěno poškození (vytržení) kabelu protiskluzové ochrany na 1. nápravě zadního podvozku vlevo ve směru jízdy.

HDV bylo dopravcem provozováno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.



### 3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Jízda vlaku Os 7905 v obvodu žst. Čimelice byla zajištěna normální obsluhou zabezpečovacího zařízení. Obsluhu zabezpečovacího zařízení provedl dispečer DOZ z ovládacího pracoviště DOZ v žst. Březnice. Odjezd vlaku ze žst. Čimelice byl uskutečněn po dání návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucím. Strojvedoucí vlak zastavil ihned po zaslechnutí křiku cestujících, kteří byli svědky vzniku MU.

Byla zjištěna závada – nedodržení technologického postupu při odjezdu vlaku.

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

V souvislosti s MU nebyla před vznikem MU uskutečněna žádná verbální hlášení.

### **3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události**

Místo MU bylo zajištěno odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy a dopravce v souladu s § 9 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Bez závad.

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

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

- Strojvedoucí vlaku Os 7905 nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 31. 3. 2011 ve 3:06 h. Odpočinek před směnou měl v délce 6 hodin 27 minut.
- Vlakvedoucí vlaku Os 7905 nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 31. 3. 2011 ve 4:40 h. Odpočinek před směnou měl v délce 6 hodin 41 minut.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 13 a 14 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, v platném znění.

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

- Všichni zúčastnění zaměstnanci byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.
- Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobují 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, která má vliv na jeho ovládání a užívání**

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště dispečera DOZ nemělo souvislost se vznikem MU.

Uspořádání stanoviště strojvedoucího motorového vozu 842.022-6 umožňuje bezpečné ovládání HDV.

### 3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Drážní inspekce eviduje obdobné mimořádné události:

- Mimořádná událost ze dne 28. 11. 2009 – sevření ruky cestující dveřmi hnacího drážního vozidla 460.007-8 + 460.008-6 na zastávce Lhota u Opavy a následné vlečení cestující po nástupišti.
- Mimořádná událost ze dne 7. 3. 2010 – sevření nohy vystupujícího cestujícího dveřmi hnacího drážního vozidla 842.025-9 po ukončení jízdy vlaku v železniční stanici Ostrava hl. n. a následné vlečení cestujícího a jeho těžké zranění.
- Mimořádná událost ze dne 4. 4. 2010 – sevření nohy vystupující cestující dveřmi vozu řady Bmto na zastávce Sázavka a následné vlečení cestující a její lehké zranění.
- Mimořádná událost ze dne 7. 10. 2010 – sevření ruky vystupující cestující dveřmi drážního vozidla řady 815 (VT 52) na zastávce Bílý Kostel nad Nisou a její lehké zranění.

## 4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Vlak Os 7905 (tvořený samostatně jedoucím motorovým vozem 842.022-6) zastavil na 1. koleji v žst. Čimelice dne 31. 3. 2011 v 9:24 h. Vlak byl 6 minut opožděn. Strojvedoucí odjistil centrálně ovládané dveře motorového vozu. Po otevření dveří vystoupili:

- z předních dveří: starší žena a za ní mladá žena s malým dítětem;
- ze zadních dveří: muž.

Po vystoupení výše uvedených osob dal vlakvedoucí strojvedoucímu návštěv „Souhlas k odjezdu“. Strojvedoucí přešel z levé strany stanoviště k ovládacímu pultu motorového vozu na pravé straně a obsloužil tlačítko uzavírání dveří. V době mezi dáním návštěvy „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucí a obslužením uzavírání dveří strojvedoucí vystupovala ze zadních dveří vozu cestující žena. Po jejím vystoupení na nástupiště v době, kdy se ještě držela madla na schůdkách vozu, došlo k sevření její pravé ruky do zavíracích se zadních dveří motorového vozu a k zajištění dveří v uzavřené poloze. Na

stanovišti strojvedoucího zhasla kontrolka signalizující otevřené dveře a po jejím zhasnutí uvedl strojvedoucí vlak do pohybu. Žena se snažila vyprostit svoji ruku ze sevření dveří. Poté, co již nestačila rychlostí svého běhu rychlosti rozjíždějícího se vlaku, upadla, čímž došlo k uvolnění ruky ze dveří.

