



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nezajištěná jízda (ujetí) dvou odstavených ložených drážních vozidel v železniční stanici Chodov

Pátek, 18. ledna 2019

Accident and incident investigation report

Uncontrolled movement of two detached rolling stocks at Chodov station

Friday, 18th January 2019

č. j.: 6-218/2019/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: DI

Skupina události: incident.

Vznik události: 18. 1. 2019, 13.49 h.

Popis události: nezajištěná jízda (ujetí) dvou odstavených ložených nákladních drážních vozidel.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte, železniční stanice Chodov, 4a. SK v km 21,420 – místo začátku nezajištěné jízdy skupiny nákladních drážních vozidel.

Místo konečného zastavení skupiny nákladních drážních vozidel se nacházelo na dráze železniční, kategorie celostátní, Kadaň-Prunéřov – Cheb, mezi železničními stanicemi Chodov a Karlovy Vary, na 2. TK v km 188,828 (tj. 7,177 km od místa ujetí skupiny nákladních drážních vozidel).

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
ČD Cargo, a. s. (dopravce odstavených drážních vozidel).

Následky: bez zranění;
celková škoda 34 743 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedostatečné zajištění skupiny odstavených drážních vozidel proti nežádoucímu pohybu.

Přispívající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

Zásadní příčina:

- nedodržení stanovených technologických postupů provozovatele dráhy a dopravce při odstavování drážních vozidel.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	incident.
Date and time:	18 th January 2019, 13:49 (12:49 GMT).
Occurrence type:	uncontrolled movement.
Description:	uncontrolled movement of two detached rolling stocks.
Type of train:	two detached rolling stocks.
Location:	Chodov station, km 21,420 – place of beginning uncontrolled movement; open line between Chodov and Karlovy Vary stations, km 188,828 – place where the rolling stocks stopped (it was 7.177 kilometers from beginning uncontrolled movement).
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD Cargo, a. s. (RU of the detached rolling stocks).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 34 743,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">insufficient securing of detached rolling stocks against uncontrolled movement.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">failure to comply of the technological procedures of the IM and RU during detaching of the rolling stocks.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRUTÍ.....	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.....	12
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	14
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	15
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	17
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.....	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	18
2.4 Vnější okolnosti.....	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	18
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	20
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	20
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	20
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.....	23
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	23
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	24
3.3 Právní a jiná úprava.....	24
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	24
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	25
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	26
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	26
3.4.2 Součásti dráhy.....	29
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	29
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	30
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	31
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	31
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	31
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	31
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	32
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	32
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	32
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	32
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	33
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	33
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	33
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	33
4.2 Rozbor.....	34
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	34
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

AC	Alternating current (střídavý proud)
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EIP	Electronic Interface Panel (panel elektronických rozhraní)
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
Mn	manipulační vlak
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní oddíl
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VNPN	výstraha při nedovoleném projetí návěstidla
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o 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
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
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis“, ve znění platném v době

vzniku mimořádné události

ČDC KV1-B-2008

vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD Cargo, „KV1-B-2008 Provozně technické podmínky pro železniční vozy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČDC KVs3-B-2010

vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD Cargo, „KVs3-B-2010 Provoz a obsluha brzdových zařízení železničních kolejových vozidel“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČDC PP1-B-2008

vnitřní předpis provozovatele drážní dopravy ČD Cargo, „PP1-B-2008 Vnitřní pravidla a postupy v nákladní přepravě“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

RID

Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID), Sbírka mezinárodních smluv, 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: 18. 1. 2019.

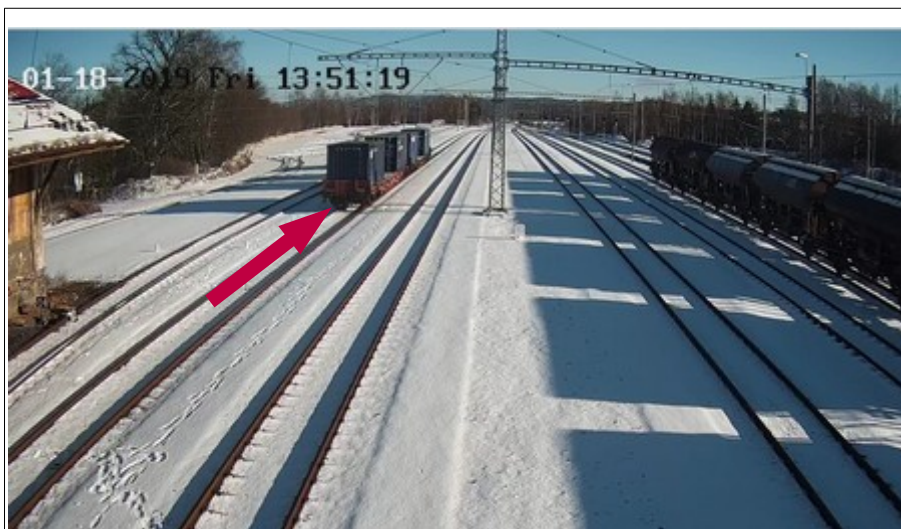
Čas: 13.49 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte
železniční, celostátní, Kadaň-Prunéřov – Cheb.

Místo: trať 536B Krásný Jez – Chodov, žst. Chodov, 4a. SK, v km 21,420 – místo počátku nezajištěné jízdy (ujetí) skupiny drážních vozidel (dále také skupiny TDV)

trať 533 Kadaň-Prunéřov – Cheb, úsek mezi žst. Chodov a Karlovy Vary, 2. TK, km 188,828 (tj. 7,177 km od místa ujetí skupiny TDV) – místo konečného zastavení skupiny TDV.

GPS: 50.2313031N, 12.7557042E – místo počátku nezajištěné jízdy skupiny TDV;
50.2364367N, 12.8429553E – místo konečného zastavení skupiny TDV.



Obr. č. 1: Samovolně se rozjíždějící skupina TDV

Zdroj: SŽDC

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

Dne 18. 1. 2019 přijel do žst. Chodov nákladní vlak Mn 87084 tvořený HDV řady 742 a dvěma TDV řady Sgs loženými kontejnery. Skupina TDV byla odstavena v 9.09 h na 4a. SK v úrovni skladiště. Ve 13.49 h se skupina TDV samovolně rozjela směrem k žst. Karlovy Vary, v čase 13.52 h projela kolem návěstidla Lc4a s návěstí „Stůj“ a následně násilně přestavila výhybku č. 11 z 4a. SK na 2. SK. Skupina TDV pokračovala v jízdě po 102. SK na 2. TK. V protisvahu na chodovském zhlaví žst. Karlovy Vary se samostatně jedoucí skupina TDV zastavila a opět samovolně rozjela zpět směrem k žst. Chodov. V protisvahu poblíž obce Jenišov se skupina TDV zastavila a opět rozjela směrem k žst. Karlovy Vary. Po několikeré změně směru se skupina TDV zastavila v km 188,828, kde ji zaměstnanci provozovatele dráhy zajistili proti nežádoucímu pohybu.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: www.mapy.cz

Nejdříve bylo ohledáno místo konečného zastavení ujeté skupiny TDV v km 188,828 na 2. TK mezi žst. Chodov a žst. Karlovy Vary směrem k ŽP P84 v km 188,911 včetně samotných TDV. Dále bylo ohledáno místo odstavení skupiny TDV v žst. Chodov na 4a. SK od výhybky č. 15 podél návěstidla Sc4a v km 21,601 po karlovarském zhlaví po 2a. SK směrem k ŽP P86 v km 195,154.

