



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Lv 56255 za návěstidlo zakazující jízdu, vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Nex 43204 a poškození výhybky č. 6 po jejím násilném přestavení v železniční stanici Rudoltice v Čechách

Středa, 13. dubna 2016

Investigation Report of Railway Accident

Unauthorized movement of locomotive train No. 56255 behind the main departure signal and its entry into train route of freight train No. 43204 at Rudoltice v Čechách station

Wednesday, 13th April 2016

č. j.: 6-1166/2016/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: SŽDC

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 13. 4. 2016, 17.23 h.

Popis události: nedovolená jízda vlaku Lv 56255 za návěstidlo S1 zakazující jízdu, následné vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Nex 43204 a poškození výhybky č. 6 po jejím násilném přestavení.

Dráha, místo: dráha železniční, celostátní, železniční stanice Rudoltice v Čechách, 1. staniční kolej, odjezdové návěstidlo S1, km 14,521.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
Rail system, s. r. o. (dopravce vlaku Lv 56255).

Následky: bez zranění;
celková škoda 558 932 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nefunkčnost brzd hnacího drážního vozidla z důvodu postupného úniku vzduchu z brzdové soustavy, vlivem netěsností dvoupístového brzdového válce č. IV (pístu ovládajícího mechanickou část brzdy levého kola druhé nápravy druhého podvozku).

Zásadní příčiny:

- nedodržení postupů pro evidování a oznamování závad hnacích drážních vozidel strojvedoucími, stanovených vnitřním předpisem dopravce;

- provedení poslední prohlídky hnacího drážního vozidla (provozní ošetření „R0“) před vznikem mimořádné události způsobem, který nezjistil a následně neodstranil závady v nastavení dovolených vůlí mezi všemi brzdovými špalíky a obručemi kol HDV, jenž se projeví nadlimitním zdvihem všech pístů dvoupístových brzdových válců, včetně absence záznamu o provedení a výsledku jednotlivých stanovených kontrolních úkonů, přestože jsou evidenční mechanismy vnitřním předpisem nastaveny a systémem zajišťování bezpečnosti dopravce požadovány;
- provozování hnacího drážního vozidla před vznikem mimořádné události se závadami v brzdovém systému, které přestože byly strojvedoucím i dopravci známy, nebyly postupně standardně evidovány, nebyly dopravcem odstraněny a po dobu jejich trvání bylo hnací drážní vozidlo provozováno v technického stavu, který neodpovídal schválené technické způsobilost.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nerozpracování postupů a vzorů pro dokumentování bezpečnostních informací a nestanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. v kapitole 4.4.5 a 4.4.5.1 systému zajišťování bezpečnosti dopravce;
- neodpovídající stanovení účelu dokumentování bezpečnostních informací a odpovědnosti za jejich vedení a úplnost v kapitole 4.4.5 a 4.4.5.1 systému zajišťování bezpečnosti dopravce, vycházející z výše uvedené absence postupů, vzorů a kontroly předávání.

Bezpečnostní doporučení:

V souladu s ustanovením § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu:

– využít svých oprávnění, daných platnými právními předpisy, a zajistit u zúčastněného dopravce **Rail system s. r. o:**

- odstranění zjištěné chyby ve stávajícím systému zajišťování bezpečnosti týkající se absence postupů a vzorů pro dokumentování bezpečnostních informací a nestanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací dle přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb.;
- při procesu obnovení „*Osvědčení o bezpečnosti*“ v roce 2017 schválení systému zajišťování bezpečnosti, vypracovaného striktně dle požadavků na obsah dle přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. a v duchu metodiky uvedené na webové adrese Drážního úřadu;
- kontrolu, zaměřenou na provádění evidence jednotlivých úkonů provozního ošetření „R0“ u hnacích drážních vozidel prokazatelným a stanoveným postupem tak, aby bylo možné prokázat dodržení ustanovení kapitoly 4.5 „Kontrola a nápravná opatření“ systému zajišťování bezpečnosti.

SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 13th April 2016, 17:23 (15:23 GMT).
- Occurrence type: unauthorized movement.
- Description: unauthorized movement of locomotive train No. 56255 behind the main departure signal No. S1 and its entry into a train route of freight train No. 43204.
- Type of train: solo running locomotive train No. 56255;
freight train No. 43204.
- Location: Rudoltice v Čechách station, track No. 1, signal device S1, km 14,521.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
Rail system, s. r. o. (RU of the locomotive train).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 558 932,-
- Direct cause:
- failure of the train brakes caused by gradual leakage of air from the brake system of the brake cylinder No. IV.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause:
- failure to comply the procedures for recording and reporting defects of locomotives by train drivers, which are required by the internal regulations of the railway undertaking;
 - performance of the last control of the locomotive before the accident during which the defects in the setting of brake system were not detected and removed; including the absence of records of executions and results of controls, although it is required by the internal regulations of the railway undertaking;
 - operating of the locomotive with defects in the braking system, which were not recorded and removed by the railway undertaking before the accident, even though the railway undertaking had known about them (the locomotive was operated in technical condition which was not confirming to the approved technical serviceability).
- Root cause:
- unelaborating procedures and patterns for documenting safety information and non-establishing a procedure for control of transfer of the most important safety information according to Annex No. 1 of the Decree No. 376/2006 Coll. in the Chapter 4.4.5 and 4.4.5.1 of the safety management system of the railway undertaking;
 - inadequate determination of the purpose of documenting safety information and responsibility for its administration and

completeness in the Chapter 4.4.5 and 4.4.5.1 of its safety management system, based on the above mentioned absence of procedures, patterns and transfer controls.

Recommendations:

Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):

- It is recommended to use of its powers according to law to ensure at the participating railway undertaking Rail System, s. r. o.:
 - removal of the detected error in the existing safety management system in respect to the absence of procedures and patterns for documenting safety information and non-establishing the procedure for control of transfer of the most important safety information according to Annex No. 1 of the Decree No. 376/2006 Coll.;
 - adoption of the safety management system, drafted strictly in accordance with the content requirements according to Annex No. 1 of the Decree No. 376/2006 Coll. and in line with the methodology set out at the NSA's website, in the process of restoration of the "Safety Certificate" in 2017;
 - control focused on recording of individual acts of the operational treatment "R0" for locomotives so it will be possible to demonstrate compliance with the provisions of the Chapter 4.5 "Control and corrective actions" of its safety management system.

Obsah

1 Souhrn	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 mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	14
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	15
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	16
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	17
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	17
2.4 Vnější okolnosti	17
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	17
3 Záznam o podaných vysvětleních	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
3.1.2 Jiné osoby	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	20

3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	20
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	21
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	22
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	22
3.3	Právní a jiná úprava	22
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	22
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	23
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení	24
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	24
3.4.2	Součásti dráhy	28
3.4.3	Komunikační prostředky	29
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	29
3.5	Dokumentace o provozním systému	30
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	30
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	30
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	30
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	31
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	31
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	31
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	31
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru	31
4	Analýzy a závěry	31
4.1	Konečný popis mimořádné události	31
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	31
4.2	Rozbor	32
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	32
4.3	Závěry	43

4.3.1 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	43
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	44
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	44
4.4 Doplnující zjištění	44
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	44
5 Přijatá opatření	46
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	46
6 Bezpečnostní doporučení	47
7 Přílohy	48

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
HDV	hnací drážní vozidlo
ČD	České dráhy, a. s.
ČNB	Česká národní banka
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
IZS	integrováný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
MU	mimořádná událost
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
PKS	podniková kolektivní smlouva
Rail system	dopravce Rail system, s. r. o.
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej
SZB	systém zajišťování bezpečnosti
SZBd	zavedený systém zajišťování bezpečnosti u dopravce
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	traťová kolej
TRS	traťové rádiové spojení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UAB	universální automatický blok
ÚI	územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
VZ	vlakový zabezpečovač
ZBHV	zkouška brzdy HDV
ZZ	Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
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, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídicích 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, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, v platném znění
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, v platném znění
IP 01	Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních, s účinností od 1. 1. 2012, v platném znění
IP 02	PŘEDPIS PRO ÚDRŽBU DRÁŽNÍCH VOZIDEL, s účinností od 1. 5. 2012, v platném znění

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 13. 4. 2016.

Čas: 17.23.07 h (čas technologie SZZ Rudoltice v Čechách).

