

**Česká republika**  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Vykolejení vlaku Os 5452 na dráze železniční, regionální,  
v dopravně D3 Velký Šenov

Pondělí, 24. ledna 2017

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

Derailment of the regional passenger train No. 5452 at Velký Šenov  
operational control point

Monday, 24<sup>th</sup> January 2017

č. j.: 6-294/2017/DI

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

## 1 SOUHRN



Zdroj: Dražní inspekce

- Skupina události: nehoda.
- Vznik události: 24. 1. 2017, 17:41 h.
- Popis události: nezajištěná jízda s následným vykolejením vlaku Os 5452 na samovratné výhybce č. 1sv při vjezdu do dopravny D3.
- Dráha, místo: dráha regionální, dopravna D3 Velký Šenov, šluknovské zhlaví, km 16,205.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 5452).
- Následky: bez zranění;  
celková škoda 1 140 191 Kč.
- Bezprostřední příčiny:
- nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného návěstidlem Sv1 strojvedoucímu vlaku před vjezdem na výhybku č. 1sv.
- Přispívající faktory:
- nebyly Dražní inspekcí zjištěny.

**Zásadní příčiny:**

- nesledování trati a návěstí osobou řídící drážní vozidlo a nejednání podle zjištěných skutečností – nezastavení vlaku Os 5452 před výhybkou a nezkontrolování jejího správného přestavení.

**Příčiny v systému bezpečnosti:**

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

**Bezpečnostní doporučení:**

- bylo Drážní inspekci vydáno.

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění:

- Schvalování elektrického ohřevu výměn zkonstruovaného pouze pro celou výměnovou část výhybky.

## SUMMARY

- Grade: an accident.
- Date and time: 24<sup>th</sup> January 2017, 17:41 (16:41 GMT).
- Occurrence type: a train derailment
- Description: unsecured movement with the consequent derailment of the regional passenger train No. 5452 due to aggregation of ice in area of the self-returning switch No. 1sv
- Type of train: the regional passenger train No. 5452.
- Location: Velký Šenov operation control point, the switch No. 1sv, km 16,205.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train);
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;  
total damage CZK 1 140 191,-
- Direct cause: a train driver did not obey the instruction of the signal Sv1 before entering into the self-returning switch No. 1sv.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause: failure to stop the regional passenger train No. 5452 in front of the self-returning switch No. 1sv and failure to control its correct position at Velký Šenov operation control point.
- Root cause:
- Recommendations:
- 1) Adressed to the Czech National Safety Authority (NSA):
- it is recommended to adopt its own measure forcing that approval of electric switch heating will be constructed only for the whole switch panel of the self-returning switches.

## Obsah

<b>1 Souhrn .....</b>	<b>3</b>
<b>Summary .....</b>	<b>5</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
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 .....	13
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	14
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	14
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	14
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení) .....	15
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	15
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	15
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	15
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	16
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	16
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	16
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	16
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	16
2.4 Vnější okolnosti .....	17
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	17
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>17</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	17
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	17

3.1.2 Jiné osoby .....	17
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	17
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	17
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	18
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	18
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	18
3.3 Právní a jiná úprava .....	19
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	19
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	19
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	20
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	20
3.4.2 Součásti dráhy .....	21
3.4.3 Komunikační prostředky .....	21
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	22
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	22
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	22
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	22
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	23
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	23
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	23
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	23
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	24
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	24
<b>4 Analýzy a závěry .....</b>	<b>24</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	24
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	24
4.2 Rozbor .....	25
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	25
<b>4.3 Závěry .....</b>	<b>25</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 .....	25
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	26
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	26
<b>4.4 Doplnující zjištění .....</b>	<b>26</b>
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	26
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>26</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	26
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>27</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>28</b>



## Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČSN	Česká státní norma
ČD	České dráhy, a. s.
ČNB	Česká národní banka
DB	Deutsche Bahn (německé dráhy)
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EOV	elektrický ohřev výměn
GŘ	generální ředitelství
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezd zabezpečený světelnou signalizací
RCVD	Regionální centrum vlakového doprovodu
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SKPV	služba kriminální policie a vyšetřování
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
UTZ	určené technické zařízení
ÚP	územní pracoviště
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
JPO	jednotka požární ochrany
ŽP	železniční přejezd

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

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TNŽ 34 2620	TNŽ 34 2620, Železniční zabezpečovací zařízení Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, schválená dne 5. 4. 2002
SŽDC D1	SŽDC D1, vnitřní předpis provozovatele dráhy, Dopravní a návěstní předpis, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: S 11008/2016-SŽDC-O12, s účinností od 1. 6. 2016, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D3	SŽDC D3, vnitřní předpis provozovatele dráhy, Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy, schválený dne 4. 8. 2014, pod č. j.: S 15904/2014-O12, s účinností od 14. 12. 2014, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČD V2

ČD V2, vnitřní předpis provozovatele drážní dopavy, Předpis pro lokomotivní čety, schválený dne 8. 1. 1998 pod č. j.: 60 796/97-O18, s účinností od 22. 4. 1998, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

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

Datum: 24. 1. 2017.