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Místo konečného zastavení skupiny TDV a jejich technický stav:

- skupina TDV byla tvořena TDV řady Sgs^{122.4} (od žst. Chodov) CZ-ČDC 81 54 4540 146-7 (dále také Sgs 146-7) a CZ-ČDC 81 54 4541 191-2 (dále také Sgs 191-2);
- v km 188,869, tj. 42 m od ŽP P84 stál konec vozu Sgs 146-7;
- v km 188,828 stálo čelo vozu Sgs 191-2;
- skupina byla z obou stran zajištěna zarážkou a TDV ve směru k žst Chodov mělo utaženou ruční pořádací brzdu;
- obě TDV byla řádně spojena šroubovkou, brzdové tlakové spojky byly propojené a kohouty propojených spojek byly otevřené;
- nepoužité tlakové spojky byly zavěšeny na jalových hrdlech;

- na čele TDV Sgs 146-7 ve směru k žst. Chodov byl jeden kohout hlavního potrubí otevřený a druhý zavřený;
- na každém TDV byly nad podvozky naloženy 2 dvacetistopé standardní přepravní kontejnery ložené kaolinem, kontejnery byly řádně nasazeny na kotevních trnech;
- kohouty rozváděčů tlakové brzdy obou TDV byly nastaveny v poloze „Brzda zapnuta“, režim brzdění v poloze „Osobní“ (l. způsob brzdění), přestavovače nákladu v poloze „Ložený“;
- vlastní hmotnost TDV Sgs 191-2 činila 23,8 t, brzdící váha pořadací brzdy 29 t, hmotnost nákladu 54,875 t;
- vlastní hmotnost TDV Sgs 146-7 činila 23,4 t, brzdící váha pořadací brzdy 29 t, hmotnost nákladu 55,500 t;
- brzdové kovové (litinové) špalíky obou TDV byly kompletní, nepoškozené, řádně upevněné a zajištěné, s tloušťkou v rozmezí 35 – 65 mm;
- TDV Sgs 146-7 mělo technickou kontrolu provedenou dne 28. 11. 2018 s platností 2 roky;
- TDV Sgs 191-2 mělo technickou kontrolu provedenou dne 10. 9. 2015 s platností 4 roky.

Při ohledání byla provedena zkouška ruční pořadací brzdy TDV Sgs 191-2, která prokázala její neúčinnost. Dále byla provedena zkouška tlakové brzdy skupiny obou TDV pomocí přistaveného HDV řady 742 s výsledkem, že tlaková brzda účinkovala správně.

Místo počátku nezajištěné jízdy:

- 4a. SK v žst. Chodov byla volná, bez TDV;
- na kolejových páslech nebyly nalezeny žádné zajišťovací prostředky (zarážky) ani cizí předměty;
- v km 21,444 se nacházela výhybka č. 15, ujetými TDV pojížděna proti hrotu, ručně přestavovaná s čelistovým výměnovým závěrem, přestavena do přímého (hlavního) směru;
- v km 21,601 se nacházelo hlavní světelné cestové návěstidlo Sc4a s návěstí „Stůj“, označené červeným označovacím štítkem s bílým nápisem a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které jsou kratší délky než červené, a černou indikátorovou tabulkou s číslicí „5“;
- návěstidlo včetně jeho označení nebylo poškozené;
- v km 21,659 se nacházela výhybka č. 11, ujetými TDV pojížděna po hrotu, ústředně přestavovaná s čelistovým výměnovým závěrem a elektromotorickým rozřezným přestavníkem, bez závaží výměníku, přestavena do vedlejšího směru z 4a. SK na 2a. SK;
- na vnější hraně levého jazyka výhybky ve směru jízdy TDV byly nalezeny stopy po otěru jejich kol;
- na výhybku č. 11 navazovala výhybka č. 10 v km 21,665, ujetými TDV pojížděna proti hrotu, ústředně přestavovaná s čelistovým výměnovým závěrem a elektromotorickým rozřezným přestavníkem, bez závaží výměníku, přestavena do přímého směru;
- v km 195,401 (22,024) se nacházela výhybka č. 2, ujetými TDV pojížděna po hrotu, ústředně přestavovaná s čelistovým výměnovým závěrem a elektromotorickým nerozřezným přestavníkem, bez závaží výměníku, postavená do odbočného (vedlejšího) směru na 102. SK;

- na výhybkách č. 2, 10 a 15 nebylo zjištěno zjevné poškození, přilehlé jazyky doléhaly k opornicím.

Při provádění západkové zkoušky výhybky č. 11 bylo zjištěno poškození jejího mechanismu, které neumožnilo přestavení výhybky do přímého směru.

Zabezpečovací zařízení:

Žst. Chodov a přilehlé traťové úseky jsou dálkově řízeny elektronickým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie ESA 11 z žst. Karlovy Vary, kde bylo provedeno stažení dat z archivu zabezpečovacího zařízení a provozovatelem dráhy bylo provedeno jejich vyhodnocení za přítomnosti DI. Náhledem do archivu SZZ v žst. Chodov bylo zjištěno: indikace rozřezu výhybky č. 11, indikace nedovoleného projetí návěstidla Sc4a včetně signálu VNPN a na 102. SK indikace „Evidence ztráty šuntu“. Dále byla zjištěna v úseku mezi žst. Chodov a žst. Karlovy Vary indikace uzavření železničních přejezdů v km 195,154 (P86), v km 193,244 (P85) a v km 188,911 (P84) povel „Uzavřít“. V Záznamníku poruch na SZZ a TZZ v žst. Karlovy Vary nebyla dne 18. 1. 2019. evidována žádná porucha.

Ostatní:

Prostory žst. Chodov včetně 4a. SK jsou monitorovány kamerovým systémem s vyvedením obrazu na pracoviště DOZ žst. Karlovy Vary. Kamerové záznamy jsou ukládány na datové úložiště v žst. Chodov. Kamerové záznamy z období od odstavení TDV do jejich nedovoleného ujetí byly zajištěny a bylo provedeno jejich vyhodnocení.

Ze záběrů kamery v žst. Chodov byla určena kilometrická poloha místa odstavení skupiny TDV, tj. místa počátku nezajištěné jízdy, v km 21,420.

Při MU byl aktivován integrovaný záchranný systém.

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:	18. 1. 2019, ve 14.23 h (tj. 34 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČDC).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	18. 1. 2019, v 18.40 h (tj. 4 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 šetření: 18. 1. 2019 a to na základě závažnosti mimořádné události.

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Čechy

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 vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a PCR.

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):

- osoba řídící drážní dopravu (dále jen výpravčí) 3 žst. Karlovy Vary DOZ, OŘ Ústí nad Labem, PO Karlovy Vary.

Dopravce (ČDC):

- osoba řídící posun (dále jen vedoucí posunu) zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem, provozní pracoviště Cheb.

Ostatní osoby, svědci:

- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku Mn 87084, zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem, provozní pracoviště Cheb;
- osoba řídící drážní dopravu (dále jen výpravčí) 1 žst. Karlovy Vary DOZ, OŘ Ústí nad Labem, PO Karlovy Vary.

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

Posunový díl:		Sestava posunového dílu:		Režim brzdění:
Délka posunového dílu (m):	40	TDV:	81 54 4541 191 – 2	
Počet náprav:	8		81 54 4540 146 – 7	
Hmotnost (t):	157			
Způsob brzdění:				

Pozn. k posunového dílu:

- TDV byla ložená uzavřenými a zaplombovanými dvacetistopými standardními kontejnery s nákladem kaolinu, nejednalo se o nebezpečné věci dle RID;
- nastavení přestavovačů tlakové brzdy nebylo v tomto případě posuzováno, brzdová soustava skupiny TDV byla v době vzniku MU bez tlaku;
- držitelem TDV bylo ČD Cargo, a. s.

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

Žst. Chodov leží na dvoukolejně elektrifikované trati Kadaň-Pruněrov – Cheb 25 kV AC dráhy celostátní Kadaň-Pruněrov – Cheb. Zároveň je přilehlou stanicí, jednokolejného úseku Nové Sedlo u Lokte – Chodov elektrifikovaného 25 kV AC, trati Krásný Jez – Chodov dráhy regionální Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte a neelektrifikované trati Chodov – Nová Role se zaústěnými vlečkami dráhy regionální Chodov – Nová Role. Zaústění regionální dráhy Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte v km 22,024 je v km 195,401 dráhy celostátní Kadaň-Pruněrov – Cheb v obvodu žst. Chodov.