Mladá žena, která vystoupila z předních dveří, když viděla, že žena má sevřenou ruku ve dveřích jedoucího vlaku, doběhla rozjíždějící se vlak a snažila se křikem a posunky upozornit strojvedoucího na vznik MU. Strojvedoucí poté, co zaslechl křik, vlak zastavil a spolu s vlakvedoucím pak poskytli zraněné ženě první pomoc.

## 4.2 Rozbor

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

Z rozboru videozáznamu pořízeného kamerou K2 v žst. Čimelice vyplývá, že zraněná žena vystupovala z vlaku v době, kdy ještě nebyla dáována zvuková a světelná návěst „Nevystupovat“. (Počátek výstupu ženy je v čase 9:23:45 h, počátek dáování výstrahy je v čase 9:23:48 h.) K porušení § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, a článku č. 135 „Smluvních přepravních podmínek Českých drah pro veřejnou osobní dopravu“ z její strany nedošlo. Vlakvedoucí dal návěst „Souhlas k odjezdu“ nejpozději v čase 9:23:44 h, neboť v čase 9:23:45 h již žena sestupovala po schůdkách a vlakvedoucí by ji viděl. Strojvedoucí obsloužil uzavírání dveří v čase 9:23:48 h. Žena vystupovala v době mezi dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucím a obslužením uzavírání dveří strojvedoucím.

Vlakvedoucí vlaku Os 7905 se před dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“ řádně nepřesvědčil o ukončení nástupu/výstupu cestujících. Tuto povinnost mu ukládá článek č. 187 vnitřního předpisu Českých drah, a. s., ČD KC1 „Předpis pro činnosti ve vlacích ve vztahu k osobní dopravě a přepravě“. Dle vlastního sdělení se o ukončení nástupu/výstupu cestujících přesvědčil pohledem podél soupravy z předních dveří vozu.

Strojvedoucí vlaku Os 7905 po převzetí návěsti „Souhlas k odjezdu“ od vlakvedoucího uzavřel ze svého stanoviště dveře motorového vozu a poté, co zhasla kontrolka otevření dveří, uvedl vlak do pohybu. Konstrukce motorového vozu řady 842 neumožňuje strojvedoucímu při jízdě sledovat prostor po levé straně vozu.

Dopravce ČD ve svých technologických postupech nestanovil strojvedoucímu vlaku osobní přepravy, u kterého jsou dveře centrálně uzavírané strojvedoucím a nejsou vybaveny zařízením spolehlivě kontrolujícím jejich úplné uzavření v celé jejich délce, povinnost zkontrolovat pohledem před uvedením vlaku do pohybu, zda jsou všechny dveře řádně uzavřené a nemůže jízdou vlaku dojít k ohrožení osob pohybujících se v blízkosti soupravy. Z důvodu nestanovení této povinnosti může docházet k nebezpečné situaci, kdy v době mezi dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucím a obslužením uzavírání dveří strojvedoucím může z vlaku vystupovat cestující a může dojít k jeho sevření do dveří vozu a k jeho tažení po rozjezdu vlaku.

Drážní inspekce na základě šetření příčin a okolností vzniku obdobné MU, ke které došlo dne 7. 3. 2010 v žst. Ostrava hl. n., vydala bezpečnostní doporučení, ve kterém doporučila dopravci ČD provést konstrukční úpravy motorových vozů řady 842 a doplnit své technologické postupy tak, aby byl minimalizován možný vznik dalších MU ze stejných nebo obdobných příčin.

Dne 5. 5. 2011 provedla DI u dopravce ČD výkon státního dozoru se zaměřením na plnění výše uvedeného bezpečnostního doporučení. Při výkonu státního dozoru bylo DI zjištěno, že dopravce ČD na základě bezpečnostního doporučení DI nepřijal žádná vlastní konkrétní opatření. Na základě výzvy DI vydal dopravce ČD dne 23. 9. 2011 „Pokyn vrchního přednosty DKV Plzeň č. 39/2011“, který ukládá strojvedoucím povinnost přesvědčit se pohledem ze stanoviště podél vlaku o ukončení výstupu a nástupu cestujících a o uzavření dveří.

