

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Srážka vlaků Os 7023 a Mn 87001 v železniční stanici Karlovy Vary dolní nádraží

Úterý, 11. prosince 2018

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 7023 with the freight train No. 87001 at
Karlovy Vary dolní nádraží station

Tuesday, 11th December 2018

č. j.: 6-4574/2018/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: DI

Skupina události: incident.

Vznik události: 11. 12. 2018, 8.20 h.

Popis události: srážka vlaku Os 7023 se stojícím vlakem Mn 87001 – najetí zezadu.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Mariánské Lázně – Karlovy Vary, železniční stanice Karlovy Vary dolní nádraží, výhybka č. 23, km 53,493.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 7023);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Mn 87001).

Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 1 593 243 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- zrušení vlakové cesty vlaku Mn 87001 výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží dříve, než byly uvolněny všechny výhybky a zadní námezník ve vlakové cestě;
- dovolení jízdy vlaku Os 7023 výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, aniž byla jeho vlaková cesta volná.

Příspěvající faktor:

- nedovolené přestavení výhybky č. 23 obsazené drážním vozidlem výhybkářkou/signalistkou žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

Zásadní příčina:

- nedodržení stanovených technologických postupů provozovatele dráhy při zjišťování volnosti a stavění vlakové cesty pro vlak Os 7023.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	incident.
Date and time:	11 th December 2018, 8:20 (7:20 GMT).
Occurrence type:	trains collision.
Description:	collision of the regional passenger train No. 7023 with the freight train No. 87001.
Type of train:	the regional passenger train No. 7023; the freight train No. 87001.
Location:	Karlovy Vary dolní nádraží station, switch No. 23, km 53,493.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 7023); ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 87001).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 1 593 243,-
Direct causes:	<ul style="list-style-type: none">• annulment of train route of the freight train No. 87001 by train dispatcher previously than it was release all switches and rear fouling point indicator at train route;• allow to entrance of the regional passenger train No. 7023 by train dispatcher although train route was not free.
Contributory factor:	<ul style="list-style-type: none">• unauthorized switching of the switch No. 23, occupied of rolling stock, by switch-woman/signal-woman.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">• failure to comply the technological procedures of IM during finding out of unoccupied and setting train route for the regional passenger train No. 7023.
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.....	11
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	17
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	18
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	18
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	19
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	19
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	21
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	21
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	21
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	22
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	22
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru.....	22
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	22
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	22
2.4 Vnější okolnosti.....	23
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	23
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	23
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	23
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	23
3.1.2 Jiní svědci.....	28
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	28
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	28
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	28
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	29
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	30
3.3 Právní a jiná úprava.....	30
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	30
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	31
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	33
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	33
3.4.2 Součásti dráhy.....	33
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	33
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	33
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	35
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	35
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	36
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	36
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	36
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	36
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	36
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	37
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	37
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	38
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	38
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	38
4.2 Rozbor.....	39
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	39
4.3 Závěry.....	41
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.....	41
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	41
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	41
4.4 Doplnující zjištění.....	41
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	41
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	42
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	42
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	42

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EDD	elektronický dopravní deník
EMZ	elektromagnetický zámek
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘ	Oblastní ředitelství
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
PČR	Policie České republiky
PHS	přestavitelné hroty srdcovky
PJ	Provozní jednotka
PMD	posun mezi dopravami
PO	Provozní obvod
RP ZAP	regionální pracoviště zákaznického personálu ČD
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SŘ	staniční řád
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TNP	Technicko-normativní dokumenty a interní předpisy provozovatele dráhy a dopravce
TNŽ	technická norma železnic
TRS	traťový rádiový systém
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VZ	mobilní část vlakového zabezpečovače
ZDD	základní dopravní dokumentace
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
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
NV 589/2006 Sb.	Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku

	zaměstnanců v dopravě, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TNŽ 34 2620	TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 11. 12. 2018.

Čas: 8.20 h.

Dráha: dráha železniční, kategorie regionální, Mariánské Lázně – Karlovy Vary.

Místo: trať 536A Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží, železniční stanice Karlovy Vary dolní nádraží, výhybka č. 23, km 53,493.

GPS: 50.2304914N, 12.8654475E.

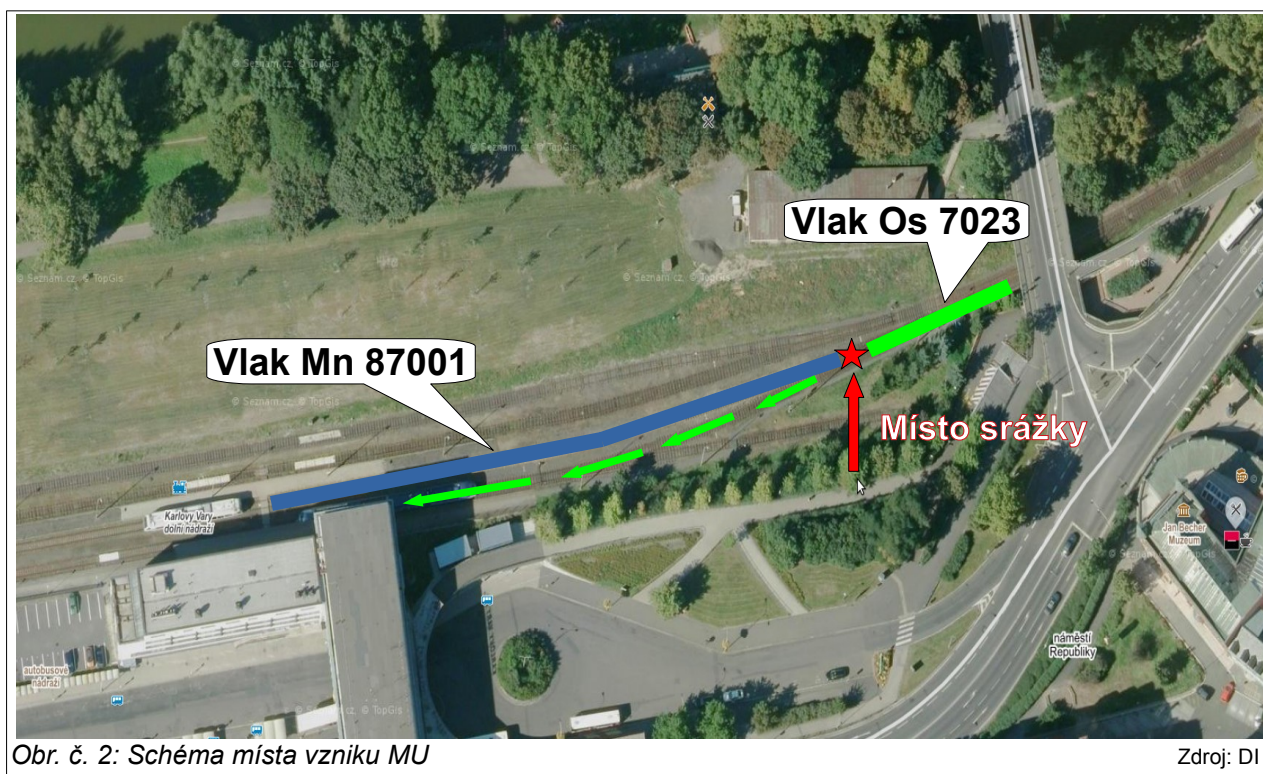


Obr. č. 1: Pohled na místo MU – srážku vlaků Mn 87001 a Os 7023

Zdroj: DI

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

Dne 11. 12. 2018 v 8.20 h při vjezdu vlaku Os 7023 na 4. kolej žst. Karlovy Vary dolní nádraží došlo ke srážce s posledním vozem vlaku Mn 87001 stojícím na 2. koleji a zasahujícím do průjezdného průřezu postavené vlakové cesty pro vlak Os 7023 v obvodu výhybky č. 23.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno v traťové koleji ze žst. Karlovy Vary do žst. Karlovy Vary dolní nádraží ve směru jízdy vlaku Os 7023 od světelné předvěsti PŘS v km 1,221 do prostoru karlovarského zhlaví (výhybka č. 24 a č. 23), podél souprav vlaků Os 7023 a Mn 87001 na 2. SK k přechodu pro cestující v km 53,353. Dále bylo ohledáno staniční zabezpečovací zařízení v dopravní kanceláři žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

Infrastruktura:

- světelná předvěst PŘS v km 1,221 měla platné a nepoškozené označení označovacím štítkem a návěstním upozorňovadlem s návěstí „Stanoviště samostatné předvěsti“, návěstila návěst „Výstraha“ a splňovala požadavky na její viditelnost stanovené vyhláškou č. 173/1995 Sb.;
- světelné, trojsvětlové, vjezdové návěstidlo S v km 0,800 mělo platné a nepoškozené označení červeným označovacím štítkem s bílým nápisem a označovacími pásy s červenými a bílými pruhy stejné délky, návěstilo návěst „Stůj“ a splňovalo požadavky na jeho viditelnost stanovené vyhláškou č. 173/1995 Sb.;
- traťová kolej je ve směru jízdy vlaku Os 7023 od km 0,400 vedena v pravostranném oblouku a klesá 10 ‰;
- na železničním svršku ani na železničním spodku nebyly zjištěny žádné viditelné známky jeho poškození;
- výhybka č. 24 ručně přestavovaná odborně způsobilým zaměstnancem provozovatele dráhy byla uzamčena výměnovým zámkem, výsledný klíč po postavení vlakové cesty se nacházel uzamčený v elektromagnetickém zámku pro kontrolu koncových poloh umístěném na stojanu mimo kolejiště u výhybky č. 23,

- zajištěn zabezpečovacím zařízením, výhybka postavena do přímého směru, pojížděna proti hrotu, levý jazyk výhybky odlehlý od opornice, pravý jazyk výhybky byl přilehlý k opornici, bez viditelného poškození;
- výhybka č. 23 ručně přestavovaná odborně způsobilým zaměstnancem provozovatele dráhy byla uzamčena výměnovým zámkem, výsledný klíč po postavení vlakové cesty byl uzamčen v EMZ pro kontrolu koncových poloh umístěném na stojanu mimo kolejiště u této výhybky, zajištěn zabezpečovacím zařízením, výhybka postavena do přímého směru, pojížděna proti hrotu, levý jazyk výhybky odlehlý od opornice, pravý jazyk byl přilehlý k opornici, bez viditelného poškození.