Staniční zabezpečovací zařízení je třetí kategorie ESA 11 vybavené EIP s elektromotorickými přestavničky a světelnými návěstidly. Dvoukolejný mezistaniční úsek Chodov – Karlovy Vary je rozdělen na dva traťové oddíly odbočkou Karlovy Vary-Dvory. Traťový oddíl Chodov – Karlovy Vary-Dvory je vybaven TZZ 3. kategorie – automatickým hradlem AH-88A bez hradla, traťový oddíl Karlovy Vary-Dvory – Karlovy Vary je rozdělen kolejovými obvody na 5 úseků. Na SK 4a se na karlovarském zhlaví v km 21,601 nachází hlavní odjezdové návěstidlo Sc4a

4a. SK v místě MU tj. v místě odstavení posunového dílu (km 21,420), ve směru nezajištěné jízdy, tj. ve směru k žst. Karlovy Vary, je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a klesá 2,9 ‰ do km 21,528, kolem návěstidla Sc4a a přes výhybky č. 11 a 10 (2a. SK) do km 21,626 klesá 8,97 ‰.

Poškozená výhybka č. 11 pojížděna po hrotu je typu J49 1:9-300 zl, Pp na betonových pražcích, do koleje byla vložena v roce 2017. Dle výhybkového listu je přes ni dovolena jízda drážních vozidel v přímém směru s maximální rychlostí 100 km·h⁻¹, ve vedlejším směru 50 km·h⁻¹.

Tabulkami traťových poměrů trati 533 Kadaň-Pruněrov – Cheb je provozovatelem dráhy tabulkou 6b stanovena nejvyšší dovolená traťová rychlost v úseku Karlovy Vary – Chodov 95 km·h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 13.57 h použil výpravčí žst. DOZ Karlovy Vary služební telefon k ohlášení vzniku MU dispečerovi CDP Praha a aktivoval IZS.

Komunikace mezi výpravčím žst. Karlovy Vary a dispečerem CDP Praha 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

- 13.53 h projetí návěstidla Sc4c v žst. Chodov skupinou ujetých TDV – aktivace signálu VNPN – zjištění vzniku MU výpravčím na JOP žst. Karlovy Vary;
- 13.54 h zastavení provozu v úseku mezi žst. Chodov a Karlovy Vary v obou TK, postupné uzavírání ŽP P86, P85 a P84 výpravčími žst. Karlovy Vary;
- 13.57 h ohlášení vzniku MU výpravčím žst. Karlovy Vary na CDP Praha;
- 13.57 h aktivace IZS výpravčím žst. Karlovy Vary;
- 14.12 h ohlášení vzniku MU CDP Praha na O18 SŽDC, pracoviště Ústí nad Labem;
- 14.23 h oznámení MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 14.35 h zajištění ujeté skupiny TDV v blízkosti ŽP P84 zaměstnanci SŽDC;
- 14.40 h obnovení provozu v 1. TK mezi žst. Karlovy Vary a Chodov;
- 16.30 h ohledání místa zastavení skupiny TDV zaměstnanci DI, PČR, ČDC a SŽDC;
- 17.05 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR, ČDC a SŽDC;
- 18.40 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 19.10 h obnovení provozu ve 2. TK.

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

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR – obvodní oddělení Karlovy Vary-Rybáře.
- Policie ČR – územní odbor kriminální služby Sokolov, která zahájila vyšetřování.

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:

- | | |
|----------------------|------------|
| • TDV | 0 Kč; |
| • zařízení dráhy | 34 743 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 34 743 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

- Povětrnostní podmínky:
- v době odstavování TDV oblačno s častými sněhovými přeháňkami, 0 °C;
 - v době rozjezdu DV jasno, slunečno, + 3 °C, sněhová pokrývka 2 – 3 cm.

Geografické údaje:

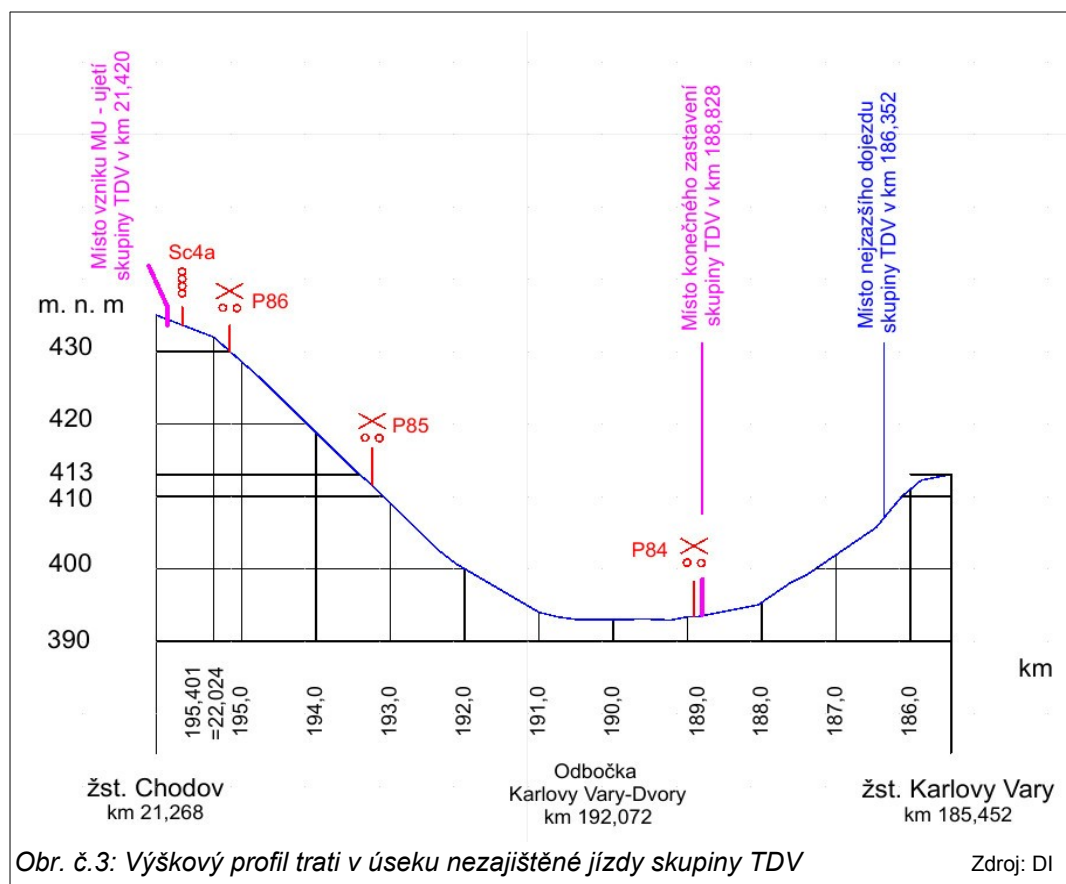
- traťový úsek mezi žst. Chodov a odbočkou Karlovy Vary-Dvory je veden v 5 protisměrných obloucích se spádem od 6 do 10 ‰ ve směru k žst. Karlovy Vary;
- traťový úsek mezi odbočkou Karlovy Vary-Dvory a žst. Karlovy Vary je veden ve 3 protisměrných obloucích se stoupáním od 6 do 10 ‰ ve směru k žst. Karlovy Vary;
- 3 úrovnňová křížení s pozemními komunikacemi; výškový rozdíl na dráze cca 10 km činil 42 m (viz obr. č. 3).

Detailnější popis geometrické polohy koleje trati ze směru od místa projetí návěstidla Sc4a po místo nejzaššího dojezdu v žst. Karlovy Vary:

- od výhybky č. 2 v km 195,401 (trati Kadaň-Pruněřov – Cheb) = 22,024 (trati Krásný Jez – Chodov) je vedena v levém oblouku o poloměru 350 m s převýšením 50 mm a klesáním 9,82 ‰;
- v km 195,154 se nalézá železniční přejezd P86 v levém oblouku o poloměru 3420 m bez převýšení a klesáním 9,82 ‰;
- po 356 m v přímém směru na klesání 7,33 ‰ navazuje pravý oblouk o poloměru 370 m s převýšením 131 mm a klesáním 9,07 ‰;
- po 736 m v přímém směru na klesání 10,05 ‰ následuje levý oblouk o poloměru 475 m s převýšením 127 mm a klesáním 8,40 ‰ k úrovni železničního přejezdu

P85 v km 193,244, pak následuje klesání 10,37 ‰;

- po 330 m v přímém směru na klesání 9,72 ‰ následuje pravý oblouk o poloměru 516 m s převýšením 130 mm a klesáním 9,47 ‰;
- po 768 m v přímém směru na klesání 9,69 ‰ následuje levý oblouk o poloměru 529 m s převýšením 126 mm a klesáním 6,32 ‰;



