



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Srážka vlaku Os 18110 s překážkou na dopravní cestě dráhy (vrstva zeminy)
s následným vykolejením mezi dopravními D3 Volyně a Čkyně

Neděle, 27. srpna 2017

Accident and incident investigation report

Collision of regional passenger train No. 18110 with an obstacle (alluvial soil) with
consequent derailment between Volyně and Čkyně operation control points

Sunday, 27th August 2017

č. j.: 6-2964/2017/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 27. 8. 2017, 15.39 h.

Popis události: srážka vlaku Os 18110 s překážkou na dopravní cestě dráhy (vrstva zeminy) s následným vykolejením drážních vozidel.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Strakonice – Volary, mezi dopravami D3 Volyně a Čkyně, traťová kolej, km 12,623.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 18110).

Následky: 3 zranění;
celková škoda 1 658 000 Kč.

Bezprostřední příčina:

- naplavení zeminy z přilehlého svahu na provozovanou kolej.

Přispívající faktor:

- nebyl Dražní inspekci zjištěn.

Zásadní příčina:

- silně nepříznivé klimatické podmínky – extrémní přivalový déšť kategorie katastrofického lijavce.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

Grade:	accident.
Date and time:	27 th August 2017, 15:39 (13:39 GMT).
Occurrence type:	collision of the train with an obstacle with the consequent derailment.
Description:	collision of regional passenger train No. 18110 with an obstacle (alluvial soil) with consequent derailment of the train.
Type of train:	regional passenger train No. 18110.
Location:	open line between Volyně and Čkyně operational control points, in the area of level crossing No. 964, km 12,623.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 18110).
Consequences:	3 light injuries; total damage CZK 1 658 000,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">• deposit of soil from an adjacent slope on the running track.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">• strongly unfavorable climatic conditions – extreme flood rain of the catastrophic drift category.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	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.....	17
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	17
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	18
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	18
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	19
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	19
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	19
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	19
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	20
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	20
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	20
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	20
2.4 Vnější okolnosti.....	20
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	20
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	21
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	21
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	21
3.1.2 Jiní svědci.....	22
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	23
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	23
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	25
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	25
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	26
3.3 Právní a jiná úprava.....	26
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	26
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	26
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	27
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	27
3.4.2 Součásti dráhy.....	27

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	27
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	27
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	28
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	28
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	28
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	29
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	29
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	29
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	29
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	29
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	29
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	30
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	30
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	30
4.2 Rozbor.....	31
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	31
4.3 Závěry.....	36
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.....	36
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	36
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	36
4.4 Doplnující zjištění.....	36
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	36
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	36
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	36
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	37

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV (HV)	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
ISOŘ	Informační systém operativního řízení
IVNJ	informace o výskytu nebezpečných jevů
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
m n. m.	metr nad mořem
MU	mimořádná událost
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PMD	posun mezi dopravami
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PS	Požární stanice
PVI	předpovědní výstražná informace
RP	Regionální pracoviště
SAP	Podnikový informační systém (Systems – Applications – Products)
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SGVD	Splněný grafikon vlakové dopravy
SRD	síť radiodispečerská
SRV	síť radiovlaková
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TRS	traťový rádiový systém
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
ZAP	Zákaznický personál
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ŽP	železniční přejezd
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
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, 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

- 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
- SŽDC D3 vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55996/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013
- PND3 Prováděcí nařízení k předpisu pro zjednodušené řízení drážní dopravy SŽDC D3 „Prováděcí nařízení pro trať D3 Strakonice – Vimperk“, schválené pod č. j. 04391/2016-SŽDC-OŘ PLZ-ŘP, s účinností od 1. 4. 2016
- 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
- SŽDC S4 vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S4 Železniční spodek“, schválený dne 21. 2. 2008, pod č. j.: S 263/08-OP, s účinností od 1. 10. 2008
- ČD V 8/I vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., „ČD V8/I Předpis pro provoz a obsluhu rychloměrů“, schválený dne 5. 10. 2010, pod č. j.: 57732/2000, s účinností od 1. 2. 2001

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 27. 8. 2017.

Čas: 15.39 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální, Strakonice – Volary.

Místo: trať 707C Strakonice – Volary, mezi dopravními D3 Volyně a Čkyně, traťová kolej, km 12,623 (prostor železničního přejezdu P964).

GPS: 49°09'26.26778" N, 13°54'12.58988" E.

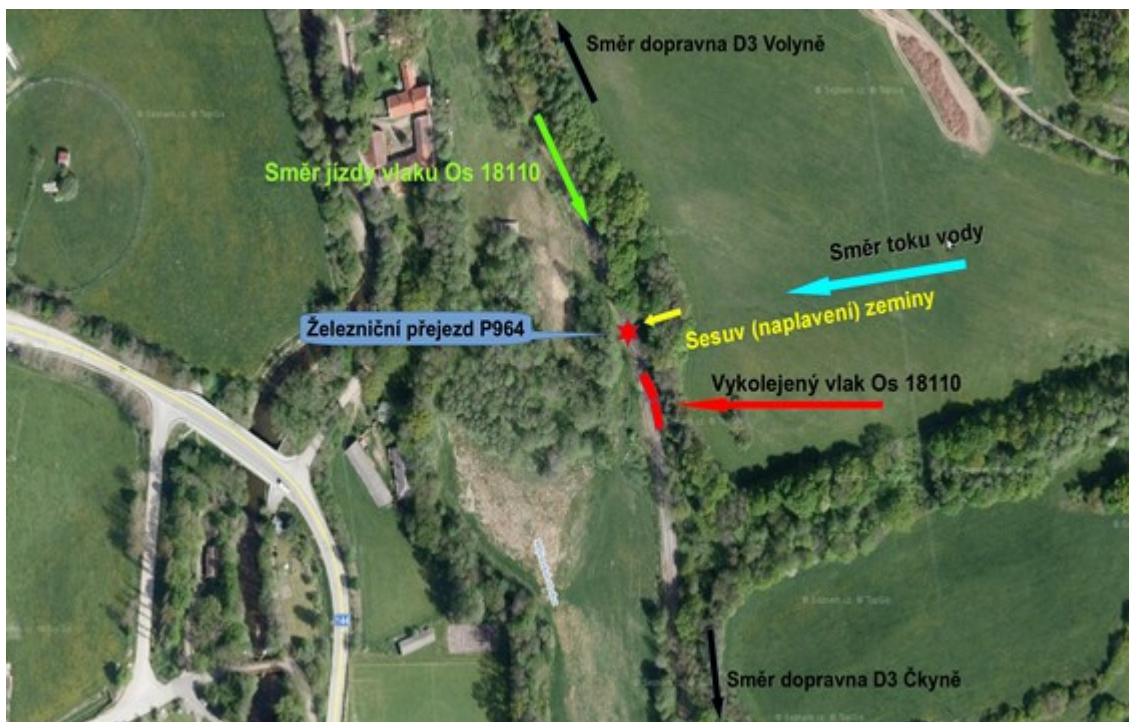


Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: DI

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

Dne 27. 8. 2017 v 15.39 h najel vlak Os 18110 na překážku na dopravní cestě dráhy (naplavená zemina z přilehlého svahu) v prostoru ŽP P964 s následným vykolejením HDV i TDV.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání místa vzniku MU bylo postupováno v několika fázích, kdy v 1. fázi byl ohledán prostor ŽP P964, ve 2. fázi byl ohledán přilehlý svah vlevo ve směru jízdy vlaku Os 18110 včetně pole, které navazovalo na svah v jeho horní částí. Ve 3. fázi byl ohledán vlak Os 18110 od čela HDV proti směru jízdy vlaku k jeho konci.

