

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Mn 81300 za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P
v železniční stanici Bludov s následným vykolejením hnacího drážního vozidla

Čtvrtek, 31. srpna 2017

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the freight train No. 81300 behind the main
(departure) signal device S90P with the consequent derailment of the
locomotive at Bludov station

Thursday, 31st August 2017

č. j.: 6-3010/2017/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:	31. 8. 2017, 1.36.59 h.
Popis události:	nedovolená jízda vlaku Mn 81300 za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P železniční stanice Bludov, které návěstilo návěst „Stůj“, s následným vykolejením hnacího drážního vozidla.
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie celostátní, Bludov Sudkov – Bludov Chromeč, železniční stanice Bludov, staniční kolej č. 90, postřelmovské zhlaví, hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P, km 0,106, kdy místem následného vykolejení je výhybka č. 2, km 0,093.
Zúčastnění:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy); ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Mn 81300).
Následky:	při mimořádné události nedošlo k újmě na zdraví; celková škoda 79 863 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (odjezdového) návěstidla S90P železniční stanice Bludov osobou řídící hnací drážní vozidlo vlaku Mn 81300.

Přispívající faktor:

- absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící hnací drážní vozidlo aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jízdu vlaku.

Zásadní příčina:

- osobou řídící hnací drážní vozidlo zvolený způsob jízdy vlaku, který neumožnil bezpečně zastavit vlak před návěstidlem zakazujícím jeho jízdu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- při projektování rekonstrukcí nebo modernizací železniční infrastruktury, včetně modernizací staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení, v rámci své pravomoci konat tak, aby předprojektové, projektové i stavební vybavení tratí umožňovalo v předstihu realizovat závazný harmonogram pro snadnou budoucí instalaci a spuštění systému ERTMS „European Rail Traffic Management System“ (evropský systém řízení železniční dopravy) jak na úrovni komunikace, tak i zabezpečení a řízení drážní dopravy nejen na tratích sítě TEN-T „Trans-European Network – Transport“ (transevropská železniční síť), ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních, na kterých bylo zavedení systému ERTMS stanoveno.

Současně v rámci své pravomoci působit a zasadit se o zkrácení doby vybavení příslušných drážních vozidel palubními částmi systému ERTMS s cílem maximálně zkrátit tzv. migrační období a minimalizovat problematický paralelní provoz analogové a digitální stacionární části radiového spojení s plným využitím výhod, které systém ERTMS přináší.

- v rámci své působnosti jako národní bezpečnostní orgán přijmout vlastní opatření, které zajistí, že na dráhách celostátních a regionálních, které nejsou nebo nebudou zařazeny pro zavedení systému ERTMS „European Rail Traffic Management System“, bude instalováno, resp. se bude pokračovat v instalaci jiného (národního) bezpečnostního systému, který automaticky zabrání vzniku mimořádné události nedovolené jízdy drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu, resp. nedovolenému odjezdu z dopravního, popř. se bude pokračovat v instalaci technického zařízení pro nouzové zastavení vlaků, které bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo.

SUMMARY

- Grade: an incident.
- Date and time: 31st August 2017, 1:36 (30th August 2017, 23:36 GMT).
- Occurrence type: the unauthorized movement.
- Description: the unauthorized movement of the freight train No. 81300 behind the signal device S90P with the consequent derailment of the locomotive.
- Type of train: the freight train No. 81300.
- Location: Bludov station, the signal device S90P, the track line No. 90, a place of the unauthorized movement (km 0,106), a place of the derailment (km 0,093);
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD Cargo, a. s. (RU of the freight train No. 81300);
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 79 863,-
- Direct cause:
- operational error of the freight train No. 81300 driver (he did not respect the signal "Stop" of the route signal SP90 at Bludov station).
- Contributory factor:
- absence of technical equipment which prevents a train from passing a signal in case of danger.
- Underlying cause:
- the way of movement of the train chosen by the train driver, which did not allow to stop the train safely in front of the signal device prohibiting its movement.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):
- when designing the reconstructions of the railway infrastructure, including modernization of the station interlocking equipment, the block signalling system and the level crossing system to speed up of creating conditions for a future instalation and a startup of the system ERTMS (European Rail Traffic Management System) at the level of communication and at the level of operation and maintance of the traffic control not only on the TEN-T (Trans-European Network – Transport) lines;
 - it is recommended to adopt own measure forcing instalation of the technical device for emergency stop of the trains, which will be automatically activated when the rolling stock unauthorizedly moves behind the main signal device on railways where

instalation of the system ERTMS (European Rail Traffic Management System) is not planned.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	12
2.1 Mimořádná událost.....	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	12
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	12
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	17
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	17
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	19
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	19
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	20
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	20
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	20
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	20
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	20
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	20
2.4 Vnější okolnosti.....	21
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	21
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	21
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	21
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	21
3.1.2 Jiní svědci.....	23
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.....	23
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.....	24
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	25
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.4.2 Součásti dráhy.....	28

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	28
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	28
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	30
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	30
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.....	32
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	32
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.....	35
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
7 PŘÍLOHY.....	39

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC, a. s.	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel
DP-VS	Dozorčí provozu-vedoucí směny
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
GTN	graficko-technologická nadstavba
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
KO	kolejový obvod
KÚ	kolejový úsek
LČ	lokomotivní četa
MU	mimořádná událost
OŘ	Oblastní ředitelství
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PO	Provozní obvod
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SK	staniční kolej, staniční koleje
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo, tažená drážní vozidla
TK	traťová kolej, traťové koleje
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
ÚP	Územní pracoviště
UTZ	určené technické zařízení
VŠ	vlastní šetření
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
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 MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
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 MU
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 MU
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 MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
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 MU
nařízení vlády č. 361/2007 Sb.	nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku MU

SŽDC D17	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí“, schválený dne 28. 3. 2017, pod č. j.: S14104/2017-SŽDC-GŘ-O18, s účinností od 1. 4. 2017, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC D17-1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D17-1 Prováděcí opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí“, schválený dne 13. 1. 2015, pod č. j.: S1118/2015-O18, s účinností od 1. 3. 2015, ve znění platném v době vzniku MU
předpis SŽDC (ČD) Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, schválený dne 26. 3. 2007, pod č. j.: 56704/2007, s účinností od 1. 6. 2007, ve znění platném v době vzniku MU
Směrnice PTs9-B-2011	vnitřní předpis dopravce ČDC, a. s., „Směrnice PTs9-B-2011 Doprava, provoz a technologie sestavy vlaku“, schválen dne 12. 10. 2011, s účinností od 1. 1. 2012, ve znění platném v době vzniku MU
Směrnice PTs10-B-2011	vnitřní předpis dopravce ČDC, a. s., „Směrnice PTs10-B-2011 Lokomotivní čety“, schválen dne 31. 10. 2014, s účinností od 1. 1. 2015, ve znění platném v době vzniku MU
Směrnice PERs28-B-2009	vnitřní předpis dopravce ČDC, a. s., „Zkušební a výcvikový řád“, schválený dne 29. 2. 2016, s účinností od 1. 3. 2016, ve znění platném v době vzniku MU

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 31. 8. 2017.

Čas: 1.36.59 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Bludov Sudkov – Bludov Chromeč.

Místo: žst. Bludov, SK č. 90, postřelmovské zhlaví, hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P, km 0,106, kdy místem následného vykolejení je výhybka č. 2, km 0,093.

GPS: 49°55'10.6312"N, 16°55'54.6853"E.

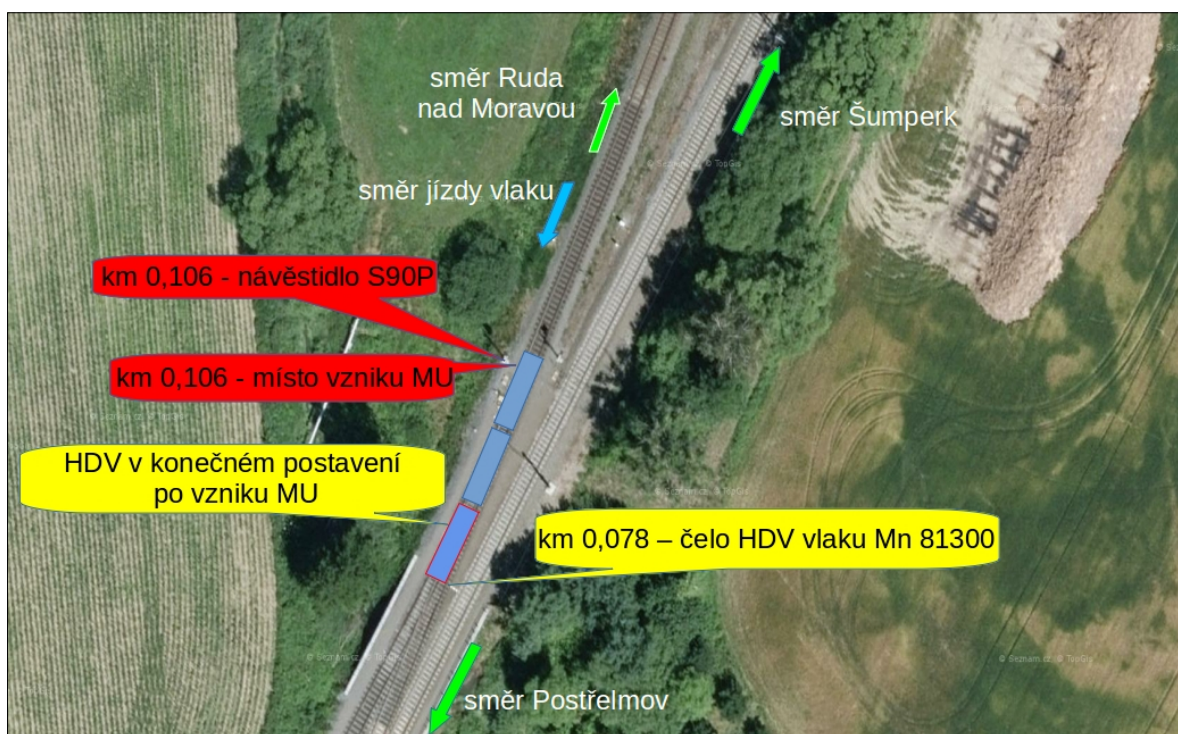


Obr. č. 1: Pohled na přední čelo vlaku Mn 81300 po vzniku MU.