Obr. č.3: Výškový profil trati v úseku nezajištěné jízdy skupiny TDV

Zdroj: DI

- po 295 m v přímém směru na klesání 2,55 ‰ se v nachází odbočka Karlovy Vary-Dvory v pravém oblouku o poloměru 469 m s převýšením 104 mm a stoupáním 0,08 ‰;
- po 198 m v přímém směru na stoupání 0,08 ‰ následuje pravý oblouk o poloměru 374 m s převýšením 120 mm a stoupáním 0,57 ‰.
- po 234 m v přímém směru na stoupání 0,64 ‰ následuje pravý oblouk o poloměru 5500 m bez převýšení a stoupáním 0,91 ‰;
- po 189 m v přímém směru na stoupání 0,91 ‰ následuje pravý oblouk o poloměru 560 m s převýšením 111 mm a klesáním 0,05 ‰, v km 188,909 oblouku se nachází železniční přejezd P84;
- po 623 m v přímém směru na stoupání 1,10 ‰ následuje levý oblouk o poloměru 377 m s převýšením 104 mm a stoupáním 7,74 ‰ s přechodem na poloměr 1000 m bez převýšení na stoupání 5,21 ‰, s dalším přechodem na poloměr 370 m s převýšením 105 mm se stoupáním 8,90 ‰, s přechodem na poloměr 385 m s převýšením 105 mm se stoupáním 6,70 ‰ a dalším přechodem na poloměr 295 m s převýšením 105 mm se stoupáním 7,76 ‰;

- levý oblouk přechází plynule do pravého oblouku o poloměru 350 m s převýšením 106 mm na stoupání 7,07 ‰, s dalším přechodem na poloměr 364 m s převýšením 106 mm se stoupáním 10,50 ‰, s přechodem na poloměr 400 m s převýšením 106 mm se stoupáním 11,45 ‰ a dalším přechodem na poloměr 315 m s převýšením 84 mm se stoupáním 9,60 ‰, v tomto oblouku se nachází v km 186,066 výhybka č. 36 žst. Karlovy Vary.

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

- vedoucí posunu – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - přijel s vlakem Mn 87084 na 4. SK žst. Chodov;
 - sjednal s výpravčím posun s odstavením skupiny dvou TDV na 4a. SK;
 - zastavil se sunutým posunovým dílem na 4a. SK za úrovní ostrovního nástupiště;
 - po zastavení utáhl ruční pořádací brzdu u prvního TDV směrem k žst. Karlovy Vary;
 - ověřil dolehnutí brzdových špalíků ke kolům na jednom podvozku ve směru k žst. Karlovy Vary;
 - vyvěsil HDV a vypustil všechny vzduch z hlavního potrubí otevřením kohoutu na čele 1. TDV za HDV;
 - vzduch z brzdového válce před utažením ruční pořádací brzdy pomocí odbrzdovače neodvětral;
 - odstavená TDV nepodložil zarážkami;
 - ze 4a. SK přešel na 5. SK, kde připravil další TDV na odpolední obsluhu vlečky Sedlecký kaolín, a. s., vlečka Božíčany (dále jen vlečka Božíčany);
 - ve 12.58 h odjížděl s vlakem Mn 87083 tvořeným HDV a 3 TDV na obsluhu vlečky Božíčany;
 - odstavená TDV byla v době jeho odjezdu stále na stejném místě;
 - když vyjížděli s vlakem Mn 87083 z vlečky Božíčany, byl vlak zastaven tzv. „Generálním stopem“;
 - následně se od výpravčího 3 žst. Karlovy Vary dozvěděl o vzniku MU;
 - mrzelo ho, co se stalo, spěchal, neboť vymetal padající sníh z výhybek.
- vedoucí posunu – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - na směnu nastupoval odpočatý a zdrav;
 - po příjezdu z vlečky Božíčany do úvratě žst. Chodov sjednal s výpravčím 3 žst. Karlovy Vary posun na 4a. SK;
 - poté, co obdržel svolení k posunu a souhlas k posunu návěstí „Posun dovolen“, zahájili se strojvedoucím posun sunutím;
 - s posunovým dílem zastavili za úrovní skladiště za výpravní budovou žst. Chodov;
 - po zastavení utáhl ruční pořádací brzdu na 1. sunutém voze, ve směru k žst.

Karlovy Vary;

- po kontrole dolehnutí brzdových špalíků ke kolům šel vyvěsit HDV;
 - na podložení odvěšovaných TDV záložkami zapomněl;
 - poté pokračovali v posunu ze 4a. SK na 5. SK v žst. Chodov;
 - ve funkci vedoucího posunu pracuje 20 let;
 - Staniční řád a místní poměry v žst. Chodov zná;
 - seznámil se i s aktuálními změnami, což potvrdil svým podpisem v Knize normálí;
 - posun a odstavování TDV v žst. Chodov provádí přibližně 4 x za měsíc;
 - správný postup zajištění TDV proti nežádoucímu pohybu přesně popsal;
 - také věděl, že jsou záložky uloženy v místnosti útulku vlakových čet v žst. Chodov;
 - nikdy se mu taková událost nestala, lituje toho;
- výpravčí 3 žst. Karlovy Vary – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 18. 1. nastoupil na denní směnu jako výpravčí 3 žst. Karlovy Vary a obsluhoval SZZ v žst. Chodov;
 - po příjezdu vlaku Mn 87084 na 4. SK s ním vedoucí posunu sjednal posun na 4a. SK s tím, že 4a. SK zůstane obsazená odstavenými vozidly, a on mu udělil svolení k posunu;
 - souhlas k posunu dal návestidlem Sc4 návestí „Posun dovolen“;
 - po odjetí samostatného HDV na 5. SK zůstala 4a. SK obsazena skupinou odstavených TDV;
 - dále zabezpečoval posun a jízdy vlaků v žst. Chodov;
 - odpoledne s ním projednal vedoucí posunu jízdu vlaku Mn 87083 na vlečku Božíčany;
 - v době, kdy se vlak Mn 87083 nacházel na trati Chodov – Nová Role, zaregistroval technologické hlášení SZZ o projetí návestidla Sc4a a rozřezu výhybky č. 11 v žst. Chodov;
 - dle indikací SZZ a kamerového systému zjistil ujetí skupiny 2 TDV;
 - zadal povely k uzavření PZZ ŽP P86 a P85 a zastavil provoz v obou TK, protože se dle indikací SZZ drážní vozidla pohybovala po 2. TK ve směru k žst. Karlovy Vary;
 - informoval o situaci výpravčího 1 žst. Karlovy Vary a postupoval dle ohlašovacího rozvrhu;
 - dále sledoval jízdu skupiny TDV i mimo svůj obvod a při návratu skupiny TDV směrem k žst. Chodov znovu uzavíral ŽP;
 - po obdržení informace o tom, že skupina TDV byla zastavena a zajištěna na 2. TK poblíž přejezdu P84 a že TDV nebyla vykolejena, nezasahovala ani svým nákladem do průjezdného průřezu vedlejší koleje, obnovil provoz na 1. TK;
 - v době ujetí skupiny TDV nebyla plánována žádná jízda vlaků;
 - jakým způsobem provedl vedoucí posunu zajištění odstavené skupiny TDV na 4a. SK na kamerovém systému nesledoval, ani mu to vedoucí posunu nesdělil;
 - kamerovým systémem sledoval bezpečnost cestujících na nástupištích;
 - vedoucí posunu s ním projednal posun samostatného HDV ze 4a. SK na 5. SK.

