

**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Vykolejení posunového dílu v železniční stanici Čelákovice

Pátek, 30. března 2018

### **Accident and incident investigation report**

Derailment of the shunting operation at Čelákovice station

Friday, 30<sup>th</sup> March 2018

č. j.: 6-1146/2018/DI

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

## 1 SHRnutí



Zdroj: SŽDC

- Skupina události: incident.
- Vznik události: 30. 3. 2018, 2.06 h.
- Popis události: nezajištěná jízda s následným vykolejením drážního vozidla sunutého posunového dílu na výhybce č. 19.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, železniční stanice Čelákovice, výhybka č. 19, km 8,764.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
ČD Cargo, a. s. (dopravce posunového dílu).
- Následky: bez zranění;  
celková škoda 1 605 200 Kč.
- Bezprostřední příčina:
- nepřestavení výhybky č. 19 do předepsané polohy pro zamýšlenou jízdní cestu.
- Příspěvající faktor:
- nebyl Drážní inspekcí zjištěn.
- Zásadní příčina:
- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy výpravčí žst. Čelákovice

neprovedením kontroly správného postavení posunové cesty před udělením souhlasu k posunu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

## SUMMARY

Grade:	incident.
Date and time:	30 <sup>th</sup> March 2018, 2:06 (0:06 GMT).
Occurrence type:	train derailment.
Description:	unauthorized movement of the shunting operation with consequent derailment of one rolling stock.
Type of train:	shunting operation.
Location:	Čelákovice station, switch No. 19, km 8,764.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, Cargo, a. s. (RU of the shunting operation).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 1 605 200,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none"><li>failure to positioning of the switch No. 19 to the prescribed position for the intended shunting operation route.</li></ul>
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none"><li>failure to observe the technological procedures of the IM by the station dispatcher, who did not checked the correct position of the shunting route before permission to shunting operation movement.</li></ul>
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

## Obsah

1 SHRNUÍ	3
SUMMARY	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	11
2.1 Mimořádná událost	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	11
2.2 Okolnosti mimořádné události	12
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	12
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	13
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)	13
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	15
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů	17
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí	17
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu	18
3.1.2 Jiní svědci	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	19
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů	19
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků	19
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky	19
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy	20
3.3 Právní a jiná úprava	20
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie	20
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy	21
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení	22
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	22
3.4.2 Součásti dráhy	24

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	26
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	26
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	26
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	26
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	26
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	26
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	27
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	27
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	27
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	27
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	27
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	28
4.2 Rozbor.....	29
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	29
4.3 Závěry.....	31
4.3.1 Přímé a 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.....	31
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	31
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	32
4.4 Doplnující zjištění.....	32
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	32
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	33
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	33
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	33

## Seznam použitých zkratk a symbolů

Bod nula	místo, kde styčná kružnice kola DV opustila temeno kolejnice
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
ČSN	česká technická norma
DC	stejnoseměrná soustava napájení
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
Dopravna D3	místo pro řízení drážní dopravy zjednodušeným způsobem
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrováný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
MD	ministerstvo dopravy
MU	mimořádná událost
MRS	místní radiová síť
OKV	opravna kolejových vozidel
OŘ	Oblastní ředitelství
PHS	výhybka s přestavitelným hrotem srdcovky
PJ	Provozní jednotka
PN	přivolávací návěst
PO	Provozní obvod
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RB	radioblok
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SMV	síť manipulačních vlaků
SOKV	středisko oprav kolejových vozidel
SŘ	staniční řád
STE	technologická síť pro řízení posunu
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TNŽ	technická norma železnic
TP	trakční podpěra
TTP	tabulky traťových poměrů
TV	trakční vedení
ÚI	Územní inspektorát
VOS	všeobecná operativní síť
VŠ	vlastní šetření
ZDD	základní dopravní dokumentace
žst.	železniční stanice



## 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
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, 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. 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., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6360-2	ČSN 73 6360-2 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha; Část 2.

Stavba a přejímka, provoz a údržba“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

TNŽ 34 2620

TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŽDC D1

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŽDC S2/3

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na železničních dráhách celostátních a regionálních“, schválený dne 27. 11. 2013, pod č. j.: S 48269/2013-O15, s účinností od 1. 1. 2014, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŽDC (ČD) Z1

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, schválený dne 26. 3. 2007, pod č. j.: 56 704/2007, s účinností od 1. 6. 2007, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŽDC (ČD) Z11

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z11 Předpis pro obsluhu rádiových zařízení“, schválený dne 16. 11. 2000, pod č. j.: 55 962/00-O11, s účinností od 1. 1. 2001, 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: 30. 3. 2018.

Čas: 2.06 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Praha-Vysočany.

Místo: trať 524A Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, železniční stanice Čelákovice, výhybka č. 19, km 8,764.

GPS: 50°9'20.745"N, 14°45'10.165"E.



Obr. č. 1: Stopy otěru kol DV mezi jazykem a opornicí – násilného přestavení výhybky č. 19

Zdroj: DI

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

Dne 30. 3. 2018 ve 2.06 h došlo v žst. Čelákovice za jízdy sunutého posunového dílu k rozřezu výhybky č. 19 a následnému vykolejení TDV řazeného jako první ve směru sunutí.

Ohledání místa MU se Drážní inspekce nezúčastnila, neboť o zahájení šetření mimořádné události bylo rozhodnuto až následně, na základě změny rozsahu následků (viz bod 2.1.3). Skutečnosti zjištěné při vlastním dodatečném ohledání místa MU jsou uvedeny v bodu 2.2.3.

Při MU byl aktivován IZS.

### 2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření

MU oznámena na COP DI:	30. 3. 2018, ve 2.48 h (tj. 42 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČDC).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	30. 3. 2018, ve 2.48 h (tj. 42 min po vzniku MU) na základě původně oznámených skutečností.

Prvotní oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb. Změny rozsahu následků MU však byly oznámeny se značnou časovou prodlevou ve 13.25 h dne 30. 3. 2018.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	6. 4. 2018, po vyhodnocení veškerých dostupných skutečností, doprovodných informací a vzhledem k výši škody rozhodné pro klasifikaci mimořádné události jako vážná nehoda.
Šetření DI na místě MU:	šetření na místě MU bezprostředně po vzniku MU DI neprováděla z důvodu původně nepřesného ohlášení následků MU.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Čechy.

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a z vlastních poznatků, zjištění, fotodokumentace a měření na místě MU pořízených následně.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

## 2.2 Okolnosti mimořádné události

### 2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Čelákovice, zaměstnankyně SŽDC, OŘ Praha, PO Praha-Libeň.

**Dopravce (ČDC):**

- strojvedoucí posunového dílu, zaměstnanec ČDC, PJ Praha;
- vedoucí posunové čety (dále jen vedoucí posunu), zaměstnanec ČDC, PJ Praha.