Obr. č. 3: Pohled na elektromagnetické zámky SZZ na karlovarském zhlaví žst. Karlovy Vary dolní nádraží

Zdroj: DI

Soupravy vlaků:

Vlak Os 7023:

- na 4. SK v km 53,536, tj. 16 m od výhybky č. 24 (km 53,552), stál konec vlaku Os 7023 tvořený motorovým vozem CZ-ČD 95 54 5 844 012-5 (dále také HDV 844.012-5), označený návěstí „Konec vlaku“;
- pod HDV 844.012-5 se nacházela výhybka č. 23, zadní náprava středního (běžného) podvozku ve směru jízdy se nacházela 1,3 m za hrotem této výhybky; Místo srážky DV bylo dle stop určeno v km 53,493;
- čelo vlaku Os 7023, označené návěstí „Začátek vlaku“, se nacházelo 1 m za místem srážky DV ve směru jízdy;
- HDV 844.012-5 nebylo vykolejené, bylo poškozené na straně u 2. stanoviště strojevedoucího: utržené mechanické a elektrické spráhlo, poškozený absorbér na

pravé straně ve směru jízdy, zdeformované oba kryty absorbérů, rozbité sklo pozičních světel vpravo ve směru jízdy, poškozené vnější laminátové obložení kabiny 2. stanoviště;

- parametry vlaku: délka 44 m, 6 náprav, celková hmotnost 96 tun, pro úsek mezi žst. Karlovy Vary a Karlovy Vary dolní nádraží požadovaná brzdící % 86, skutečná brzdící % 150, tlaková brzda přestavena do I. způsobu brzdění v režimu R, maximální traťová rychlost v úseku mezi žst. Karlovy Vary a Karlovy Vary dolní nádraží byla 60 km.h⁻¹;
- výchozí žst. byla Cheb, cílovou žst. byla Karlovy Vary dolní nádraží.

Stanoviště strojvedoucího Os 7023:

- stanoviště strojvedoucího č. 2 HDV 844.012-5, ze kterého byl vlak řízen, nebylo poškozeno;
- rukojeť ovladače jízdy a brzdy v poloze „0 – OFF“;
- rukojeť ovladače nepřímochinné brzdy v poloze „RP“;
- přepínač automatické regulace rychlosti nastaven v poloze „0“;
- přepínač tlakové brzdy nastaven v poloze „R“;
- vlakový zabezpečovač MIREL VZ1 (liniový) byl zapnutý;
- ukazatel tlaku vzduchu v brzdových válcích ukazoval hodnotu 3,5 bar, v hlavním potrubí hodnotu 0,5 bar a v hlavním vzduchojemu hodnotu 9,4 bar;
- na zobrazovací jednotce vlakového zabezpečovače svítila bílá kontrolka a hodnota maximální rychlosti „120 km.h⁻¹“;
- na stanovišti HDV byl umístěn funkční elektronický rychloměr HASLER Rail typu Hasler TELOC 2500, výrobní číslo 86389;
- elektronický rychloměr ukazoval hodnotu 0 km.h⁻¹, nebyla zjištěna odchylka časového zařízení rychloměru oproti přesnému času;
- na zapnutém ovládacím panelu radiostanice VO 79 bylo nastaveno číslo vlaku 7023, stuha 67, simplex 18 (TRS);
- na ovládacím pultu ležel Sešitový jízdní řád 533 osobní, mj. pro příslušný vlak Os 7023.

Vlak Mn 87001:

- na 2. SK v km 53,491 stál konec vlaku Mn 87001 označený návěstí „Konec vlaku“;
- levé kolo první nápravy podvozku „a“ (zadní ve směru jízdy) posledního TDV se nacházelo 40 cm před hrotem srdcovky výhybky č. 23;
- čelo vlaku, označené návěstí „Začátek vlaku“, se nacházelo v km 53,355 v úrovni neproměnného návěstidla s návěstí „Místo zastavení“, umístěného mezi 2. SK a 4. SK před přechodem pro cestující v km 53,353;
- vlak byl sestaven z 9 nákladních TDV a jednoho HDV (soupis vozidel je uveden v bodě 2.2.2 této zprávy);
- DV nebyla vykolejená. Viditelné poškození bylo zjištěno pouze u posledního TDV 31 RIV 54 CZ-ČDC 5960 790-1 Eas-u, vodítka táhla byla deformovaná;
- parametry soupravy: délka 136 m, 38 náprav, celková hmotnost 276 tun, požadovaná brzdící % 50, skutečná brzdící % 100. Všechna DV měla nastavenou tlakovou brzdu v I. způsobu brzdění v režimu P, 8 TDV řady Eas-u mělo nastaveno

přestavovače do polohy prázdný (TDV nebyla ložená) mimo TDV řady Es, které bylo ložené nákladem a bylo vybaveno automatickým přestavovačem brzdění podle hmotnosti nákladu. Ve svěšení soupravy nebyly zjištěny závady;

- výchozí žst. byla Karlovy Vary, cílovou žst. byla Bečov nad Teplou.

Stanoviště strojvedoucího Mn 87001:

Stanoviště strojvedoucího č. 1 HDV 742.421-1, ze kterého byl vlak řízen, nebylo poškozeno:

- přepínač stanoviště nastaven v poloze „1“;
- směrová páka reverzního kontroléru nastavena v poloze „vpřed“;
- jízdní kontrolér nastaven v poloze „0“;
- rukojeť brzdíče DAKO BS 2 průběžné brzdy nastavena v poloze – zabrzděno;
- vlakový zabezpečovač byl zapnutý;
- ukazatel tlaku vzduchu v brzdových válcích obou podvozků ukazoval hodnotu 4 bar, v hlavním potrubí hodnotu 4,2 bar a v hlavní tlakové jímce hodnotu 9,2 bar;
- teploměr hlavního chladicího okruhu ukazoval hodnotu 50 °C;
- teploměr oleje naftového motoru ukazoval hodnotu 60 °C;
- tlakoměr oleje naftového motoru ukazoval hodnotu 4,5 kPa;
- otáčkoměr naftového motoru ukazoval hodnotu 450 ot.min⁻¹;
- na stanovišti HDV byl umístěn funkční mechanický rychloměr Metra Blansko typu 662A118 výrobní číslo 86389 s rozsahem 0 – 150 km.h⁻¹;
- vyjmutý rychloměrný záznamový proužek měl rozsah 0 – 150 km.h⁻¹;
- mechanický rychloměr ukazoval hodnotu 0 km.h⁻¹, byla zjištěna odchylka hodinového strojku rychloměru oproti přesnému času -1,5 min.;
- na zapnutém ovládacím panelu radiostanice VS 47 bylo nastaveno číslo vlaku 87001, stuha 67, simplex 21 (TRS).

Na obou HDV byla zajištěna vlaková dokumentace. V době vzniku MU se ve vlaku Os 7023 nacházelo 7 cestujících. Žádný z cestujících neutrpěl újmu na zdraví. V době ohledání již nebyli přítomni.

PČR byla provedena u výpravčí, signalistky a strojvedoucích vlaků Mn 87001 a Os 7023 zkouška na požití alkoholu s výsledkem negativním.

V době vzniku MU bylo zataženo, snížená viditelnost způsobena deštěm se sněhem, + 2 °C.