3.1.2 Jiní svědci

- svědek, strojvedoucí vlaku Mn 87084 – ze Záznamu o podání vysvětlení k mimořádné události DI vyplývá:
 - po ranní obsluze vlečky Božíčany vlakem Mn 87084 odstavil skupinu ložených nákladních TDV na 4a. SK v žst. Chodov;
 - z HDV neměl možnost sledovat činnost vedoucího posunu při odstavování a zajištění skupiny TDV;
 - poté prováděl posun na liché skupině staničních kolejí žst. Chodov;
 - vrátil se s posunovým dílem sestaveným z HDV a 3 nákladních TDV na obsazenou SK 4a, ale na odstavenou skupinu TDV nenajel;
 - přibližně ve 13.00 h odjel s vedoucím posunu se soupravou 3 TDV jako vlak Mn 87083 na vlečku Božíčany;
 - odstavená skupina TDV stále stála na 4a. SK;
 - o vzniku MU se dozvěděl od výpravčího 3 žst. Karlovy Vary při dotazu na signál „Generálního stopu“, který obdržel prostřednictvím radiostanice na vlečce Božíčany;
- svědek, výpravčí 1 žst. Karlovy Vary – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 18. 1. nastoupil na denní směnu jako výpravčí 1 žst. Karlovy Vary a obsluhoval SZZ v žst. Karlovy Vary;
 - směna probíhala bez mimořádností;
 - ve 13.52 h ho výpravčí 3 žst. Karlovy Vary informoval, že došlo k ujetí skupiny TDV v žst. Chodov;
 - na svém monitoru JOP si tuto skutečnost ověřil;
 - zabezpečil výhybky č. 1 – 4 v odbočce Karlovy Vary-Dvory a výhybku č. 37 v žst. Karlovy Vary nouzovým závěrem;
 - když zjistil na monitoru JOP, že ujetá skupina TDV projíždí odbočku Karlovy Vary-Dvory, uzavřel PZZ přejezdu P84;
 - pomáhal výpravčímu 3. žst. Karlovy Vary v ohlašování vzniku MU dle ohlašovacího rozvrhu;
 - ohlásil vznik MU náměstkovi PO, který odjel osobním autem směrem k žst. Chodov, aby se pokusil zastavit ujetou skupinu TDV pomocí zarážek;
 - z monitoru JOP zjistil projetí vjezdového návěstidla 2S žst. Karlovy Vary a aktivaci VNPN;
 - následně mu volali strojvedoucí z několika žst., kam dosahoval signál TRS, s dotazem na důvod „generálního stopu“;
 - z indikací JOP usoudil, že ujetá skupina TDV došla před výhybku č. 36 žst. Karlovy Vary, odkud se začala vracet směr žst. Chodov;
 - dle indikací JOP zastavila skupina TDV před přejezdem P85 a opět se začala vracet směrem k žst. Karlovy Vary;
 - skupina TDV pak obsadila úsek u ŽP P84 a k dalším změnám nedocházelo;
 - oznámil náměstkovi PO přibližnou polohu TDV;
 - od okamžiku ujetí skupiny TDV zastavil společně s výpravčím 3 žst. Karlovy Vary provoz v obou TK;
 - náměstek PO mu poté oznámil, že je skupina TDV bezpečně zajištěna proti nežádoucímu pohybu na 2. TK a že je možné obnovit provoz po 1. TK.

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 odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilá 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. Dne 15. 1. 2019 byla provedena pravidelná čtvrtletní prohlídka a údržba SZZ žst. Chodov a TZZ úseku Karlovy Vary-Dvory – Chodov dle schváleného plánu údržby s výsledkem: „*Zařízení přezkoušeno, v pořádku*“.

Poslední komplexní jarní prohlídka kolejiště v žst. Chodov byla provedena dne 22. 5. 2018 – bez závad. Pochůzka vedoucího traťového okrsku byla provedena dne 15. 1. 2019 – bez závad. Čtvrtletní revize výhybek včetně měření byla v žst. Chodov provedena ve dnech 8. – 15. 1. 2019 s výsledkem: „*Parametry železničního svršku a spodku vyhovují technickým normám a předpisům*“.

Výpravčí 3 žst. Karlovy Vary zúčastněný na MU byl před vznikem MU kontrolován příslušným kontrolorem se zaměřením na přímý výkon služby v období od září 2018 do doby vzniku MU celkem 7x. Při jedné z kontrol byly zjištěny drobné závady

administrativního charakteru, ostatní provedené kontroly 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 zaměstnanců. Vedoucí posunu zúčastněný na MU byl před vznikem MU kontrolován příslušnými kontrolory se zaměřením na přímý výkon služby od února 2018 do vzniku MU celkem 5x. Při jedné z kontrol byly zjištěny drobné závady administrativního charakteru, ostatní 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, Kadaň-Prunéřov – Cheb a kategorie regionální, Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Kadaň-Prunéřov – Cheb a kategorie regionální, Krásný Jez – Nové Sedlo u Lokte, byla SŽDC.

Dopravcem skupiny vozů od vlaku Mn 87084 bylo ČD Cargo, se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7 – Holešovice, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD Cargo 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 bylo zjištěno porušení právních předpisů v příčinné souvislosti se vznikem MU:

- § 35 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen
a) provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní drážní dopravy na dráze“;

- § 16 odst. 10, vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Odstavená drážní vozidla musí být vždy zajištěna proti ujetí. Drážní vozidla odstavovaná na volné koleji o větším sklonu než 2,5 ‰ se musí zajistit proti ujetí ještě před odvěšením od hnacího drážního vozidla. Zajištění drážních vozidel proti ujetí se provádí zpravidla ruční brzdou.“

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

Při šetření bylo zjištěno porušení vnitřních předpisů v příčinné souvislosti se vznikem MU:

- čl. 1509, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Odstavená vozidla musí být zajištěna proti ujetí, a to utažením stanoveného počtu ručních brzd, není-li v tomto předpisu stanoveno jinak.“;
- čl. 1512, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Je-li kolej, na které jsou odstavena vozidla, na spádu větším než 2,5 ‰, musí být tato vozidla vždy na straně spádu podložena, a to na kolejích určených pro jízdu vlaků kovovou podložkou nebo dvěma zarážkami, na ostatních kolejích kovovou podložkou nebo jednou zarážkou.... Při odstavování vozidel na kolej o spádu větším než 2,5 ‰ musí být jejich zajištění proti ujetí provedeno ještě před odvěšením hnacího vozidla. ...“;
- čl. 1520, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Ve stanicích s DOZ je dovoleno odstavovat vozidla jen na koleje, které jsou z obou stran opatřeny odvrátnými kolejemi nebo výkolejkami, popř. zarážedlem. Není-li to možné, musí dopravce vozidla na příslušné straně zajistit uzamykatelnou podložkou nebo uzamykatelnou přenosnou výkolejkou. ...“;
- čl. 3.1.3.10 vnitřního předpisu dopravce ČDC, směrnice ČDC KVs3-B-2010:
„Má-li být utažena ruční brzda vozidla, odstavěného samostatně nebo ve skupině a zabrzděného průběžnou nebo přímočinnou brzdou, musí se:
 - a) u vozidla se špalíkovou brzdou:
 - vypustit všechen vzduch z prostorů brzdového válce pomocí odbrzdovače příp. i vypnout brzdu, je-li na soupravě hnací vozidlo s kompresorem v provozu,
 - zkontrolovat odlehnutí brzdových špalíků,
 - zabrzdit ruční brzdu,
 - ověřit, zda brzdové špalíky doléhají podle čl. 3.1.3.8 a) této směrnice ...“;
- čl. 3.1.3.8 vnitřního předpisu dopravce ČDC, směrnice ČDC KVs3-B-2010:
„Ruční brzda se považuje za utaženou, když při jejím úplném utažení:
 - a) u špalíkové brzdy (při odbrzděné nebo přechodně vypnuté průběžné tlakové brzdě) po jejím utažení:
 - u podvozkových vozů přilehnou k jízdni ploše kola na kontrolované straně vnější brzdové špalíky (nejsou-li v konstrukci vozu, tak vnitřní) vnějších dvojkolí každého podvozku, ovládaného touto brzdou“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

SZZ žst. Chodov typu ESA 11 s EIP má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0592/17-E.49, vydaný DÚ dne 2. 10. 2017, s platností do 2. 10. 2019. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 553/2017/01-PB provedené dne 20. 10. 2017 se závěrem: *„Na základě předložených dokladů, provedené technické prohlídky a zkoušky v rozsahu uvedeném v tomto protokolu, splňuje výše uvedené UTZ technickou způsobilost a bezpečnost.“*

TZZ mezistaničního úseku žst. Chodov – obdočka Karlovy Vary-Dvory typ AH 88A má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0622/05-E.49, vydaný DÚ dne 17. 5. 2005, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 531/2017/01-PB provedené dne 2. 10. 2017 se závěrem: *„Na základě předložených dokladů, provedené technické prohlídky a zkoušky v rozsahu uvedeném v tomto protokolu, splňuje výše uvedené UTZ technickou způsobilost a bezpečnost. Průkaz způsobilosti ev. č. PZ 0622/05-E.49 na toto zařízení může být doplněn.“*