**Třetí strana:**

- nebyla zúčastněna.

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

Posunový díl: (Mn 85 000)		Sestava posunového dílu:		Držitel:
Délka (m):	126,18	HDV:	92 54 2 742 405-4	ČDC
Počet náprav:	18	TDV (před HDV):		
Hmotnost (t):	135	1.	21 54 1533 100-2	ČDC
Potřebná brzdící procenta (%):	-	2.	21 54 1534 851-9	ČDC
Skutečná brzdící procenta (%):	-	3.	21 54 1547 695-5	ČDC
Chybějící brzdící procenta (%):	-	4.	21 54 1548 344-9	ČDC
Stanovená rychlost (km.h-1)	30	5.	21 54 1548 543-6	ČDC
Způsob brzdění:	-	6.	21 54 1548 562-6	ČDC
Režim brzdění:	-	7.	21 54 1549 145-9	ČDC
		8.	21 54 1534 462-5	ČDC
		9.	21 54 1547 274-9 *	ČDC

**Pozn. k posunovému dílu:**

- sunutý posunový díl dopravce ČDC;
- posunový díl byl sestaven z nákladních DV;
- při MU poškozená DV jsou žlutě podbarvena;
- TDV řazené jako první ve směru sunutí (označené „\*“) vykolejilo oběma nápravami.
- vzhledem k nepřítomnosti na místě MU nemůže DI objektivně posoudit, zda skutečný stav vlaku/posunového dílu odpovídal vlakové dokumentaci.

**2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)**

Žst. Čelákovice leží na železniční dráze celostátní v km 8,353 dvoukolejně trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, dále je odbočnou stanicí regionálních drah jednokolejných tratí Čelákovice – Neratovice a Čelákovice – Mochov. Podle ustanovení ZDD – SŘ je stanice obsazena výpravčím a staničním dozorcem (staničním dozorcem pouze v denní směně). Žst. Čelákovice tvoří jeden posunovací obvod, obvod výpravčího.

Žst. Čelákovice je vybavena provizorním SZZ typu ESA 11, pro provizorní stav jsou využívána stávající návěstidla, u nově položených kolejí a výhybek jsou instalována nová světelná návěstidla AŽD 70. Do SZZ jsou připojené elektromotorické přestavníky výhybek. Dle TNŽ 342620 se jedná o zabezpečovací zařízení 3. kategorie. Zařízení je ovládáno z JOP umístěného ve stávající DK a náhradního JOP z provizorní DK. Kontrola volnosti

kolejových a výhybkových úseků je zajištěna pomocí počítačů náprav Frauscher AzF se snímači PSR 180.

Žst. Čelákovice je vybavena trakčním vedením stejnosměrné trakční proudové soustavy 3 000 V.

V žst. Čelákovice probíhá dlouhodobá výluka dle Rozkazů o výluce (ROV) č. 63023 a 63052 – Stavební práce stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany“. Výluky napětí i kolejí probíhají vždy dle stanovených etap a harmonogramu, tj. demolice starých a pokládka nových kolejí a výhybek, nástupišť, mostu, výtahu na ostrovní nástupiště, výměna inženýrských sítí, konstrukcí trakčního vedení aj., se zásadním vlivem na způsob organizování drážní dopravy.

Následným ohledáním místa MU Drážní inspekcí dne 19. 4. 2018 byly od výchozího bodu měření (tj. zádržného pražce na konci, vlivem probíhajících stavebních prací, dočasně kusé koleje č. 0, na kterou před uskutečněním vlastního posunu vjel vlak Mn 85000) naměřeny tyto vzdálenosti:

- 157,70 m ke hrotům jazyků výhybky č. 8;
- 158,50 m k výměnovému styku výhybky č. 8;
- 183,50 m k výměnovému styku výhybky č. 10;
- 184,30 m ke hrotům jazyků výhybky č. 10;
- 242,85 m ke hrotům jazyků výhybky č. 14;
- 320,80 m ke hrotům jazyků výhybky č. 19;
- 359,50 m konec stop po vykolejení sunutého TDV ve štěrku vpravo ve směru jízdy posunového dílu.

Dále byla naměřena od „bodu nula“ ke konci stop po vykolejení TDV vzdálenost 44,6 m.

Nefunkční PZZ P2727 poškozené při MU působením zkratových proudů bylo již označeno dopravním značením na silniční komunikaci, informujícím o poruše PZZ. Poškozené TV bylo již uvedeno do provozuschopného stavu.

Výhybka č. 19 je jednoduchá pravostranná výhybka tvaru J S49 1:11-300 PI na betonových pražcích s čelistovým závěrem jazyků, do koleje byla vložena v roce 2017. Na vnější straně pravého jazyka a vnitřní straně opornice ve směru jízdy posunového dílu byly zjištěny stopy otěru kola DV – rozřezu výhybky (viz obr. č. 1).

Nejvyšší dovolená rychlost pro jízdu vlaků i posun je v celém obvodu žst. Čelákovice stanovena po dobu provádění výlukových prací na 40 km.h<sup>-1</sup>, v obvodu dočasného úrovnového přechodu pro cestující v km 8,320 na 30 km.h<sup>-1</sup>.

Při následném ohledání místa MU byla pořizena fotodokumentace.



Obr. č. 2: Stopy v kolejišti po jízdě DV ve vykolejeném stavu.

Zdroj: DI



Obr. č. 3: Pohled na návěstidlo Se14 pro zamýšlenou jízdu zpět.

Zdroj: DI

#### 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- V 1.41.18 h přijala výpravčí žst. Čelákovice vlak Mn 85000 ze žst. Brandýs nad Labem;
- Ve 2.04.47 h byl dán souhlas k posunu posunového dílu složeného ze soupravy vlaku Mn 85000 z koleje č. 0 za návěstidlo Se14;
- Ve 2.07.10 h výpravčí žst. Čelákovice spolu s výpravčím žst. Mstětice, konstatovali, že zvoní zvonek (zvonek rozřezu výhybky včetně poškození SZZ zkratovými proudy).

Strojvedoucí posunového dílu používal při komunikaci s vedoucím posunu a výpravčí vozidlovou radiovou stanicí VS-67 výr. č. 824/14. Vedoucí posunu používal při komunikaci přenosnou radiostanicí Motorola typ CP140. Výpravčí žst. Čelákovice komunikovala s vedoucím posunu prostřednictvím sítě místního radiového spojení MRS. Komunikace mezi výpravčí žst. Čelákovice, vedoucím posunu a strojvedoucím posunového dílu byla zaznamenávána na záznamové zařízení ReDat 3 spolu se záznamem telefonního zapojovače žst. Čelákovice a žst. Mstětice.