Čas: 17:41 h.

Dráha: železniční, regionální.

Místo: trať 546A Rumburk – Dolní Poustevna státní hranice, dopravna D3 Velký Šenov, šluknovské zhlaví, výhybka č. 1sv, km 16,205.

GPS: 50°59'36.871"N, 14°22'56.633"E.

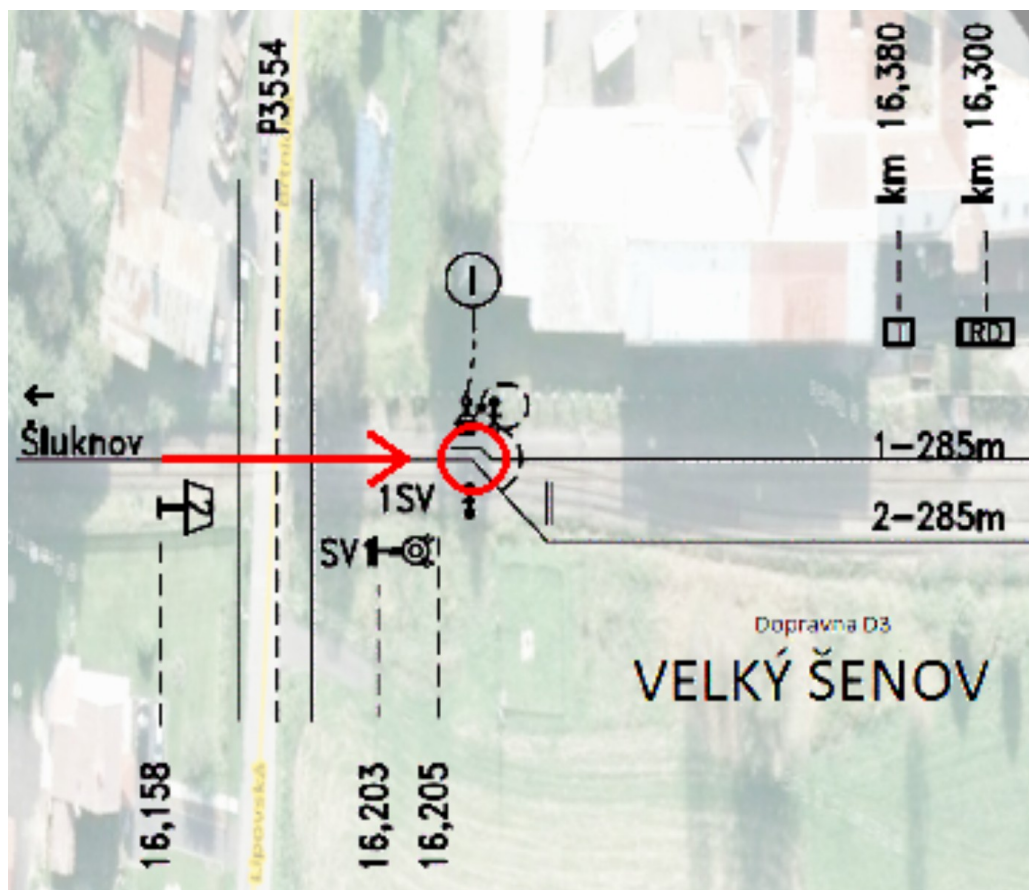


Obr. č. 1: Pohled na místo vzniku MU

Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 24. 1. 2017 v 17:41 h vykolejil vlak Os 5452 jedoucí ze žst. Rumburk do žst. Děčín hl. n. na samovratné výhybce č. 1sv v km 16,205 na šluknovském zhlaví dopravní D3 Velký Šenov.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: SŽDC, Mapy.cz, Dražní inspekce

Ohledáním bylo zjištěno, že místem vzniku MU je výhybka se samovratným představníkem č. 1sv v km 16,205, která je vybavena světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem Sv1 (dále též návěstidlo Sv1). Vlak Os 5452 vedený motorovou jednotkou řady VT 642 (DB) přijížděl k místu vzniku MU od žst. Šluknov a výhybku pojížděl proti hrotu. Výhybka č. 1sv měla být standardně v přednostní poloze pro jízdu odbočným směrem, vlak Os 5452 měl vjíždět na druhou kolej dopravní D3 Velký Šenov (dále též jen dopravna D3).