Rozborem staženého archivu dat SZZ ESA11 žst. Karlovy Vary a SZZ ESA11 žst. Chodov bylo zjištěno:

- 9.04.50 h – posunový díl se nachází na 4. SK žst. Chodov, postavena posunová cesta od návěstidla Sc4 na 4a. SK, na návěstidle svítí návěst „Posun dovolen“;
- 9.05.37 h – posunový díl obsazuje kolejový obvod 4aK v žst. Chodov a zastavuje na 4a. SK;
- 9.07.36 h – postavena posunová cesta od návěstidla Lc4a na 5. SK, na návěstidle Lc4a svítí návěst „Posun dovolen“;
- 9.09.00 h – odjezd HDV od odstavených TDV ze 4a. SK;
- 13.52.56 h – samovolně rozjetá TDV projíždí kolem návěstidla Sc4a s návěstí „Stůj“ v žst. Chodov, aktivace výstrahy VNPN a povelu „Generální stop“ prostřednictvím TRS na všechna HDV v dosahu signálu;
- 13.53.14 h – násilné přestavení výhybky č. 11 samovolně jedoucimi TDV v žst. Chodov, indikace rozřezu výhybky na JOP;
- 13.53.16 h – obsazen kolejový obvod výhybky V10;
- 13.53.28 h – obsazen kolejový obvod 2aK;
- 13.53.48 h – zahájena výstraha PZZ ŽP P86 na základě povelu výpravčího 3 žst. Karlovy Vary;
- 13.54.24 h – zahájena výstraha PZZ ŽP P85 na základě povelu výpravčího 3 žst. Karlovy Vary;

- 13.54.26 h – uzavřeno PZZ ŽP P86, obsazen kolejový obvod 2L2K2 tj. 52 m před ŽP P86;
- 13.55.03 h – uzavřeno PZZ ŽP P85, obsazen kolejový obvod 102K – spouštěcí bod výstrahy pro standardní jízdy DV;
- 13.56.59 h – obsazen kolejový obvod 2T4, tj. průjezd skupiny TDV uzavřeným ŽP P85;
- 13.58.57 h – obsazen kolejový obvod 2SK odbočky Karlovy Vary-Dvory;
- 13.59.24 h – zahájena výstraha PZZ ŽP P84 na základě povelu výpravčího 1 žst. Karlovy Vary;
- 14.00.07 h – uzavřeno PZZ ŽP P84;
- 14.00.23 h – obsazen kolejový obvod 2T2, tj. průjezd TDV uzavřeným PZZ ŽP P84;
- 14.01.07 h – aktivace výstrahy VNPN projetím návěstidla 2S v poloze „Stůj“;
- 14.01.38 h – obsazen kolejový obvod V37, odbočné výhybky směr žst. Stará Role;
- 14.03.20 h – aktivace výstrahy VNPN projetím návěstidla Sc2a v poloze „Stůj“, zastavení TDV v kolejovém obvodu před návěstidlem Se31;
- 14.06.13 h – opětovně obsazen kolejový obvod V37 samovolným rozjezdem skupiny TDV směrem k žst. Chodov;
- 14.09.31 h – obsazen kolejový obvod 2T3, tj. průjezd skupiny TDV uzavřeným PZZ ŽP P84 ;
- 14.10.47 h – obsazen kolejový obvod V2-3 v odbočce Karlovy Vary-Dvory;
- 14.12.11 h – obsazen kolejový obvod 2T1 a následné zastavení skupiny TDV;
- 14.17.48 h – opětovné rozjetí TDV směrem k odbočce Karlovy Vary-Dvory.

Pozn.: rozdíl registrovaného času oproti reálnému času nebyl zjištěn.

Po sledovaném období nezajištěné jízdy (viz předchozí přehled) došlo ještě několikrát k pohybu TDV v obou směrech až do doby jejich zajištění proti dalšímu pohybu.

Z délek jednotlivých kolejových obvodů a časů jejich obsazování obsazení skupinou TDV byly vypočítány průměrné rychlosti. Při první jízdě (žst. Chodov – žst. Karlovy Vary) dosáhla jedoucí TDV maximální rychlost $92 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ v obvodu odbočky Karlovy Vary-Dvory, při druhé jízdě (žst. Karlovy Vary – obec Jenišov) $49 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

V traťovém úseku mezi žst. Chodov a odbočkou Karlovy Vary-Dvory je umístěn v km 193,590 v 2. TK (poblíž obce Jenišov) indikátor diagnostiky jedoucích železničních vozidel – ASDEK. Rozborem z jeho staženého archivu dat bylo zjištěno:

- 13.56.47 h – nesprávný směr jízdy, 8 náprav, 2 TDV, délka 41,6 m, rychlost $62 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, teplota ložisek $18 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

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

Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení SZZ i TZZ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba byly prováděny v předepsaných intervalech. V době vzniku MU nebyla v Záznamníku poruch evidována žádná porucha.

Z rozboru stažených dat ze SZZ a TZZ vyplývá, že zařízení vykazovalo normální činnost a že technický stav zabezpečovacího zařízení a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ a TZZ. 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.

Žst. Chodov je vybavena kamerovým systémem z důvodu monitorování dějů v žst., tedy ochrany života, ochrany zdraví osob a ochrany majetku. Kamera č. 6 snímá prostor 2. nástupiště směr žst. Karlovy Vary, v jejím zorném poli se nachází místo odstavení skupiny TDV na 4a. SK. Z rozboru záběrů této kamery v žst. Chodov bylo zjištěno:

- 9.06.26 h – vjezd posunového dílu na 4a. SK, vedoucí posunu stál na čele prvního sunutého TDV vpravo ve směru jízdy;
- 9.06.40 h – vedoucí posunu seskočil z čela zastavujícího posunového dílu;
- 9.06.45 h – posunový díl zastavil, vedoucí posunu vzal z čela TDV do ruky koště;
- 9.06.53 h – vedoucí posunu se zastavil u kola ruční pořádací brzdy prvního vozu, odložil koště;
- 9.07.09 h – vedoucí posunu dokončil manipulaci s kolem ruční pořádací brzdy, vzal koště a šel směrem k HDV;
- 9.07.40 h – vedoucí posunu došel k HDV, odložil na ochoz koště a vstoupil do prostoru mezi čela TDV a HDV;
- 9.08.07 h – vedoucí posunu vystoupil z prostoru mezi čela TDV a HDV, vzal koště a hovořil s osobou na HDV;
- 9.08.40 h – vedoucí posunu odešel přes 2. SK a 1. SK ze záběru v pravé dolní části;
- 9.08.53 h – HDV odjelo od skupiny TDV a ze záběru;
- 9.22.40 h – 9.42.43 h posun HDV na 3.– 7. SK;
- 10.06.11 h – 10.06.56 h průjezd vlaku Pn 66673 (2 HDV + 30 ložených TDV) po 1. SK do žst. Nové Sedlo u Lokte;
- 10.33.53 h – 10.34.07 h průjezd vlaku Služ 107041 (MUV) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 10.46.56 h – 10.47.47 h průjezd vlaku Pn 62620 (2 HDV + 10 ložených TDV + 4 prázdná TDV) po 1. SK do žst. Nové Sedlo u Lokte;
- 10.59.25 h – 10.59.43 h průjezd vlaku R 614 (1 HDV + 4 TDV) po 2. SK do žst. Nové Sedlo u Lokte;

- 11.05.49 h – 11.06.24 h průjezd vlaku R 609 (1 HDV + 6 TDV) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 11.41.07 h – 11.43.49 h na odstavné ploše vlevo za skupinou TDV se otáčelo cisternové auto;
- 12.08.49 h – 12.08.52 h průjezd vlaku Os 7007 (motorová jednotka ř. 844) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 12.27.48 h – 12.30.16 h průjezd vlaku Služ 174201 (MUV) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 12.53.11 h – 12.53.39 h průjezd vlaku R 612 (1 HDV + 4 TDV) po 2. SK do žst. Nové Sedlo u Lokte;
- 13.05.55 h – 13.06.23 h průjezd vlaku R 611 (1 HDV + 6 TDV) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 13.27.02 h – 13.27.18 h průjezd vlaku Os 7356 (motorová jednotka ř. 844) po 2. SK do žst. Nové Sedlo u Lokte;
- 13.30.07 h – 13.30.31 h průjezd vlaku Os 7029 (1 HDV + 3 TDV) po 1. SK do žst. Karlovy Vary;
- 13.45.30 h – 13.47.50 h posun sunutého posunového dílu (pracovní vlak – 1 HDV + 4 TDV) po 9. SK na karlovarském zhlaví;
- 13.48.20 h – 13.50.10 h posun taženého posunového dílu (pracovní vlak – 1 HDV + 4 TDV) po 3. SK z karlovarského zhlaví ve směru žst. Nové Sedlo u Lokte;
- 13.49.41 h – skupina odstavených TDV se samovolně rozjela;
- 13.51.20 h – skupina samovolně jedoucích TDV obsadila výhybku č. 15;
- 13.53.51 h – skupina samovolně jedoucích TDV zmizela ze záběru;

Pozn.: rozdíl registrovaného času oproti reálnému času nebyl zjištěn.