- celý prostor ŽP P964, který byl zabezpečen výstražnými kříži, byl pokrytý naplaveným bahnem a zeminou s vegetací ze svahu vlevo ve směru jízdy vlaku Os 18110 (viz obr. č. 3);



Obr. č. 3: Pohled na prostor ŽP P964

Zdroj: DI

- svah byl porostlý vegetací – vzrostlými stromy a křovím;
- vrstva zeminy, která ležela na obou kolejnicových páslech traťové koleje, dosahovala v místě vykolejení v prostoru ŽP výšky 28 cm (viz obr. č. 4);
- od km 12,589 k ŽP a dále za ŽP až do km 12,638 ve směru jízdy vlaku bylo mezi oběma kolejnicovými pásy naplavené bahno;
- bahnem byl současně vyplněn drážní příkop vlevo ve směru jízdy vlaku po celé délce od km 12,500 až po ŽP a dále za ŽP až do km 12,670;
- bahno bylo naplavené rovněž na louce vpravo od traťové koleje ve směru jízdy vlaku od km 12,620 až k ŽP (viz obr. č. 5);



Obr. č. 4: Vrstva zeminy na kolejnicových páslech
Zdroj: DI



Obr. č. 5: Naplavené bahno proti směru jízdy Os 18110
Zdroj: DI

- bod „0“, tj. první stopa po vykolejení, kde okolek levého kola předního podvozku HDV vyšplhal na temeno kolejnice levého kolejnicového pásu ve směru jízdy vlaku a zanechal na něm viditelnou stopu, byl zjištěn v km 12,623 (kilometrická poloha bodu „0“ je současně také i kilometrická poloha ŽP);
- do celého prostoru ŽP až za úroveň pravého výstražného kříže ve směru jízdy vlaku byly naplaveny ze svahu větve stromů, kusy dřeva a také kořeny stromů (viz obr. č. 6);
- vyplavením značného množství zeminy a vegetace ze svahu vlevo ve směru jízdy vlaku došlo k vytvoření koryta ve svahu a odhalení kořenového systému stromů (viz obr. č. 7);



Obr. č. 6: Naplavení větví a kořenů stromů na ŽP

Zdroj: DI



Obr. č. 7: Vytvoření koryta ve svahu
vyplavením zeminy

Zdroj: DI

- na svah, v jeho horní části cca 35 m od osy traťové koleje, navazovalo pole, které nebylo oseté, půda byla čerstvě uvláčena;
- stopy po uvláčení půdy na poli byly zřetelné po vrstevnicích, tj. souběžně s železniční tratí;
- na poli přímo nad železničním přejezdem byly patrné stopy po stékající vodě z pole na svah (viz obr. č. 8);



Obr. č. 8: Stopy po stékající vodě z pole na svah

Zdroj: DI

- vlak Os 18110 byl sestaven z HDV č. 95 54 5 810 601-5 (dále jen 810.601-5) a TDV č. 50 54 93-29 108-0 Btax⁷⁸²;
- čelo vlaku v místě konečného postavení po MU se nacházelo v km 12,662, tj. 39 m za bodem „0“;
- HDV 810.601-5 bylo řízeno z I. stanoviště, kde byl umístěn mechanický registrační rychloměr Laboratorní přístroje Praha typu 662A1.04, výr. č. 85016;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucí) bylo zjištěno:
 - zařízení ani okna stanoviště nejevila žádné známky deformace nebo rozbití
 - rukojeť brzdíče průběžné brzdy DAKO BS-2 byla v poloze rychločinného brzdění
 - rukojeť brzdíče přídatné přímočinné brzdy DAKO BP byla v poloze úplného zabrzdění
 - přepínač směru jízdy byl v poloze „jízda vpřed“
 - baterie HDV nebyly zapnuty, všechny kontrolní přístroje, tj. ukazatele otáček spalovacího motoru, tlaku a teploty oleje převodovky, tlaku motorového oleje a teploty vody, ukazovaly nulové hodnoty
 - ukazatel tlaku vzduchu v brzdovém válci ukazoval hodnotu 2,2 bar
 - mechanický registrační rychloměr ukazoval rychlost 0 km.h⁻¹
 - indikační údaje průsvitek kontrolních žárovek chodu HDV byly zhaslé
 - na ovládacím pultu byla umístěna radiostanice SRV kanál simplex 01 a SRD (TRS) kanálová skupina č. 60 s nastaveným číslem vlaku 18110
 - na stanovišti se nacházel SJŘ trati Strakonice – Volary pro vlak Os 18110
- HDV vykolejilo oběma podvozky vlevo (směr vykolejení HDV i TDV byl posuzován ve směru jízdy vlaku), bylo nakloněné pod úhlem cca 45° a opřené o přilehlý svah (viz obr. č. 9);



Obr. č. 9: Vykolejené a nakloněné HDV

Zdroj: DI

- pravá kola obou podvozků se opírala o levý kolejnicový pás a levá kola obou podvozků byla zabořena v bahně;
- pravý zadní nárazník HDV vystoupal nad nárazník TDV a byl viditelně poškozený, nad levý zadní nárazník HDV vyšplhal nárazník TDV;
- TDV 93-29 108-0 Btax⁷⁸² vykolejilo oběma podvozky a stálo šikmo na traťové koleji: přední podvozek vykolejil vlevo a zadní podvozek vykolejil vpravo (viz obr. č. 10);



Obr. č. 10: Vykolejené TDV

Zdroj: DI

- konec vlaku Os 18110 stál v km 12,635, tj. 12 m za bodem „0“.

Při MU byl aktivován IZS.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti DI bylo provedeno komisionální

ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

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

MU oznámena na COP DI dne: 27. 8. 2017, v 16.00 h (tj. 21 min po vzniku MU).
Způsob oznámení: telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy: 27. 8. 2017, v 19.30 h (tj. 3 h 51 min po vzniku MU).