Zdroj: DI

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

Dne 31. 8. 2017 vlak Mn 81300, při jízdě po SK č. 90 žst. Bludov, nezastavil před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo, pokračoval v další jízdě až na výhybku č. 2, kde HDV vlaku vykolejilo oběma nápravami zadního podvozku.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno (veškeré směrové parametry jsou uvedeny ve směru jízdy vlaku):

- místo vzniku MU se nacházelo v km 0,106, v úrovni hlavního (odjezdového) návěstidla S90P (km 6,411 trati Zábřeh na Moravě – Bludov), platného pouze pro SK č. 90, umístěného vpravo přímo u SK č. 90;
- ve vzdálenosti 314 m, 214 m a 114 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P byla umístěna vpravo přímo u SK č. 90 vzdálenostní upozorňovadla s návěstí „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“. Návěstidla byla v provedení černé obdélníkové, na kratší straně postavené desky s bílým okrajem a na ní s (třemi, dvěma a jedním) bílými rovnostrannými trojúhelníky z odrazek, postavenými na základně;
- návěsti návěstěné hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P byly při jízdě DV po SK č. 90 viditelné ze vzdálenosti 250 m;
- návěst návěstěná hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov byla strojvedoucímu vlaku Mn 81300 předvěstěna návěstí, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem RL žst. Bludov, situovaným vpravo přímo u TK Ruda nad Moravou – Bludov v km 50,407 (km trati Hanušovice – Olomouc), ve vzdálenosti 1 070 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P;
- v km 0,105, tj. 1 m za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P, se nacházel začátek jednoduché pravé výhybky č. 2 žst. Bludov, jež plnila funkci boční ochrany dráhy trati Zábřeh na Moravě – Bludov. Výhybka byla orientována hroty jazyků proti SK č. 90, nacházejícími se 4,4 m za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P. V případě nepostavené jízdni cesty ze SK č. 90 žst. Bludov ve směru Postřelmov je výhybka č. 2 přestavena pro jízdu DV na kusou SK č. 90a, která je ukončena kolejnicovým zarážděním ve vzdálenosti 46 m za námezíkem výhybky č. 2,

- tj. 91 m za úrovní hlavního (odjezdového) návěstidla S90P;
- výhybka č. 2 byla přestavena pro jízdu DV přímým směrem ze SK č. 90 ve směru Postřelmov. Pravý (přímý) jazyk výhybky č. 2 doléhal k pravé (ohnuté) opornici. Levý (ohnutý) jazyk byl rozevřený. Hroty jazyků výhybky nebyly naražené koly HDV vlaku Mn 81300, výhybkové součásti nenesly stopy násilného přestavení;
 - ve vzdálenosti 1,8 m za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P byl ve výhybce č. 2 vložen lepený izolovaný styk;
 - železniční svršek SK č. 90 od km 0,816 do km 0,105, tj. po výhybku č. 2, byl tvořen kolejnicemi tvaru S49 (E1), rok výroby 2015, uloženými na betonových pražcích tvaru B03. Kolejnice byly k pražcům upevněny přímým bezpodkladnicovým pružným upevněním pomocí svěrek Skl 14 a svěrkových šroubů R1. Pod patami kolejnic byly vloženy pryžové podložky;
 - výhybka č. 2 byla tvaru J49 1:9-300 Pp na betonových pražcích VPS, vyrobených firmou ŽPSV, a. s., závodem Doloplazy. Pražce byly od výroby osazeny hmoždinkami Plastirail 22-130. Kolejnice byly k pražcům upevněny nepřímým podkladnicovým pružným upevněním pomocí svěrek Skl 12;
 - zapuštěné kolejové lože SK č. 90 a výhybky č. 2 bylo tvořené lomovým kamenem frakce 32-64 mm;
 - držečnost upevňovadel SK č. 90 a výhybky č. 2 byla dobrá. Kolejnice, lepený izolovaný styk, výhybka č. 2 a jejich součásti byly bez většího opotřebení a vad;
 - hlavy temen obou kolejnicových pásů byly suché, neznečištěné biologickými a ropnými látkami;
 - na hlavách kolejnicových pásů ani železničním svršku nebyly stopy po použití pískovacího zařízení HDV;
 - vlak Mn 81300 byl sestaven z HDV CZ ČDC 92 54 2 742 147-2 (dále jen 742.147-2) a 2 TDV řady Eas-u¹⁰⁷⁻⁶ ložených dřevem (kulatinou). Všechna DV vlaku byla zapojena do průběžné samočinné brzdy vlaku;
 - vlak Mn 81300 se po vzniku MU předním čelem HDV nacházel v km 0,078, tj. 28 m za úrovní hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Bludov, 15 m za bodem „0“, tzn. za místem, kde HDV vykolejilo. Konec vlaku se nacházel v km 0,120;
 - při MU vykolejilo HDV 742.147-2 oběma nápravami zadního podvozku. V konečném postavení po MU se HDV nacházelo ve střední části výhybky č. 2:
 - koly předního podvozku v odbočném směru výhybky směřující na kusou SK č. 90a, kdy levá kola stála na temeni hlavy levé kolejnice, pravá kola stála na temeni hlavy pravé kolejnice, ve střední části odbočného směru výhybky č. 2;
 - vykolejenými koly zadního podvozku tak, že levá kola stála ve šterkovém loži a na pražcích mezi levou kolejnicí v přímém směru a levou kolejnicí v odbočném směru výhybky č. 2 a pravá kola stála ve šterkovém loži a na pražcích mezi pravou kolejnicí v přímém směru a pravou kolejnicí v odbočném směru výhybky č. 2;
 - bod „0“, tj. 1. stopa po vykolejení, a to propadu (sjetí) levého kola třetí a čtvrté nápravy z temene levé (přímé) opornice, se nacházel v km 0,093, což je 13 m za úrovní hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Bludov, a 8,6 m za hroty jazyků výhybky č. 2, odkud zanechaly okolky stopy na jazykových opěrkách a drobném kolejivu až do místa zastavení po MU;

- 1. stopa po vykolejení, a to sjetí pravého kola třetí a čtvrté nápravy z temene pravé (ohnuté) opornice výhybky, se nacházela v km 0,091, což je 15 m za úrovní hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Bludov a 10,6 m za hroty jazyků výhybky č. 2;
- k vykolejení TDV vlaku nedošlo. Taktéž nedošlo k násilnému rozpojení (roztržení) soupravy vlaku. Všechna DV vlaku byla tlakovými spojkami, při otevřených spojkových kohoutech, zapojena do průběžné samočinné tlakové brzdy;
- 1. TDV za HDV se v konečném postavení po MU nacházelo v jazykové části výhybky č. 2, a to levými koly obou podvozků na temeni hlavy levé (přímé) opornice a pravými koly na temeni hlavy pravého (přímého) jazyka výhybky;
- HDV 742.147-2 jelo vpřed dlouhým představkem. Strojvedoucí jízdu vlaku řídil z hlavního stanoviště strojvedoucího, tj. pravého stanoviště ve směru jízdy vlaku;
- HDV nebylo následkem MU, vyjma jízdních ploch vykolejených dvojkolí, viditelně poškozeno;
- v době ohledání byl chod spalovacího motoru HDV zastaven (strojvedoucí po vzniku MU, ve snaze zabránit vzniku dalším škodám, chod spalovacího motoru zastavil). Směrovou pákou reverzního kontroléru byl navolen směr vpřed, brzdíč samočinné tlakové brzdy DAKO-BS2 byl v poloze rychločinné brzdění, brzdíč přímočinné tlakové brzdy DAKO-BP byl v poloze brzdění, na manometru tlaku vzduchu byl indikován tlak v hlavních vzduchojemech 5,2 bar, tlak v potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) 0 bar a tlak v brzdových válcích 3,8 bar;
- HDV bylo vybaveno mobilní částí VZ, typu LS IV, jež byl zapnutý. Mobilní část evropského vlakového zabezpečovače ETCS a systémem AVV nebylo HDV vybaveno;
- Předávková kniha ani Kniha oprav HDV 742.147-2 neobsahovaly žádný zápis, dávající informaci o poruše (závadě), která měla nebo mohla mít vliv na vznik MU, resp. ovlivnit funkci brzdového zařízení HDV vlaku;
- HDV bylo vybaveno vozidlovou radiostanicí VS67 č. 2237/12 s funkcí dálkového zastavení vlaku, tzv. adresným nebo generálním stopem [kohout elektropneumatického ventilu mobilní části VZ (stopu) byl ve strojovně otevřen a v této poloze zaplombován];
- vlak byl brzděn I. způsobem brzdění v režimu brzdění P;
- všechny brzdové špalíky DV vlaku Mn 81300 pevně doléhaly, a to celou třecí plochou, k jízdním plochám železničních dvojkolí bez přesahu. Na pojezdu, resp. jízdních plochách železničních dvojkolí a zařízení pneumatické brzdy, nebyly zjištěny závady;
- čelo a konec vlaku Mn 81300 bylo označeno návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- v kabině strojvedoucího HDV 742.147-2 se za jízdy vlaku Mn 81300 a v době vzniku MU nacházely 3 osoby, a to strojvedoucí, který v kabině vykonával trvalou práci, a vedoucí posunu s posunovačem, kteří byli v kabině přepravováni;
- u strojvedoucího HDV a osoby řídící drážní dopravu v žst. Bludov, tzn. traťového výpravčího v žst. Šumperk (dále jen traťový výpravčí), byla provedena zkouška na požití alkoholu s negativním výsledkem;

- po nakolejení HDV byla provedena zkouška těsnosti vlaku a úplná zkouška brzdy vlaku s výsledkem brzda v pořádku;
- ověřením funkce pískovacího zařízení HDV 742.147-2 nebyly zjištěny nedostatky;
- při vykolejení nedošlo k úniku ekologicky závadných látek (kapalin);
- v místě vzniku MU ani před ním nebyly prováděny žádné stavební či údržbové práce;
- bezprostředně před vjezdem vlaku Mn 81300 do žst. Bludov a v době jízdy tohoto vlaku po SK č. 90 projížděl po SK č. 1 a SK č. 1a žst. Bludov, z TK Bludov – Šumperk na TK Bludov – Postřelmov, vlak Lv 55781.