Obr. č. 4: Pohled na postavení jízdní cesty pro vlak Os 7023 na výhybce č. 23 na kolej č. 4

Zdroj: DI

Zabezpečovací zařízení:

- žst. Karlovy Vary dolní nádraží je vybavena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením, dle TNŽ 34 2620 2. kategorie, se světelnými vjezdovými návěstidly a předvěstmi, návěstidla jsou závislá na ručně přestavovaných výhybkách a výkolejkách;
- v dopravní kanceláři je umístěn řídicí přístroj a dva závislé výhybkářské přístroje. Kolejový závěrník byl přeložen na 4. staniční kolej. Pákový stojan výhybkářského přístroje byl osazen čtyřmi elektromagnetickými zámky a třemi stavědlovými zámky. Výsledné klíče z elektromagnetických zámků od výhybek č. 23 a 24 se štítky ve tvaru čtverce byly zapevněny závěrem výměn ve stavědlových zámcích. Výsledné klíče z elektromagnetických zámků od výhybek č. 23 a 24 se štítky ve tvaru trojúhelníku byly zapevněny v elektromagnetických zámcích;
- klíče výhybek č. 23 a 24 byly zasunuty v elektromagnetických zámcích č. 23 a 24, klíče od výkolejek Vk3, Vk4 a Vk5 byly uzamčeny ve výkolejkovém zámku, návěstní vložka od dopravny D3 Karlovy Vary-Březová uzavřena, závěr výměn od Karlových Varů-Březové uzavřen, návěstní vložka S1-2 do Karlových Varů-Březové uvolněna, návěstní vložka L1-4 do žst. Karlovy Vary uzavřena, závěr výměn od Karlových Varů uzavřen, návěstní vložka od Karlových Varů uvolněna, plomby na řídicím přístroji neporušeny;
- na 1. stavědlovém přístroji byla hradlová zarážka od Karlových Varů vybavena, návěstní vložka S od Karlových Varů uvolněna, závěr výměn od Karlových Varů uzavřen, návěstní vložka L1-4 do Karlových Varů uzavřena, hradlová zarážka do Karlových Varů nevybavena, na kolejovém číselníku uvolněno č. koleje 4 od Karlových Varů, plomby na stavědlovém přístroji neporušeny;
- na 2. stavědlovém přístroji byla návěstní vložka L od Karlových Varů-Březové

- uzavřena, závěr výměn od Karlových Varů-Březové uzavřen, návěštní vložka do Karlových Varů-Březové uvolněna, na kolejovém číselníku uvolněno č. koleje 2 do Karlových Varů-Březové, plomby na stavědlovém přístroji neporušeny;
- V Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení žst. Karlovy Vary dolní nádraží nebyla dne 11. 12. 2018 do doby vzniku MU evidována žádná porucha ZZ.



Obr. č. 5: Pohled na řídicí přístroj elektromechanického SZZ v dopravní kanceláři žst. Karlovy Vary dolní nádraží

Zdroj: DI

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:	11. 12. 2018, v 8.36 h (tj. 16 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy SŽDC, dopravce ČD a dopravce ČDC.
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	11. 12. 2018, ve 12.00 h (tj. 3 h 40 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: 11. 12. 2018, a to na základě závažnosti mimořádné události.

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Plzeň.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Čechy, pracoviště České Budějovice.

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, oběma dopravci a PČR.

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, zaměstnankyně SŽDC, PO Karlovy Vary.
- výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží, zaměstnankyně SŽDC, PO Karlovy Vary.

Dopravce (ČD a ČDC):

- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku Os 7023, zaměstnanec ČD, OCP Západ.
- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) vlaku Mn 87001, zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem.

Ostatní osoby, svědci:

- cestující ve vlaku Os 7023.
- vlakvedoucí Os 7023, zaměstnankyně ČD, RP ZAP Ústí nad Labem.
- výpravčí žst. Karlovy Vary, zaměstnanec SŽDC, PO Karlovy Vary.

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

Vlak:	Os 7023	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	44	HDV:	95 54 5 844 012 – 5	R
Počet náprav:	6	TDV (za HDV):	0	
Hmotnost (t):	96			
Potřebná brzdící procenta (%):	114			
Skutečná brzdící procenta (%):	150			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	40			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 7023:

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 7 cestujících;
- držitelem HDV – motorového vozu byly ČD;
- výchozí žst. byla Cheb, cílovou žst. byla Karlovy Vary dolní nádraží.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Vlak:	Mn 87001	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	136	HDV:	92 54 2 742 421 – 1	P
Počet náprav:	38	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	276	1.	31 54 5962 753 – 7	P
Potřebná brzdící procenta (%):	50	2.	31 54 5951 966 – 8	P
Skutečná brzdící procenta (%):	100	3.	31 54 5964 297 – 3	P
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	21 54 5557 383 – 6	P
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	40	5.	31 54 5952 678 – 8	P
Způsob brzdění:	I.	6.	31 54 5961 376 – 8	P
		7.	31 54 5962 864 – 2	P
		8.	31 54 5961 480 – 8	P
		9.	31 54 5960 790 – 1	P

Pozn. k vlaku Mn 87001:

- držitelem HDV i všech TDV byly ČD Cargo;
- výchozí žst. byla Karlovy Vary, cílovou žst. byla Bečov nad Teplou.

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)

Železniční stanice Karlovy Vary dolní nádraží leží na dráze železniční, regionální,

Mariánské Lázně – Karlovy Vary, v km 53,273 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží a v km 0,082 trati Karlovy Vary dolní nádraží – Karlovy Vary – Potůčky. V přilehlých mezistaničních úsecích je jednokolejná.

Rozhodný spád na staničních kolejích na karlovarském zhlaví je 10,00 ‰ klesání směrem k žst. Karlovy Vary.

Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie – elektromechanickým zabezpečovacím zařízením se světelnými vjezdovými návěstidly s předvěstmi. Ve směru Karlovy Vary je umístěno skupinové odjezdové návěstidlo L1-4. Ve směru Karlovy Vary–Březová je umístěno skupinové odjezdové návěstidlo S1-2. Návěstidla jsou závislá na ručně přestavovaných výhybkách a výkolejkách podle závěrové tabulky, která je součástí Staničního řádu. Volnost nebo obsazenost kolejových úseků na záhlavích je zjišťována pomocí počítačů náprav typu Frauscher.

V dopravní kanceláři je umístěn řídicí přístroj a dále dva stavědlové přístroje závislé na řídicím přístroji, prostřednictvím kterých výpravčí provádí obsluhu zabezpečovacího zařízení při stavění vlakových cest. V dopravní kanceláři jsou dále umístěny dvě dvojice elektromagnetických zámků pro kontrolu koncových poloh výhybek č. 23 a 24. V blízkosti výhybky č. 23 jsou pak umístěny dva venkovní elektromagnetické zámky pro kontrolu koncových poloh výhybek č. 23 a 24.

Mezistaniční úsek Karlovy Vary – Karlovy Vary dolní nádraží je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – obousměrné automatické hradlo AHP-03 bez hradla na trati. Volnost mezistaničního úseku je kontrolována pomocí počítačů náprav.

Úsek Karlovy Vary-Březová – Karlovy Vary dolní nádraží není vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením. Jízdy vlaků a PMD na trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží se organizují podle předpisu pro zjednodušené řízení drážní dopravy SŽDC D3.

V km 53,319 a 53,381 jsou umístěna nepřenosná návěstidla „Místo zastavení“ platná pro koleje č. 1 a 2.

Hovory vedené z telefonního přístroje „OPTISET E“, umístěného v dopravní kanceláři, a místní rádiové sítě jsou nahrávány záznamovým zařízením ReDat 3 v žst. Karlovy Vary.

Výhybkář/signalista ve směně má stanoviště v dopravní kanceláři a je přímo podřízen výpravčímu. Na příkaz výpravčího sleduje jízdu vlaků, zjišťuje, že vlak dojel/odjel celý, označuje místo zastavení vlaku a dává případně vlaku ruční přivolávací návěst. Na příkaz výpravčího doručuje písemné rozkazy. Z rozkazu výpravčího přestavuje ručně přestavované výhybky a výkolejky.

Žst. Karlovy Vary dolní nádraží tvoří jeden obvod pro zjišťování volnosti vlakové cesty. Za volnost vlakové cesty v celém obvodu odpovídá výpravčí. Volnost vlakové cesty se zjišťuje pohledem do kolejiště nebo pochůzkou.

Nelze-li volnost vlakové cesty zjistit žádným v SŘ uvedeným způsobem, zjistí volnost vlakové cesty na rozkaz výpravčího výhybkář/signalista. Výpravčí vymezí úsek pro zjišťování volnosti vlakové cesty a určený úsek zapíše do Telefonního zápisníku. Výhybkář/signalista, zjišťující volnost vlakové cesty, zápis podepíše. Zápis do Telefonního zápisníku není nutný, je-li komunikace s výpravčím vedena na nahrávaném spojení. Volnost vlakové cesty oznámí výhybkář/signalista výpravčímu nahrávaným telekomunikačním zařízením. Hlášení o volnosti vlakové cesty se zapisuje jen při poruše záznamového zařízení.

Skutečnost, zda vlak dojel/odjel celý, zjišťuje výpravčí sám nebo prostřednictvím výhybkáře/signalisty.

Výhybka č. 23 v km 53,519 karlovarského zhlaví je jednoduchá, ručně představovaná. Přestavovací zařízení s návěsním tělesem je umístěno vlevo ve směru jízdy do žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

V Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení žst. Karlovy Vary dolní nádraží nebyla dne 11. 12. 1018 do doby vzniku MU evidována žádná porucha ZZ.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- strojvedoucí vlaku Os 7023 nepoužil k ohlášení vzniku MU služební mobilní telefon ani zařízení TRS, protože po srážce vlaků a zjištění rozsahu škod vyšel před drážní vozidla a spatřil, jak k místu srážky jde výpravčí. Komunikoval s ní přímo ústně;
- strojvedoucí vlaku Mn 87001 bezprostředně před vznikem MU komunikoval přímo ústně s výpravčí a přebíral od ní písemný rozkaz. Náraz vlaku Os 7023 do konce stojícího vlaku Mn 87001 oba přímo zaregistrovali;
- v 8.23.40 h výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží ohlásila vznik MU podle ohlašovacího rozvrhu a aktivovala IZS.