HDV vlaku Os 5452, motorová jednotka VT 642.035, bylo vykolejeno prvním podvozkem mezi kolejnicovými pásy první a druhé koleje dopravní D3. Druhý a třetí podvozek motorové jednotky stály nevykolejeny ve směru zamýšlené jízdy vlaku na druhou kolej dopravní D3. Čelo vykolejeného HDV zastavilo v km 16,251. Vlak byl označen návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. Pod vykolejeným HDV se nacházela souvislá vrstva sněhu, poškození spodní části HDV nebylo možné při ohledání na místě MU určit.

Pravostranná jednoduchá výhybka č. 1sv typu J49-1:9-300-d byla v době ohledání přestavena v přednostní poloze pro jízdu DV odbočným směrem, tedy na druhou kolej dopravní D3 Velký Šenov. Výhybka byla vybavena EO, který byl při ohledání v činnosti. Pravý hákový závěr byl vykleslý ze svěrací čelisti a vzdálenost rozevření pravého přímého jazyka od ohnuté opornice byla 169 mm. Levý hákový závěr byl zakleslý za svěrací čelist, zákles háku byl 56 mm. Levý ohnutý jazyk byl přilehlý k přímé opornici, na jeho hrotu byla viditelná stopa po nárazu kola drážního vozidla. Na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda doprava“ a výhybkové závaží směřovalo ke kolejnici. Návěstidlem Sv1 byla bílým zábleskovým světlem dávana návěst „Jízda zajištěna“

Organizování drážní dopravy v dopravně D3 Velký Šenov zajišťuje dirigující dispečer z pracoviště v žst. Mikulášovice dolní nádraží. Návěstidlo Sv1 bylo umístěno vpravo ve směru jízdy vlaku Os 5452. Výhybka č. 1sv byla v době ohledání zajištěna čtyřmi klíči. V samovratném přestavniku výhybky se nacházel klíč č. 20 se dvěma štítky č. 1 (trojúhelníkovým a čtvercovým se zkoseným pravým dolním rohem). V levém výměnovém zámku byl umístěn klíč s trojúhelníkovým štítkem č. 1 a v pravém výměnovém zámku byl umístěn klíč se čtvercovým štítkem č. 1. Na zařízení samovratného přestavniku nebylo při ohledání zaznamenáno poškození.

Po přestavení výhybky č. 1sv byla na patě levé opornice nalezena vyražená část hrotu levého ohnutého jazyka o velikosti cca 30 mm. Po nakolejení a odklizení HDV bylo zjištěno, že první dvojkolí ve směru jízdy vlaku sjelo z ohnuté opornice ve vzdálenosti 8,3 metru od hrotů jazyků, druhé dvojkolí pak ve vzdálenosti 6,8 metru od hrotů jazyků. Jako „bod 0“ byla určena stopa po sjetí prvního dvojkolí nalezená na ohnuté opornici v km 16,213. Od místa vykolejení prvního podvozku byly ve sněhu viditelné stopy po vykolejení.

V místě MU bylo po vzniku MU provedeno měření hodnot elektrických veličin a zkouška závislosti návěstidla Sv1 na skutečné poloze jazyků výhybky č. 1sv. Dále byla provedena západková zkouška měrkou šíře 6 mm pro obě polohy přestavení výhybky, měření železničního svršku po MU v bodech „-30“ až „+10“ a měření výhybky. Výhybka všem těmto zkouškám a měřením vyhověla.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU ohlášena na COP DI dne:	24. 1. 2017, 18:03 h (tj. 0:22 h po vzniku MU).
Způsob ohlášení:	telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	24. 1. 2017, 21:35 h (tj. 3:54 h po vzniku MU).

Ohlášení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	7. 2. 2017, a to na základě poznatků zjištěných v průběhu dozorování této MU
Složení VI DI na místě MU:	1x VI ÚI Praha.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	2x VI ÚI Praha.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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.

## **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):

- strojvedoucí vlaku Os 5452, zaměstnanec ČD, DKV Praha, PJ Děčín.

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

Vlak:	Os 5452	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	42	HDV a: 95 80 06 42 035-9	DB Regio AG
Počet náprav:	6	HDV b: 95 80 06 42 535-8	DB Regio AG
Hmotnost (t):	82		
Potřebná brzdící %:	93		
Skutečná brzdící %:	126		
Chybějící brzdící %:	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	120		
Způsob brzdění:	I.		
Režim brzdění:	P		

### Pozn. k vlaku Os 5452:

V době vzniku MU vlakem cestovalo přibližně 8 cestujících.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Před šluknovským zhlavím dopravní D3 Velký Šenov ve směru jízdy vlaku Os 5452 se nachází pravostranný oblouk, za tímto obloukem je pak ve směru k místu vzniku MU 130 m dlouhý přímý úsek, na kterém se nachází železniční přejezd P3554 vybavený PZS. Nejvyšší dovolená rychlost před výhybkou č. 1sv je  $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , na této výhybce je pak rychlostníkem stanovena na  $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ . Kolej před místem vzniku MU ve směru jízdy vlaku Os 5452 klesá 7,5 ‰. Místo vzniku MU je v rovinném terénu.