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.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 27. 8. 2017, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU: 1x inspektor ÚI Čechy.
Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce: Český hydrometeorologický ústav, Pobočka České Budějovice, Antala Staška 1172/32, 370 07 České Budějovice.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a dále z poznatků získaných při externí spolupráci.

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:

Doprovce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 18110, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň, PJ České Budějovice, PP Protivín.

Ostatní osoby, svědci:

- vedoucí obsluhy vlaku (dále jen vlakvedoucí) Os 18110, zaměstnanec ČD, ZAP RP České Budějovice;
- osoba řídící drážní dopravu žst. Vimperk (dále jen dirigující dispečer žst. Vimperk), zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice;
- osoba řídící drážní dopravu žst. Strakonice (dále jen výpravčí žst. Strakonice), zaměstnanec SŽDC, OŘ Plzeň, PO Strakonice;
- strojvedoucí vlaku Os 18113, zaměstnanec ČD DKV Plzeň, PJ České Budějovice, PP Blatná.

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

Vlak:	Os 18110	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	27,94	HDV:	95 54 5 810 601 -5	ČD
Počet náprav:	4	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	44	1.	50 54 93 29 108-0	ČD
Potřebná brzdicí procenta (%):	86			
Skutečná brzdicí procenta (%):	109			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku: (km.h ⁻¹)	60			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k vlaku Os 18110:

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 27 cestujících;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Strakonice, cílovou žst. Volary;
- při MU vykolejená a poškozená DV jsou žlutě podbarvená.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Trať Strakonice – Volary v místě MU ve směru jízdy vlaku Os 18110 je od km 12,613 do km 12,687 vedena v pravostranném oblouku o poloměru 300 m a od km 12,527 do km 12,687 stoupá 10,20 ‰. TK je vedena v jednostranném zářezu vlevo ve směru jízdy vlaku. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi tvaru S49, betonovými pražci SB5, rozdělení pražců "c" s tuhým rozponovým upevněním. Jedná se o jednokolejnou trať, v místě MU s traťovou rychlostí 50 km.h⁻¹.

ŽP P964 v km 12,623 je zabezpečen výstražnými kříži, je jednokolejný, má šířku 4,20 m, délku 5,00 m a úhel křížení pozemní komunikace (účelová komunikace) s tratí je 90°. Účelová komunikace vede k ŽP vpravo šikmo proti směru jízdy vlaku Os 18110 a za ŽP se stáčí směrem vpravo souběžně s tratí a vede šikmo nahoru na pole. Přejezdová konstrukce je tvořena konstrukcí z železobetonových panelů INTERMONT Karlovy Vary,

druh vozovky vedoucí k ŽP je nezpevněná vozovka.

Trať není vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením. Drážní doprava je organizována zjednodušeným řízením dirigujícím dispečerem se sídlem v žst. Vimperk. Trať není vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 15.39 h strojvedoucí vlaku Os 18110 použil služební radiovou síť TRS k ohlášení vzniku MU dirigujícímu dispečerovi žst. Vimperk;
- 15.39 h dirigující dispečer žst. Vimperk přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 18110 o vzniku MU a následně aktivoval IZS.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 18110 a dirigujícím dispečerem žst. Vimperk byla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

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

- 15.39 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 18110 dirigujícímu dispečerovi žst. Vimperk;
- 15.40 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem žst. Vimperk na IZS;
- 15.52 h – ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽDC;
- 16.00 h – ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 18.10 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 19.30 h – přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 28. 8. 2017 v 1.10 h – nakolejení DV;
- 28. 8. 2017 v 15.00 h – obnovení provozu, v km 12,620 až 12,670 mezi dopravami D3 Volyně a Čkyně zavedení přechodného omezení traťové rychlosti na hodnotu 10 km.h⁻¹;
- 12. 10. 2017 v 16.00 h – úplné 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 aktivoval v 15.40 h, tj. 1 minutu po vzniku MU, dirigující dispečer žst. Vimperk.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS Jihočeského kraje, PS Strakonice;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Plzeň;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO České Budějovice;
- HZS SDH Nišovice;
- HZS SDH Volyně;
- PČR, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Územní odbor Strakonice;
- PČR, Obvodní oddělení Volyně;
- ZZS Strakonice.

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 došlo k:

- lehké újmě na zdraví 3 cestujících.

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 (vlak Os 18110) | 705 000 Kč; |
| • TDV (vlak Os 18110) | 133 000 Kč; |
| • zařízení dráhy | 820 000 Kč; |
| • životním prostředím | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 658 000 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: oblačno, + 27 °C, viditelnost nesnížena.

Dne 27. 8. 2017 v 10.39 h byla vydaná VÝSTRAHA ČHMÚ na jev – SILNÉ

BOUŘKY (NÍZKÝ STUPEŇ NEBEZPEČÍ) pod č. PVI 2017/86 pro Plzeňský (okresy Domažlice, Klatovy), Jihočeský, Jihomoravský a Zlínský kraj a Vysočinu, platná od neděle 27. 8. 2017 12.00 h do neděle 27. 8. 2017 22.00 h, ve které je uvedeno: „*Frontální rozhraní, oddělující teplý vzduch na jihu od chladnějšího na severu, bude zvolna postupovat k jihu. V blízkosti frontálního rozhraní se v jižní polovině našeho území mohou dnes odpoledne a večer vyskytnout ojediněle i silné bouřky s přivalovými srážkami s úhny až kolem 30 mm, doprovázeny nárazy větru kolem 20 m/s (70 km/h) a kroupami. Bouřky budou v pozdních večerních a nočních hodinách slábnout.*“

Téhož dne v 15.17 h byla vydaná další VÝSTRAHA ČHMÚ – VÝSKYT NEBEZPEČNÝCH JEVŮ na jev – VELMI SILNÉ BOUŘKY (VYSOKÝ STUPEŇ NEBEZPEČÍ) pod č. IVNJ 2017/37 pro Jihočeský kraj, platná od neděle 27. 8. 2017 15.10 h, ve které je uvedeno: „*V Jihočeském kraji se vyskytují velmi silné bouřky doprovázené s kroupami o průměru 2 až 3 cm a přivalovými srážkami, kdy spadlo od 15 do 20 mm za 15 minut. Bouřky se vyskytují v okrese Prachatice, Český Krumlov, České Budějovice a Jindřichův Hradec a postupují směrem do Kraje Vysočina do okresů Pelhřimov, Jihlava a Třebíč. V oblastech zasažených přivalovými srážkami lze očekávat rychlý odtok vody ze svahů, rychlé rozvodnění malých toků a potoků a jindy suchých koryt, zatopení níže položených míst, sklepů, podemletí komunikací apod.*“

Geografické údaje: členitý terén, místo MU se nachází v jednostranném zářezu vlevo ve směru jízdy vlaku Os 18110.