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

- 8.20 h zaregistrování vzniku MU – srážky vlaků strojvedoucím vlaku Mn 87001 a výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží slyšitelně a následně i vizuálně při pobytu v kolejišti;
- 8.22 h ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 7023 přímo ústně výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží;
- 8.23.40 h ohlášení vzniku MU výpravčí dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a vedoucímu dispečerovi CDP Praha – OŘP Ústí nad Labem;

- 8.30 h ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP Ústí nad Labem na O18 SŽDC;
- 8.36 h ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 10.20 – 14.15 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, PČR a SŽDC;
- 12.00 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 12.37 h obnovení provozu.

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

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivovala v 8.23.40 h, tj. 3.40 minut po vzniku MU, výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Rychlá záchranná služba Karlovy Vary;
- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Cheb;
- PČR, obvodní oddělení Karlovy Vary.

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 oběma dopravci byla vyčíslena škoda na:

- | | | |
|---|------|---------------|
| • HDV CZ ČD 95 54 5 844 012 – 5 (vlak Os 7023) | ČD | 1 528 000 Kč; |
| • TDV CZ ČDC Eas u 31 54 5960 790 – 1 (vlak Mn 87001) | ČDC | 56 200 Kč; |
| • zařízení dráhy | SŽDC | 9 043 Kč; |
| • životním prostředí | | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 593 243 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: zataženo, snížená viditelnost způsobená dešťovými přeháňkami se sněhem, + 2 °C.

Geografické údaje: jednostranný členitý terén – zářez pod silniční komunikací, místo MU je v blízkosti silničního nadjezdu, trať i část staničních kolejí je v oblouku.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 11. 12. 2018 nastoupila na denní směnu jako výpravčí v žst. Karlovy Vary dolní nádraží;
 - k výkonu této funkce má příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost;
 - směna probíhala bez závad;
 - prostřednictvím EDD obrželi předvídaný odjezd z žst. Karlovy Vary pro vlak Mn 87001;
 - vyšla před dopravní kancelář a zjistila volnost vlakové cesty pro vjezd i odjezd vlaku Mn 87001 na 2. SK;
 - po návratu do dopravní kanceláře výhybkářce/signalistce vyndala klíč od výhybky č. 23 a nařídila jí přípravu vlakové cesty pro vjezd vlaku Mn 87001 na 2. SK s tím, že tam má počkat a po vjezdu vlaku Mn 87001 na 2. SK postaví vlakovou cestu pro vjezd vlaku Os 7023 na 4. SK;
 - výhybkářka/signalistka jí řekla, že má u sebe mobilní telefon a kdyby se něco dělo, tak zavolá;
 - potom zavolala dirigujícímu dispečerovi do Bečova nad Teplou a on jí řekl, že připravuje rozkaz pro vlak Mn 87001, asi za minutu ale zavolal a sdělil jí, že má napsat rozkaz PvD3 pro vlak Mn 87001, který jí následně nadiktoval;
 - po zastavení vlaku Mn 87001 na 2. SK vyšla před dopravní kancelář a zkontrolovala, zda je vlak Mn 87001 celý na 2. SK, ale neviděla, že v oblouku k výhybce č. 23 stojí ještě nějaká vozidla z konce vlaku Mn 87001;
 - vlak Mn 87001 uvolnil izolovaný úsek, hradlová zarážka byla vybavena, odhláška byla daná automaticky TZZ, proto zavřela za vlakem návěštní hradlo a uvolnila závěr výměn;
 - potom obdržela prostřednictvím EDD předvídaný odjezd z žst. Karlovy Vary pro vlak Os 7023;
 - vyjmula z EMZ klíč od výhybky č. 23 a zastrčila ho do vedlejšího EMZ, aby bylo možno uvolnit klíč od výhybky č. 23 z EMZ umístěného na stojanu vedle

výhybky č. 23;

- vzala klíče od D3, rozkaz PvD3, sešit předávky klíčů pro odjezd vlaku Mn 87001 ze 2. SK do dopravní D3 Karlovy Vary-Březová;
- viděla dále, že výhybkářka/signalistka mezitím postavila vlakovou cestu na 4. SK, a to tím, že se rozsvítila kontrolka v EMZ;
- vyjmula klíč z EMZ, zastrčila ho do vedlejšího EMZ, přeložila kolejový závěrník pro jízdu na 4. SK od žst. Karlovy Vary, uvolnila návěsní hradlo, uzavřela závěr výměn a přeložila návěsní kličku;
- tím došlo ke změně návěsti na vjezdovém návěstidle „S“ na návěst dovolující jízdu;
- vyšla z dopravní kanceláře;
- před ní již byl vlakvedoucí od vlaku Mn 87001, kterému proti podpisu předala klíče a následně proti podpisu i strojvedoucímu od vlaku Mn 87001 rozkaz PvD3;
- viděla, jak se výhybkářka/signalistka vrací směrem k dopravní kanceláři, a v tom uslyšela ránu a viděla, že se vlak Mn 87001 pohnul;
- v ten moment jí došlo, že vlak Mn 87001 neuvolnil námezník a došlo ke srážce;
- vrátila se do dopravní kanceláře, aby zavolala strojvedoucímu vlaku Os 7023, ale ten hovor nepřijímal;
- vyšla opět před dopravní kancelář a viděla strojvedoucího od vlaku Os 7023, jak jde k ní, a následně jí sdělil, že najel s vlakem do konce stojícího vlaku;

Na otázky položené vyšetřovatelem SŽDC odpověděla, že:

- je si vědoma, že dříve, než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí ve svém obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty, že je vlaková cesta volná;
 - je si vědoma, že je odpovědná nebo spoluodpovědná za vznik této MU;
- výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 11. 12. 2018 nastoupila na ranní směnu jako výhybkářka/signalistka v žst. Karlovy Vary dolní nádraží;
 - k výkonu této funkce má příslušnou odbornou a zdravotní způsobilost;
 - směna probíhala bez závad;
 - asi kolem 8.15 hodin dostala od výpravčí ústní příkaz k postavení vlakové cesty pro vjezd vlaku Mn 87001 na 2. SK a po vjezdu tohoto vlaku přestavit a uzamknout výhybku č. 23 zpět na 4. SK;
 - odebrala se proto do kolejiště k výhybce č. 23, kde viděla na stojanu EMZ, že již svítila bílá kontrolní žárovka;
 - vyjmula tedy klíč od výhybky č. 23, odemkla výměnový zámek a přestavila výhybku č. 23 do požadované polohy směrem na 2. SK;
 - po zamčení výměnového zámku vyjmula výsledný klíč, který uzamkla v EMZ;
 - dále čekala, až vlak Mn 87001 vjede na 2. SK;
 - když viděla, že se opět rozsvítila bílá kontrolní žárovka v EMZ, vyjmula klíč, odemkla výměnový zámek, přestavila výhybku č. 23 do požadované polohy na 4. SK, výhybku uzamkla výměnovým zámkem a výsledný klíč uzamkla v EMZ;
 - tím pádem měla vše hotovo, a proto se odebrala zpět do dopravní kanceláře;
 - když se blížila k dopravní kanceláři, tak uslyšela ránu a viděla, že vlak Mn 87001 poskočil;

- o dále byla v šoku;
- o odebrala se k osobnímu vlaku, protože jí bylo zřejmé, že došlo ke srážce;
- o viděla přicházet strojvedoucího z osobního vlaku, který jí řekl, že je v pořádku a že cestující již vystupují z vlaku a nikdo z nich neutrpěl újmu na zdraví;
- o dále vyčkala na příjezd vyšetřujících zaměstnanců;

Na otázky položené vyšetřovatelem SŽDC odpověděla, že:

- o viděla, kde zastavilo poslední DV vlaku Mn 87001, myslí, že stálo poslední nápravou na srdcovce výhybky č. 23, tudíž věděla, že nedošlo k uvolnění námezníku mezi 2. a 4. SK. Dále si vzpomíná, že skupinové odjezdové návěstidlo „S 1-2“ dovolovalo jízdu;
 - o je si vědoma, že přestavovat výměny výhybek obsazených vozidly je zakázáno;
 - o výměnu výhybky č. 23 obsazenou vozidly přestavila, jakmile jí to umožnilo SZZ automaticky do základní polohy, uzamkla výměnový zámek a uzamkla výsledný klíč v EMZ;
- strojvedoucí vlaku Mn 87001 – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - o v 6.50 hodin nastoupil na směnu v žst. Karlovy Vary;
 - o jízda do stanice Karlovy Vary dolní nádraží probíhala normálně, na předvěsti byla výstraha, při dojíždění se návěstní znak změnil na volno, na vjezdovém návěstidle byla výstraha;
 - o při vjezdu do žst. Karlovy Vary dolní nádraží byla vlaková cesta postavená na 2. staniční kolej, kde zastavil čelem před návěstí „Místo zastavení“;
 - o čekal, že mu výpravčí předá rozkaz k další jízdě na trať D3;
 - o výpravčí mu tento rozkaz předala, on se seznámil s jeho obsahem a podepsal ho;
 - o vzápětí, když výpravčí odcházela od vlaku, zaznamenal náraz a posunutí vlaku směrem dopředu;
 - o podíval se dozadu a uviděl motorový vůz „žralok“ naražený do posledního vozu vlaku;
 - o zavolal na výpravčí, že do nich narazil osobní vlak;
 - o následně poslal vlakvedoucího na konec vlaku, aby zjistil, co se stalo;
 - o v 8.26 hodin zatelefonoval vedoucímu směny a oznámil mu vznik MU;
 - strojvedoucí vlaku Os 7023 – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - o na směnu nastoupil v 5.52 hodin v depu Cheb;
 - o jízda do stanice Karlovy Vary dolní nádraží probíhala bez problémů, na předvěsti byla návěst „Výstraha“, na vjezdovém návěstidle návěst „Stůj“;
 - o po zastavení před vjezdovým návěstidlem čekal, po rozsvícení návěstí „Výstraha“ se rozjel směrem do stanice;
 - o po vyjetí z pravostranného oblouku zaregistroval vozy zasahující do jeho vlakové cesty;
 - o ihned použil rychločinné brzdění, ale pro krátkou vzdálenost se mu nepodařilo před stojícími vozy zastavit a došlo ke srážce;
 - o vystoupil ze stanoviště a na jeho dotaz mu průvodčí sdělila, že nikdo ze sedmi cestujících není zraněn;
 - o poté společně zajistili bezpečný výstup cestujících z vlaku;
 - o pak osobně informoval výpravčí o nehodě;

- dále telefonicky oznámil vznik MU dispečerovi a strojmistrovi;
- výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - při nástupu na směnu dne 11. 12. 2018 byla řádně odpočatá a cítila se zdráva;
 - před nástupem na směnu ani v jejím průběhu do vzniku mimořádné události nebyla nikým a ničím rozrušená;
 - podle jejího názoru se sešlo v uvedený den víc faktorů najednou. Manipulační vlak byl zpožděný a zastavil těsně před odjezdem osobního vlaku ze žst. Karlovy Vary a v ten den byl zrovna dlouhý. Rozkaz pro PvD3 (příkaz vlaku pro trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy) jí diktoval dirigující dispečer, musela ho psát ručně a nemohla ho vytisknout na tiskárně, navíc byl i obsáhlý. Tím došlo i ke zdržení manipulačního vlaku ve stanici;
 - s ustanoveními Staničního řádu a především pak s technologickými postupy způsobu zjišťování volnosti koleje při přípravě vlakové cesty byla řádně seznámena;
 - že vlak Mn 87001 dojel celý, zjistila tak, že izolovaný úsek se uvolnil, tím jí zabezpečovací zařízení umožnilo zavřít za vlakem, dát odhlášku a uvolnit klíč od výhybky č. 23;
 - když vlak přijel, stála venku, je vidět až na zhlaví k námezníkům, tam až viděla;
 - bylo to jen k předposlednímu vozu, poslední vůz byl v oblouku a nebyl vidět;
 - z toho důvodu si myslela, že vlak je celý;
 - nepovažovala za potřebné využít pro zjištění, že vlak Mn 87001 uvolnil zadní námezník a tím je vlaková cesta pro vjezd vlaku Os 7023 volná, nařízení signalistce/výhybkářce ve směně podle ustanovení čl. 71 Staničního řádu;
 - myslela si, že když je signalistka po zkouškách, je svéprávná a plně si vědoma svých povinností, měla by v případě, že něco není v pořádku, dát vědět.

Na otázku položenou inspektorem DI, jakým způsobem prováděla zjištění volnosti koleje pro vjezd vlaku Os 7023 včetně komunikace a součinnosti se signalistkou ve směně odpověděla, že:

- na zhlaví šla už s informací, že vjede manipulační vlak a po něm budou stavět vlakovou cestu pro osobní vlak na čtvrtou kolej. Když vjel manipulační vlak a nabídli osobní vlak, šla ven na zvýšenou podestu před dopravní kanceláří a zjistila pohledem, že až k námezníku je kolej volná, a šla postavit vjezdovou vlakovou cestu pro osobní vlak. Protože mohla zavřít za vlakem, uvolnila klíč od výhybky č. 23, a tím signalistce umožnila přehodit výhybku, což ona provedla. To, že by signalistka přestavěla výhybku obsazenou vozidly, jí nenapadlo. Tím, že vložila výsledný klíč do elektromagnetického zámku, nabyla přesvědčení, že vše je v pořádku a může postavit vlakovou cestu pro osobní vlak, což učinila;
- výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - při nástupu na směnu byla řádně odpočatá a cítila se zdráva;
 - před nástupem na směnu dne ani v jejím průběhu do vzniku mimořádné události nebyla ničím ani nikým rozrušená;
 - v průběhu směny se nevyskytly žádné komplikace ani stresové situace;

- o na výkon její služby neměly vliv žádné události z jejího soukromého života ani události ze vztahu mezi ní a nadřízenými zaměstnanci;
- o byla řádně seznámena s ustanoveními vnitřních předpisů provozovatele dráhy, především SŽDC D1 a Staničního řádu žst. Karlovy Vary dolní nádraží, tedy s technologickými postupy a povinnostmi při přestavování výhybek a při přípravě a stavění vlakové cesty;
- o výhybku č. 23 šlo přestavit, vůz nestál na jazycích, ale je si vědoma, že srdcovka byla obsazena vozidlem.

Na otázku položenou inspektorem DI: *„Popište podrobně svoji činnost bezprostředně před vznikem předmětné mimořádné události“* odpověděla:

- o z horního nádraží nabídli nákladní vlak, který projíždí po druhé staniční koleji. Dostala pokyn postavit pro náklad na druhou kolej a po jeho vjezdu srovnat výhybku do základní polohy na čtvrtou kolej. Zvedla se a šla přestavit výhybku č. 23, která se přestavuje na zhlaví místně. Došla k výhybce, tu přestavila a vrátila klíč do stojanu. Na místě zůstala a čekala, až vjede náklad. Vjel náklad a ve stojanu se opět rozsvítil klíč. Náklad neměl hranice, klíč si ze stojanu vzala, podívala se na bečovské zhlaví, tam svítila zelená, takže výhybku odemkla, přehodila na čtvrtou kolej a klíč vrátila do stojanu. A pak šla zpátky do stanice, protože pokyny splnila.

Na otázku položenou inspektorem DI: *„Jakou povinnost Vám uložila výpravčí ve Vaší směně dne 11. 12. 2018 před vjezdem vlaku Os 7023, resp. požadovala po Vás zjištění, že vlak Mn 87001 uvolnil zadní námezník?“* odpověděla:

- o *„Ne, v okamžiku kdy jsem odcházela z dopravní kanceláře, jsme nevěděly, že hned za manipulačním vlakem pojede osobní vlak.“*

Na otázku položenou inspektorem DI: *„Ani v době, kdy jste, dle Vašeho předcházejícího sdělení, přestavila a uzamkla výhybku č. 23 pro vjezd vlaku Os 7023 a šla jste zpět do dopravní kanceláře, jste při chůzi v blízkosti konce vlaku Mn 87001 nezpozorovala, že výhybka je obsazena drážním vozidlem a průjezdný průřez pro vjezd vlaku na kolej č. 4 není volný?“* odpověděla:

- o *„Já jsem věděla, že výhybka je obsazená vozidly, ale o jízdě osobního vlaku jsem nevěděla.“*

Z podaných vysvětlení zaměstnanců pro DI v rámci vyšetřování případného působení selhání lidského faktoru na vznik MU dále vyplývá:

- o výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží uvedla, že ve funkci výpravčí pracuje minimálně 23 let. V žst. Karlovy Vary dolní nádraží před vznikem mimořádné události však pouze jeden měsíc. Před samostatným výkonem služby absolvovala jeden měsíc seznání. Z toho do 28. 11. 2018 byla mezi žst. Karlovy Vary a Karlovy Vary dolní nádraží náhradní autobusová doprava. Za plného provozu absolvovala jednu směnu seznání. Manipulační vlak měla ve směně podruhé a poprvé tak dlouhý;

- výhybkářka/signalistka uvedla, že v této funkci pracuje od roku 1994. V žst. Karlovy Vary dolní nádraží asi od roku 1996. Dále uvedla, že byla dostupná na mobilu a už jenom tím, že výpravčí uvolnila klíč, předpokládala, že má vše tzv. „ošetřené“ a kdyby něco potřebovala, zavolala by jí.