Systém výhybek se samovratnými přestavníky v dopravně D3 Velký Šenov je klasifikován jako SZZ 1. kategorie dle TNŽ 34 2620. Toto SZZ bylo uvedeno do provozu v roce 2015. Při ohledání a přezkoušení na místě MU vykazovalo správnou činnost.

Ohledáním výhybky č. 1sv za účasti výrobce samovratného přestavníku bylo zjištěno, že vznik zmrazků v prostoru mezi druhou a čtvrtou jazykovou opěrkou znemožňoval přestavení výhybky do koncové polohy. Elektrický ohřev výměny nezasahoval do celé výměnové části, proto nemohly být tyto zmrazky odstraněny.

## 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 17:42 h strojvedoucí vlaku Os 5452 ohlásil vznik MU dirigující dispečerce v žst. Mikulášovice dolní nádraží.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 5452 a dirigující dispečerkou v žst. Mikulášovice dolní nádraží byla zaznamenávána.

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

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

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

- 17:44 h dirigující dispečerka ohlásila vznik MU provoznímu dispečerovi PD1 v Ústí nad Labem (SŽDC);
- 18:03 h MU ohlášena pověřenou osobou za SŽDC a ČD na COP DI;
- 18:10 h dirigující dispečerka v žst. Mikulášovice dolní nádraží provedla aktivaci IZS dle ohlašovacího rozvrhu oznámením na HZS SŽDC, JPO Liberec;
- 21:25 h ohledání místa MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 21:35 h přítomným VI DI byl udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 25. 1. 2017 ve 2:45 h bylo ukončeno ohledání místa vzniku MU;
- 25. 1. 2017 ve 2:55 h došlo k obnovení provozu.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravy.

Za účasti DI bylo provedeno ohledání místa MU.

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

Vznik MU ohlásil: strojvedoucí vlaku Os 5452 dirigující dispečerka na pracoviště v žst. Mikulášovice dolní nádraží.

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivovala v 18:10 h dirigující dispečerka.

- 18:15 h HZS SŽDC, JPO Liberec vyjela k MU;
- 19:29 h HZS SŽDC, JPO Liberec přijela na místo MU.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- HZS SŽDC JPO Liberec;
- PČR SKPV Rumburk.

## 2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravy, osob ve smluvním poměru a ani u cestujících a 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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV 945 700 Kč / 35 000 €<sup>\*,\*\*</sup>;
- zařízení dráhy 194 491 Kč<sup>\*\*</sup>;

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 1 140 191 Kč<sup>\*,\*\*</sup>**

\* Dle platného kurzu ČNB ze dne 27. 1. 2017, 1 € = 27,02 Kč.

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

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: zataženo, -5 °C, noc, sněhová pokrývka cca 25 cm.

Geografické údaje: trať je vedena v úrovni okolního terénu, v zástavbě.

## 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 5452 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - během dané směny projížděl dopravnou D3 Velký Šenov celkem 4x (při čtvrté jízdě došlo ke vzniku MU);
  - při předešlé jízdě dopravnou D3 Velký Šenov vlakem Os 5449 ani při předešlé jízdě proti hrotu výhybky nezaznamenal žádné mimořádnosti;
  - před příjezdem do dopravní D3 Velký Šenov s vlakem Os 5452 registroval na přejezdnicí návěst „Přejezd uzavřen“ a dále viděl, že PZS je ve výstraze;
  - za přejezdem registroval na vzdálenost asi 80 metrů zábleskové světlo návěstidla samovratného přestavníku výhybky, které mělo normální intenzitu;
  - při vjezdu provozním brzděním upravil rychlost na 40 km.h<sup>-1</sup>;
  - vjezd na výhybku byl plynulý a za okamžik zaregistroval ránu v podvozku;
  - zavedl rychločinné brzdění;

- po zastavení vlaku ohledal DV a zjistil, že vykolejilo prvním podvozkem;
- ohlásil vznik MU.

### **3.1.2 Jiné osoby**

Jiné osoby vysvětlení v souvislosti se vznikem MU nepodávaly.