Ještě před vydáním bezpečnostního doporučení DI dopravce ČD uzavřel smlouvu na rekonstrukci motorových vozů řady 842, která bude probíhat v letech 2010 až 2012. Při této rekonstrukci budou vozy mimo jiné vybaveny zařízením blokujícím zadání výkonu (tj. rozjezd vozu) při indikaci neuzavření nástupních dveří a dále bude upravena konstrukce vnitřního madla dveří tak, aby již nebylo možné dveře zavřít naklopením tohoto vnitřního madla. Vozy budou také vybaveny zpětnými zrcátky. Z celkového počtu 37 provozovaných vozů byla zatím provedena rekonstrukce 1 vozu a dalších 6 vozů je rozpracováno.

### 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 uzavření nástupních dveří vozu v době, kdy ještě probíhal výstup cestujících z vlaku na místě k tomu určeném.

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

Zásadními příčinami mimořádné události bylo:

- porušení technologických postupů dopravce vlakvedoucím vlaku Os 7905 – nedostatečné přesvědčení se o ukončení výstupu cestujících;
- konstrukční uspořádání motorového vozu řady 842 – nevybavení těchto vozů zařízením spolehlivě kontrolujícím úplné zavření nástupních dveří v celé jejich šířce;
- dopravce ČD, a. s., ve svých technologických postupech nestanovil strojvedoucímu vlaku osobní přepravy, u kterého jsou dveře centrálně uzavírané strojvedoucím a nejsou vybaveny zařízením spolehlivě kontrolujícím jejich úplné uzavření v celé jejich délce, povinnost zkontrolovat pohledem před uvedením vlaku do pohybu, zda jsou všechny dveře řádně uzavřené a zda nemůže jízdou vlaku dojít k ohrožení osob pohybujících se v blízkosti soupravy. Z důvodu nestanovení této povinnosti může docházet k nebezpečné situaci, kdy v době



mezi dáním návěsti „Souhlas k odjezdu“ vlakvedoucím a obslužením uzavírání dveří strojvedoucím může z vlaku vystupovat cestující a může dojít k jeho sevření do dveří vozu a k jeho tažení po rozjezdu vlaku.

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

Příčiny, které byly způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti, nebyly zjištěny.

### **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**

Nedostatky nemající vliv na vznik mimořádné události nebyly zjištěny.

## **5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ**

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

Dopravce ČD přijal na základě této MU následující opatření k předcházení vzniku mimořádných událostí:

- Rozbor příčin vzniku MU byl zařazen do obsahu pravidelného školení zaměstnanců obsluhy vlaků osobní přepravy RCVD České Budějovice – termín do 30. 9. 2011. Školení proběhlo ve dnech od 1. 9. 2011 do 8. 9. 2011.
- Drážní inspekce na základě šetření příčin a okolností vzniku obdobné MU, ke které došlo dne 7. 3. 2010 v žst. Ostrava hl. n., vydala bezpečnostní doporučení, ve kterém doporučila dopravci ČD, a. s., provést konstrukční úpravy motorových vozů řady 842 a doplnit své technologické postupy tak, aby byl minimalizován možný vznik dalších MU ze stejných nebo obdobných příčin:
- stanovit mezní hodnotu vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří HDV řady 842 tak, aby se minimalizovala možnost přivření končetin osob při současné indikaci uzavření nástupních dveří;
- do systému nižších údržbových stupňů HDV řady 842 zapracovat pravidelnou kontrolu mezní vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří;
- doplnit obvod kontroly uzavření nástupních dveří HDV řady 842 zařízením spolehlivě kontrolujícím úplné uzavření dveří po celé jejich délce;

- úpravou vnitřního ovládacího madla nástupních dveří HDV řady 842 zamezit pneumatickému uzavírání nástupních dveří při poloze ovládacího přepínače nástupních dveří S131/S132 v poloze „OL“ nebo „OP“, po nechtěné iniciaci vyvolané nastupujícím cestujícím, který při nastupování ovládací madlo lehce vyklopí ve směru uzavření dveří;
- doplnit obvod zadání výkonu HDV řady 842 pro jízdu zařízením blokujícím zadání výkonu při indikaci neuzavření nástupních dveří;
- při používání drážních vozidel nevybavených zařízením spolehlivým způsobem kontrolujícím úplné uzavření nástupních dveří po celé jejich délce, do technologických postupů doplnit postup před odjezdem vlaku s přepravou cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících nebo před odjezdem drážních vozidel určených k přepravě cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících po ukončení jízdy vlaku s přepravou cestujících, kterým bude osobě řídící drážní vozidlo uložena povinnost po centrálním uzavření nástupních dveří a kontrole indikace uzavření nástupních dveří na stanovišti strojvedoucího, pohledem podél soupravy, na vzdálenost, na kterou má ze svého stanoviště výhled, a to ne prostřednictvím zpětných zrcátek, se přesvědčit o uzavření všech nástupních dveří a bezpečném ukončení výstupu a nástupu cestujících, ve smyslu