Svah vlevo od ŽP P964 ve směru jízdy vlaku se nachází v katastrálním území Nišovice, na parcele č. 493/1, druh pozemku – lesní pozemek, ve vlastnictví fyzické osoby.

Pole, navazující na svah v jeho horní části, se nachází v katastrálním území Nišovice, na parcele č. 490, druh pozemku – orná půda. Orná půda je součástí zemědělského půdního fondu ČR. Pozemek obhospodaruje zemědělské družstvo.

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

- strojvedoucí vlaku Os 18110 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 27. 8. 2017 nastoupil na směnu v žst. Strakonice ve 14.59 h;
 - ze žst. Strakonice odjel s vlakem Os 18110 s asi 7 min zpožděním z důvodu čekání na přípoj od Plzně;
 - když odjížděl ze Strakonice, bylo polojasno a nepršelo;
 - jízda vlaku Os 18110 probíhala do dopravní D3 Volyně bez problémů;
 - po provedení ohlašovací povinnosti dostal souhlas k další jízdě do dopravní D3 Čkyně;
 - při jízdě od železničního přejezdu P963, který byl v pořádku, jel proti slunci;
 - na konci rovného úseku v místech, kde začíná pravý oblouk, je železniční přejezd P964 a na něm si všiml na vzdálenost cca 20 – 30 m nánosů zeminy;

- neprodleně zavedl rychločinné brzdění, následně však došlo k najetí na nános zeminy;
- motorový vůz i přívěsný vůz vykolejily vlevo ve směru jízdy, motorový vůz se opřel levým bokem o betonový taras ve stráni;
- poté ohlásil mimořádnou událost radiostanicí dirigujícímu dispečerovi a začal zjišťovat zranění cestujících;
- s vlakvedoucím provedli evakuaci cestujících, ve vlaku jich bylo cca 30;
- rozkaz ohledně povětrnostních podmínek nedostal.

3.1.2 Jiní svědci

- vlakvedoucí vlaku Os 18110 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 27. 8. 2017 doprovázel vlak Os 18110 ze Strakonice do Volar;
 - na rozdíl od vlaku Os 18113, kdy do Strakonice jeli v silné bouřce, byla jízda vlaku Os 18110 po dešti;
 - poslední zastávkou před MU byla dopravná Volyně, kde z důvodu odbavení cestujících přešel z motorového vozu do přívěsného vozu;
 - při jízdě v úseku Volyně – Nišovice došlo k najetí vlaku Os 18110 do sesuvu půdy na přejezdu, v té době se nacházel ve služebním oddíle v přední části vozu;
 - po najetí do sesuvu půdy a následném vykolejení se uhodil do ruky, přesto šel ihned mezi cestující zjistit, zda nedošlo k nějakému zranění, a hlavně uklidnit situaci, aby cestující zůstali sedět ve voze;
 - po zjištění, že cestující v přívěsném voze mají jen oděrky a lehčí zranění, přesunul se do motorového vozu, který byl silně nakloněn do strání, kde s pomocí strojvedoucího zjišťoval stav cestujících;
 - po zjištění, že cestující jsou schopni s jejich pomocí se dostat z motorového vozu, je evakovali ven;
 - současně nabídl cestujícím, že si mohou sednout do přívěsného vozu, cestující ze strachu ale odmítli a čekali venku;
 - ihned poté volal výpravčímu do Vimperku, aby na místo MU poslal složky IZS;
 - do jejich příjezdu někteří cestující opustili místo MU, ostatní cestující dodržovali jeho instrukce;
 - rychlá zdravotnická služba odvezla 4 cestující k ošetření;
 - vzhledem k dlouhému čekání na náhradní autobusovou dopravu požádal dobrovolné hasiče o přesun cestujících k vlaku do dopravní Čkyně, aby je dostal co nejdříve z místa MU;
 - po informování dispečera o této skutečnosti zavolal také řidiči náhradní autobusové dopravy, aby místo do Nišovic jel již do Čkyně, následně i on se s hasiči převezl do Čkyně.
- dirigující dispečer žst. Vimperk – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 27. 8. 2017 nastoupil na denní směnu v 6.35 h a směna probíhala bez mimořádností;
 - v dopravně D3 Volyně dal v 15.37 h strojvedoucímu vlaku Os 18110 svolení k odjezdu do dopravní D3 Čkyně;
 - přibližně v 15.40 h mu strojvedoucí ohlásil, že vykolejil na přejezdu v km 12,623

- přes hromadu hlíny;
 - mimořádnou událost nahlásil dle Ohlašovacího rozvrhu;
 - v době vzniku mimořádné události bylo ve Vimperku oblačno bez deště, + 26 °C, bouřka nebyla, v místě pracoviště dirigujícího dispečera ve Vimperku nefoukal ani vítr;
 - rovněž od strojvedoucích nedostal žádnou zprávu o nebezpečných jevech.
- výpravčí žst. Strakonice – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 27. 8. 2017 nastoupil v 6.00 h směnu výpravčího hlavní služby;
 - služba probíhala bez mimořádností až do doby, kdy mu dirigující dispečer žst. Vimperk přibližně v 15.45 h oznámil mimořádnou událost u vlaku Os 18110;
 - v té době bylo ve Strakonických zataženo, + 25 °C s občasným deštěm;
 - žádné mimořádné jevy nezpozoroval, ani mu je nikdo neohlásil;
 - všechny úkony k zajištění mimořádné události prováděl dirigující dispečer žst. Vimperk;
 - ve spolupráci s dispečerem ČD organizoval náhradní autobusovou dopravu.
 - strojvedoucí vlaku Os 18113 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 27. 8. 2017 při jízdě vlaku Os 18113 v úseku Nišovice – Volyně došlo k rychlému zhoršení počasí, ale k přivalovému dešti došlo až za pobytu vlaku v dopravně Volyně;
 - za jízdy vlaku do dopravně Volyně si žádných mimořádností nevšiml.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

Rámcová organizace a způsob udělení a provádění pokynů při provozování dráhy jsou stanoveny technologickými postupy, obsaženými ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy.

Základní ustanovení pro opravy, údržbu a správu železničního spodku obsahuje vnitřní předpis SŽDC S4. Tento předpis neobsahuje ustanovení pro kontrolu stavu železničního spodku a prohlídky železničního spodku, neboť tyto činnosti jsou obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC S2/3.