Při MU byly aktivovány složky IZS.

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

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

MU oznámena na COP DI: 31. 8. 2017, ve 2.05 h (tj. 29 min po vzniku MU).

Způsob oznámení: telefonicky.

Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČDC, a. s.).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 31. 8. 2017, v 5.05 h (tj. 3 h 29 min po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 31. 8. 2017, a to na základě závažnosti MU a opakování podobných MU.

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění a z dožádané dokumentace, pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem. Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo DI 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, s. o.):

- traťový výpravčí žst. Šumperk, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Olomouc, PO Olomouc.

Dopravce (ČDC, a. s.):

- strojvedoucí vlaku Mn 81300, zaměstnanec ČDC, a. s., PJ Česká Třebová;
- vedoucí posunu, zaměstnanec ČDC, a. s., PJ Česká Třebová;
- posunovač, zaměstnanec ČDC, a. s., PJ Česká Třebová.

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

Vlak:	Mn 81300	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	42	HDV:	742.147-2	ČDC, a. s.
Počet náprav:	12	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	180	1.	CZ-ČDC 31 54 5963 474-9	ČDC, a. s.
Potřebná brzdicí procenta (%):	45	2.	CZ-ČDC 31 54 5962 156-3	ČDC, a. s.
Skutečná brzdicí procenta (%):	81			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Stanovená rychlost vlaku (km·h ⁻¹):	70			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k vlaku Mn 81300:

Výchozí stanicí vlaku byla žst. Jindřichov na Moravě a cílovou stanicí vlaku byla žst. Zábřeh na Moravě. 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)

Žst. Bludov z hlediska stavebního leží v km 48,983 jednokolejně celostátní dráhy „Hanušovice – Bludov“ a je stanicí odbočnou pro jednokolejnou regionální dráhu „Šumperk – Zábřeh na Moravě“. Součástí stanice je SK č. 90, která leží na jednokolejně celostátní dráze „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“ a tvoří spojkou mezi celostátní dráhou „Hanušovice – Bludov“ a regionální dráhou „Šumperk – Zábřeh na Moravě“. Do dráhy celostátní „Hanušovice – Bludov“ je SK č. 90 zaústěna v km 50,095 (= v km 0,882 celostátní dráhy „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“) výhybkou č. 4. V km 0,737 je za výhybkou č. 4 vložena výhybka č. 3, která společně s kusou odvratnou SK č. 90b opatřenou zarážedlem zabráňuje nežádoucímu vjetí DV ze SK č. 90 do jízdních cest, postavených pro jízdu DV po SK č. 5a z/na TK Ruda nad Moravou – Bludov.

V km 0,355 se na SK č. 90 nachází ŽP P4329, zabezpečený PZZ typu PZZ-RE kategorie PZS 3SBI.

Do regionální dráhy „Šumperk – Zábřeh na Moravě“ je SK č. 90 zaústěna v km 6,305 (= v km 0,000 celostátní dráhy „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“) výhybkou č. 1. V km 0,105 (celostátní dráhy „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“) je před výhybkou č. 1 vložena výhybka č. 2, která společně s kusou odvratnou SK č. 90a opatřenou zarážedlem zabraňuje nežádoucímu vjetí DV ze SK č. 90 do jízdních cest postavených pro jízdu DV po SK č. 1a z/na TK Bludov – Postřelmov.

V žst. Bludov je instalováno SZZ 3. kategorie, elektronické stavědlo typu ESA 11 s JOP, umožňující jeho dálkové ovládání traťovým výpravčím žst. Šumperk (viz bod 3.4.1 této ZZ).

Vpravo přímo u TK Ruda nad Moravou – Bludov v km 50,407 celostátní dráhy „Hanušovice – Bludov“ se nachází hlavní (vjezdové) návěstidlo RL žst. Bludov, které současně plní funkci předvěsti hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Postřelmov. Návěstidlo je typu AŽD 71 a svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, se šesti návěstními svítilnami a dvěma světelnými vodorovnými pruhy. Návěstidlo je označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru s bílým orámováním, obsahující bílý text „RL“, a označovacími pásy s červenými a bílými pruhy stejné délky. Návěst hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov strojvedoucím předvěstí návěst samostatné předvěsti PřRL žst. Bludov, situované vpravo přímo u TK v km 51,121 téže celostátní dráhy. Samostatná předvěst typu AŽD 71 je svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, se dvěma návěstními svítilnami. Předvěst je označena černým označovacím štítkem s bílým nápisem „PřRL“. Pod návěstními svítilnami a označovacím štítkem je v horní části stožáru této předvěsti umístěno přidružené návěstidlo s návěstí předvěstního upozorňovadla „Stanoviště samostatné předvěsti“, tvořené bílou na kratší straně postavenou černě orámovanou obdélníkovou deskou, se dvěma černými šípy nad sebou s hroty obrácenými proti sobě, které strojvedoucí upozorňuje na umístění samostatné předvěsti vjezdového (hlavního) návěstidla RL.

V km 0,106, vpravo přímo u spojovací SK č. 90 celostátní dráhy „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“, je situováno hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P žst. Bludov, typu AŽD 71, které je svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, se šesti návěstními svítilnami a dvěma světelnými vodorovnými pruhy. Návěstidlo je označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru s bílým orámováním, obsahující bílý text „S90P“, a označovacími pásy s červenými a bílými pruhy, které jsou kratší délky než červené. Toto hlavní návěstidlo současně plní funkci předvěsti hlavního (vjezdového) návěstidla S žst. Postřelmov.

K žst. Bludov přilehlý mezistaniční úsek:

- Ruda nad Moravou – Bludov je vybaven TZZ 3. kategorie s automatickým hradlem AHP-03 s hlavními (oddílovými) návěstidly Lo a So, situovanými v km 55,193, resp. v km 55,010. Volnost prostorových oddílů je kontrolována počítači náprav typu SIEMENS-FRAUSCHER ACS2000;
- Postřelmov – Bludov je vybaven TZZ 3. kategorie s automatickým hradlem AH-88A bez oddílových návěstidel. Volnost prostorového oddílu je kontrolována elektronickými KO typu KOA1;

- Bludov – Šumperk je vybaven TZZ 3. kategorie s automatickým hradlem AH-88A s hlavními (oddílovými) návěstidly Lo a So, situovanými v km 46,997, resp. v km 45,640. Volnost prostorových oddílů je kontrolována elektronickými KO typu KOA1.

SK na hanušovickém záhlaví žst. Bludov je od úrovně hlavního (vjezdového) návěstidla RL v km 50,407 (celostátní dráhy „Hanušovice – Bludov“) do km 50,095 (= v km 0,882 celostátní dráhy „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“), tzn. po konec výhybky č. 4 (tvaru J49 1:18,5-1200 Pp bN 2015, vlakem Mn 81300 projeté proti hrotu vedlejším směrem doprava), vedena jako pokračování TK Ruda nad Moravou – Bludov, v přímém směru a v klesání 3,28 ‰. Od km 0,882 do km 0,737 je po začátek výhybky č. 3 vedena v kolejové spojnici mezi výhybkami č. 4 a č. 3, přes výhybku č. 3 (tvaru J49 1:9-300 LI bN 2015, vlakem Mn 81300 projetou po hrotu vedlejším směrem zprava), v klesání 3,28 ‰. Za výhybkou č. 3 je SK č. 90 do km 0,561 vedena v přímém směru v klesání 0,84 ‰. Od km 0,561 do km 0,118 je spojovací SK č. 90 vedena v pravostranném oblouku o poloměru 300 m, s převýšením 125 mm a s přechodnicemi délky 70 m, v klesání 0,84 ‰. Od km 0,118, podél hlavního (odjezdového) návěstidla S90P v km 0,106, do km 0,105, tzn. po začátek výhybky č. 2 (tvaru J49 1:9-300 Pp bN 2015), v klesání 0,53 ‰.

Železniční svršek SK č. 90 je tvořen kolejnicemi tvaru S49 (E1), uloženými na betonových pražcích typu B03, s rozdělením pražců „u“, s pružným upevněním a šterkovým ložem z kameniva frakce 32-64 mm. Železniční svršek byl do SK č. 90 vložen jako nový v roce 2015. Spojovací SK č. 90 a výhybky č. 4, 3 a 2 byly svařené do bezстыkové koleje.