Šetřením bylo zjištěno, že záznamové zařízení ReDat 3 nezaznamenávalo všechny provozovatelem dráhy stanovené hovory mezi zaměstnanci při řízení drážní dopravy, resp. že některé hovory byly zaznamenány pouze částečně.

### 2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V žst. Čelákovice probíhala dlouhodobá výlučka dle Rozkazů o výluce (ROV) č. 63023 a 63052 – Stavební práce stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany“. Výluky napětí i kolejí probíhaly vždy dle stanovených etap a harmonogramu, tj. demolice starých a pokládka nových kolejí a výhybek, nástupišť, mostu, výtahu na ostrovní nástupiště, výměna inženýrských sítí, konstrukcí trakčního vedení aj. a měly zásadní vliv na způsob organizování drážní dopravy. Z důvodu probíhajících stavebních prací, byla kolej č. 0 kusá, ukončená tzv. závěrným pražcem a označená návěstí „Stůj“.

### 2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 2.07.06 h zjištění vzniku MU výpravčí žst. Čelákovice na základě činnosti SZZ;
- 2.12.35 h potvrzení vzniku MU vedoucím posunu posunového dílu výpravčí žst. Čelákovice;
- 2.13 h ohlášení vzniku MU výpravčí žst. Čelákovice podle ohlašovacího rozvrhu MU;
- 2.35 h ohlášení vzniku MU vedoucím směny CDP Praha na O18 SŽDC;
- 2.48 h ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI, kterým byl dán na základě oznámených skutečností souhlas k uvolnění dráhy;
- 7.30 h ukončení šetření na místě pověřenými osobami provozovatele dráhy a dopravy;
- 13.25 h ohlášení změny rozsahu následků (navýšení škody) pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 2.06 h přerušení provozu v žst. Čelákovice včetně poruchy napájení a vypnutí TV;
- 2.06 – 7.10 h přerušení provozu na trati Lysá nad Labem – Čelákovice;



- 2.06 – 12.20 h přerušení provozu na trati Mstětice – Čelákovice;
- 7.10 h obnovení provozu na trati Lysá nad Labem – Čelákovice bez omezení;
- 12.20 – 16.50 h obnovení provozu na trati Čelákovice – Mstětice s nařízenou pomalou jízdou 40 km.h<sup>-1</sup>;
- 16.50 h obnovení provozu bez omezení.

### **2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů**

Plán IZS vzhledem k charakteru MU byl aktivován. Plán IZS aktivovala ve 2.13 h, tj. 7 minut po vzniku MU, výpravčí žst. Čelákovice.

Na místě MU zasahovala složka IZS – Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Praha.

## **2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda**

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

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, 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 dráhy a životním prostředí**

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| • HDV (posunový díl)  | 0 Kč;         |
| • TDV (posunový díl)  | 30 200 Kč;    |
| • zařízení dráhy      | 1 575 000 Kč; |
| • životním prostředím | 0 Kč.         |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 605 200 Kč.**

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: noční doba, + 4 °C, umělé osvětlení, viditelnost nesnížena.

## 3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

### 3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

#### 3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

Výpravčí žst. Čelákovice odmítla prostřednictvím advokátního zastoupení pro DI podat k předmětné MU vysvětlení a odkázala DI na Zápis o plnění pracovních povinností pro O 18 SŽDC, s. o. (viz níže):

- výpravčí žst. Čelákovice – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - dne 29. 3. 2018 nastoupila na noční službu výpravčí;
  - vjezd vlaku Mn 85 000 od žst. Brandýs nad Labem povolila přivolávací návěstí na 0. SK;
  - s vedoucím posunu prostřednictvím radiostanice dojednala posun;
  - po uvolnění výhybky č. 10, které nahlásil vedoucí posunu, přestavila nouzově výhybku č. 10 do polohy „+“;
  - vysílačkou povolila posun za návěstidlo Se 14;
  - nevšimla si, že je výhybka č. 19 postavená do opačné polohy;
  - pohledem na monitor JOP si uvědomila svůj omyl;
  - chtěla posun zastavit radiostanicí;
  - na obrazovce JOP se objevilo hlášení rozřezu výhybky č. 19;
  - vedoucí posunu radiostanicí ohlásil vykolejení vozu;
  - událost ohlásila dle ohlašovacího rozvrhu;
  - nouzové přestavení výměn zkontrolovala pohledem;
  - použití nouzového závěru výměn ji nenapadlo.
- strojvedoucí posunového dílu – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - po zastavení na 0. SK nahlásil vedoucí posunu uvolnění výhybky č. 10;
  - v radiostanici slyšel sjednání posunu mezi výpravčí a vedoucím posunu;
  - po vyznění uvedl HDV do pohybu;
  - při dosažení rychlosti cca 20 km.h<sup>-1</sup> vyřadil HDV z výkonu;
  - rychlost posunového dílu se snížila až do zastavení;
  - vedoucí posunu ho informoval o vykolejení prvního TDV.
- vedoucí posunu posunového dílu – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - přijeli s vlakem do žst. Čelákovice na kusou 0. SK na přivolávací návěst;
  - šel se na konec soupravy přesvědčit, že souprava uvolnila výhybku č. 10;
  - uvolnění výhybky nahlásil výpravčí a projednal s ní další posun;
  - po udělení souhlasu k posunu potvrdil výpravčí technologii posunu;

- posun byl sjednán z 0. SK na 2. TK za seřadovací návěstidlo Se 14 a dále zpět na 1. SK;
- předal pokyny strojvedoucímu a ten sunul posunový díl určeným směrem;
- najednou vůz nadskočil;
- seskočil z vozu a odběhl;
- posunový díl zastavil;
- nahlásil výpravčí vznik MU.

### 3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby nepodávaly k příčinám a okolnostem vzniku této MU vysvětlení.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

### 3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce ČDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

### 3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

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

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy (výpravčí žst. Čelákovice) odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly osoby dopravce ČDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy (vedoucí posunu a strojvedoucí posunového dílu) odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

### 3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Provozovatel dráhy SŽDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy.

Kontrolní činnost je prováděna pověřenými zaměstnanci oprávněnými ke kontrolní činnosti. Poslední kontrolu zaměřenou na přímý výkon dopravní služby výpravčí zúčastněné na MU, součástí které byla i zkouška na požití alkoholu, provedenou dne 1. 2. 2018, vyhodnotil provozovatel dráhy jako výkon služby bez závad.