## **3.2 Systém zajišťování bezpečnosti**

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

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

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

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

### **3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování**

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČD zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

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

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

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

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Rumburk – Dolní Poustevna, byla Česká republika. Funkci vlastníka plnila Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Rumburk – Dolní Poustevna, byla Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4278/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9003.

Provozovatel dráhy byl držitelem Osvědčení o bezpečnosti, vydaného Drážním úřadem dne 14. 5. 2013, č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č.: OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaku Os 5449 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 28. 2. 2013, ev. č.: OSD/2013/122, s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 001/09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009, 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), g) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Dopravce je povinen*  
*a) provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,*  
*g) se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při provozování drážní dopravy“;*
- § 35 odst. 1 písm. f), m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo f) z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“.*

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 524., předpisu SŽDC D1:  
*„Není-li na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem návěst Jízda zajištěna, je přes výhybku se samovratným přestavníkem dovoleno jet až po provedení kontroly správného přestavení výhybky. Za to odpovídá strojvedoucí, popř. zaměstnanec v čele sunutého vlaku (posunového dílu).“*
- čl. 23 c), předpisu ČD V2:  
*„Lokomotivní četa je zejména povinna:  
c) pozorovat za jízdy vlaku nebo za posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi“.*

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Mechanické staniční zabezpečovací zařízení 1. kategorie má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0501/15-E.47, vydaný DÚ dne 29. 1. 2015, s platností na dobu neurčitou.

Kromě ohledání bezprostředně po vzniku MU (viz bod 2.1.2 této zprávy) byla provedena ještě další dvě dodatečná ohledání, resp. přezkoušení činnosti samovratného přestavníku výhybky č. 1sv ve vazbě na činnost zabezpečovacího zařízení a návěstidla Sv1.

Výhybka byla podruhé ohledávána dne 25. 1. 2017 dopoledne zaměstnanci DI a OSB SŽDC, ÚP Ústí nad Labem. Na místě proběhl ověřovací pokus, kdy byla výhybka pojížděna drážními vozidly. Několika pokusy bylo zjištěno, že samovratný přestavník nenavrací jazyky výhybky do základní polohy. Jazyky zůstaly v mezipoloze, rolna spínače světla návěstidla Sv1 nebyla zaklesnuta do vybrání červené výseče a zábleskové světlo na návěstidle Sv1 nebylo v činnosti, tedy nebyla návěstěna návěst „Jízda zajištěna“. Byly provedeny opakované západkové zkoušky, kdy byla mezi levý ohnutý jazyk a opornici vložena měrka o šíři 6 mm a později také měrka šíře 4 mm. Oběma západkovým zkouškám výhybka vyhověla.

Třetí ohledání, rovněž za přítomnosti DI, bylo provedeno dne 30. 1. 2017. Současně s ním proběhl i ověřovací pokus. K tomuto ohledání byla přizvána firma AK signal Brno, a. s., jakožto dodavatel samovratného přestavníku. Po odpojení jazyků od přestavných tyčí vykazoval levý jazyk v poslední fázi před dolehnutím k opornici těžší chod. Zaměstnancem výrobce samovratného zařízení bylo pojata podezření, že je tento stav způsoben zmrázky mezi opornicí a levým ohnutým jazykem v prostoru mezi druhou a čtvrtou jazykovou opěrkou. Po mechanickém odstranění zmrázek již pohyb levého ohnutého jazyka probíhal v celém rozsahu standardně. Tyče topného zařízení (elektrického ohřevu výměn) byly instalovány v prostoru přestavovacích tyčí a na patách obou opornic k úrovni druhé jazykové opěrky. Výměnová část výhybky však zasahovala až za úroveň čtvrté jazykové opěrky, kde již topná tělesa elektrického ohřevu výměn instalována nebyla. Pro krátkou délku topných tyčí nezajistil systém EOV odtátí zmrázek

v celé délce výměnové části výhybky, čímž bylo znemožněno přestavení výhybky do koncové polohy před vznikem MU. Jízdu vykolejeného HDV došel levý ohnutý jazyk výhybky do koncové polohy. Proto tento jazyk doléhal při ohledání po vzniku MU k přímé opornici. Po ohledání zařízení za účasti výrobce bylo přistoupeno k demontáži válce samovratného přestavníku na výhybce č. 1sv a jeho nahrazení. Na původním válci samovratného zařízení provedl výrobce přezkoušení technických parametrů. Zkouška hydraulický válec vyhověl.

Chyba v závislosti mezi nepřestavenou výhybkou a návěstidlem Sv1 nebyla při žádném přezkoušení prokázána. Při všech kontrolách po vzniku MU vykazovala závislost návěstidla Sv1 a samovratného přestavníku správnou funkci, tj. pokud nebyla zaklesnuta rolna do vybrání červené výseče, zábleskové světlo návěstidla Sv1 nebylo v činnosti (nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“).