SK č. 90 žst. Bludov není vybavena:

- stacionární částí VZ pro přenos informací o návěstech hlavních (odjezdových) návěstidel na vedoucí DV;
- stacionární částí systému evropského vlakového zabezpečovače ETCS;
- stacionární částí systému pro automatizaci řízení kolejových vozidel AVV, jenž aktivně řídí jízdu vlaku, avšak svým charakterem není zabezpečovacím zařízením.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Mn 81300 v místě vzniku MU byla dle dokumentace provozovatele dráhy, obsažené v TTP „TTP 312H, Tabulka č. 06b“, stanovena na 75 km·h⁻¹. Zábrazdná vzdálenost v předmětném traťovém úseku byla 700 m.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti se vznikem předmětné MU nebyly komunikační prostředky použity. Komunikační prostředky byly použity až po jejím vzniku, a to k ohlášení vzniku MU.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem a v době vzniku MU 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

- 1.39 h strojvedoucí vlaku Mn 81300 ohlásil vznik MU strojmistřovi ČDC, a. s., PJ Česká Třebová;
- 1.40 h strojmistř PJ Česká Třebová, ČDC, a. s., ohlásil vznik MU DP-VS ČDC, a. s., PJ Česká Třebová;
- 1.41 h DP-VS ČDC, a. s., PJ Česká Třebová, komunikoval se strojvedoucím vlaku Mn 81300;
- 1.42 h traťový výpravčí žst. Šumperk volal vedoucímu posunu vlaku Mn 81300. V průběhu hovoru strojvedoucí vlaku Mn 81300 ohlásil traťovému výpravčímu žst. Šumperk vznik MU;
- 1.44 h traťový výpravčí žst. Šumperk ohlásil vznik MU provoznímu dispečerovi SŽDC, s. o., CDP Přerov;
- 1.58 h DP-VS ČDC, a. s., PJ Česká Třebová, ohlásil vznik MU podle ohlašovacího rozvrhu na SŽDC, s. o., O18, ÚP Ostrava;
- 2.03 h provozní dispečer SŽDC, s. o., CDP Přerov aktivoval složky IZS – vznik MU ohlášen HZS SŽDC, s. o., Přerov.

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

Plán IZS aktivoval ve 2.03 h, tj. 27 min. po vzniku MU, provozní dispečer SŽDC, s. o., CDP Přerov. Na místě MU zasahoval HZS SŽDC, s. o., JPO Přerov.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

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

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-----------------------|------------|
| • HDV (vlak Mn 81300) | 45 600 Kč; |
| • zařízení dráhy | 34 263 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena celkem na **79 863 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, klid, noční doba – tma, + 13 °C, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy. Místo vzniku nebylo osvětleno umělým osvětlením.

Geografické údaje: rovinatý terén, SK č. 90 je od km 0,561, ve směru jízdy vlaku Mn 81300, tj. na straně postřelmovského zhlaví, vedena v pravostranném oblouku o poloměru 300 m, zalesněným terénem znemožňujícím dřívejší zjištění návěsti návěstěné hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P. Tato návěst je z DV v čele vlaku zjištělná až u výjezdu z lesa, a to ve vzdálenosti 250 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P. Pro informování strojvedoucích, že se blíží k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, byla před tímto návěstidlem vpravo přímo u SK č. 90 provozovatelem dráhy umístěna 3 vzdálenostní upozorňovadla s návěstí „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“, viz bod 2.1.2 této ZZ.

Geografické poměry neměly souvislost se vznikem MU.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Mn 81300 – ze Zápisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce, a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - na směnu nastoupil řádně odpočatý;
 - v průběhu směny řídil vlak Mn 81301 ze Zábřehu na Moravě do Jindřichova na Moravě a zpět vlak Mn 81300;
 - úplná zkouška brzdy vlaku Mn 81300 byla vykonána v žst. Jindřichov na Moravě, a to vedoucím posunu;
 - HDV bylo při jízdě na vlaku Mn 81300 otočeno vpřed dlouhým představkem. Jízdu vlaku řídil z hlavního stanoviště strojvedoucího, tzn. z pravého stanoviště ve směru jízdy vlaku;
 - spolu s ním jeli v kabině strojvedoucího vedoucí posunu a posunovač;
 - přítomnost dalších osob v kabině strojvedoucího je pro něj při řízení HDV nepříjemná, může být zdrojem rozptylování. Na vznik předmětné MU však pobyt vedoucího posunu a posunovače v kabině strojvedoucího neměl žádný vliv;
 - za jízdy se plně věnoval řízení vlaku;
 - návěst „Rychlost 100 km/h a výstraha“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem RL žst. Bludov, zjistil. Na tuto návěst reagoval obslužením brzdiče samočinné tlakové brzdy DAKO-BS2, kterým zavedl průběžné brzdění vlaku, čímž snížil rychlost jízdy. V další jízdě pokračoval výběhem;

- při jízdě vlaku Mn 81300 po SK č. 90 žst. Bludov návěst „Stůj“ návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P zjistil v průběhu jízdy v pravostranném oblouku, při výjezdu ze zalesněného terénu. Ihned zavedl rychločinné brzdění;
- před návěstí „Stůj“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov, se mu nepodařilo vlak zastavit. V průběhu následné jízdy za úroveň tohoto návěstidla, přes výhybku č. 2, vykolejilo HDV zadním podvozkem.
- vedoucí posunu – ze Zápisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce, a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - dne 31. 8. 2017 jel vlakem Mn 81300 v kabině strojvedoucího spolu s posunovačem a strojvedoucím, který HDV řídil z hlavního stanoviště strojvedoucího. On sám za jízdy seděl na sedadle strojvedoucího u vedlejšího stanoviště strojvedoucího;
 - v kabině nehrálo rádio ani tam nebyl pouštěn jiný reprodukováný zvuk. V kabině byl klid, žádné neobvyklé okolnosti si nevšiml;
 - v době vzniku MU (při jízdě vlaku v pravostranném oblouku) jízdu a trať nesledoval, neboť prostřednictvím mobilního telefonu zapínal osvětlení na vlečce „Vápenka Vitošov, s.r.o.“;
 - náhle uslyšel strojvedoucího, jak řekl „*projel jsem na červenou*“. Vzápětí zaregistroval neklidný chod HDV vyvolaný jeho vykolejením.
- posunovač – ze Zápisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou dopravce, a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - dne 31. 8. 2017 jel vlakem Mn 81300 v kabině strojvedoucího spolu s vedoucím posunu a strojvedoucím, který HDV řídil z hlavního stanoviště strojvedoucího;
 - úplnou zkoušku brzdy vlaku Mn 81300 provedli v žst. Jindřichov na Moravě;
 - za jízdy vlaku seděl na lavici uprostřed kabiny strojvedoucího mezi strojvedoucím a vedoucím posunu. Výhled na trať a návěsti neměl, jízdě vlaku pozornost nevěnoval;
 - v průběhu jízdy vlaku komunikoval pouze s vedoucím posunu, a to o práci, která je čekala. Náhle slyšel strojvedoucího, který řekl „*projel jsem červenou*“;
 - žádnou neobvyklou okolnost za jízdy vlaku Mn 81300 nezaregistroval, strojvedoucí se plně věnoval řízení vlaku.
- traťový výpravčí žst. Šumperk – ze Zápisu se zaměstnancem, vyhotoveném pověřenou osobou provozovatele dráhy, mj. vyplývá:
 - při přípravě vlakové cesty pro vlak Mn 81300 na monitoru žst. Bludov zjistil projetí návěstidla S90P a obsazení kolejového obvodu výhybky č. 2;
 - při následné komunikaci s obsluhou vlaku Mn 81300 mu strojvedoucí ohlásil vznik MU s následným vykolejením zadního podvozku HDV ve výhybce č. 2 žst. Bludov;
 - MU ohlásil dle Ohlašovacího rozvrhu.

3.1.2 Jiní svědci

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

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb., jehož součástí je mj. rámcová organizace a stanovený způsob udělování a provádění pokynů.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy provozovatele SŽDC, s. o., a přijatém systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dopravce ČDC, a. s., souvisejícími 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 byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČDC, a. s., zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Na činnost strojvedoucího při řízení HDV byly dopravcem, za období leden – srpen 2017, provedeny 4 kontroly. Poslední kontrola strojvedoucího vlaku Mn 81300 byla dopravcem, před vznikem dané MU, provedena dne 25. 7. 2017. Při těchto kontrolách nebyly dopravcem zjištěny nedostatky.

Poslední kontrola na činnost traťového výpravčího žst. Šumperk byla provozovatelem dráhy, před vznikem předmětné MU, provedena dne 31. 5. 2017. Při této kontrole nebyly provozovatelem dráhy zjištěny nedostatky.

V postupu a výsledcích vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČDC, a. s., související se vznikem předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, „Hanušovice – Bludov“ a „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“, a dráhy železniční, kategorie regionální, „Šumperk – Zábřeh na Moravě“, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, „Hanušovice – Bludov“ a „Bludov Sudkov – Bludov Chromeč“, a dráhy železniční, kategorie regionální, „Šumperk – Zábřeh na Moravě“, je SŽDC, s. o.

Dopravcem vlaku Mn 81300 bylo ČDC, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7-Holešovice.

Drážní doprava byla dopravcem ČDC, a. s., provozována na základě smlouvy, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČDC, a. s., dne 30. 12. 2009, s účinností od 1. 1. 2010.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze.“;
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy.“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem,“;
- čl. 1.1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit,“.