3.1.2 Jiní svědci

Jiní svědci nepodávali k příčinám a okolnostem této MU vysvětlení.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a oba dopravci 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 ČD, 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 dopravců, 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 dopravců.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC – výpravčí a výhybkářka/signalistka zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČD – strojvedoucí vlaku Os 7023 zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce ČDC – strojvedoucí vlaku Mn 87001 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 31. 8. 2016 byla provedena Komplexní prohlídka SZZ žst. Karlovy Vary dolní nádraží a TZZ tratě Karlovy Vary – Karlovy Vary dolní nádraží včetně sdělovacího zařízení se závěrem: *„Komise konstatuje, že zařízení je udržováno v dobrém technickém stavu, který je úměrný stáří tohoto zařízení. Tato komplexní prohlídka je podkladem k provedení prohlídky a zkoušky UTZ ve smyslu vyhlášky č. 100/1995 Sb. a pro jednání o prodloužení platnosti průkazu způsobilosti. Zjištěné závady nebrání provozu zařízení“*.

Poslední prohlídka výhybek včetně měření stanovených parametrů dráhy v žst. Karlovy Vary dolní nádraží byla provedena dne 4. 10. 2018 se závěrem „bez závad“. Poslední obchůzka tratě včetně obvodu žst. Karlovy Vary dolní nádraží byla provedena ve dnech 10., resp. 11. 12. 2018. Závady nebyly zjištěny.

Výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, zúčastněná na MU, byla kontrolována příslušným kontrolorem se zaměřením na přímý výkon služby ve druhém pololetí kalendářního roku 2018 až do vzniku MU ve dnech 15. 6., 6. 7., 20. 7., 29. 10., 19. 11. a 21. 11., včetně provedení zkoušky na požití alkoholu. Provedené kontroly vyhodnotil provozovatel dráhy jako výkon služby bez závad.

Výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží, zúčastněná na MU, byla kontrolována příslušným kontrolorem se zaměřením na přímý výkon služby ve druhém pololetí kalendářního roku 2018 až do vzniku MU ve dnech 13. 7., 27. 7., 9. 8., 16. 8., 24. 8., 5. 9., 10. 9., 12. 9. a 29. 10., včetně provedení zkoušky na požití alkoholu. Provedené kontroly vyhodnotil provozovatel dráhy jako výkon služby bez závad.

Doprovce ČDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti zaměstnanců. Strojvedoucí vlaku Mn 87001, zúčastněný na MU, byl před vznikem MU kontrolován příslušnými kontrolory se zaměřením na přímý výkon služby ve druhém pololetí kalendářního roku 2018 až do vzniku MU ve dnech 12. 7., 16. 7., 5. 9. a 4. 10. včetně provedení zkoušky na požití alkoholu. Provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

Doprovce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti zaměstnanců. Strojvedoucí vlaku Os 7023, zúčastněný na MU, byl před vznikem MU kontrolován příslušnými kontrolory se zaměřením na přímý výkon služby ve druhém pololetí kalendářního roku 2018 až do vzniku MU 1x v měsíci červenci a 2x v měsíci srpnu, včetně provedení zkoušky na požití alkoholu. Dále byly provedeny kontroly na požití alkoholu při

nástupu služby, a to 1x v měsíci srpnu, 3x v měsíci září a 2x v měsíci listopad. Provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Mariánské Lázně – Karlovy Vary je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Mariánské Lázně – Karlovy Vary, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 7023 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Dopravcem vlaku Mn 87001 bylo ČDC, se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

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

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Provozovatel dráhy je povinen
a) provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení“;*
- § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pokyny udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy...“;

- § 15 odst. 1 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„Vjezd vlaku do dopravny s kolejovým rozvětvením, jízdu vlaku v dopravně a odjezd vlaku z dopravny lze dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky:
a) vlaková cesta pro danou jízdu vlaku nesmí být obsazena jinými drážními vozidly“;*

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. 312, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„ Za daný pokyn odpovídá ten, kdo jej dal, za provedení ten, kdo jej má vykonat. Kdyby provedení pokynu odporovalo ustanovením předpisů , musí zaměstnanec, který má pokyn vykonat, ihned vznést námitky. Trvá-li nadřízený na provedení pokynu a pochybnost zaměstnance není vyvrácena, vyžádá si zaměstnanec písemný rozkaz. Kdyby však pokyn zřejmě ohrožoval bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy nebo lidské životy, nesmí jej zaměstnanec splnit a případ ohlásí vyššímu nadřízenému i bez zachování nařízeného služebního postupu. Pokyn s pominutím bezprostředně nadřízeného se smí dát jen k odvrácení hrozícího nebezpečí.
Jsou-li současně dávány pokyny od sebe odchylné, musí se zaměstnanec řídit tím pokynem, který je nejzávažnější“;*
- čl. 432 písm. b), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„ S výjimkou možnosti zabránění hrozícímu nebezpečí je zakázáno:
b) představovat výměny nebo PHS výhybek a kolejových křižovatek, obsazených vozidly“;*
- čl. 2859 věta druhá, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Každý zaměstnanec určený ke zjišťování volnosti vlakové cesty je plně odpovědný za volnost vlakové cesty ve svém obvodu.“.
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 2859 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1 do souvislosti s definičním:
 - čl. 2430 písm. a), e), g), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
*„Zjištění, že vlak dojel celý, je možno provést:
a) pohledem na návěst Konec vlaku;
e) pokynem, daným jiným zaměstnancem stanice, určeným ZDD...,
g) dotazem u člena doprovodu vlaku, pokud to tento zaměstnanec může zjistit“;*
- čl. 2868 písm. b), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Dříve než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty, zjistí, že v jeho obvodu

odpovědnosti za volnost vlakové cesty je:

b) vlaková cesta volná“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 2868 písm. b), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1 do souvislosti s definičním:

- čl. 2847 písm. a), vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:

„Vlakovou cestou u vjíždějícího a pravidelně i mimořádně zastavujícího vlaku se rozumí:

a) úsek koleje od vjezdového (cestového) návěstidla na vjezdové straně vlaku až k hlavnímu návěstidlu s návěstí zakazující jízdu vlaku, popř. k červené desce nebo červenému terči s návěstí Stůj, nahrazující hlavní návěstidlo a upravené jako nepřenosné návěstidlo; tam, kde takové návěstidlo není nebo není přímo u koleje, až k návěstidlu s návěstí Konec vlakové cesty“;

- čl. 58 odst. 1, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) Z1:

„Obsluhující zaměstnanec musí při činnostech souvisejících s obsluhou ZZ vždy dodržet i souhrn dopravních úkonů a pracovních postupů stanovených interními předpisy ČD, ZDD a ostatními TNP“;

čl. 126 příloha 3, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) Z1:

„Obsluhující zaměstnanci postupují při stavění vjezdové nebo odjezdové vlakové cesty následovně: Nastaly podmínky pro zrušení vlakové cesty (vlak vjel / odjel celý, vlak uvolnil námezníky všech pojížděných výhybek ve vlakové cestě):

Uvolní signalistovi příslušný závěr výměn“;

- čl. 71, ZDD SŘ žst. Karlovy Vary dolní nádraží, *Vlaková cesta, zjišťování volnosti vlakové cesty:*

„žst. Karlovy Vary dolní nádraží tvoří jeden obvod pro zjišťování volnosti vlakové cesty. Za volnost vlakové cesty v celém obvodu odpovídá výpravčí.

Volnost vlakové cesty se zjišťuje pohledem do kolejiště nebo pochůzkou a podle článku 72 SŘ....

Nelze-li volnost vlakové cesty zjistit žádným tímto způsobem, zjistí volnost vlakové cesty na rozkaz výpravčího výhybkář/signalista. Výpravčí vymezí úsek pro zjišťování volnosti vlakové cesty a určený úsek zapíše do Telefonního zápisníku. Výhybkář/signalista, zjišťující volnost vlakové cesty, zápis podepíše. Zápis do Telefonního zápisníku není nutný, je-li komunikace s výpravčím vedena na nahrávaném spojení. Volnost vlakové cesty oznámí výhybkář/signalista výpravčímu nahrávaným telekomunikačním zařízením.

Hlášení o volnosti vlakové cesty se zapisuje jen při poruše záznamového zařízení“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 – obousměrné automatické hradlo AHP-03 bez hradla na trati, v traťovém úseku Karlovy Vary – Karlovy Vary dolní nádraží.

SZZ 2. kategorie dle TNŽ 34 2620 žst. Karlovy Vary dolní nádraží – elektromechanické zabezpečovací zařízení, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 10490/96-E.49, vydaný DÚ dne 29. 11. 1996, s platností na dobu neurčitou.

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.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ. Bylo zjištěno, že zařízení vykazuje řádnou činnost a jeho stav nemohl být příčinou vzniku MU.

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 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

Vlak Mn 87001:

HDV 742.421-1 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 8144/98-V.20, vydaný DÚ dne 22. 2. 2018. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 7. 9. 2018 s platností do 7. 3. 2019 s výsledkem, že

technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 742.421-1 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – rychloměrem Metra Blansko typu 662A118, výrobní číslo 86389 s rozsahem 0 – 150 km.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 08.09 h odjezd vlaku Mn 87001 ze žst. Karlovy Vary, postupně byla dosažena rychlost $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 08.14 h zastavení vlaku Mn 87001 v žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

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

Ze záznamu registračního rychloměru vyplývá, že v daném úseku nebyla stanovená rychlost ($40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) vlaku Mn 87001 ani traťová rychlost ($60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Všechna TDV vlaku Mn 87001 měla na svých skříních vyznačeno provedení pravidelné technické kontroly. Všechna TDV měla ke dni vzniku MU platnou technickou kontrolu.