Dopravce ČDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti. Strojvedoucí zúčastněný na MU byl kontrolován v kalendářním roce 2017 a 2018 vždy příslušným pověřeným vedoucím zaměstnancem, se zaměřením na výkon služby a požití alkoholu, a to 7. 8., 20. 9. a 18. 12. 2017 a 12. 1. 2018. Provedené kontroly, až na jednu, vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad, při jedné kontrole byl zjištěn administrativní nedostatek.

Vedoucí posunu zúčastněný na MU byl v roce 2018 kontrolován příslušným kontrolním vedoucím zaměstnancem včetně kontrol na požití alkoholu ve dnech 31. 1., 22. 2. a 8. 3. 2018. Všechny provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

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

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

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, byla SŽDC.

Dopravcem sunutého posunového dílu bylo ČDC, se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČDC dne 31. 12. 2009, s účinností od 1. 1. 2010.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

## **3.3 Právní a jiná úprava**

### **3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie**

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.: *(1) Provozovatel dráhy je povinen a) „provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel provozování dráhy a úředního povolení.“*

### 3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 1676, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1: *„Posunovou cestou se rozumí úsek koleje od konce posunového dílu až k místu, které stanoví zaměstnanec řídící posun (nebo z jeho pověření vedoucí posunové čety); při posunu do sousedního posunovacího obvodu však nejdále k nejbližšímu nepřenosnému návěstidlu platnému pro posun, nebo k návěstidlu s návěstí Konec vlakové cesty, nebo k návěstidlu s návěstí Hranice izolovaného úseku nebo k námezvníku (k hrotu jazyka výhybky, k výkolejce) v sousedním posunovacím obvodu. V tomto úseku musí být dotčené výhybky, výkolejky, kolejové křižovatky s PHS, točny, přesuvny a kolejové zábrany správně přestaveny pro zamýšlenou jízdu a přejezdy s PZZ, přes které se bude posunovat, musí být uzavřeny.“*
- čl. 1714, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1: *„Souhlas k posunu smí dát výhybkář až po postavení a kontrole správného postavení posunové cesty a platí jen pro tuto postavenou posunovou cestu...“*
- Příloha č. 16 Staničního řádu žst. Čelákovice, Doplňující ustanovení – k předpisu SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení – předpisu SŽDC (ČD) Z2 Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení, Provizorní zabezpečovací zařízení žst. Čelákovice:
  - bod 2.3 Obsluha staničního zabezpečovacího zařízení / bod 2.3.1 Obecná ustanovení, odstavec / Ovládací prvky JOP: *„Ovládání ZZ z JOP se provádí na jednotlivých prvcích pomocí klávesnice a myši v souladu s Návodem AŽD.“*
  - bod 2.4 Obsluha při poruchách staničního zabezpečovacího zařízení / bod 2.4.1 Obsluha při mimořádnostech / Nouzové jízdni cesty: *„Nelze-li postavit jízdni cestu včetně návěstí dovolující jízdu (vyjma PN), postaví se nouzová jízdni cesta. Při nouzové jízdni cestě některé podmínky nezajišťuje zabezpečovací zařízení, ale tyto podmínky musí být zajištěny administrativně obsluhujícím zaměstnancem. O podmínkách, které pro stavěnou nouzovou jízdni cestu nejsou splněny, je obsluhující zaměstnanec informován textovým výpisem na monitoru. Volbou nouzové jízdni cesty je automaticky vydán povel k přestavení výhybek do požadovaných poloh a povel k uzavření příslušných přejezdů. Má-li se přestavit výhybka, která je pod závěrem nebo „nouzovým závěrem“ nebo je předána na „nouzové ruční stavění“, tato se nepřestaví a zůstane v původní poloze. Po přestavení výhybek, respektive po uplynutí nastaveného času v případě poruchového nepřestavení některé z výhybek, se automaticky zavede a na barevném monitoru vyznačí „nouzový závěr“ všech kontrolovaných výhybek, elektrických zámků, pomocných stavědel a traťového souhlasu. „Nouzový závěr“ se zavede i na těch výhybkách, které se do správné polohy nepřestavily. Současně se na monitoru zobrazí „SEZNAM NESPLNĚNÝCH PODMÍNEK“, který obsahuje výpis nesplněných podmínek pro jízdni cestu a seznam kolejových úseků v cestě, které jsou pod závěrem. Obsluhující zaměstnanec*

musí splnění podmínek vypsanych v seznamu nesplněných podmínek zajistit náhradním způsobem, a to:

- písm. A. *Při hlášení, že některá výhybka není ve správné poloze, nebo nemá kontrolu koncové polohy, je nutno výhybku přestavit do požadované polohy ručně (klikou). Nedosáhne-li se ani v tomto případě elektrické kontroly správné koncové polohy výhybky, je nutno výhybku zajistit v požadované poloze náhradním způsobem (např. přenosným výměnovým zámkem). Při hlášení, že není uzavřen klíč v elektrickém zámku, je nutno zajistit kontrolu příslušného klíče náhradním způsobem, popř. Zajistit výhybku přenosným výměnovým zámkem.“*
- Odst. 3: *„Je-li třeba pro zajištění některých nesplněných podmínek provést další obsluhu z JOP (např. zrušit „nouzový závěr“ na výhybce, která se nepřestavila do požadované polohy a výhybku přestavit, požádat o traťový souhlas, převzít obsluhu z PSt.), zruší obsluhující zaměstnanec stlačením klávesy ESC zobrazení textového výpisu. Příslušné „nouzové závěry“ zůstanou i poté zavedeny. Po provedení potřebné obsluhy je možno volbu nouzové cesty zopakovat.“*
- Odst. 6: *„Před povolením nouzové cesty se musí obsluhující zaměstnanec přesvědčit o správnosti zobrazování kontrolních prvků monitorů, musí ověřit soulad textového výpisu s grafickým zobrazením na barevném monitoru, nesplněné podmínky zajistit náhradním způsobem, a dále musí zkontrolovat na grafickém zobrazení i splnění všech ostatních podmínek (nevypsanych v textovém výpisu) pro stavěnou nouzovou cestu podle závěrové tabulky.“*
- Odst. 7: *„Po splnění všech požadavků dle předcházejícího odstavce může obsluhující zaměstnanec povolit jízdu, a to:*
  - *jedná-li se o nouzovou posunovou cestu, potvrdí splnění podmínek klávesou ENTER a povolí jízdu posunu kolem neobsluhovaného návěstidla podle příslušných předpisových ustanovení,“*

Poznámka: SŽDC D1 článek 59: **„Výhybkář** je společný název pro všechny zaměstnance určené k obsluze výhybek, včetně výpravčích, traťových dispečerů a výpravčích DOZ. Při posunu mohou plnit povinnosti výhybkáře i odborně způsobilí zaměstnanci dopravce, pokud to povoluje ZDD. V dopravnách D3 a v dopravnách RB bez elektrických přestavníků plní povinnosti výhybkáře vždy odborně způsobilí zaměstnanci dopravce.“

### 3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Staniční zabezpečovací zařízení má Průkaz způsobilosti ev. č. PZ 0553/17-E.46 vydaný Drážním úřadem pod č. j. DUCR-36474/17 dne 10. 7. 2017 s platností do 11. 7. 2018.