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 652, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Návěst dávaná hlavním návěstidlem buď jízdu vlaku zakazuje, nebo dovoluje. Návěst Stůj jízdu vlaku zakazuje, ostatní návěsti (mimo návěst Posun dovolen) jízdu vlaku dovolují a v případech stanovených tímto předpisem i předvěstí návěst následujícího hlavního návěstidla. ...“;
- čl. 747, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. Tam, kde hlavní návěstidlo není přímo u koleje, musí čelo vlaku zastavit před návěstidlem s návěstí Konec vlakové cesty. Vzdáleností 10 m před hlavním návěstidlem je stanoveno obvyklé místo zastavení.“;

- čl. 2.3.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC, a. s., Směrnice PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:
„*Strojvedoucí postupuje při výkonu činnosti podle ustanovení platných zákonů, vyhlášek, předpisů, IN a příkazů nadřízených. Při řízení a obsluze HV ve smyslu předcházejícího textu, strojvedoucí jedná tak, aby vyjma případů odvrácení hrozícího nebezpečí nedocházelo ke škodám.*“;
- čl. 2.4.1.8 vnitřního předpisu dopravce ČDC, a. s., Směrnice PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:
„*Povinnosti lokomotivní čtyř: pozorovat za jízdy vlaku nebo posunového dílu trať a kolejiště ... a řídit se návěstmi a pokyny,*“;
- čl. 3.10.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC, a. s., Směrnice PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:
„*Za jízdy je LČ povinna sledovat trať či kolejiště před vozidlem, ..., plnit pokyny vyjádřené návěstmi a současně dodržovat ustanovení předpisů a IN tak, aby jízda vlaku byla bezpečná.*“;
- čl. 3.10.2.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC, a. s., Směrnice PTs10-B-2011, kde je uvedeno:
„*Strojvedoucí je zejména povinen vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu a byl dodržen jízdní řád,*“;
- čl. 3.12.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC, a. s., Směrnice PTs10-B-2011, kde je uvedeno:
„*Při vjezdu vlaku do stanice nebo i na jiné místo na trati, kde bude zastavovat, vede strojvedoucí vlak tak, aby bezpečně, plynule a bez rázů zastavil na stanoveném místě.*“.

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Žst. Bludov je vybavena elektronickým SZZ typu ESA 11 s JOP, pro které dne 9. 10. 2009 DÚ vydal Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, pod ev. č.: PZ 1532/09-E.41, č. j.: DUCR-46956/09/Sd, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 28. 8. 2014, revize UTZ dne 8. 8. 2014. Ovládací a indikační prvky SZZ jsou umístěny v DK výpravních budov žst. Bludov a Šumperk, kdy žst. Bludov je dálkově řízenou stanicí a není obsazena osobou řídící drážní dopravu (výpravčím). SZZ žst. Bludov obsluhuje prostřednictvím ovládacích prvků, umístěných na JOP v DK žst. Šumperk, traťový výpravčí žst. Šumperk, který mimo žst. Bludov a k ní přilehlým mezistaničním úsekům řídí také drážní dopravu v žst. Postřelmov, Ruda nad Moravou a Bohdíkov, a to vč. k nim přilehlých mezistaničních úseků. Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., má technologickými postupy stanoveny případy (např. při poruše SZZ, při výlukách apod.), při nichž lze obsluhu SZZ předat na přímou obsluhu – místní řízení stanice. V tomto případě by žst. Bludov byla obsazena osobou řídící drážní dopravu (výpravčím).

Jízda vlaků Lv 55781 a Mn 81300 byla organizována v oblasti řízené traťovým výpravčím žst. Šumperk, a to v traťových úsecích Šumperk – Bludov – Postřelmov, resp. Ruda nad Moravou – Bludov – Postřelmov, a v dopravních (žst.) Ruda nad Moravou, Bludov a Postřelmov, prostřednictvím dálkově obsluhovaných zabezpečovacích zařízení, ovládaných z JOP v DK žst. Šumperk. Vstupními stanicemi do výše specifikované řízené oblasti byly pro vlak Lv 55781 žst. Šumperk a pro vlak Mn 81300 žst. Ruda nad Moravou. V případě jízdy vlaků ze žst. Šumperk do žst. Zábřeh na Moravě, tzn. vlaku Lv 55781, z oblasti řízené dispozičním výpravčím žst. Šumperk, se při správné činnosti zabezpečovacích zařízení obsluhovaných z JOP, umístěných v DK žst. Šumperk, předvídaný odjezd nedává. Hlášení předvídaného odjezdu je nahrazeno činností zabezpečovacích zařízení instalovaných v předmětných dopravních a mezistaničních úsecích. Ohlašované časy předpokládaného odjezdu (průjezdu) vlaku ze sousední stanice – předvídaný odjezd – obdrží traťový výpravčí žst. Šumperk v případě jízdy vlaků ze žst. Hanušovice, tzn. vlaku Mn 81300, od výpravčího žst. Hanušovice elektronickou informací, generovanou obsluhou zabezpečovacích zařízení ovládaných z JOP, popř. manuální obsluhou GTN. Dálkové ovládání zabezpečovacích zařízení umožňuje přenos čísel vlaků a je přímo propojeno s GTN, umožňující traťovému výpravčímu žst. Šumperk elektronické vedení dopravní dokumentace.

Obsluha a činnost SZZ je osobě řídící drážní dopravu zobrazována barevnými monitory s reliéfem kolejiště na JOP. Volba jízdní (vlakové) cesty se provádí cestovým způsobem, tzn. zadáním počátku a konce jízdní cesty, kdy všechny dotčené KÚ jsou volné. Traťovým výpravčím žst. Šumperk zvolená jízdní (vlaková) cesta je takto odeslána do následující úrovně, při níž jsou postupně automaticky přestavovány výhybky, které jsou součástí konkrétní (zvolené) jízdní cesty. Pokud jsou všechny KÚ volné, všechny výhybky, vč. odvrtných výhybek, správně přestaveny a v koncové poloze, není postavena žádná zakázaná jízdní cesta a při vjezdové jízdní (vlakové) cestě není hlavní (cestové nebo odjezdové) návěstidlo na konci předmětné jízdní cesty zhaslé, resp. při odjezdových jízdních (vlakových) cestách dovozuje stav TZZ odjezd vlaku na trať, uskuteční se činností SZZ závěr jízdní cesty. Ten znemožňuje obsluhujícímu zaměstnanci přestavování všech pojížděných a odvrtných výhybek a stavění všech jízdních cest, které by mohly jízdní (vlakovou) cestu pod závěrem ohrozit. Uskutečněný závěr vlakové (jízdní) cesty je na obrazovce barevného monitoru indikován zobrazením zelenou barvou příslušného úseku a je jednou z podmínek pro rozsvícení návěsti dovolující jízdu vlaku na hlavním návěstidle. Rozsvícení návěsti dovolující jízdu dále závisí na volnosti KÚ, u vjezdových jízdních (vlakových) cest na svícení návěstidla na konci jízdní (vlakové) cesty, u odjezdových jízdních (vlakových) cest na stavu TZZ, popř. PZZ. Při rozsvícení návěstního znaku dovolujícího jízdu vlaku se závěr jízdní cesty změní na úplný závěr jízdní cesty.

Analýzou staženého archivu dat SZZ žst. Bludov a záznamů GTN bylo mj. zjištěno:

- 1.17.06 h normální obsluhou SZZ byla postavena jízdní (vlaková) cesta od hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov z TK Ruda nad Moravou – Bludov na SK č. 90 žst. Bludov pro vjezd vlaku Mn 81300 do žst. Bludov. Předvěst PŘRL hlavního (vjezdového) návěstidla RL návěstila návěst „Očekávejte rychlost 100 km/h“ a hlavní (vjezdové) návěstidlo RL návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a výstraha“;
- 1.27.56 h vlak Mn 81300 projel žst. Ruda nad Moravou po SK č. 1 na TK Ruda nad Moravou – Bludov;

- 1.30.40 h postavena jízdní (vlaková) cesta od hlavního (vjezdového) návěstidla S žst. Bludov z TK Šumperk – Bludov na SK č. 1 žst. Bludov pro vjezd vlaku Lv 55781 a dále od hlavního (cestového) návěstidla Sc1 žst. Bludov ze SK č. 1 na SK č. 1a;
- 1.31.43 h vlak Lv 55781 odjel ze žst. Šumperk na TK Šumperk – Bludov;
- 1.34.08 h postavena jízdní (vlaková) cesta od hlavního (odjezdového) návěstidla S1a žst. Bludov do žst. Postřelmov pro odjezd vlaku Lv 55781 ze žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov. Výhybky č. 1 a 2 žst. Bludov byly pod závěrem;
- 1.35.15 h vlak Lv 55781 vjel do žst. Bludov, tzn. projel za úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla S žst. Bludov;
- 1.35.41 h vlak Lv 55781 vjel na SK č. 1 žst. Bludov;
- 1.35.43 h na PZZ ŽP P4329 v km 0,355 jízdou vlaku Mn 81300 spuštěna výstraha;
- 1.35.57 h vlak Mn 81300 vjel do žst. Bludov, tzn. projel za úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov;
- 1.35.58 h hlavní (vjezdové) návěstidlo RL žst. Bludov začalo návěstit návěst „Stůj“;
- 1.36.27 h vlak Mn 81300 vjel na SK č. 90 žst. Bludov;
- 1.36.43 h vlakem Lv 55781 obsazen KÚ V1 (výhybky č. 1) za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S1a žst. Bludov;
- 1.36.44 h hlavní (odjezdové) návěstidlo S1a žst. Bludov začalo návěstit návěst „Stůj“;
- 1.36.49 h na PZZ ŽP P4329 v km 0,355 ukončena výstraha, veškerá DV vlaku Mn 81300 opustila ŽP;
- 1.36.52 h vlakem Lv 55781 uvolněn KÚ V1 (výhybky č. 1) za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S1a žst. Bludov;
- 1.36.53 h zrušení závěru výhybek č. 1 a 2 žst. Bludov;
- 1.36.58 h začátek přestavování výhybek č. 1 a 2 žst. Bludov do polohy „mínus“ pro odjezd vlaku Mn 83100 do Postřelmova, tzn. do polohy pro jízdu DV ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov;
- 1.36.59 h **vznik MU**, vlak Mn 81300 **nedovoleně** projel za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P žst. Bludov, které návěstilo návěst „Stůj“, tzn. zakazovalo jeho jízdu, na TK Bludov – Postřelmov. Ve stejném čase vlak obsadil KÚ V2 (výhybky č. 2);
- 1.37.06 h výhybky č. 1 a 2 žst. Bludov v koncové poloze „mínus“ pro odjezd vlaku Mn 83100 do Postřelmova, tzn. v poloze pro jízdu DV ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov;

- SZZ žst. Bludov a TZZ přilehlých traťových úseků vykazovalo normální činnost (bezporuchový stav). Technický stav SZZ a TZZ, vč. způsobu jejich obsluhy, nebyl v příčinné souvislosti se vznikem dané MU.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- vlakem Mn 81300 byla uskutečněna nedovolená jízda za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P, které návěstí „Stůj“ jeho jízdu zakazovalo.