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

TDV řady Sgs, 11. konstrukční skupiny, CZ-ČDC 81 54 4540 146-7 mělo platné Typové osvědčení o zachování shody drážního vozidla se schváleným typem (typ 122.4) dle zákona a technických podmínek TP 4-084/74. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 28. 11. 2018 s platností do 28. 11. 2020 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách“. Vlastní hmotnost TDV Sgs 146-7 činila 23,4 t, brzdící váha ruční pořadací brzdy činila 29 t.

TDV řady Sgs, 11. konstrukční skupiny, CZ-ČDC 81 54 4541 191-2, mělo platné Typové osvědčení o zachování shody drážního vozidla se schváleným typem (typ 122.4) dle zákona a technických podmínek TP 4-084/74. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 10. 9. 2015 s platností do 10. 9. 2019 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách“. Vlastní hmotnost TDV Sgs 191-2 činila 23,8 t, brzdící váha ruční pořadací brzdy činila 29 t.

Brzdové kovové špalíky (litina) obou TDV byly kompletní, nepoškozené, řádně upevněné a zajištěné. Jejich tloušťka byla v rozmezí 35 – 65 mm.

Obě TDV byla ložená po dvou dvacetistopých standardních přepravních kontejnerech s přepravovaným zbožím: kaolín ostatní. Nejednalo se o nebezpečné věci dle RID. Hmotnost nákladu Sgs 146-7 činila 55,500 t a Sgs 191-2 činila 54,875 t.

Při ohledání TDV Sgs 191-2 bezprostředně po vzniku MU byl zjištěn odborně způsobilými osobami nedostatečný účinek ruční pořadací brzdy. Tento nedostatek byl potvrzen i při komisionální prohlídce dne 12. 2. 2019 v SOKV Ústí nad Labem, kdy byl zároveň zjištěn nedostatečný zdvih (35 – 55 mm) pístu brzdového válce (viz obr. č. 4).



Obr. č. 4: Nedostatečný zdvih pístu brzdového válce

Zdroj: DI

Byl zjištěn nedostatek:

Zjištění:

- nedostatečný účinek ruční pořádací brzdy drážního vozidla Sgs 191-2, který se projevoval nedolehnutím brzdových zdrží a nedostatečným zdvihem pístu brzdového válce (35 – 55 mm) při úplném utažení kola ruční pořádací brzdy, způsobený závadou na stavěči odlehlosti zdrží.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Po převzetí TDV na vlečce Božíčany provedl vedoucí posunu zjednodušenou technickou prohlídku vozů a zásilky dle čl. 3.8. ČDC KV1-B-2008 a ČDC PP1-B-2008 včetně zkoušky brzdy.

Po zastavení sunutého posunového dílu průběžnou tlakovou brzdou na 4a. SK v žst. Chodov v úrovni skladiště utáhl vedoucí posunu ruční pořádací brzdou na TDV ve směru spádu koleje tj. k žst. Karlovy Vary. Překontroloval dolehnutí brzdových zdrží ke kolům, přešel k HDV, rozpojil tlakové brzdové spojky, vypustil vzduch z průběžného brzdového potrubí odstavovaných TDV a vyvěsil šroubovku. Poté projednal posun na 5. SK v žst. Chodov s výpravčím 3 žst. Karlovy Vary. Na skupinu TDV na 4a. SK již během směny žádný posun nezajížděl.

Byly zjištěny nedostatky

Zjištění:

- při odstavení DV na spádu od 2,5 ‰ v žst. s DOZ nebyla TDV podložena uzamykatelnou podložkou nebo uzamykatelnou výkolejkou;
- při zajišťování odstavovaných TDV ruční brzdou nebyl před jejím vlastním utažením z brzdového válce vypuštěn (odvětrán) tlakový vzduch, aby bylo možné ověřit správnou funkci ruční brzdy.

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

- vedoucí posunu, ve směně dne 18. 1. 2019 od 6.45 h, odpočinek před směnou 35.45 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- výpravčí 3 žst. Karlovy Vary, ve směně dne 18. 1. 2019 od 6.00 h, odpočinek před směnou 23.75 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny, v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly 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. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

Součástí vyšetřování lidského faktoru bylo mimo jiné posouzení všech vlivů, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jedná se zejména kromě posouzení zdravotního stavu a osobní situace, schopnosti zpracovávat informace, případného fyzického a psychického stresu, také o posouzení zkušeností, znalostí, délky praxe a pracovního zatížení.

Vedoucí posunu pracoval ve funkci vedoucího posunu od roku 1998, měl tudíž dlouholetou praxi, a v žst. Chodov prováděl posun pravidelně.

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. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální celkem 25 obdobných MU – samovolné rozjetí TDV, jejichž příčinou vzniku bylo nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a dopravců při zajišťování TDV proti nežádoucímu pohybu při jejich odstavení. Při těchto MU nebyla žádná osoba zraněna ani usmrcena.

Ve 2 případech došlo k následné srážce DV, v 5 případech k následné srážce s technickým zařízením dráhy a v 6 případech k vykolejení DV. Vyčíslená škoda činila 1 744 906 Kč.

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 18. 1. 2019 přijel do žst. Chodov nákladní vlak Mn 87084 tvořený HDV řady 742 a dvěma TDV řady Sgs loženými kontejnery. Skupina obou TDV byla odstavena na 4a. SK v úrovni skladiště v 9.09 h. Po zastavení sunutého posunového dílu průběžnou tlakovou brzdou utáhl vedoucí posunu ruční pořádací brzdu na TDV ve směru spádu, tj. k žst. Karlovy Vary. Překontroloval dolehnutí brzdových zdrží ke kolům, dle své výpovědi, přešel k HDV, rozpojil tlakové brzdové spojky, vypustil vzduch z průběžného brzdového potrubí odstavovaných TDV a vyvěsil šroubovku. Poté projednal posun na 5. SK v žst. Chodov s výpravčím 3 žst. Karlovy Vary.

Na skupinu odstavených TDV na 4a. SK již během směny žádný posun nezajížděl. Po 2., 1. a 3. SK projížděly osobní a nákladní vlaky a posunové díly v běžném provozu.

Ve 13.49 h se odstavená skupina TDV samovolně rozjela směrem k žst. Karlovy Vary, v čase 13.52 h projela kolem návěstidla Lc4a s návěstí „Stůj“ a následně násilně přestavila výhybku č. 11 ze 4a. SK na 2. SK. Po projetí návěstidla Lc4a byla automaticky činností zabezpečovacího zařízení generována VNPN, tj. funkce „Generální stop“. TDV pokračovala v jízdě po 102. SK na 2. TK. Samostatně jedoucí skupina TDV projela odbočku Karlovy Vary-Dvory, v protisměru na chodovském zhlaví žst. Karlovy Vary se zastavila a opět samovolně rozjela opačným směrem k žst. Chodov. Mezitím výpravčí 1 a 3 žst. Karlovy Vary uzavřeli manuální obsluhou v daném úseku železniční přejezdy P86, P85 a P84. V protisměru poblíž obce Jenišov se skupina TDV zastavila a opět rozjela směrem k žst. Karlovy Vary. Po několikeré změně směru skupina TDV ztratila kinetickou energii a zastavila se v km 188,828, kde ji zaměstnanci provozovatele dráhy zajistili proti nežádoucímu pohybu.