Revize (výchozí) elektrického zařízení – instalovaného mobilního provizorního elektronického staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620, typu ESA 11, v rámci stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, byla provedena ve dnech 27. 6. 2017 až 10. 7. 2017. Na základě Zprávy o revizi je „Revidované provizorní zabezpečovací zařízení v rozsahu této revize schopné bezpečného provozu a provozní způsobilosti dle § 5 odst. 3 vyhlášky MD č. 100/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů“.

Rozborem staženého archivu dat bylo zjištěno:

- 2.00.05 h – příjezd vlaku Mn 85000 od žst. Brandýs nad Labem k vjezdovému návěstidlu BS s návěstí „Stůj“ a „Přivolávací návěst“;
- 2.02.08 h – obsazení úseku BSK vlakem Mn 85000;
- 2.02.21 h – zhasnutí návěsti „Přivolávací návěst“ a svícení návěsti „Stůj“ na vjezdovém návěstidle BS;
- 2.02.44 h – jízda přes výhybky č. 20, 17 a 16, obsazení obvodů výhybek V15-20;
- 2.03.12 h – uvolnění úseku BSK vlakem Mn 85000;
- 2.03.30 h – jízda přes výhybky č. 20, 17, 16, 10 a 8, obsazení obvodů výhybek V15-20 a V8-10;
- 2.03.53 h – uvolnění úseku V15-20 vlakem Mn 85000;
- 2.04.13 h – zrušení nouzových uzávěrů výhybek;
- 2.04.36 h – nouzové přestavení výhybky č. 10 do polohy „+“;
- 2.04.44 h – výhybka č. 10 v poloze „+“;
- 2.05.24 h – obsazení úseku V14-19 sunutým posunovým dílem od vlaku Mn 85000, výhybka č. 19 v poloze „-“;
- 2.05.37 h – rozřez výhybky č. 19 a vykolejení vozu sunutého posunového dílu;
- 2.05.40 h – obsazení úseku 2. SK sunutým posunovým dílem a následné poškození TP č. 60 trakčního vedení;
- 2.07.17 h – poškození PZZ P2727 v km 1,085 přepětím z TV, rozsvícení ohlášení nouzového stavu, porucha počítačů náprav;
- 2.07.56 h – poškození PZZ P2727 v km 1,085 přepětím z TV, rozsvícení ohlášení poruchového stavu.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Z rozboru stažených dat ze SZZ vyplývá, že SZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav SZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ. Bylo konstatováno, že zabezpečovací zařízení nebylo příčinou vzniku MU, všechny zjištěné skutečnosti byly v souladu s normovým stavem, údržba byla prováděna v předepsaných intervalech a stav zařízení odpovídal jejímu pravidelnému provádění.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Provozovatelem dráhy SŽDC byly před vznikem MU ve smyslu vyhlášky č. 173/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽDC S2/3 prováděny pravidelné prohlídky a měření staveb dráhy.

Poslední měření výhybky č. 19 bylo provedeno dne 12. 3. 2018. Naměřené hodnoty se pohybovaly v rozmezí stanovených tolerancí a západková zkouška vyhověla.

Poslední čtvrtletní (pravidelná komisionální) prohlídka před vznikem MU byla v žst. Čelákovice provedena dne 13. 3. 2018 se závěrem „Bez hrubých závad“.

Poslední obchůzka trati (týkající se výhybek) před vznikem MU byla provedena dne 28. 3. 2018. Při obchůzce nebyly zjištěny závady.

Trolejové vedení soustavy 3 kV DC v žst. Čelákovice nad 0. a 2. SK je provedeno podle sestavy hlavní, plně kompenzované, profilový trolejový drát průřezu 100 mm<sup>2</sup> Cu a nosné lano průřezu 50 mm<sup>2</sup> Fe. Od km 8,555 do km 7,650 ve směru sunutí posunového dílu se nachází beznapěťové pole. Brána č. 59 – 60 je sestavena ze stožárů typu T č. 59 a č. 60 spojených příhradovou bránou. Normální výška TV je 5,5 m. Použity jsou trakční stožáry typu T, 2T, TB, 2TB, AP a trakční brány, ukotvené typovými betonovými základy. V kolejišti jsou vybudovány dvoupásové kolejové obvody. Ochrana před přepětím je provedena ochrannými jiskřišti.

Předmětné trakční vedení má Průkaz způsobilosti ev. č. 1007/17-E.16 vydaný Drážním úřadem pod č. j. DUCR-34094/17/Eb dne 10. 7. 2017 s platností na dobu neurčitou.

Revize (výchozí) elektrického zařízení – trakčního vedení v žst. Čelákovice na sudé straně mstětického zhlaví v rámci stavby „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, 2. stavba – I. část, byla provedena ve dnech 9. 7. 2017 až 10. 7. 2017 na základě Zprávy o výchozí revizi se závěrem „Revidované el. zařízení je schopno bezpečného provozu a je provozně způsobilé dle § 5 odst. 3 vyhlášky MD č. 100/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů“.

PZZ kategorie PZS 3 ZBI dle ČSN 34 2650, typu AŽD 71, přejezdu P2727, mělo platný Průkaz způsobilosti ev. č. PZ 0515/02-E.45, vydaný Drážním úřadem pod č. j. 2-1838/02-DÚ dne 26. 4. 2002 s platností na dobu neurčitou.

### 3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Použití sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení nemělo souvislost se vznikem MU.



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

HDV 742.405-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6651/04-V.20, vydaný DÚ dne 24. 8. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 18. 2. 2018 s platností do 18. 8. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 742.405-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem typu 662A504 č. 82089, výrobce Metra Blansko.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 2.05 h rozjezd posunového dílu a bezprostředně po dosažení rychlosti 21 km.h<sup>-1</sup> následuje pokles rychlosti až do zastavení;
- 2.07 h zastavení posunového dílu, v km 8,812;
- ujetá vzdálenost od rozjezdu posunového dílu do jeho zastavení je cca 160 m;
- nejvyšší dovolená rychlost sunutého posunového dílu 30 km.h<sup>-1</sup> nebyla překročena.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil - 7 min.