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 žádnou souvislost se vznikem dané MU.

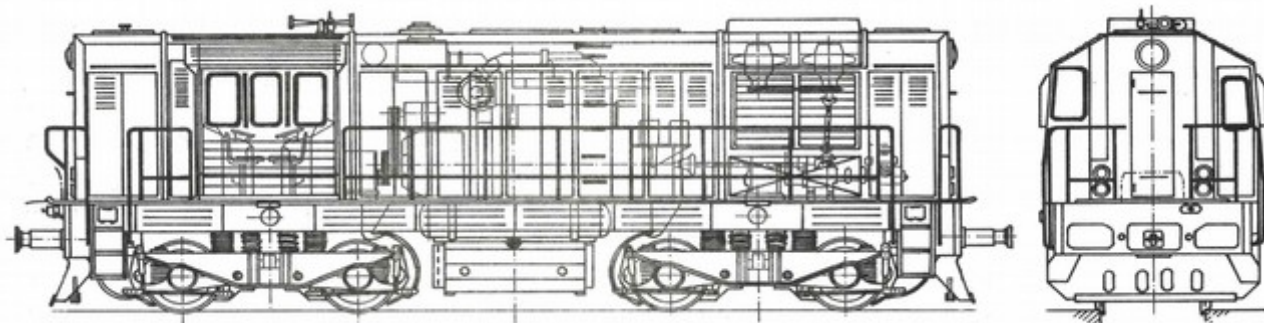
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV řady 742 je čtyřnápravová motorová lokomotiva se spalovacím naftovým motorem a elektrickým přenosem výkonu na hnací dvojkolí s uspořádáním náprav B'o B'o. Lokomotiva je vybavena přímočinnou a průběžnou samočinnou pneumatickou brzdou ovládanou brzdíči DAKO-BP a DAKO-BS2 z obou stanovišť strojvedoucího a ruční (zajišťovací) brzdou ovládanou vratidlem z kabiny strojvedoucího. Použitím pneumatické brzdy se brzdícího účinku dosahuje oboustranným třením dvojice brzdových špalíků o jízdní plochu každého železničního kola HDV, jenž jsou ke kolu přitlačovány funkcí čtyř brzdových válců a brzdových táhel. Mechanická část lokomotivy je konstruována se dvěma nestejně dlouhými zúženými představky kapot, mezi kterými je nad zadním podvozkem lokomotivy osazena kabina strojvedoucího. Ta je přístupná dveřmi z ochozů lokomotivy, zřízenými po stranách předního dlouhého a zadního krátkého představku. V kabině strojvedoucího jsou umístěna mj. dvě stanoviště strojvedoucího. Hlavní (plně vystrojené) v pravém předním rohu kabiny a pomocné diagonálně proti němu v levém zadním rohu. Volná podlahová plocha kabiny strojvedoucího, mimo stabilní provozní zařízení, činí 3,15 m².

Výhled z kabiny strojvedoucího je limitován parametry představků, které omezují strojvedoucího v nerušeném přehlédnutí levé strany tratě (koleje) bezprostředně před HDV, a to zejména při jízdě v levostranném oblouku vpřed dlouhým představkem. Strojvedoucí pak občas při pozorování trati a návěstí přecházejí od aktivního stanoviště strojvedoucího na opačnou stranu kabiny a situaci před HDV pozorují výhledem z levé strany kabiny. Uvedené nemá, při důsledném dodržování právních předpisů a pravidel

provozování dráhy a drážní dopravy, vliv na bezpečné provozování drážní dopravy, ale na komfort výkonu práce a pracovního prostředí.

Vzhledem k jízdě HDV 742.147-2 vlaku Mn 81300, řízeným z hlavního (pravého) stanoviště strojvedoucího, vpřed dlouhým představkem a směrovým poměrům (pravostrannému oblouku) SK č. 90 žst. Bludov, nemělo konstrukční uspořádání HDV a s tím související výhled z kabiny strojvedoucího žádnou souvislost se vznikem předmětné MU.



Obr. č. 3: Schématický nákres HDV řady 742.

HDV 742.147-2 mělo platný Průkaz způsobilosti DV. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla dopravcem provedena dne 16. 3. 2017, s platností do 16. 9. 2017.

HDV 742.147-2 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro zaznamenávání dat – registračním rychloměrem s mechanickým záznamem dat typu HASLER RT13, č. B05093. Analýzou dat zaznamenaných tímto zařízením o jízdě vlaku Mn 81300, kdy po zohlednění časových odchylek mezi časem zaznamenaným registračním rychloměrem HDV a časem zaznamenaným SZZ žst. Bludov, jenž je pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažný, bylo mj. zjištěno:

- 1.26.09 h vlak rychlostí $68 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ projel žst. Ruda na Moravě;
- 1.34.54 h vlak rychlostí $65 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ projel okolo samostatné předvěsti PŘRL k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu RL žst. Bludov. Nacházel se ve vzdálenosti 1 784 m před místem vzniku MU. V průběhu další jízdy se rychlost vlaku (vlivem jízdy po spádu) plynule zvyšovala až na $68 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Ve vzdálenosti 120 m před hlavním (vjezdovým) návěstidlem RL je zaznamenán počátek snižování rychlosti brzděním;
- 1.35.57 h vlak rychlostí $62 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ projel okolo hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov. Nacházel se ve vzdálenosti 1 070 m před místem vzniku MU. Strojvedoucí v další jízdě pokračoval výběhem;
- 1.36.39 h vlak rychlostí $61 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ minul úroveň nepřenosného, neproměnného návěstidla „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“. Nacházel se ve vzdálenosti 314 m před místem vzniku MU;
- 1.36.42 h vlak rychlostí $61 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ projel místo počátku viditelnosti návěsti „Stůj“ návěstěné hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov. Nacházel se ve vzdálenosti 250 m před místem vzniku MU;

- 1.36.49 h rychlost vlaku začala brzděním klesat, a to z rychlostí $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ až do zastavení. Vlak se nacházel ve vzdálenosti 122 m před místem vzniku MU. Brzdění vlaku bylo realizováno s průměrnou hodnotou brzdného zpomalení $0,92 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$, tj. zavedením rychločinného brzdění;
- 1.36.59 h **vznik MU**, vlak Mn 81300 projel rychlostí $26 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P žst. Bludov;
- 1.37.05 h HDV vykolejilo. Vlak jel rychlostí $5,2 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
- 1.37.10 h vlak zastavil v konečném postavení po vzniku MU;
- mobilní část VZ byla zapnuta a strojvedoucím v celém průběhu předmětné jízdy vlaku tlačítkem bdělosti, resp. ovládacími prvky HDV periodicky obsluhována;
- nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla překročena.

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

Traťový výpravčí žst. Šumperk v rámci přípravy jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Mn 81300 na SK č. 90 žst. Bludov, tzn. pro úsek koleje od hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov na vjezdové straně vlaku až k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, které návěstilo návěst „Stůj“, provedl souhrn předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů. Následně v 1.17.06 h jízdu předmětného vlaku do stanice dovolil návěstí „Rychlost 100 km/h a výstraha“ hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov. Při vjezdu vlaku Mn 81300 do žst. Bludov a za jízdy po SK č. 90 zakazovala strojvedoucímu odjezd ze žst. Bludov návěst hlavního (odjezdového) návěstidla S90P, tzn. strojvedoucímu byla návěstěna návěst „Stůj“. Výhybka č. 2 žst. Bludov, situovaná v km 0,105, tzn. 1 m za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P, byla v době vzniku MU přestavena do polohy pro jízdu proti hrotu vedlejším směrem doprava na SK 90a, tzn. na odvratnou SK.