Postupy upravující provádění pravidelných prohlídek a měření staveb dráhy, jejichž součástí je i vyhledávání případného výskytu zdroje ohrožení dráhy, jsou v souvislosti s předmětnou MU obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC S2/3, kde je v Kapitole III Základní prohlídky a měření, písmeno N. PROHLÍDKA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU, uvedeno:

- bod 98.: „*Prohlídka železničního spodku se provádí v rámci obchůzek, kontrolních jízd a komplexních prohlídek tratí.*“;
- bod 99.: „*Při prohlídkách železničního spodku se prohlíží např.:*
 - a) *stav náspů a zářezů, na nichž dochází k opakovaným poruchám stability, a svážlivých území;*

- b) stav zemního tělesa a případný vliv konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku v místech s opakujícími se změnami geometrických parametrů koleje;*
- c) stav funkčnosti odvodňovacích zařízení;*
- d) stav zemního tělesa ve styku s vodními toky a díly.“*

Z ustanovení vnitřního předpisu SŽDC S2/3 vyplývá:

- obchůzky tratí se provádí dle požadavků vyhlášky č. 177/1995 Sb. a přílohy 1 předpisu SŽDC S2/3, která současně stanovuje časový interval provádění všech základních prohlídek a měření. Obchůzkou se provádí prohlídka pro zjištění stavu mj. železničního svršku a spodku, železničních přejezdů a zjišťování výskytu zdroje ohrožení dráhy. Podle možností se prohlíží stav a úplnost železničního svršku a spodku, pozornost se věnuje všem již zjištěným závadám z pohledu rozvoje vad a také všem nebezpečným místům na trati;
- kontrolní jízdou na HV nebo v posledním DV vlaku se sleduje mj. stav kolejového lože, zemního tělesa, povrchového odvodnění a stav na ŽP;
- komplexní prohlídka tratí se provádí podle § 26 odst. 2 písm. g) vyhlášky č. 177/1995 Sb. Komplexní prohlídkou trati se vizuálně posuzuje stav železničního svršku, stav a stabilita tělesa železničního spodku, staveb a zařízení železničního spodku, nástupišť, ramp a železničních přejezdů po zimním období a vliv okolí na dráhu a zjišťují se závady, náznaky vzniku závad případně náhlé závady a jejich rozsah. Stav tratí se posuzuje na základě již evidovaných závad a nově zjištěných závad. Na základě výsledku komplexní prohlídky lze rozhodnout o případném provedení podrobné prohlídky. Komplexní prohlídka se provádí v jarním období, po odtání sněhové pokrývky a musí být dokončena tak, aby vzrůst vegetace nebránil jejímu provedení.

K zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy při mimořádných povětrnostních podmínkách stanovil provozovatel dráhy technologické postupy, které jsou obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC D1, kde je v Kapitole V Mimořádné povětrnostní podmínky uvedeno:

- čl. 4100.: *„Po obdržení informace o vzniku možného ohrožení provozu, případně zjistí-li takovou situaci výpravčí sám, sleduje výpravčí, zda není vlivem povětrnostních podmínek ohrožena bezpečnost při provozování dráhy a drážní dopravy.“;*
- čl. 4107.: *„Dochází-li po dobu přímého působení povětrnostních vlivů k nadměrnému kymácení stromů, viditelnému vlnění a pohybu trakčního vedení, vznikají-li drobné škody na stavbách, předpokládá-li se zvýšení hladin vodních toků v blízkosti tratě apod.:
a) je-li trať sjízdna (např. dojel protijedoucí vlak ...), ale vlivem povětrnostních podmínek by mohlo dojít ke vzniku překážky na trati, zpravuje výpravčí další vlaky (PMD) písemným rozkazem takto: „Z důvodu zhoršené povětrnostní situace a nebezpečí vzniku překážky na trati přizpůsobte mezi stanicemi ... (od km ... do km ...) rychlost jízdy tak, abyste na vzdálenost rovnající se délce volné koleje, kterou vidíte před sebou, zastavil před případnou překážkou na trati.“;*
- čl. 4109.: *„Usoudí-li strojvedoucí za jízdy vlaku nebo PMD, že by vzhledem k mimořádným povětrnostním poměrům mohlo dojít k nesjízdnosti trati (i když o tom nebyl zpraven), upraví rychlost jízdy tak, aby na vzdálenost rovnající se délce*

koleje, kterou vidí před sebou, zastavil před případnou překážkou na trati.“;

- čl. 4116.: *„Pokud výpravčí zjistí sám nebo mu bylo ohlášeno, že vichřice vyvrací stromy, dochází k rozsáhlému plošnému pustošení lesních porostů a má ničivé účinky na pevné stavby, případně že dochází k zaplavení tělesa dráhy nebo jejího bezprostředního okolí, nepovolí odjezd vlaku a zastaví provoz v postiženém traťovém úseku.“*

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

Dopravce ČD má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce ČD, 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 dopravce ČD zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy (strojvedoucí vlaku Os 18110) odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Provozovatelem dráhy SŽDC byly před vznikem MU ve smyslu vyhlášky č. 177/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽDC S2/3 prováděny pravidelné prohlídky a měření staveb dráhy, jejichž součástí je i vyhledávání případného výskytu zdroje ohrožení dráhy v souvislosti s předmětnou MU.

Poslední obchůzka trati před vznikem MU byla provedena obchůzkářem dne 23. 8. 2017. Při obchůzce nebyly zjištěny žádné viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy.

Poslední obchůzka trati před vznikem MU byla provedena vrchním mistrem dne 13. 6. 2017. Při obchůzce nebyly zjištěny žádné viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy.

Poslední kontrolní jízda na HV před vznikem MU byla provedena vrchním mistrem dne 26. 8. 2017. Při kontrolní jízdě nebyly zjištěny žádné viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy.

Komplexní prohlídka tratě Strakonice – Volary byla provedena v měsících březen – květen 2017. Prohlídka traťového úseku Volyně – Čkyně, tj. vztažného úseku k místu vzniku MU, byla provedena dne 9. 5. 2017. Při komplexní prohlídce nebyly zjištěny žádné

viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy.

Dopravce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti strojvedoucích. Strojvedoucí zúčastněný na MU byl kontrolován ve dnech 6. 1. 2017, 22. 4. 2017 a 4. 5. 2017. 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 regionální, Strakonice – Volary, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Strakonice – Volary, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 18110 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009.

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 nebylo zjištěno porušení ustanovení právních předpisů.