Dne 11. 1. 2019 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena komisionální prohlídka TDV č. 31 54 5960 790-1 za účelem stanovení rozsahu poškození. Technický stav DV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jeho poškození vzniklo jako následek srážky s vlakem Os 7023.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Vlak Os 7023:

HDV 844.012-5 (motorový vůz) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 162039/13-V.22, vydaný DÚ dne 25. 3. 2013. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 14. 11. 2018 s platností do 14. 5. 2019 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 844.012-5 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem HASLER Rail typu Hasler TELOC 2500 výrobní číslo 86389.

Ze zaznamenaných dat elektronického rychloměru včetně údajů z EDD žst. Karlovy Vary vyplývá:

- 8.14.00 h odjezd vlaku Os 7023 z žst. Karlovy Vary;
- 8.18.07 h zastavení vlaku u vjezdového návěstidla „S“ žst. Karlovy Vary dolní nádraží;

- 8.18.53 h rozjezd vlaku;
- 8.19.31 h dosažena rychlost $46 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a ukončena jízda ve výkonu, následná jízda výběhem;
- 8.19.50 h zahájení provozního brzdění při rychlosti $41 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 8.19.59 h zahájení rychločinného brzdění z rychlosti $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 8.20.03 h prudký pokles rychlosti z $16 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ v km 53,493 – náraz do konce stojícího vlaku Mn 87001;
- 8.20.04 h registrováno zastavení čela vlaku Os 7023 v km 53,491.

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

Ze záznamu registračního rychloměru vyplývá, že v daném úseku nebyla stanovená a zároveň traťová rychlost ($60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) vlaku Os 7023 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 20. 12. 2018 byla odborně způsobilými osobami dopravce provedena komisionální prohlídka HDV 844.012-5 za účelem stanovení rozsahu poškození. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jeho poškození vzniklo jako následek srážky s vlakem Mn 87001.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží nedostatečným způsobem zjistila ve svém obvodu odpovědnosti volnost vlakové cesty pro vlak Os 7023, výhybkářce/signalistce ústně nařídila přestavení výhybky č. 23 pro zamýšlenou jízdu tohoto vlaku a následně postavila vjezdové návěstidlo „S“ do polohy dovolující jízdu, přestože jízdní (vlaková) cesta pro vjezd tohoto vlaku nebyla volná.

Výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží v rozporu se stanovenými technologickými postupy přestavila výměnu výhybky č. 23 do výpravčí požadované polohy, přestože výhybka byla obsazená posledním vozidlem vlaku Mn 87001 stojícím na 2. staniční koleji, a výsledný klíč uzamkla v příslušném elektromagnetickém zámku.

Byly zjištěny nedostatky/porušení předpisů uvedené v bodech 3.3.1, 3.3.2 a 4.2.1 ZZ.

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

V souvislosti s MU proběhla verbální komunikace mezi výpravčí a výhybkářkou/signalistkou žst. Karlovy Vary dolní nádraží mající vliv na její vznik.

Byly zjištěny nedostatky/porušení předpisů uvedené v bodech 3.3.1, 3.3.2 a 4.2.1 ZZ.

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 Mn 87001, ve směně dne 11. 12. 2018 od 6.50 h, odpočinek před směnou 15.09 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla ještě čerpána.
- strojvedoucí vlaku Os 7023, ve směně dne 11. 12. 2018 od 5.52 h, odpočinek před směnou 12.18 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla ještě čerpána.
- výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, ve směně dne 11. 12. 2018 od 5.25 h, odpočinek před směnou 47.50 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla ještě čerpána.
- výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží, ve směně dne 11. 12. 2018 od 5.25 h, odpočinek před směnou 6.45 h (odpočinek krácen v souladu s Nařízením vlády č. 589/2006 Sb.); přestávka na jídlo a oddech nebyla ještě čerpána.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou, v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě. Přestávky na jídlo a oddech jsou v daném případě vzhledem k časům nástupů na směnu a času vzniku MU irelevantní.

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

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

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

Součástí zjišťování případného vlivu lidského faktoru na vznik mimořádné události bylo mj. posuzování zdravotního stavu a osobní situace, schopnosti zpracovávat informace, zkušenosti a znalosti, pracovního zatížení a případného fyzického nebo psychického stresu. Výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží uvedla, že ve funkci výpravčí pracuje minimálně 23 let. V žst. Karlovy Vary dolní nádraží před vznikem mimořádné události však pracovala pouze jeden měsíc. Před samostatným výkonem služby absolvovala jeden měsíc seznání. Z toho do 28. 11. 2018 byla mezi žst. Karlovy Vary a Karlovy Vary dolní nádraží náhradní autobusová doprava. Za plného provozu absolvovala jednu směnu seznání.

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 ani obou dopravců nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 3 obdobné MU, kdy došlo ke srážce drážních vozidel v důsledku postavení vlakové cesty na kolej obsazenou drážními vozidly. Konkrétně se jednalo o tyto mimořádné události:

- ze dne 17. 9. 2014 ve 21.56 h ve výhybně Vyšehrad, kdy došlo ke srážce vlaku R 965 se stojícím posunovým dílem. Bezprostřední příčinou vzniku MU byla jízda vlaku R 965 po postavené vlakové cestě ze 2. koleje od žst. Praha-Smíchov na 3. staniční kolej přes výhybku č. 12, obsazenou posunovým dílem;
- ze dne 5. 2. 2013 v 11.12 h v žst. Mirošov, kdy došlo ke srážce vlaku Vleč 87892 s vlakem Os 27823. Bezprostředními příčinami vzniku MU bylo neprovedení zjištění volnosti vlakové cesty pro vlak Vleč 87892 výpravčím a následné vypravení vlaku Vleč 87892 a dále přestavení výměny výhybky č. 10 dozorkyní výhybek pro jízdu vlaku Vleč 87892, ačkoli výhybka byla obsazena vozidly vlaku Os 27823;
- ze dne 20. 12. 2010 v 8.56 h v žst. Kamenné Žehrovice, kdy došlo ke srážce vlaku Os 19702 se stojícím posunovým dílem. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo dovolení vjezdu vlaku do dopravní s koleje s rozvětvením na kolej obsazenou drážními vozidly bez zavedení dalších opatření.

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 11. 12. 2018 v 8.20 h při vjezdu vlaku Os 7023 na 4. kolej žst. Karlovy Vary dolní nádraží došlo k jeho srážce – najetí zezadu s posledním vozem vlaku Mn 87001 stojícím na 2. koleji a zasahujícím do průjezdného průřezu postavené vlakové cesty pro vlak Os 7023.

Výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží obdržela v 8.09 hodin prostřednictvím EDD předvídaný odjezd z žst. Karlovy Vary pro vlak Mn 87001. Dle svého vyjádření vyšla před dopravní kancelář a zjistila pohledem volnost vlakové cesty pro vjezd i odjezd vlaku Mn 87001 na a ze 2. SK.

Po návratu do dopravní kanceláře pro výhybkářku/signalistku vyjmula příslušný klíč z elektromagnetického zámku a nařídila jí přípravu vlakové cesty pro vjezd vlaku Mn 87001 na 2. SK s tím, že, dle jejího písemného vyjádření pro DI, tam má počkat a po vjezdu vlaku Mn 87001 na 2. SK postavit vlakovou cestu pro vjezd vlaku Os 7023 na 4. kolej. Předvídaný odjezd vlaku Os 7023 z Karlových Varů obdržela v 8.13 h. Po vjezdu vlaku Mn 87001 nedostatečným způsobem zjistila ve svém obvodu odpovědnosti za zjišťování volnosti vlakové cesty volnost vlakové cesty pro vlak Os 7023. Přesto provedla přípravu vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 7023 včetně uvolnění závěru výměn pro výhybkářku/signalistku a následně postavila vjezdové návěstidlo „S“ do polohy dovolující jízdu, přestože jízdní cesta pro vjezd tohoto vlaku nebyla volná.

Výhybkářka/signalistka žst. Karlovy Vary dolní nádraží dostala od výpravčí ústní příkaz k postavení vlakové cesty pro vjezd vlaku Mn 87001 na 2. SK a po vjezdu tohoto vlaku, dle jejího písemného vyjádření pro DI, přestavit a uzamknout výhybku č. 23 zpět na 4. SK. Odebrala se proto do kolejiště k výhybce č. 23, kde viděla na stojanu EMZ, že svítila bílá kontrolní žárovka a příslušný klíč od výhybky lze vyjmout. Tento klíč od výhybky č. 23 vyjmula, odemkla výměnový zámek a přestavila výhybku č. 23 do požadované polohy směrem na 2. SK. Po uzamčení výměnového zámku vyjmula výsledný klíč, který uzamkla v EMZ. Čekala, až vlak Mn 87001 vjede na 2. SK. Když viděla, že se po jeho vjezdu opět rozsvítila bílá kontrolní žárovka v EMZ, vyjmula klíč, odemkla výměnový zámek, přestavila výhybku č. 23 do požadované polohy na 4. SK, výhybku uzamkla výměnovým zámkem a výsledný klíč uzamkla v EMZ. V rozporu se stanovenými technologickými postupy však přestavila výhybku č. 23 do výpravčí požadované polohy, přestože byla obsazena posledním vozidlem vlaku Mn 87001 stojícím na 2. staniční koleji.