V době před vznikem MU obsloužil traťový výpravčí žst. Šumperk SZZ žst. Bludov pro vjezd vlaku Lv 55781 z TK Šumperk – Bludov na SK č. 1 a SK č. 1a žst. Bludov a jeho odjezd na TK Bludov – Postřelmov. Postavená jízdní cesta pro vlak Lv 55781 neumožňovala současnou jízdní cestu pro odjezd vlaku Mn 81300 z žst. Bludov do Postřelmova, neboť tyto současné jízdní (vlakové) cesty jsou vyloučené, resp. zakázané. Na základě zadání obsluhujícího zaměstnance, tzn. traťového výpravčího žst. Šumperk, bezprostředně po odjezdu vlaku Lv 55781 do Postřelmova, započalo SZZ žst. Bludov, v rámci přípravy jízdní (vlakové) cesty pro odjezd vlaku Mn 81300 ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov, s přestavováním dvojice výhybek č. 1 a č. 2 z polohy pro jízdu vlaku Lv 55781 do polohy umožňující jízdu vlaku Mn 81300 ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov. V době přestavování dvojice výhybek č. 1 a č. 2 vjel vlak Mn 81300 nedovoleně za úroveň hlavního (odjezdového) návěstidla S90P zakazující jeho jízdu,

přesto obě dálkově přestavované výhybky v souladu se správnou činností SZZ žst. Bludov pokračovaly v přestavování do požadované koncové polohy. Protože KÚ výhybky č. 2 byl obsazen DV vlaku Mn 81300, neumožnilo SZZ žst. Bludov svou správnou činností provedení závěru jízdní cesty a následné provedení úplného závěru jízdní cesty a rozsvícení návěsti dovolující jízdu vlaku na hlavním (odjezdovém) návěstidle S90P žst. Bludov.

Strojvedoucí vlaku Mn 81300 při jízdě k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu RL žst. Bludov manipulací s brzdičem samočinné tlakové brzdy DAKO-BS2 zavedl průběžné brzdění vlaku, kterým snížil rychlost jízdy vlaku z $68 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ tak, že HDV úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov, které návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a výstraha“, minulo rychlostí $62 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. V další jízdě na a po SK č. 90 žst. Bludov strojvedoucí pokračoval jízdou výběhem. Návěst „Stůj“ návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov v té době, vzhledem ke směrovým poměrům SK a lesnímu porostu, nemohl strojvedoucí zjistit. Pro upozornění strojvedoucích, že se vlak blíží k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, byla vpravo přímo u SK č. 90 provozovatelem dráhy umístěna nepřenositelná, neproměnná návěstidla s návěstí „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“. Okolo návěstidla upozorňující strojvedoucího na vzdálenost 300 m (ve skutečnosti 314 m) k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P vlak projel rychlostí $61 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov, strojvedoucí zjistil nejdříve při výjezdu ze zalesněného terénu v pravostranném oblouku SK, a to ve vzdálenosti 250 m před návěstidlem. Na zjištěnou skutečnost strojvedoucí jednal obsluhou brzdiče samočinné brzdy, kterým při rychlosti $61 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ zavedl rychločinné brzdění. Účinek rychločinného brzdění vlaku se projevil ve vzdálenosti 122 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku a vzdálenosti k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P nebylo již možné vlak před návěstidlem zakazující jeho jízdu bezpečně zastavit. Okolo hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Bludov vlak nedovoleně projel rychlostí $26 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a pokračoval v jízdě na výhybku č. 2 v době, kdy se tato ve dvojici s výhybkou č. 1 přestavovala do polohy pro jízdu vlaku Mn 81300 ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov. To mělo za následek vykolejení zadního podvozku HDV.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- strojvedoucím vlaku Mn 81300 zvolený způsob jízdy ve spojení s rychlostí vlaku při jízdě po SK č. 90 žst. Bludov k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo, neumožnil vlak bezpečně zastavit před návěstěným místem.

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

V souvislosti s MU neproběhla žádná verbální komunikace mající souvislost s jejím vznikem.

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 81300, ve směně dne 30. 8. 2017 od 17.15 h, odpočinek před směnou 23.20 h. Přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána dne 30. 8. 2017 v době od 19.58 h do 22.22 h, od 22.55 h do 00.00 h;
- vedoucí posunu, ve směně dne 30. 8. 2017 od 18.00 h, odpočinek před směnou 24 h. Přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána dne 30. 8. 2017 v době od 19.58 h do 22.22 h, od 22.55 h do 00.00 h;
- posunovač, ve směně dne 30. 8. 2017 od 18.00 h, odpočinek před směnou 24 h. Přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána dne 30. 8. 2017 v době od 19.58 h do 22.22 h, od 22.55 h do 00.00 h;
- traťový výpravčí žst. Šumperk, ve směně dne 30. 8. 2017 od 17.45 h, odpočinek před směnou 24 h. Přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána ve vhodných přestávkách.

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.

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, viz bod 4.2.1 této ZZ.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI v období od 1. 1. 2015 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 142 obdobných MU, kdy vlak nedovoleně vjel za úroveň hlavního (cestového popř. odjezdového) návěstidla, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo. Následkem těchto nedovolených jízd:

- byla usmrcena jedna osoba;
- utrpělo 23 osob újmu na zdraví;
- vznikla celková škoda ve výši 233 189 209 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

Vlak Mn 81300 odjel ze žst. Jindřichov na Moravě do žst. Zábřeh na Moravě po provedení úplné zkoušky brzdy. V čele vlaku bylo řazeno HDV 742.147-2, ke kterému byla přivěšena 2 TDV řady Eas-u¹⁰⁷⁻⁶ ložená dřevem (kulatinou). Všechna DV vlaku byla zapojena do průběžné samočinné brzdy vlaku. Vlak byl brzděn I. způsobem brzdění, v režimu brzdění P, s 81 skutečnými brzdícími %. HDV jelo vpřed dlouhým předstávkem. Strojvedoucí řídil HDV z hlavního stanoviště strojvedoucího, tj. z pravé strany ve směru jízdy vlaku. Mobilní část VZ měl strojvedoucí zapnutou a pravidelně ji obsluhoval. O návěstech hlavních návěstidel však nebyl mobilní částí VZ informován, protože infrastruktura dráhy nebyla v celém pojižděném úseku dráhy zařízením pro přenos informací o návěstech hlavních návěstidel a předvěstí na vedoucí DV vlaku vybavena. V kabině strojvedoucího se dále nacházeli vedoucí posunu a posunovač, kdy vedoucí posunu za jízdy seděl na sedadle strojvedoucího u vedlejšího stanoviště, přičemž způsob jízdy, rychlost vlaku a trať, vč. návěstí, nesledoval. Posunovač seděl na lavici uprostřed kabiny strojvedoucího mezi strojvedoucím a vedoucím posunu. Výhled na trať a návěsti neměl, jízdu vlaku pozornost nevěnoval.

V 1.17.06 h traťový výpravčí žst. Šumperk, dálkově obsluhující SZZ žst. Bludov, dovolil návěstí „Rychlost 100 km/h a výstraha“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem RL žst. Bludov, vjezd vlaku Mn 81300 z TK Ruda nad Moravou – Bludov na SK č. 90 žst. Bludov.

Vlak Mn 81300 úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov minul v 1.34.57 h rychlostí 62 km·h⁻¹. V další jízdě strojvedoucí pokračoval jízdou výběhem. Návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov, v době při vjezdu a jízdě po přímém úseku a začátku pravostranného oblouku SK č. 90, nemohl strojvedoucí zjistit. Důvodem byly směrové poměry SK na straně postřelmovského zhlaví, kde je SK č. 90 vedena v pravostranném oblouku, z části lesním porostem. Že se vlak Mn 81300 blíží k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, byl strojvedoucí mj. upozorněn vpravo přímo u SK č. 90 umístěnými nepřenosnými, neproměnnými návěstidly s návěstí „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“. Okolo návěstidla upozorňující strojvedoucího na vzdálenost 300 m (ve skutečnosti 314 m) k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P vlak projel v čase 1.36.39 h, rychlostí 61 km·h⁻¹, přičemž strojvedoucí rychlost jízdy vlaku nikterak neupravoval. Návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov, strojvedoucí zjistil nejdříve při výjezdu ze zalesněného terénu v pravostranném oblouku SK č. 90, a to ve vzdálenosti 250 m před návěstidlem. Na zjištěnou skutečnost strojvedoucí jednal obsluhou brzdíče samočinné brzdy DAKO-BS2, kterým při rychlostí 61 km·h⁻¹ zavedl rychločinné brzdění. Účinek rychločinného brzdění vlaku se projevil v čase 1.36.49 h, ve vzdálenosti 122 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P. Vzhledem k rychlosti jízdy vlaku a vzdálenosti k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P nebylo již možné vlak před návěstidlem, zakazující jeho jízdu, bezpečně zastavit.

V době před nedovolenou jízdou vlaku Mn 81300 za úroveň hlavního (odjezdového) návěstidla S90P obsloužil traťový výpravčí žst. Šumperk SZZ žst. Bludov pro odjezd vlaku Lv 55781 ze SK č. 1a žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov. Postavená jízdní cesta pro vlak Lv 55781 neumožňovala současnou jízdní cestu pro odjezd vlaku Mn 81300 z žst. Bludov do Postřelmova, kdy tyto současné jízdní (vlakové) cesty jsou právními předpisy, technologickými postupy provozovatele dráhy a činností zabezpečovacích zařízení vyloučené, resp. zakázané. Vlak Lv 55781 odjel ze SK č. 1a, okolo hlavního (odjezdového) návěstidla S1a žst. Bludov, které jeho jízdu dovolovalo, v čase 1.36.43 h, tj. 16 s před vznikem MU. KÚ V1 výhybky č. 1 žst. Bludov byl vlakem Lv 55781 uvolněn v čase 1.36.52 h, tj. 7 s před vznikem MU. Na základě zadání traťového výpravčího žst. Šumperk bezprostředně po odjezdu vlaku Lv 55781 do Postřelmova započalo SZZ žst. Bludov v rámci přípravy jízdní (vlakové) cesty pro odjezd vlaku Mn 81300 ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov, v čase 1.36.58 h, tj. 1 s před vznikem MU, s přestavováním dvojice výhybek č. 1 a č. 2 z polohy pro jízdu vlaku Lv 55781 do polohy umožňující jízdu vlaku Mn 81300 ze SK č. 90 žst. Bludov na TK Bludov – Postřelmov.