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

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení vnitřních předpisů provozovatele dráhy a ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Trať Strakonice – Volary má 2 traťové úseky: Strakonice – Vimperk a Vimperk – Volary. Drážní doprava se na trati Strakonice – Volary v obou úsecích organizuje dle § 19 vyhlášky 173/1995 Sb. tzv. zjednodušeným řízením drážní dopravy. Pravidla pro organizování zjednodušeného řízení a zajištění bezpečnosti drážní dopravy stanovuje vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D3 a dále PND3 pro jednotlivé traťové úseky, tj. PND3 pro trať Strakonice – Vimperk a PND3 pro trať Vimperk – Volary. Sídlo dirigujícího dispečera je v žst. Vimperk.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

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

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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 810.601-5 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 5068/00-V.22, vydaný DÚ dne 11. 7. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 31. 7. 2017 s platností do 31. 1. 2018 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 810.601-5 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem Laboratorní přístroje Praha, typ 662A1.04, vyr. č. 85016.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15.37 h – odjezd vlaku Os 18110 z dopravny D3 Volyně;

- na dráze 500 m dosažení rychlosti 42 km.h^{-1} , na dráze dalších 500 m zvýšení rychlosti na 50 km.h^{-1} ;
- na dráze 200 m následoval pokles rychlosti na 48 km.h^{-1} , jízda touto konstantní rychlostí dalších 200 m;
- na dráze 200 m zvýšení rychlosti na 50 km.h^{-1} ;
- 15.39 h – následuje prudký pokles rychlosti na hodnotu 38 km.h^{-1} , ukončení záznamu rychlosti – vznik MU v km 12,623;
- zastavení čela vlaku Os 18110 v km 12,662, tj. 39 m za místem vzniku MU.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku mezi dopravnou D3 Volyně a místem vzniku MU nebyla stanovená rychlost (60 km.h^{-1}) ani traťová rychlost (50 km.h^{-1}) vlaku Os 18110 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Z důvodu absence registrace časových veličin registračním rychloměrem, respektive na rychloměrném proužku chybělo ražení hodinových údajů, byl čas odjezdu vlaku Os 18110 z dopravní D3 Volyně zjištěn z dopravní dokumentace dirigujícího dispečera žst. Vimperk – aplikace SGVD. Čas vzniku MU byl stanoven na základě záznamu hovoru na záznamovém zařízení ReDat 3 umístěném v dopravní kanceláři žst. Vimperk, kdy v čase 15.39.20 h bezprostředně po vzniku MU ohlásil strojvedoucí vlaku Os 18110 vznik této MU dirigujícímu dispečerovi žst. Vimperk.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- mechanický registrační rychloměr neregistroval jednu ze základních veličin, a to čas, respektive na rychloměrném proužku chybělo ražení hodinových údajů.

Vzhledem k příčinám a okolnostem vzniku MU nemělo uvedené zjištění žádný vliv na vznik této MU a ani na velikost jejich následků.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

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

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Os 18110, ve směně dne 27. 8. 2017 od 3.50 h, odpočinek před směnou 12.51 h. V 8.59 h ukončil 1. část směny, následoval odpočinek na lůžku a ve 14.59 h nastoupil na 2. část směny. Přestávka na jídlo a oddech byla plánována od 17.59 h do 18.29 h, tedy až po vzniku MU.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny, tedy i spánek na lůžku u strojvedoucího, 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

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. 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 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

DI eviduje v období od 1. 1. 2012 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, jednu obdobnou MU, kdy došlo ke srážce

vlaku se sesutou zeminou s následným vykolejením:

- ze dne 27. 4. 2013 na ŽP P6042 mezi žst. Vlašim a žst. Postupice, kdy došlo ke srážce vlaku Os 19126 s naplavenou zeminou a kameny. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, silně nepříznivé klimatické podmínky – prudká bouřka s kroupami.

DI dále eviduje v období od 1. 1. 2012 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, další obdobné MU, kdy došlo ke srážce vlaku se sesutou zeminou, případně kameny a křovinami bez následného vykolejení:

- ze dne 1. 6. 2013 mezi dopravami D3 Osek město a Hrob, kdy došlo ke srážce vlaku Os 26804 s naplavenými kameny. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, silně nepříznivé klimatické podmínky – extrémní přivalové srážky.
- ze dne 6. 8. 2013 v žst. Stráž nad Ohří, kdy došlo ke srážce vlaku R 616 s naplavenou zeminou s vegetací. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, nepříznivé klimatické podmínky – silný vydatný déšť.
- ze dne 6. 8. 2013 mezi žst. Hájek a žst. Ostrov nad Ohří, kdy došlo ke srážce vlaku Pn 159557 s naplavenou zeminou s vegetací. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, nepříznivé klimatické podmínky – silný vydatný déšť.
- ze dne 24. 5. 2014 mezi žst. Bělá pod Bezdězem a žst. Bezděz, kdy došlo ke srážce vlaku Pn 64670 s naplavenou zeminou, kameny a větvemi. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, nepříznivé klimatické podmínky – silný lokální déšť.
- ze dne 27. 7. 2014 v žst. Rychnov u Jablonce nad Nisou, kdy došlo ke srážce vlaku R 1270 s naplavenou zeminou a křovinami. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, nepříznivé klimatické podmínky – bouřka.
- ze dne 25. 6. 2016 mezi žst. Vejprnice a žst. Nýřany, kdy došlo ke srážce vlaku Os 7426 s naplavenou zeminou a křovím. Příčinou vzniku MU byl přírodní vliv, nepříznivé klimatické podmínky – bouřky.

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 27. 8. 2017 v 15.39 h mezi dopravami D3 Volyně a Čkyně v prostoru železničního přejezdu P964 v km 12,623 došlo k najetí vlaku Os 18110 na překážku na dopravní cestě dráhy (naplavená zemina z přilehlého svahu). V důsledku najetí vlaku na vrstvu zeminy, která ležela na obou kolejnicových pásech traťové koleje, došlo k vykolejení HDV i TDV. HDV vykolejilo oběma podvozky vlevo ve směru jízdy vlaku, naklonilo se pod úhlem cca 45° a opřelo o přilehlý svah. TDV vykolejilo rovněž oběma

podvozky a stálo šikmo na traťové koleji. Čelo HDV se v konečném postavení po zastavení vlaku po MU nacházelo v km 12,662, tj. 39 m za bodem „0“.

Při MU došlo k újmě na zdraví 3 cestujících. Komisionální prohlídkou byla odhadnuta škoda na HDV a TDV na 838 000 Kč a škoda na infrastruktuře byla odhadnuta na 820 000 Kč.

4.2 Rozbor

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

Dne 27. 8. 2017 v 10.39 h byla vydaná VÝSTRAHA ČHMÚ na jev – SILNÉ BOUŘKY (NÍZKÝ STUPEŇ NEBEZPEČÍ) pod č. PVI 2017/86 mimo jiné také pro Jihočeský kraj, platná od neděle 27. 8. 2017 12.00 h do neděle 27. 8. 2017 22.00 h. Téhož dne v 15.17 h byla vydaná další VÝSTRAHA ČHMÚ – VÝSKYT NEBEZPEČNÝCH JEVŮ na jev – VELMI SILNÉ BOUŘKY (VYSOKÝ STUPEŇ NEBEZPEČÍ) pod č. IVNJ 2017/37 pro Jihočeský kraj, konkrétně pro okresy Prachatice, Český Krumlov a České Budějovice, platná od neděle 27. 8. 2017 15.10 h (místo MU se nachází v okrese Strakonice).