Všechna TDV posunového dílu měla na svých skříních vyznačeno provedení pravidelné technické kontroly. Ke dni vzniku MU měla všechna DV platnou technickou kontrolu (viz tabulka).

Tabulka č. 1:

<b>TDV</b>	<b>Datum provedení a platnost TK</b>
21 54 1533 100-2 Gbgkks	25. 4. 2014 (4 roky)
21 54 1534 851-9 Gbgkks	9. 11. 2017 (4 roky)
21 54 1547 695-5 Gbgkks	15. 5. 2014 (4 roky)
21 54 1548 344-9 Gbgkks	29. 4. 2014 (4 roky)
21 54 1548 543-6 Gbgkks	13. 11. 2017 (4 roky)
21 54 1548 562-6 Gbgkks	31. 8. 2015 (4 roky)
21 54 1549 145-9 Gbgkks	21. 5. 2014 (4 roky)
21 54 1534 462-5 Gbgkks	8. 7. 2014 (4 roky)
21 54 1547 274-9 Gbgkks	14. 11. 2017 (2 roky)

Všechna zúčastněná TDV měla vydána „Typové osvědčení o zachování shody drážního vozidla se schváleným typem dle zákona č. 266/1994 Sb.“

Odborně způsobilými osobami dopravce byla dne 17. 5. 2018 provedena na OKV

Nymburk komisionální prohlídka poškozených TDV. Poškození obou TDV vznikla jako následek vykolejení a jejich technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### **3.5 Dokumentace o provozním systému**

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

Výpravčí žst. Čelákovice před svolením a souhlasem k posunu nesprávně postavila posunovou cestu – nepřestavila výhybku č. 19 do správné polohy pro zamýšlený posun z nulté staniční koleje na druhou traťovou kolej směr žst. Mstětice, za seřaďovací návěstidlo Se14 pro opačný směr jízdy.

Dle svého vyjádření pohledem na monitor JOP si svůj omyl uvědomila a chtěla posun zastavit radiostanicí, následně však technologický počítač tzv. vypsál hlášku o rozřezu výměny č. 19.

#### **3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení**

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace, která by měla vliv na její vznik.

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

V daném případě nemůže Drážní inspekce výše uvedená opatření objektivně posoudit, neboť nebyla na místě mimořádné události v den jejího vzniku přítomna.

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

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

- výpravčí žst. Čelákovice, ve směně ode dne 29. 3. 2018 od 17.50 h, odpočinek před směnou více než 40 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách dle ustanovení příslušných předpisů a Podnikové kolektivní smlouvy;
- strojvedoucí posunového dílu ve směně ode dne 29. 3. 2018 od 16.40 h, odpočinek před směnou 41.45 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána v době neprovádění posunu – stání lokomotivy, od 18.10 h do 22.38 h;

- vedoucí posunu, ve směně ode dne 29. 3. 2018 od 17.45 h, odpočinek před směnou 40.40 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána v době neprovádění posunu, od 18.10 h do 22.38 h.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou 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 dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu**

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny. Šetření vlivu osobní situace zúčastněné výpravčí na vznik MU bylo znemožněno z důvodu jejího odmítnutí podat výpověď Drážní inspekci ve věci předmětné MU.

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

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

## **3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru**

Drážní inspekce eviduje v období od 1. 1. 2012 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 60 obdobných MU, kdy došlo k nezajištěné jízdě posunového dílu s následným vykolejením. Příčinou vzniku všech MU bylo neprovedení kontroly správného postavení výhybky, tj. neprovedení kontroly správného postavení posunové cesty.

## 4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

#### 4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

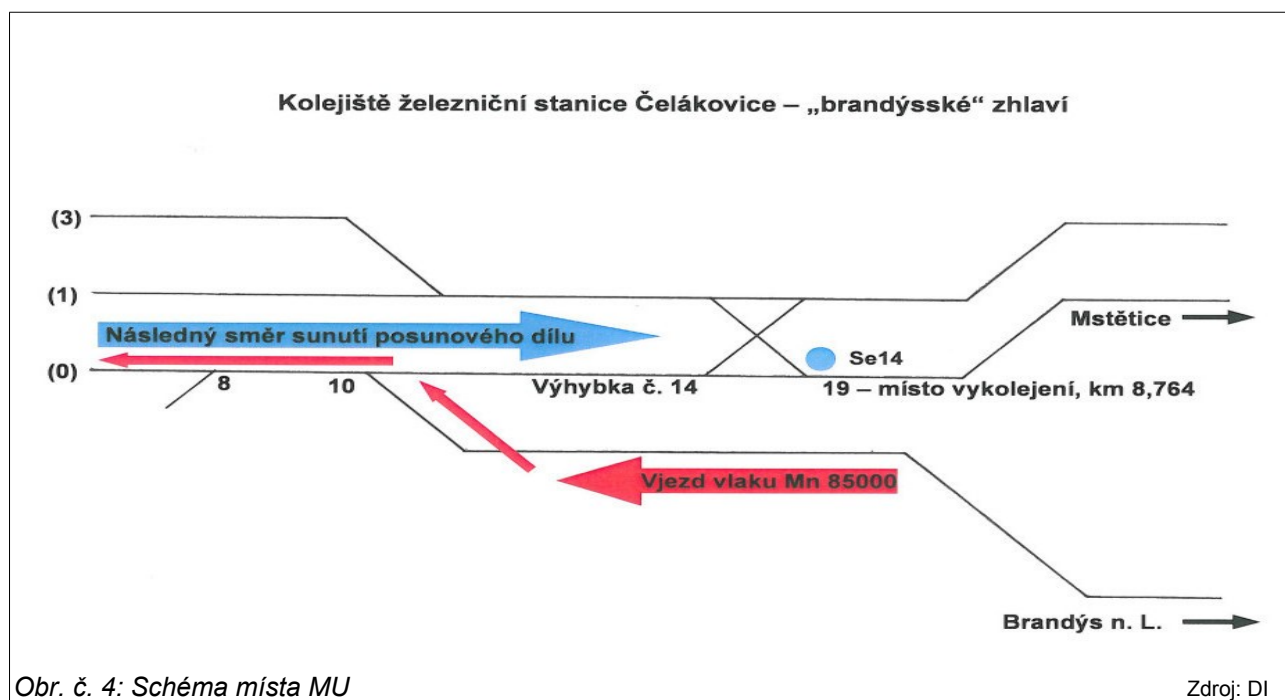
Dne 30. 3. 2018 v čase od 2.04.36 h probíhal v žst. Čelákovice posun dopravce ČDC ze SK č. 0 na 2. traťovou kolej směr žst. Mstětice. Sunutý posunový díl, který ve 2.03.53 h přijel na nultou kusou kolej ze žst. Brandýs nad Labem jako vlak Mn 85000, byl složený z 1 HDV a 7 TDV.