SZZ vykazovalo správnou činnost a jeho technický stav byl mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Po mimořádné události bylo provedeno měření výhybky č. 1sv ruční rozchodkou s vodováhou značky Robell s poslední kalibrací dne 5. 2. 2016 platnou jeden rok. Dále byla provedena západková zkouška a přeměření ojetí předmětného jazyka a opornice šablonou PŠR 3 s měrkami Qr 6,5 a 55°, s poslední kalibrací ke dni 4. 5. 2016 platnou jeden rok.

V rámci měření nevyhověla o 5 mm toleranci (160 +5, -10 mm) naměřená hodnota 170 mm rozevření pravého přímého jazyka ustanovení tabulky č. 2 předpisu SŽDC S3 díl IX. Toto zjištění není v příčinné souvislosti se vznikem MU. Veškerá ostatní provedená měření a západková zkouška vyhověla předepsaným parametrům.

EOV má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0943/15-E.37, vydaný DÚ dne 2. 4. 2015, s platností na dobu neurčitou. Skutečný stav EOV odpovídal předloženému průkazu způsobilosti, prohlídce a zkoušce tohoto UTZ. Analýzou diagnostiky řídicího automatu pro EOV v dopravně D3 Velký Šenov bylo zjištěno, že elektrický ohřev výhybek pracoval na výhybce č. 1sv v čase vzniku MU bez závad. V prostoru mezi druhou a čtvrtou opěrkou levého ohnutého jazyka výhybky č. 1sv docházelo vlivem krátkého EOV, který byl vyprojektován pouze pro část výměnové části výhybky, ke tvorbě zmrazků, které znemožnily přestavení výhybky do koncové polohy. Toto zjištění není v příčinné souvislosti se vznikem MU, neboť na nedolehnutí levého ohnutého jazyka k levé opornici byl strojvedoucí upozorněn návěstidlem Sv1, na kterém nebyla návěst „Jízda zajištěna“.

Nedostatky byly zjištěny.

Zjištění:

Toleranci (160 +5, -10 mm) nevyhověla o 5 mm naměřená hodnota rozevření pravého přímého jazyka výhybky č. 1sv (170 mm). Tímto zjištěním provozovatel dráhy porušil ustanovení tabulky č. 2 předpisu SŽDC S3 díl IX.

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### **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 vlaku, motorová jednotka VT 642 Desiro, byla schválena jako typ drážního vozidla Drážním úřadem dne 15. 12. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola vyššího stupně byla před vznikem MU majitelem HDV, DB Regio AG, provedena dne 30. 9. 2016 s platností do 30. 9. 2017. HDV bylo dopravcem ČD používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 95 80 0 642.035-9 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat. Korekce času nebyla provedena.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 17:32:29 h, vlak Os 5452 odjel ze žst. Šluknov;
- 17:40:59 h, registrována rychlost 32 km.h<sup>-1</sup>;
- 17:41:01 h, při rychlosti 24 km.h<sup>-1</sup> registrována změna tlaku v brzdovém potrubí;
- 17:41:02 h, registrována rychlost 6 km/h a pokračující brzdění;
- 17:41:05 h, vlak Os 5452 zastavil v místě vzniku MU.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě vzniku MU (40 km.h<sup>-1</sup>) nebyla strojvedoucím překročena.

## **3.5 Dokumentace o provozním systému**

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

V souvislosti s MU nebyla před jejím vznikem uskutečněna žádná opatření zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce související se vznikem MU.

### 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.

Pro šetření MU byla důležitá komunikace strojvedoucího a dirigující dispečerky při ohlášení mimořádné události. Strojvedoucí zde mimo jiné vyjádřil svojí pochybnost nad činností zábleskového světla na návěstidle Sv1.

Přepis hovoru:

*Dispečerka: „Dirigující dispečer \*\*\* (jméno).“*

*Strojvedoucí: „No, paní \*\*\* (jméno), já jsem tady vypadnul v tom, na vjezdu do toho, eee, vidlicová jízda do Šenova.“*

*Dispečerka: „Týý vole!“*

*Strojvedoucí: „Vono to neblikalo, ty vado, asi.“*

*Dispečerka: „No, ty krásno, no dobrý. A úplně vedle jste, jo?“*

*Strojvedoucí: „No, jsem tady napůl, no, jsem tady mezi těma kolejema, jsem tady no.“*

*Dispečerka: „No, tak to je skvělý! Dobrý, jo.“*

*Strojvedoucí: „To je v \*\*\* (vulgarismus)“*

*Dispečerka: „Jo, du volat do Rumburka a dál.“*

*Strojvedoucí: „Jsem to tam nezakápnul, ty vado.“*

*Dispečerka: „Nojo, no, hm, to je skvělý. Jo, dobrý.“*

*Strojvedoucí: „No.“*

### 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.

## 3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Os 5452, ve směně dne 24. 1. 2017 od 8:11 h, odpočinek před směnou 92:35 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána od 16:35 h do 17:05 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 odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

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

Zúčastněný zaměstnanec dopravce byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý

k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osoby zúčastněné na MU.