Dirigující dispečer žst. Vimperk ve svém vyjádření uvedl: *„V době vzniku MU ve Vimperku bylo oblačno bez deště, 26 °C. Bouřka nebyla. V místě pracoviště dirigujícího dispečera ve Vimperku nefoukal ani vítr. Ani od strojvedoucích jsem nedostal žádnou zprávu o nebezpečných jevech.“*

Rovněž výpravčí žst. Strakonice ve svém vyjádření uvedl: *„Služba probíhala bez mimořádností, až do doby, kdy mi výpravčí žst. Vimperk oznámil mimořádnou událost u vlaku 18110, přibližně v 15.45 h. V té době ve Strakonících bylo zataženo, 25 °C, s občasným deštěm, žádné mimořádné jevy jsem nezpozoroval, ani mi je nikdo nehlásil.“*

V době odjezdu vlaku Os 18110 ze žst. Strakonice v 15.17 h bylo dle vyjádření strojvedoucího polojasno a nepršelo. Následně po odjezdu vlaku v 15.37 h z dopravny D3 Volyně jel od ŽP P963 již proti slunci.

Z výše uvedeného vyplývá, že stav a vývoj meteorologické situace v místě a v době výkonu služby výpravčího žst. Strakonice a dirigujícího dispečera žst. Vimperk nenasvědčoval a nevyžadoval nutnost přijetí mimořádných opatření k zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy v souladu s vnitřním předpisem SŽDC D1. Rovněž ani výpravčímu ani dirigujícímu dispečerovi nebyla předána žádná informace o možnosti vzniku ohrožení dráhy.

Činnost a postupy zaměstnanců provozovatele dráhy při organizování a řízení drážní dopravy byla v souladu s technologickými postupy uvedenými ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU.

ČHMÚ v dokumentu „Výpis počasí se zaměřením na bouřku a srážky v lokalitě Nišovice Volyně, železniční přejezd P964 dne 27. 8. 2017 v době od 14.15 h do 15.40 h“ uvádí: *„Dne 27. 8. 2017 postupovalo zvolna přes Evropu k jihu frontální rozhraní oddělující studený vzduch na jihu od chladnějšího na severu. Dne 27. 8. 2017 bylo zpočátku skoro jasno až polojasno, odpoledne postupně skoro zataženo s bouřkami a přeháňkami, v bouřkách nelze vyloučit výskyt krup. Na meteorologické stanici ČHMÚ v oblasti Nišovic*

byl v bouřce naměřen ve 14.49 h maximální náraz větru o rychlosti $18,4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Vzhledem k naměřeným maximálním rychlostem větru a počasí lze předpokládat nárazy větru o rychlosti vichřice ($20,8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$).

Dle radarových odrazů přšlo v prostoru železničního přejezdu (P964) v bouřkách od 14.05 h do 14.45 h a dále od 14.55 do 15.35 h. Na přilehlém území, odkud srážky stékají k trati, napršelo dle radarového odhadu za 1 hodinu úhrn srážek v rozsahu od 9,7 mm do 18,8 mm, radarový odhad úhrnu srážek za 3 hodiny činí 12 až 23 mm. Z radarového odhadu srážek zároveň vyplývá, že intenzita deště na tomto území byla větší než na nejbližší stanici ČHMÚ v Nišovicích.

Na meteorologické stanici ČHMÚ Nišovice – Volyně v bouřkách střídavě přšlo od 14.45 h do 16.20 h, přičemž intenzita deště byla přechodně silná až velmi silná. Bouřky se opakovaně vyskytovaly od 14.45 h do 15.45 h. Celkem v tomto časovém období napršelo 8,7 mm srážek. Dle Wussovovy stupnice hodnocení krátkodobých dešťů hodnotíme úhrny srážek dvouminutového deště 3,4 mm, tříminutového deště 4,2 mm a čtyřminutového deště 4,8 mm jako lijavec, který je velmi blízký kategorii silného lijavce.

Meteorologická stanice ČHMÚ Nišovice nebyla ale přímo pod středem bouřkových jader, tato zasáhla intenzivněji právě spádové území nad železničním přejezdem. Vzhledem k postupu a umístění bouřek lze předpokládat, že na dotčeném území dosáhly přechodně úhrny srážek krátkodobého deště dle hodnocení Wussova kategorii katastrofického lijavce.“

Pro hodnocení srážek na území České republiky se používá Wussovova klasifikace. Empirický Wussovův vztah stanoví kritické hodnoty úhrnu srážek spadlých za určitou dobu, po jejichž překročení je možno déšť klasifikovat jako přívalový. Přívalové srážky patří mezi extrémní meteorologické jevy a mohou způsobovat katastrofální následky. Nepříznivé dopady výskytu přívalových srážek závisí především na třech faktorech: na množství vody spadlé během deště, na době jeho trvání a na intenzitě srážek. Za přívalové deště se považují vydatné deště s krátkou dobou trvání a jsou rozděleny podle jejich intenzity do tří kategorií: lijavec, silný lijavec a katastrofický lijavec.

Z informací poskytnutých ČHMÚ vyplývá, že srážky extrémního přívalového deště o intenzitě spadající do kategorie katastrofického lijavce zasáhly právě oblast vzniku MU. Rozsah úhrnu srážek spadlých v bouřkách dne 27. 8. 2017 od 14.05 h do 14.45 h a dále od 14.55 h do 15.35 h na přilehlé území, tj. na pole o rozloze $91\,257 \text{ m}^2$, způsobil, že srážková voda stékala z pole z jeho horní částí směrem dolů k železniční trati (viz obr. č. 11).



Obr. č. 11: Pohled na směr tekoucí srážkové vody Zdroj: DI

Pole ve své spodní části navazuje na svah přilehlý k železniční trati v prostoru ŽP P964 vlevo ve směru jízdy vlaku Os 18110 v nadmořské výšce 464 m n. m. Horní část pole se nachází v nadmořské výšce 504 m n. m. Převýšení mezi spodní a horní částí pole na jeho délce 380 m je 40 m.

Pole nebylo oseté, půda byla čerstvě uvláčená. Stopy po uvláčení půdy byly zřetelné po vrstevnicích, tj. souběžně s železniční trati. Na základě těchto skutečností lze jednoznačně konstatovat, že způsob obhospodařování zemědělské půdy nemohl přispět a ani nepřispěl ke vzniku MU.

Tekoucí srážková voda vytvořila na poli viditelné stopy – koryto (viz obr. č. 12).



Obr. č. 12: Stopy po tekoucí vodě Zdroj: DI

Z pole stékala voda na svah přilehlý k železniční trati, který podemlela, a následně způsobila vyplavení zeminy s vegetací z tohoto svahu na traťovou kolej v prostoru ŽP

P964 (viz obr. č. 13).