Dne 5. 5. 2011 provedla DI u dopravce ČD výkon státního dozoru se zaměřením na plnění výše uvedeného bezpečnostního doporučení. Při výkonu státního dozoru bylo DI zjištěno, že dopravce ČD na základě bezpečnostního doporučení DI nepřijal žádná vlastní konkrétní opatření. Na základě výzvy DI vydal dopravce ČD dne 23. 9. 2011 „Pokyn vrchního přednosty DKV Plzeň č. 39/2011“, který ukládá strojvedoucím povinnost přesvědčit se pohledem ze stanoviště podél vlaku o ukončení výstupu a nástupu cestujících a o uzavření dveří.

Ještě před vydáním bezpečnostního doporučení DI dopravce ČD uzavřel smlouvu na rekonstrukci motorových vozů řady 842, která bude probíhat v letech 2010 až 2012. Při této rekonstrukci budou vozy mimo jiné vybaveny zařízením blokujícím zadání výkonu (tj. rozjezd vozu) při indikaci neuzavření nástupních dveří a dále bude upravena konstrukce vnitřního madla dveří tak, aby již nebylo možné dveře zavřít naklopením tohoto vnitřního madla. Vozy budou také vybaveny zpětnými zrcátky. Z celkového počtu 37 provozovaných vozů byla zatím provedena rekonstrukce 1 vozu a dalších 6 vozů je rozpracováno.

## 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 této mimořádné události a vzhledem k tomu, že dopravce nepřijal žádná vlastní opatření k předcházení vzniku mimořádných událostí ze stejných nebo obdobných příčin na základě vydaného bezpečnostního doporučení DI v souvislosti s mimořádnou událostí ze dne 7. 3. 2010 v žst. Ostrava hl.n., opětovně doporučuje:

– dopravci České dráhy, a. s.:

1. stanovit mezní hodnotu vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří HDV řady 842 tak, aby se minimalizovala možnost přivření končetin osob při současné indikaci uzavření nástupních dveří;
2. do systému nižších údržbových stupňů HDV řady 842 zapracovat pravidelnou kontrolu mezní vůle mezi stlačenými pryžovými lemy rámu nástupních dveří a nástupních dveří;
3. doplnit obvod kontroly uzavření nástupních dveří HDV řady 842 zařízením spolehlivě kontrolujícím úplné uzavření dveří po celé jejich délce;
4. úpravou vnitřního ovládacího madla nástupních dveří HDV řady 842 zamezit pneumatickému uzavírání nástupních dveří při poloze ovládacího přepínače nástupních dveří S131/S132 v poloze „OL“ nebo „OP“, po nechtěné iniciaci vyvolané nastupujícím cestujícím, který při nastupování ovládací madlo lehce vyklopí ve směru uzavření dveří;
5. doplnit obvod zadání výkonu HDV řady 842 pro jízdu zařízením blokujícím zadání výkonu při indikaci neuzavření nástupních dveří;
6. při používání drážních vozidel nevybavených zařízením spolehlivým způsobem kontrolujícím úplné uzavření nástupních dveří po celé jejich délce, do technologických postupů platných pro všechna DKV doplnit postup před odjezdem vlaku s přepravou cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících nebo před odjezdem drážních vozidel určených k přepravě cestujících z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících po ukončení jízdy vlaku s přepravou cestujících, kterým bude osobě řídící drážní vozidlo uložena povinnost po centrálním uzavření nástupních dveří a kontrole indikace uzavření nástupních dveří na stanovišti strojvedoucího, pohledem podél soupravy, na vzdálenost, na kterou má ze svého stanoviště výhled, a to ne prostřednictvím zpětných zrcátek, se přesvědčit o uzavření všech nástupních dveří a bezpečném ukončení výstupu a nástupu cestujících.

- Drážnímu úřadu:

přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u jiných provozovatelů drážní dopravy v České republice, kteří používají při provozování drážní dopravy HDV řady 842.

V Plzni dne 14.listopadu 2011.

Ing. Roman Sloup v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Plzeň

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

## 7 PŘÍLOHY

Bez příloh.