Zaměstnanec dopravce se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

Součástí vyšetřování lidského faktoru bylo mimo jiné posouzení všech vlivů, které mohly na zúčastněného zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jednalo se zejména o posouzení zdravotního stavu a osobní situace, zkušeností a znalostí, pracovního zatížení, případného fyzického nebo psychického stresu, apod.

Šetřením bylo zjištěno, že zúčastněný strojvedoucí pracoval u ČD od roku 1979, od roku 1981 jako strojvedoucí. Na směnu nastoupil odpočatý a směna probíhala bez mimořádností, směny na trase Děčín – Bad Schandau – Rumburk s HDV typu VT 642 sloužil pravidelně, takže předmětnou trať dobře znal. V dané směně strojvedoucí projížděl místem MU ve směru do Bad Schandau podruhé. Jednalo se o poslední vlak, který měl v rámci směny vést.

Vzhledem k uvedenému mělo projíždění výhybek se samovratným přestavníkem v dopravně D3 Velký Šenov pro strojvedoucího charakter rutinní činnosti. Na návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem je obvykle návěst „Jízda zajištěna“. Rutina a dlouhodobé opakování monotónních úkonů může způsobit, že lidé vykonávají tyto úkony často zcela automaticky a podvědomě. Je možné, že podobné bylo i chování strojvedoucího při jízdě v dopravně D3 Velký Šenov.

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**

Ze stanoviště strojvedoucího HDV byl zajištěn nerušený výhled na trať a návěsti. Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnance nemělo souvislost se vznikem MU.

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

DI eviduje v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie regionální, celkem 9 obdobných MU (vykolejení DV), jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem.

# **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. 1. 2017 v 17:41 h přijížděl vlak Os 5452 dopravce ČD vedený motorovou jednotkou VT 642 (DB Regio) od žst. Šluknov do dopravní D3 Velký Šenov. Na



šluknovském zhlaví měl tento vlak jet přes výhybku č. 1sv vybavenou samovratným přestavníkem, která měla být standardně v přednostní poloze pro jízdu odbočným směrem na druhou kolej dopravní D3.

Vlivem nepříznivých povětrnostních podmínek a krátké délky topných tyčí EOV došlo k výskytu zmrzků ve výměnové části výhybky mezi druhou a čtvrtou opěrkou levého ohnutého jazyka výhybky č. 1sv. To znemožnilo přestavení výhybky č. 1sv do koncové polohy. Zábleskové světlo (návěst „Jízda vlaku zajištěna“) na návěstidle Sv1 nebylo v činnosti.

Strojvedoucí vlaku Os 5452 vjížděl do dopravní D3 stanovenou rychlostí. Na zhaslé návěstidle Sv1 nezareagoval, tj. před tímto návěstidlem nezastavil a neprovedl kontrolu správného přestavení výhybky dle článku č. 524 předpisu SŽDC D1. Poté došlo v čase 17:41 h k nezajištěné jízdě na výhybku č. 1sv s následným naražením levého ohnutého jazyka této výhybky levým kolem první nápravy HDV a k vidlicové jízdě, kdy HDV vlaku Os 5452 vykolejilo prvním podvozkem. Současně jízdou vykolejeného HDV došel levý ohnutý jazyk do koncové polohy.

Při MU nebyl nikdo zraněn. V době vzniku MU bylo ve vlaku přibližně 8 cestujících, strojvedoucí a vlakvedoucí.

## 4.2 Rozbor

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

Mimořádná událost dne 24. 1. 2017 v dopravně D3 Velký Šenov vznikla v důsledku selhání lidského faktoru. Strojvedoucí nereagoval na zhaslé návěstidle Sv1 a podle jeho vyjádření byl sám přesvědčen, že na tomto návěstidle byla návěst „Jízda zajištěna“. Toto pozdější tvrzení strojvedoucího však zpochybňuje nahrávka záznamového zařízení (viz bod 3.5.2 této zprávy) zaznamenaná bezprostředně po vzniku MU.