Obr. č. 13: Pohled na prostor ŽP

Zdroj: DI

Výskyt bouřek v oblasti Nišovic dne 27. 8. 2017 potvrdil rovněž strojvedoucí vlaku Os 18113, tj. posledního vlaku, který místem MU před jejím vznikem projel cca ve 14.23 h. Strojvedoucí ve svém vyjádření uvedl, že v úseku mezi zastávkou Nišovice a dopravnou D3 Volyně došlo k prudkému zhoršení počasí, žádné mimořádnosti však za jízdy vlaku v tomto úseku nezpozoroval.

Vlakvedoucí vlaku Os 18113, který poté doprovázel také vlak Os 18110, ve svém vyjádření uvedl, že „na rozdíl od vlaku Os 18113, kdy jsme do Strakonice jeli v silné bouřce, byla jízda vlaku Os 18110 po dešti“.

Na základě těchto skutečností lze konstatovat, že k naplavení zeminy ze svahu na traťovou kolej muselo dojít v časovém rozmezí 14.23 h až 15.39 h, tj. mezi časem průjezdu vlaku Os 18113 místem MU a časem vzniku MU.

Vzhledem k aktuálním povětrnostním podmínkám jak v žst. Strakonice, tak i v žst. Vimperk, které jednoznačně nevyžadovaly nutnost přijetí opatření k zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy za mimořádných povětrnostních podmínek, nebyl důvod, aby strojvedoucí vlaku Os 18110 před odjezdem ze žst. Strakonice byl prokazatelným způsobem zpraven dle čl. 4107 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 o nutnosti úpravy rychlosti jízdy z důvodu zhoršené povětrnostní situace a nebezpečí vzniku překážky na trati tak, aby na vzdálenost rovnající se délce volné koleje, kterou vidí před sebou, zastavil před případnou překážkou na trati.

Vlak Os 18110 přijel v 15.35 h do dopravní D3 Volyně, kde je pro tento vlak nařízena ohlašovací povinnost. Strojvedoucí vlaku Os 18110 v souladu s čl. 260 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 ohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do této dopravní a současně žádal o svolení k odjezdu vlaku z dopravní D3 Volyně do dopravní D3 Čkyně. Dirigující dispečer udělil v 15.37 h svolení k jízdě vlaku Os 18110 do dopravní D3 Čkyně.

Po odjezdu vlaku Os 18110 v 15.37 h z dopravní D3 Volyně během jízdy k ŽP

P964 nedošlo dle vyjádření strojvedoucího k žádným mimořádnostem. Za jízdy předmětným úsekem dráhy nemohl strojvedoucí vzhledem k momentální povětrnostní situaci, kdy bylo polojasno, nepršelo a jel proti slunci, předpokládat a očekávat, že by mohlo dojít k nesjízdnosti trati. Překážku na trati (vrstvu zeminy v prostoru ŽP) zpozoroval dle svého vyjádření na vzdálenost 20 – 30 m. Na vzniklou situaci reagoval při rychlosti 50 km.h⁻¹ zavedením rychločinného brzdění. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku a krátké vzdálenosti nebylo možné srážce s překážkou zabránit. Po najetí vlaku na vrstvu zeminy došlo k vykolejení HDV i TDV.

Strojvedoucí pravidelně obsluhoval vlakový zabezpečovač, traťová rychlost (50 km.h⁻¹) ani stanovená rychlost (60 km.h⁻¹) vlaku Os 18110 nebyla překročena.

Dne 27. 8. 2017 bezprostředně po vzniku MU bylo po vyjmutí rychloměrného proužku z registračního rychloměru, kterým bylo vybaveno na MU zúčastněné HDV, zjištěno, že mechanický registrační rychloměr neregistroval jednu ze základních veličin, a to čas, respektive na rychloměrném proužku chybělo ražení hodinových údajů.

K dokumentu Drážní inspekce „Vyžádání informací pro šetření mimořádné události“ ze dne 4. 10. 2017, č. j. 6-2964/2017/DI-3, v souvislosti s absencí ražení hodinových údajů na rychloměrném proužku, dopravce ve své odpovědi ze dne 18. 10. 2017 uvedl: *„Registrační rychloměr motorového vozu 810.601-5 doposud nebyl demontován; jeho demontáž (včetně zjištění závady, oprava) bude zajištěna až v rámci vyvazovací opravy. Motorový vůz není po MU provozován a je odstaven v DKV Plzeň. Závada neměla vliv na registraci dalších základních veličin, uvedených v předpisu ČD V8/I. K ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy nedošlo; uzavřeno jako závada zařízení dopravce bez prokázané odpovědnosti konkrétních zaměstnanců a bez příčinné souvislosti se vznikem MU.“*

Dle výpisu z elektronického systému SAP vedeného dopravcem nebyly od 3. 6. 2017 až do 27. 8. 2017, tj. vzniku MU, evidovány žádné požadavky strojvedoucích na opravu registračního rychloměru HDV 810.601-5 z důvodu jeho poruchy.

Vzhledem k příčinám a okolnostem vzniku MU nemělo výše uvedené zjištění závady žádný vliv na vznik této MU a ani na velikost jejích následků.

Provozovatel dráhy SŽDC zjišťuje stav železničního spodku, svršku, jejich případné změny, povětrnostní a ostatní přírodní vlivy na trať, celkový stav, ostatní činnosti v obvodu dráhy a jejích ochranném pásmu stanovenými prohlídkami, kontrolami a měřeními na základě ustanovení vyhlášky č. 177/1995 Sb. a vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S2/3. Jejich stanovený počet a zaměření je v souladu s vyhláškou č. 177/1995 Sb.

Šetřením bylo zjištěno, že prohlídky, kontroly a měření v předmětném úseku železniční tratě byly provedeny ve stanovených termínech a určeném rozsahu v souladu s výše uvedeným předpisem. Žádné viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy nebyly provozovatelem dráhy touto kontrolní činností před vznikem MU zjištěny.

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:

- naplavení zeminy z přilehlého svahu na provozovanou kolej.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- silně nepříznivé klimatické podmínky – extrémní přivalový déšť kategorie katastrofického lijavce.

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

U dopravce ČD:

- v návaznosti na ustanovení čl. 13 vnitřního předpisu ČD V 8/I a Přílohu č. 3 ČÁST II odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., je nedodržením § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., kdy mechanický registrační rychloměr, kterým bylo vybaveno HDV zúčastněné na MU, neregistroval jednu ze základních veličin, a to čas, respektive na rychloměrném proužku chybělo ražení hodinových údajů.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a dopravce nepřijali a nevydali 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 Plzni dne 15. ledna 2018

Ing. Klára Majdlová v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

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