Okolo hlavního (odjezdového) návěstidla S90P žst. Bludov vlak Mn 81300 nedovoleně projel v čase 1.36.59 h, rychlostí $26 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, a to v době přestavování dvojice výhybek č. 1 a č. 2. Výhybka č. 2, situovaná v km 0,105, tzn. začátkem výhybky 1 m a hroty výhybky 4,4 m za hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P, byla v době vjetí železničních dvojkolí předního podvozku HDV 742.147-2 do jazykové části výhybky přestavena do polohy pro jízdu DV proti hrotu vedlejším směrem doprava na SK 90a, tzn. na odvratnou SK č. 90a. V době vjetí železničních dvojkolí zadního podvozku HDV byly oba jazyky výhybky přestavovány a ani jeden z nich nebyl přilehlý k opornici. To mělo za následek vidlicovou jízdu zadního podvozku s propadnutím levých a následně pravých kol mezi opornici a jazyk výhybky – vykolejení HDV.

Při MU k újmě na zdraví osob nedošlo. Celková zjištěná škoda činí 79 863 Kč.

4.2 Rozbor

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

Jízda vlaku Mn 81300 z výchozí žst. Jindřichov na Moravě až do žst. Bludov byla zabezpečena v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o. Jízdní (vlaková) cesta pro předmětný vlak byla postavena odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy, a to normální obsluhou SZZ typu ESA 11 žst. Bludov, po hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P.

Hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P, typu AŽD 71, bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, se šesti návěstními svítilnami a dvěma světelnými vodorovnými pruhy. Návěstidlo bylo umístěno vpravo SK č. 90 tak, že jeho návěsti byly v souladu s § 7 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. viditelné ze stanoviště strojvedoucího vedoucího drážního vozidla jedoucího nejvyšší dovolenou rychlostí $75 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ po dobu 12 s, a to ze vzdálenosti 250 m (u výjezdu z lesního porostu).

Na vzdálenost k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P byl strojvedoucí vlaku Mn 81300 upozorněn vpravo SK č. 90 umístěnými vzdálenostními upozorňovacími s návěstí „Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu“. Návěstidla byla umístěna ve vzdálenosti 314 m, 214 m a 114 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P.

Návěst „Stůj“, návěstěná hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P žst. Bludov, byla strojvedoucímu vlaku Mn 81300 předvěstěna v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o., návěstí hlavního (vjezdového) návěstidla RL žst. Bludov, které návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a výstraha“. Toto návěstidlo bylo umístěno ve vzdálenosti 1 070 m před hlavním (odjezdovým) návěstidlem S90P, tj. ve vzdálenosti o 370 m větší, než byla zábrzdná vzdálenost.

DV vlaku Mn 81300 byla v době vzniku MU dopravcem ČDC, a. s., při provozování drážní dopravy, používána v souladu s § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb. v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

V době vzniku MU se v kabině strojvedoucího nacházeli strojvedoucí, vedoucí posunu a posunovač, kdy poslední 2 uvedené osoby byly v kabině přepravované. Podle jednotných technologických postupů dopravce ČDC, a. s., obsažených v čl. 2.5.2 Směrnice PTs9-B-2011 mohou jet v kabině strojvedoucího, z níž je HDV řízeno, nejvýše 4 osoby vč. strojvedoucího. Podmínkou je, aby prostor kabiny umožnil strojvedoucímu nerušené řízení HDV. Volná podlahová plocha kabiny strojvedoucího HDV řad 742, mimo stabilní provozní zařízení, činí 3,15 m², což je o 1,15 m² více, než je Nařízením vlády č. 361/2007 Sb. stanovený prostor 2 m² určený pro trvalou práci jednoho zaměstnance, tj. strojvedoucího. Pro další osoby jedoucí v kabině pak zbývá prostor 1,15 m².

Doprovce ČDC, a. s., v návaznosti na ustanovení čl. 652 a 747 vnitřního předpisu SŽDC D1, čl. 2.3.1, 2.4.1.8, 3.10.1, 3.10.2.1 a 3.12.1 vnitřního předpisu dopravce, Směrnice PTs10-B-2011 a § 35 odst. 1 písm. f) a m), čl. 1.1. přílohy č. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g), odst. 2 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy, uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy, udílenými při organizování drážní dopravy tím, že vlakem Mn 81300 byla uskutečněna nedovolená jízda za hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P žst. Bludov, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo.

Strojvedoucí vlaku Mn 81300 byl v době nástupu na směnu odpočatý a soustředěný. Strojvedoucí trať pozoroval a věnoval se řízení DV, přičemž HDV řídil z hlavního stanoviště strojvedoucího, tzn. pravého ve směru jízdy vlaku, ze kterého měl po výjezdu z lesního porostu u SK č. 90 nerušený výhled na hlavní (odjezdové) návěstidlo S90P žst. Bludov. Je zřejmé, že strojvedoucí nejednal s úmyslem vzniku MU. Jeho jednání při jízdě po SK č. 90 žst. Bludov bylo ovlivněno nevědomou chybou, kdy jím zvolený způsob jízdy k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu S90P, které návěstilo návěst „Stůj“, se započítáním brzdění vlaku na „poslední chvíli“, ve spojení s rychlostí vlaku 61 km·h⁻¹, neumožnil strojvedoucímu bezpečně zastavit před návěstidlem zakazujícím jízdu vlaku.

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:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (odjezdového) návěstidla S90P železniční stanice Bludov osobou řídící drážní vozidlo vlaku Mn 81300.

Přispívající faktor:

- absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící drážní vozidlo aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jízdu vlaku.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- osobou řídící drážní vozidlo zvolený způsob jízdy vlaku, který neumožnil bezpečně zastavit vlak před návěstidlem zakazujícím jeho jízdu.

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

Příčiny mimořádné události způsobené právním rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách, nebyly během šetření MU zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., na základě výsledků vlastního šetření nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce vlaku Mn 81300 ČDC, a. s., na základě výsledků vlastního šetření přijal a vydal po vzniku MU následující opatření:

- ředitel PJ Česká Třebová vydal Poučný list;
- vůči strojvedoucímu vlaku Mn 81300 uplatnil postup podle zákona č. 262/2006 Sb.

DÚ nevydal žádná opatření.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Dražní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Dražnímu úřadu:

- Při projektování rekonstrukcí nebo modernizací železniční infrastruktury, včetně modernizací staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení, v rámci své pravomoci konat tak, aby předprojektové, projektové i stavební vybavení tratí umožňovalo v předstihu realizovat závazný harmonogram pro snadnou budoucí instalaci a spuštění systému ERTMS „European Rail Traffic Management System“ (evropský systém řízení železniční dopravy) jak na úrovni komunikace, tak i zabezpečení a řízení drážní dopravy nejen na tratích sítě TEN-T „Trans-European Network – Transport“ (transevropská železniční síť), ale i na ostatních drahách celostátních a regionálních, na kterých bylo zavedení systému ERTMS stanoveno.

Současně v rámci své pravomoci působit a zasadit se o zkrácení doby vybavení příslušných drážních vozidel palubními částmi systému ERTMS s cílem maximálně zkrátit tzv. migrační období a minimalizovat problematický paralelní provoz analogové a digitální stacionární části radiového spojení s plným využitím výhod, které systém ERTMS přináší.

Smyslem bezpečnostního doporučení je snaha o zkrácení doby na instalaci a spuštění systému ETCS, jehož jednou z vlastností je aktivní zásah do řízení vlaku při pochybení příp. selhání lidského činitele – osoby řídící drážní vozidlo, a tím zabránění vzniku také podobných mimořádných událostí, majících za následek nedovolenou jízdu drážních vozidel za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku zakazuje.

- V rámci své působnosti jako národní bezpečnostní orgán přijmout vlastní opatření, které zajistí, že na drahách celostátních a regionálních, které nejsou nebo nebudou zařazeny pro zavedení systému ERTMS „European Rail Traffic Management System“, bude instalováno, resp. se bude pokračovat v instalaci jiného (národního) bezpečnostního systému, který automaticky zabrání vzniku mimořádné události nedovolené jízdy drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu, resp. nedovolenému odjezdu z dopravny, popř. se bude pokračovat v instalaci technického zařízení pro nouzové zastavení vlaků, které bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo.

Smyslem bezpečnostního doporučení je systémové řešení bezpečnosti železniční dopravy v rámci celé sítě v ČR, spočívající v zamezení vzniku mimořádných událostí, kdy drážní vozidlo nedovoleně vjede za návěstidlo zakazující jeho jízdu nebo nedovoleně odjede z dané dopravny. Smyslem instalace technického zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena při nedovolené jízdě drážního vozidla za hlavní návěstidlo, není zabránění vzniku výše uvedených mimořádných událostí, ale forma dočasného (krátkodobého) řešení vedoucí ke

snížení pravděpodobnosti následné srážky nebo vykolejení výše uvedených drážních vozidel, resp. snížení následků srážky drážních vozidel, které vzhledem k vzájemné poloze ohrožených drážních vozidel nebylo možno zabránit.

V Ostravě dne 22. 2. 2018

JUDr. Jiří Bodnár v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Návěstidlo S90P vpravo u SK č. 90 a část návěstního TDV vlaku Mn 81300.

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Vykolejený podvozek HDV vlaku Mn 81300 v konečném postavení po MU.

Zdroj: DI



Obr. č. 6: Stopy po vykolejení HDV na zámku proti putování jazyka výhybky č. 2.

Zdroj: DI