Při ohledání místa MU ani při přezkoušení technických parametrů válce samovratného přestavníku nebyly zjištěny nedostatky v závislosti mezi zábleskovým světlem návěstidla Sv1 a polohou jazyků výhybky č. 1sv. Při ohledáních a ověřovacích pokusech bylo zjištěno, že v mrazivém počasí při sněhové pokrývce dochází k tvorbě zmrzků mezi druhou a čtvrtou jazykovou opěrkou, tj. ve výměnové části výhybky. Zmrzky znemožnily zpětné přestavení výhybky do koncové polohy po průjezdu DV po hrotu výhybky. Tvorbě zmrzků na výhybce mělo zamezit instalované zařízení EOV. Dané zařízení před mimořádnou událostí vykazovalo správnou činnost, ale vzhledem k jeho délce nebylo možné vyhrát celou výměnovou část výhybky. Proto nebyla výměnová část výhybky č. 1sv pohyblivá v plném rozsahu.

Od doby instalace samovratného zařízení v roce 2015 byly povětrnostní podmínky v zimě 2016/2017 drsnější, proto se zmíněný problém v projektu EOV projevil až během druhé zimy provozu samovratného přestavníku výhybky. Provozovatel dráhy v reakci na mimořádnou událost upravil rozsah a uspořádání zařízení EOV na obou výhybkách dopravní D3 Velký Šenov tak, aby k dalšímu vytváření zmrzků nedocházelo.

Systém výhybek se samovratnými přestavníky v dopravně D3 Velký Šenov nebyl vybaven záznamovým zařízením. Veškerá vyjádření strojvedoucího, která podal k mimořádné události, byla ve smyslu, že zábleskové světlo návěstidla Sv1 bylo určitě aktivní. Jediným záznamem, kde aktivitu zábleskového světla strojvedoucí zpochybňuje a naznačuje možnost svého pochybení, je nahrávka z telefonického ohlášení vzniku MU

dirigující dispečerce. Závěry všech provedených ověřovacích pokusů ale spolehlivě vylučují možnost, že návěstidlo Sv1 před vznikem MU signalizovalo návěst „Jízda zajištěna“.

### 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 příčinnou mimořádné události bylo:

- nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného návěstidlem Sv1 strojvedoucímu vlaku před vjezdem na výhybku č. 1sv.

Přispívající faktory mimořádné události:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

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

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nesledování trati a návěstí osobou řídící drážní vozidlo a nejednání podle zjištěných skutečností – nezastavení vlaku Os 5452 před výhybkou a nezkontrolování jejího správného přestavení.

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

Příčiny mimořádné události způsobené předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí 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

U provozovatele dráhy SŽDC, státní organizace.:

- naměřená hodnota rozevření pravého přímého jazyka výhybky č. 1sv byla 170 mm, čímž nevyhověla tolerancím dle SŽDC S3, dílu IX tab. č. 2.

U dopravce ČD, a. s.:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, státní organizace, vydal po vzniku MU následující opatření:

„Přijatá opatření k mimořádné události skupiny C ze dne 24. 01. 2017

*Dne 09. 02. 2017 na základě výstupů z šetření mimořádné události byl stávající EOV nad rámec projektové dokumentace firmou Elektroline a. s. doplněn, a to z důvodu zvýšení výkonu ohřevu výhybek č. 1 a č. 3. Ke každé výhybce byly dosazeny svorkovnicové skříňky s příslušnou kabelizací a přidány topnice v počtu 2 ks k výhřevu opornic směrem ke kořenu výhybek.“*

Dopravce České dráhy, a. s., vydal po vzniku MU následující opatření:

*„Ke vzniku a průběhu výše uvedené mimořádné události vydá DKV Praha „poučný list“, s jehož obsahem budou prokazatelně seznámeni všichni strojvedoucí a kontroloři vozby DKV Praha. Tento poučný list bude vydán do 30-ti dnů po obdržení vyhodnocení této mimořádné události GR, odborem 12/6, ČD, a.s., které se v současné době zpracovává.“*

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění:

- Schvalování elektrického ohřevu výměn zkonstruovaného pouze pro celou výměnovou část výhybky.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je nastavit systém schvalování EOV tak, aby bylo vždy zajištěno odtávání sněhu v celé výměnové části výhybky.

V Praze dne 30. června 2017

Bc. Štěpán Esterle v. r.  
inspektor Územního inspektorátu Čechy

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

Michal Vrchovský, DiS v. r.  
inspektor Územního inspektorátu Čechy

Ing. Jan Novák v. r.  
pověřen řízením pracoviště Praha  
Územního inspektorátu Čechy

## 7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Naražený levý ohnutý jazyk výhybky č. 1sv

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 4: Vykolejený první podvozek HV

Zdroj: Dražní inspekce



Obr. č. 5: Druhý podvozek HV nevykoležil

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 6: Poškozená kotoučová brzda na podvozku, který vykoležil

Zdroj: Drážní inspekce