Strojvedoucí vlaku Os 7023 odjel z žst. Karlovy Vary v 8.18.53 hodin. Na předvěsti vjezdového návěstidla žst. Karlovy Vary dolní nádraží byla návěst „Výstraha“, na vjezdovém návěstidle návěst „Stůj“. S vlakem zastavil před tímto návěstidlem. Po změně návěstního znaku na návěst „Výstraha“ se rozjel směrem do stanice. Po vyjetí z pravostranného oblouku zaregistroval vozy zasahující do jeho vlakové cesty a ihned použil rychločinné brzdění, ale pro krátkou vzdálenost se mu nepodařilo před stojícími vozy zastavit a došlo ke srážce.

Při MU nedošlo k vykolejení DV ani k újmě na zdraví žádného ze zúčastněných zaměstnanců a cestujících. Komisionální prohlídkou byla odhadnuta škoda na HDV

dopravce ČD na 1 528 000 Kč, dopravce ČDC na 56 200 Kč a škoda na infrastruktuře na 9 043 Kč.

4.2 Rozbor

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

Železniční stanice Karlovy Vary dolní nádraží leží na dráze železniční, regionální, Mariánské Lázně – Karlovy Vary, v km 53,273 trati Mariánské Lázně – Karlovy Vary dolní nádraží a v km 0,082 trati Karlovy Vary dolní nádraží – Karlovy Vary – Potůčky. V přilehlých mezistaničních úsecích je jednokolejná.

V přilehlém mezistaničním úseku Karlovy Vary – Karlovy Vary dolní nádraží je traťové zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620 3. kategorie – obousměrné automatické hradlo AHP-03 bez hradla na trati, volnost mezistaničního úseku je kontrolována počítači náprav umístěnými mezi vjezdovými návěstidly „S“ v km 0,800 a „DL“ v km 2,078.

Železniční stanice Karlovy Vary dolní nádraží je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie – elektromechanickým zabezpečovacím zařízením se světelnými vjezdovými návěstidly s předvěstmi. Ve směru Karlovy Vary je umístěno skupinové odjezdové návěstidlo L1-4. Ve směru Karlovy Vary-Březová je umístěno skupinové odjezdové návěstidlo S1-2. Návěstidla jsou závislá na ručně přestavovaných výhybkách a výkolejkách podle závěrové tabulky, která je součástí SŘ. Volnost nebo obsazenost kolejových úseků na záhlavích je zjišťována pomocí počítačů náprav typu Frauscher.

V dopravní kanceláři je umístěn řídicí přístroj a dále dva stavědlové přístroje závislé na řídicím přístroji, prostřednictvím kterých výpravčí provádí obsluhu zabezpečovacího zařízení při stavění vlakových cest. V dopravní kanceláři jsou dále umístěny dvě dvojice elektromagnetických zámků pro kontrolu koncových poloh výhybek č. 23 a 24. V blízkosti výhybky č. 23 jsou pak umístěny dva venkovní elektromagnetické zámky pro kontrolu koncových poloh výhybek č. 23 a 24.

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.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ. Bylo zjištěno, že zařízení vykazuje řádnou činnost a jeho stav nemohl být příčinou vzniku MU.

Při obsluze dráhy se pro řízení drážní dopravy využívá závislostí, vyplývajících z činnosti provozovaného zabezpečovacího zařízení, tj. dle čl. 126 přílohy 3, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) Z1 „Obsluhující zaměstnanci postupují při stavění vjezdové nebo odjezdové vlakové cesty následovně: Nastaly podmínky pro zrušení vlakové cesty (vlak vjel / odjel celý, vlak uvolnil námezdníky všech pojížděných výhybek ve vlakové cestě), uvolní signalistovi příslušný závěr výměn“;

Výpravčí však po vjezdu vlaku Mn 87001 nedostatečným způsobem zjistila ve svém obvodu odpovědnosti volnost vlakové cesty pro vlak Os 7023. Přesto provedla přípravu vlakové cesty pro vjezd tohoto vlaku, včetně uvolnění závěru výměn pro výhybkářku/signalistku a následně postavila vjezdové návěstidlo „S“ do polohy dovolující jízdu, přestože jízdní cesta pro vjezd tohoto vlaku nebyla volná.

Výhybkářka/signalistka dále v rozporu se stanovenými technologickými postupy přestavila výhybku č. 23 do výpravčí požadované polohy ze 2. na 4. staniční kolej,

přestože byla obsazená posledním vozidlem vlaku Mn 87001 stojícím na 2. staniční koleji.

Dražní inspekce se při vyšetřování lidského faktoru u výpravčí a výhybkářky/signalistky žst. Karlovy Vary dolní nádraží snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU.

Výpravčí pracovala ve své funkci nepřetržitě 23 let až do vzniku MU. V žst. Karlovy Vary dolní nádraží však pracovala před vznikem MU pouze 1 měsíc. S ustanoveními příslušných předpisů pro výkon služby byla řádně seznámena, včetně ustanovení příslušných technologických postupů pro zjišťování volnosti a stavění vlakových cest.

Výhybkářka/signalistka pracovala ve své funkci v žst. Karlovy Vary dolní nádraží nepřetržitě od roku 1996 až do vzniku MU.

Obě zaměstnankyně shodně uvedly, že při výkonu služby dne 11. 12. 2018 až do vzniku MU na ně neměly vliv žádné události vyplývající ze vztahu mezi nimi a jejich nadřízenými, fyzický nebo psychický stres ani události ze soukromého života.

Dražní inspekce dále šetřením zjistila, že všichni zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy, dopravce ČD i ČDC byli odborně i zdravotně způsobilí pro práci ve svých pracovních zařízeních.

Strojvedoucí vlaku Os 7023 ve svém písemném vyjádření uvedl, že v době, kdy spatřil překážku v průjezdném průřezu – poslední drážní vozidlo nákladního vlaku stojícího na 2. staniční koleji, ihned zavedl rychločinné brzdění, avšak pro krátkou vzdálenost se mu již nepodařilo vlak zastavit.

Dražní inspekce v návaznosti na zákonem č. 266/1994 Sb. svěřené pravomoci další bezpečnostní doporučení nevydává, nicméně považuje za nutné upozornit na následující:

- zvolený způsob „zjištění“ ze strany výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, že vlak Mn 87001 dojel celý, jeho poslední vozidlo uvolnilo námezník a návazné rozhodnutí o postavení vlakové cesty pro jízdu vlaku osobní dopravy pouze na základě možnosti dané ji činností zabezpečovacího zařízení v rozporu se stanovenými technologickými postupy, když sama přímo uvedla, že viděla pouze postavení předposledního vozu vlaku Mn 87001, nikoliv tedy vozu rozhodujícího – posledního, je vzhledem k obecným zásadám a získaným návykům k zajišťování bezpečné drážní dopravy absolutním nevyužitím těchto zásad dlouholeté provozní praxe předmětné zaměstnankyně, a to zásadním způsobem;
- návazné spoléhání na činnost dalšího zaměstnance – výhybkářky/signalistky, zúčastněné na stavění vlakové cesty, nikoliv však na zjišťování volnosti bez příslušného příkazu s tím, že, logicky nebude postupovat ve své činnosti v rozporu s předpisovými ustanoveními, tj. neprovede přestavení výhybky pod stojícím drážním vozidlem aj., je právě na základě vzniku této MU potřebné využít, ať už k výchově v rámci pravidelných školení nebo při kontrolní činnosti a zamezit jeho a obdobnému opakování.

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 příčiny mimořádné události byly:

- zrušení vlakové cesty vlaku Mn 87001 výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží dříve, než byly uvolněny všechny výhybky a zadní námezník ve vlakové cestě;
- dovolení jízdy vlaku Os 7023 výpravčí žst. Karlovy Vary dolní nádraží, aniž byla jeho vlaková cesta volná.

Přispívajícím faktorem mimořádné události bylo:

- nedovolené přestavení výhybky č. 23 obsazené drážním vozidlem výhybkářkou/signalistkou žst. Karlovy Vary dolní nádraží.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení stanovených technologických postupů provozovatele dráhy při zjišťování volnosti a stavění vlakové cesty pro vlak Os 7023.

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

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC vydal po vzniku MU následující opatření:

Vydání Poučného listu k MU a seznámení provozních zaměstnanců OŘ Ústí nad Labem prostřednictvím „Knih normálí“;

Seznámení provozních zaměstnanců PO Karlovy Vary s MU prostřednictvím „Měsíčního přehledu závad PO“;

Projednání MU a jejích příčin na pravidelném hodnocení provozu v PO Karlovy Vary.

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČDC nepřijal a nevydal žádná opatření.

Drážní úřad nevydal žádná opatření.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Českých Budějovicích dne 15. srpna 2019

Jaroslav Říha v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

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