Při MU nedošlo k újmě na zdraví osob. Škoda na TDV a na nákladu dopravci nevznikla, škoda na zařízení provozovatele dráhy byla vyčíslena na 34 743 Kč.

4.2 Rozbor

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

U odstavené skupiny TDV, která byla po ukončení posunu zabrzděna pneumatickou tlakovou brzdou, došlo vlivem netěsností v soustavě tlakové brzdy, k postupnému snížení tlaku vzduchu v brzdových válcích, kdy došlo k uvolnění a odlehnutí brzdových zdrží od kol.

Dynamické rázy, způsobené průjezdem vlaků po sousedních kolejích přenášené šterkovým ložem na 4a. SK, přispěly s největší pravděpodobností k iniciaci samovolného rozjetí skupiny odbrzděných TDV.

Kolo ruční pořadací brzdy TDV řady Sgs CZ-ČDC 81 54 4541 191-2 bylo ve směru spádu sice dotaženo, ale závada na mechanické soustavě brzdy TDV neumožnila správné dolehnutí brzdových zdrží ke kolům. Tento stav byl zjištěn odborně způsobilými osobami za přítomnosti inspektorů DI při ohledání na místě zastavení TDV bezprostředně po vzniku MU. Při komisionální prohlídce předmětného TDV dne 12. 2. 2019, při přezkoušení účinnosti ruční pořadací brzdy, byl tento stav potvrzen, navíc byl zjištěn nedostatečný zdvih (35 – 55 mm) pístu brzdového válce (viz obr. č. 4). Jako příčina tohoto stavu bylo zjištěno zaseknutí stavěče odlehlosti zdrží. Tlaková brzda obou TDV účinkovala správně, ale vlivem netěsnosti tlakové soustavy obou TDV došlo za cca 4.40 h k postupnému úniku tlaku vzduchu a jejich následnému odbrzdění. Vnitřním předpisem dopravce ČDC KVs3-B-2010 je stanovena hranice těsnosti 0,2 baru za 5 min. Je-li tato hodnota vyšší považuje se brzda TDV za „netěsnou“. Z časového intervalu 4.41 h, tj. od vypuštění tlakového vzduchu z hlavního potrubí skupiny TDV do jejího vlastního rozjetí, vyplývá, že skupina TDV měla v době vzniku MU brzdu „těsnou“.

Dle Staničního řádu žst. Chodov je nejnepríznivější spád 4a. SK 0 ‰ – 9,01 ‰ ve směru k žst. Karlovy Vary. Pro spád s hodnotou vyšší než 2,5 ‰ je ustanovením vyhlášky č. 173/1995 Sb a také vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 předepsáno zajištění drážních vozidel nejen ruční brzdou, ale také zarážkou, kovovou podložkou nebo uzamykatelnou podložkou. Zarážky, uzamykatelné podložky nebo výkolejky nebyly při ohledání místa odstavení v blízkosti 4a. SK nalezeny. V útulku vlakových čet ČDC ve výpravní budově žst. Chodov zajišťovací prostředky k dispozici však byly.

Vnitřní předpis dopravce ČDC KVs3-B-2010 stanovuje technologický postup při zajišťování ruční brzdou u TDV se špalíkovou brzdou takto:

- *vypustit všechen vzduch z prostorů brzdového válce pomocí odbrzdovače příp. i vypnout brzdu, je-li na soupravě hnací vozidlo s kompresorem v provozu,*
- *zkontrolovat odlehnutí brzdových špalíků,*
- *zabrzdit ruční brzdu,*
- *ověřit, zda brzdové špalíky doléhají podle čl. 3.1.3.8 a) této směrnice ...“;*

Při dodržení jmenovaného technologického postupu dopravce by vedoucí posunu zjistil nefunkčnost ruční pořadací brzdy a pro správné zajištění by podložil další kolo druhou zarážkou nebo kovovou podložkou. Ze záznamů kamery, která monitorovala část

kolejiště žst. Chodov včetně 4a. SK, a z podání vysvětlení vedoucího posunu vyplynulo, že vedoucí posunu skupinu odstavených TDV v žst. Chodov zarážkami ani kovovými podložkami nezajistil.

Dále nebylo ze záznamů kamery zjištěno, že by se kolem skupiny odstavených TDV v době od jejího odstavení na 4a. SK do jejího ujetí na trať pohybovaly nějaké osoby, které by mohly s TDV manipulovat.

Průměrná rychlost nezajištěné jízdy skupiny TDV byla pro jednotlivé úseky zjištěna z rozboru archivu zabezpečovacího zařízení. Porovnáním nadmořských výšek dotčených žst. byl na vzdálenosti cca 6,5 km mezi žst. Chodov a odbočkou Karlovy Vary-Dvory zjištěn výškový rozdíl 41 m. Mezi žst. Karlovy Vary a odbočkou Karlovy Vary-Dvory byl na vzdálenosti cca 5 km zjištěn výškový rozdíl 19 m. Odbočka Karlovy Vary-Dvory je výškově nejnižší místo traťového úseku Chodov – Karlovy Vary. Při první jízdě, tj. z žst. Chodov do žst. Karlovy Vary, dosáhla jedoucí skupina TDV v obvodu odbočky Karlovy Vary-Dvory maximální rychlost $92 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, při druhé jízdě tj. z chodovského zhlaví žst. Karlovy Vary zpět k obci Jenišov dosáhla maximální rychlost $49 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Dosažená maximální rychlost nepřekročila traťovou rychlost $95 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ stanovenou tabulkami traťových poměrů provozovatele dráhy v daném úseku. Na zpomalení rychlosti jízdy skupiny TDV měly také vliv jízdni odpory v protisměrných obloucích tratě.

Z rozboru archivu zabezpečovacího zařízení bylo ověřeno, že přibližovací doby PZZ stanovené v tabulkách železničních přejezdů P86 – 27 s, P85 – 25,56 s a P84 – 24,12 s byly dodrženy. Pohotovou a přesnou činností výpravčích 1 a 3 žst. Karlovy Vary, kteří po zjištění situace manuálně zadali povely k uzavření PZZ, byli uživatelé pozemních komunikací včas varováni, že se blíží k ŽP drážní vozidla, a tím nebyla ohrožena bezpečnost provozování dráhy, drážní dopravy a rovněž účastníků silničního provozu.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce, vedoucí posunu, byl na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce.

Drážní inspekce se při vyšetřování lidského faktoru snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. U vedoucího posunu se jednalo zejména o posouzení jeho zkušeností, znalostí a délky praxe.

Vedoucí posunu vykonal zkoušku odborné způsobilosti pro funkci vedoucího posunové čety dne 22. 5. 1997, z toho vyplývají jeho letité zkušenosti. V žst. Chodov provádí posun pravidelně, s místními poměry v žst. Chodov byl prokazatelně seznámen.

Drážní inspekce šetřením zjistila, že vedoucí posunu byl odborně způsobilý pro práci ve funkci vedoucího posunu a délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti neměly vliv na vznik této MU.

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:

- nedostatečné zajištění skupiny odstavených drážních vozidel proti nežádoucímu pohybu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a dopravce při odstavování drážních vozidel.

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 ČDC:

- v návaznosti na ustanovení § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb., kdy závada na stavěči odlehlosti brzdových zdrží nezajistila dostatečnou účinnost ruční pořádací brzdy drážního vozidla.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC nepřijal a nevydal žádná opatření. Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

Dopravce ČDC vydal po vzniku MU následující opatření:

„Opatření ředitele PJ Ústí nad Labem:

- 1. Vedoucí posunu byl po dobu 3 měsíců převeden do funkce manipulačního dělníka.*
- 2. Vedoucí posunu vykonal komisionální ověření znalostí z vnitřních předpisů provozovatele dráhy a dopravce určených pro jeho funkci.*
- 3. Zaměstnanci PJ Ústí nad Labem ve funkci vedoucí posunu a posunovač byli prokazatelně seznámeni s poučným listem k předmětné MU.“*

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Plzni dne 19. července 2019

Ing. Miloslav Sojka v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

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