Vedoucí posunu od vlaku Mn 85000 následně projednal prostřednictvím radiostanice způsob provedení, svolení a souhlas k posunu s výpravčí.

Ve 2.04.36 h přestavila výpravčí žst. Čelákovice, vzhledem k probíhající výluce dle ROV nouzově, obsluhou SZZ řadičem, výhybku č. 10 do přímého směru pro zamýšlený posun, tj. do polohy „+“ a udělila vedoucímu posunu souhlas k posunu. Další výhybka v jízdni cestě posunu, tj. č. 14, byla v potřebné poloze „+“. Uvedené výhybky jsou ústředně stavěné v závislosti na SZZ. Žst. Čelákovice tvoří jeden posunovací obvod, obvod výpravčího.

V čase 2.05 h uvedl strojvedoucí na pokyn vedoucího posunu posunový díl do pohybu. Vedoucí posunu stál na stupačce prvního sunutého vozu.

Výhybka č. 19 však nebyla přestavena pro zamýšlený posun do přímého směru, tj. místo v poloze „+“, byla v poloze „-“. Vjetím pravého kola prvního TDV ve směru sunutí do prostoru mezi přílehlý jazyk výhybky a opornici došlo k vykolejení posunového dílu vpravo ve směru jízdy. V okamžiku, kdy první sunutý vůz vykolejil, vedoucí posunu z něho seskočil a odběhl stranou. Výše uvedené ústředně stavěné výhybky, nebyly vybaveny výhybkovými návěstidly.



Při MU nedošlo k újmě na zdraví žádného ze zúčastněných zaměstnanců. Komisionální prohlídkou byla odhadnuta škoda na TDV na 30 200,- Kč a škoda na infrastruktuře byla odhadnuta na 1.575 000,- Kč.

## 4.2 Rozbor

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

Vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D1 definuje svolení k posunu jako souhrn informací, potřebných pro bezpečné provádění posunu. Dle čl. 1692 a 1709 tohoto předpisu smí výpravčí dát svolení k posunu jak na kolejích určených pro jízdy vlaků, tak i na ostatních kolejích, jen když je mu znám dopravce, který bude posunovat, dopravcem požadovaná technologie posunu a trakce (tzn. elektrická, motorová, parní) všech činných hnacích vozidel zařazených v posunovém dílu.

Dle čl. 1714 smí dát výhybkář souhlas k posunu až po postavení a kontrole správného postavení posunové cesty a platí jen pro tuto postavenou posunovou cestu.

Zaměstnanec řídící posun nebo vedoucí posunové čety, je-li pověřen sjednáváním posunu, musí dle čl. 1744 tohoto předpisu včas před zahájením posunu informovat výpravčího o požadované technologii posunu.

Dle čl. 1750 je zaměstnanec řídící posun dále povinen před uvedením vozidel do pohybu zjistit pohledem nebo dotazem, případně není-li to se zřetelem na místní poměry možné, co nejdříve v průběhu jízdy, zda pro každou zamýšlenou jízdu posunového dílu:

- a) nepřenosná návěstidla platná pro posun dovolují posun;
- b) je správně postavena posunová cesta.

Dostal-li zaměstnanec řídící posun nebo vedoucí posunové čety, při posunu s posunovou četou, souhlas k posunu od výhybkáře, nemusí správné postavení posunové cesty kontrolovat.

Musí ale podle možnosti (a to i v průběhu jízdy) sledovat, zda je posunová cesta postavena podle jeho požadavku nebo podle informace výhybkáře.

Na záznamovém zařízení ReDat 3 není hovor vedoucího posunu s výpravčí, kterým sjednával způsob provedení, svolení a souhlas k posunu zcela zaznamenán, resp. záznam neobsahuje celé hovory. Na základě vzájemné shody v písemných vyjádřeních uvedených zaměstnanců lze odůvodněně předpokládat, že posun byl řádně projednán. Dále záznamové zařízení obsahuje hovor mezi vedoucím posunu a strojvedoucím posunového dílu, kterým ho vedoucí posunu informuje o způsobu provedení posunu a informaci o svolení k posunu: „...koleje posun dovolen. Záloha rozumí. A záloha, suneme do tratě, za Se14, já si tě zastavím.“

Ve 2.04.36 h přestavila výpravčí žst. Čelákovice obsluhou SZZ výhybku č. 10 do přímého směru pro zamýšlený posun, tj. do polohy „+“. Další výhybka v jízdni cestě posunu, tj. č. 14, byla v potřebné poloze „+“. Následující výhybka č. 19 však nebyla přestavená pro zamýšlený posun do přímého směru (byla v poloze „-“). Vjetím pravého kola prvního TDV ve směru sunutí do prostoru mezi přilehlý jazyk výhybky a opornici došlo k vykolejení posunového dílu vpravo ve směru jízdy.

Na základě provedeného šetření MU a předložené dokumentace bylo zjištěno, že SZZ bylo v bezporuchovém stavu. Jízdní cesta pro posunový díl byla stavěna nouzovou obsluhou podle stanovených technologických postupů při plánované probíhající výluce, tj. z důvodu konce vjezdové koleje vlaku Mn 85000 před tzv. závěrným pražcem kusé koleje č. 0 a neuvolněním závěru postavené jízdní cesty vlakem Mn 85000, který nemohl ukončit jízdu svým koncem až za návěstidlo L0. Z předložené dokumentace je zřejmé, že technický stav SZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Činnost zaměstnance provozovatele dráhy, výpravčí žst. Čelákovice, při obsluze dráhy – přípravě posunové cesty pro posunový díl od zarážedla kusé koleje č. 0 na 2. traťovou kolej směr žst. Mstětice, za seřaďovací návěstidlo Se14 pro následný opačný směr jízdy, byla v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Příloha č. 16 Staničního řádu žst. Čelákovice, Doplňující ustanovení – k předpisu SŽDC (ČD) Z1 a předpisu SŽDC (ČD) Z2, Provizorní zabezpečovací zařízení žst. Čelákovice, bod 2.4 Obsluha při poruchách staničního zabezpečovacího zařízení / bod 2.4.1 Obsluha při mimořádnostech / Nouzové jízdní cesty stanoví: *„Nelze-li postavit jízdní cestu včetně návěstí dovolující jízdu (vyjma PN), postaví se nouzová jízdní cesta. Při nouzové jízdní cestě některé podmínky nezajišťuje zabezpečovací zařízení, ale tyto podmínky musí být zajištěny administrativně obsluhujícím zaměstnancem. O podmínkách, které pro stavěnou nouzovou jízdní cestu nejsou splněny, je obsluhující zaměstnanec informován textovým výpisem na monitoru. Volbou nouzové jízdní cesty je automaticky vydán povel k přestavení výhybek do požadovaných poloh a povel k uzavření příslušných přejezdů. Má-li se přestavit výhybka, která je pod závěrem nebo „nouzovým závěrem“ nebo je předána na „nouzové ruční stavění“, tato se nepřestaví a zůstane v původní poloze. Po přestavení výhybek, respektive po uplynutí nastaveného času v případě poruchového nepřestavení některé z výhybek, se automaticky zavede a na barevném monitoru vyznačí „nouzový závěr“ všech kontrolovaných výhybek, elektrických zámků, pomocných stavědel a traťového souhlasu. „Nouzový závěr“ se zavede i na těch výhybkách, které se do správné polohy nepřestavily. Současně se na monitoru zobrazí „SEZNAM NESPLNĚNÝCH PODMÍNEK“, který obsahuje výpis nesplněných podmínek pro jízdní cestu a seznam kolejových úseků v cestě, které jsou pod závěrem. Obsluhující zaměstnanec musí splnění podmínek vypsanych v seznamu nesplněných podmínek zajistit náhradním způsobem, ...“*

Neprovedením kontroly správného přestavení výhybek pohledem na monitor JOP před udělením souhlasu k posunu a dále i nevyužitím funkcionality SZZ při stavění nouzových jízdních cest včetně „nouzových závěrů“ výhybek a zobrazení „SEZNAMU NESPLNĚNÝCH PODMÍNEK“, a to i na základě svého vyjádření v Zápisu o plnění pracovních povinností pro O 18 SŽDC, výpravčí nezjistila, že výhybka č. 19 nebyla přestavena do předepsané polohy pro zamýšlenou jízdní cestu. Až následným pohledem na monitor JOP si uvědomila svůj omyl a chtěla již započatý posun zastavit radiostanicí. To se jí však již nepodařilo.

Skutečnost, že výhybka č. 19 nebyla přestavena do předepsané polohy, potvrzují mj. viditelné stopy na vnější straně přilehlého jazyka a vnitřní straně opornice a především údaje z archivu SZZ.

Výpravčí dala souhlas k posunu v rozporu s čl. 1714 vnitřního předpisu SŽDC D1, tj. bez kontroly správného postavení posunové cesty. Sunutý posunový díl po vjetí do výhybky nepřestavené pro jeho zamýšlenou jízdu následně vykolejil vpravo ve směru své jízdy, vykolejením poškodil součásti dopravní cesty, tj. pražce a upevňovadla, a dále nárazem vykolejeného prvního sunutého DV do sloupu trakčního vedení poškodil izolátor obcházecího vedení, následkem čehož došlo ke zkratu a přepálení obvodů PZZ P2727 (viz obr. č. 5).

Provozovatel dráhy prováděl stanovená pravidelná měření součástí dráhy. Naměřené hodnoty splňovaly podmínky stanovené technickou normou ČSN 73 6360-2. Technický stav železničního svršku neměl vliv na vznik MU.

Rozborem zaznamenaných dat mechanického registračního rychloměru nebylo zjištěno překročení nejvyšší dovolené rychlosti v místě MU. Komisionální prohlídkou DV nebyla zjištěna technická závada mající vliv na vznik MU.

Zúčastněná zaměstnankyně provozovatele dráhy (výpravčí) byla na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci v době vzniku MU zdravotně způsobilá pro výkon své funkce.



Obr. č. 5: Pohled na zkratované vodiče PZZ P2727 následkem MU.

Zdroj: SŽDC

## 4.3 Závěry

### 4.3.1 Přímé a 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:

- nepřestavení výhybky č. 19 do předepsané polohy pro zamýšlenou jízdní cestu.

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

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy výpravčí žst. Čelákovice neprovedením kontroly správného postavení posunové cesty před udělením souhlasu k posunu.

### 4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčina mimořádné události způsobená právním rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyla zjištěna.

## 4.4 Doplnující zjištění

### 4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách

Šetřením bylo zjištěno porušení ustanovení § 14 odst. 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události: „O průběhu řízení drážní dopravy v každé dopravně nebo na stanovišti obsazeném osobou řídící drážní dopravu nebo podílející se na řízení drážní dopravy se vede písemný záznam nebo záznam pořízený technickým zařízením na jiných médiích, který musí být uchován alespoň po dobu 12 hodin. Na záznamu musí být registrováno datum a čas zaznamenávaných informací.“, tj. záznamové zařízení ReDat 3 nezaznamenávalo všechny provozovatelem dráhy stanovené hovory mezi zaměstnanci při řízení drážní dopravy, resp. některé hovory byly zaznamenány pouze částečně.

Provozovatel dráhy zaslal na základě výše uvedeného zjištění následující písemné vyjádření: „Pravidla radioprovozu MRS jsou stanoveny předpisem SŽDC (ČD) Z11, SŽDC T7 a Provozním řádem MRS PO Praha Libeň v platném znění. Základnová radiostanice výpravčího pro síť v pásmu 150 MHz je vždy v základní poloze nastavena na síti VOS, přepnutí na jiný kmitočet provede výpravčí, pokud to vyžaduje dopravní situace. Základními kmitočty pro posun je síť SMV, v určených železničních stanicích s větším rozsahem posunovacích prací jsou určeny síť STE. Provoz základnových radiostanic výpravčích je zaznamenáván na záznamové zařízení ReDat 3 v žst. Čelákovice. Hovor je zaznamenán v případě, kdy má výpravčí nastaven kanál, na kterém probíhá komunikace. Hovor není zaznamenán v těchto případech:

1. Základnová radiostanice je nastavena na jiný kmitočet, než na kterém probíhá komunikace.
2. Fyzikální zákonitosti přenosu rádiových vln zabrání poslechu a tím i zaznamenání hovoru.
3. Základnová radiostanice nebo záznamové zařízení jsou v poruše.

V den vzniku MU byla dotčená zařízení plně funkční, bez závad.“



## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy přijal následující opatření:

- výpravčí žst. Čelákovice zúčastněná na vzniku MU byla zbavena odborné způsobilosti. Po vykonání přezkoušení v rozsahu zkoušky D-07 byla přeložena do žst. Brandýs nad Labem;
- zaměstnanci PO Praha Libeň podílející se na řízení a organizování drážní dopravy budou seznámeni s příčinami a okolnostmi vzniku této MU prostřednictvím vydaného Opatření přednosta PO Praha Libeň v knize normálíí.

Dopravce ČDC nepřijal a nevydal žádná opatření.

Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Českých Budějovicích dne 15. října 2018

Jaroslav Říha v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Čechy

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