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 309A Přerov – Česká Třebová, žst. Rudoltice v Čechách, SK č. 1, odjezdové návěstidlo S1, km 14,521.

GPS: 49°53'26.255"N, 16°34'37.057"E.

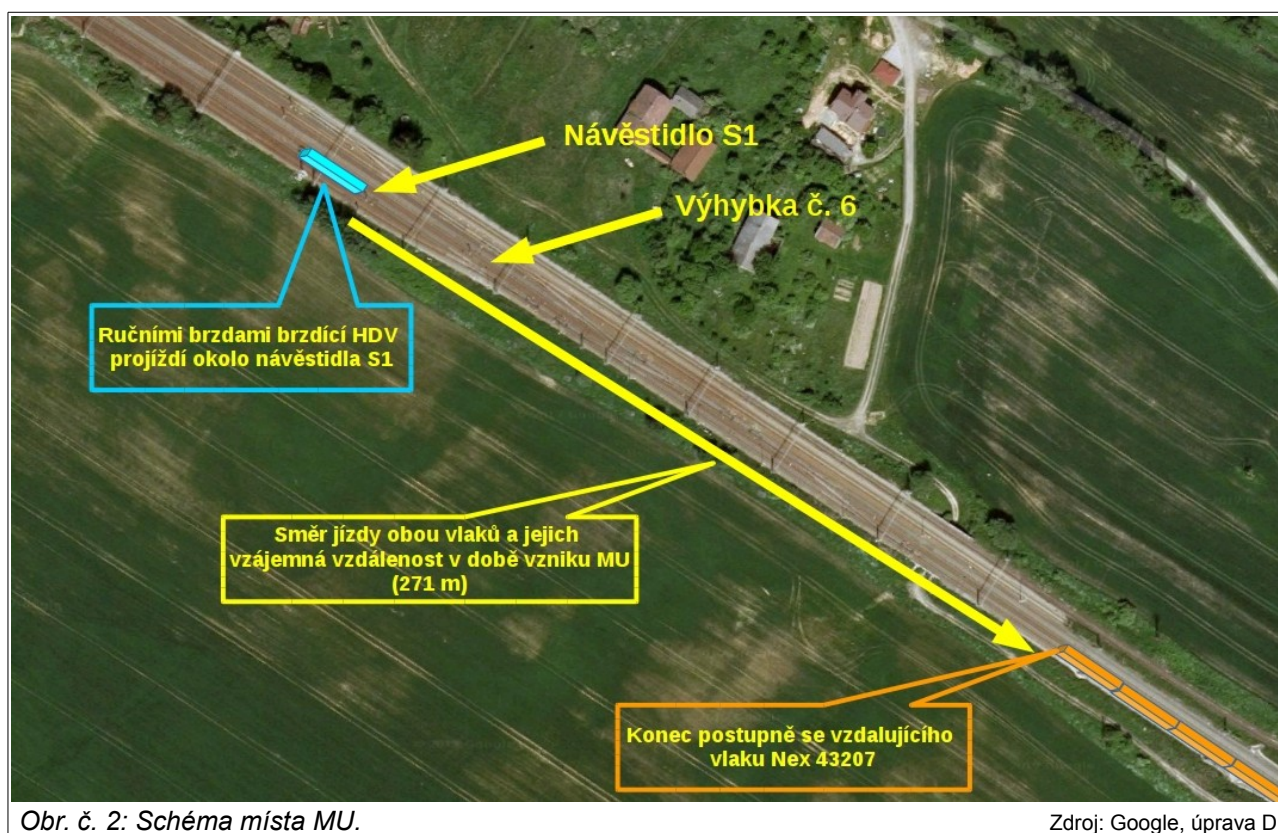


Obr. č. 1: Pohled na místo zastavení HDV po vzniku MU Zdroj: Dražní inspekce

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

Dne 13. 4. 2016 v 16.38 h odjel vlak Lv 56255 ze žst. Česká Třebová do žst. Olomouc hl. n., což byl pro jeho jízdu úsek v rámci tratě 309A. V 17.21.30 h projíždělo HDV vlaku Lv 56255 kolem vjezdového návěstidla 1S žst. Rudoltice v Čechách s návěstí „Výstraha“. Strojvedoucí HDV, již před tímto návěstidlem, ihned poté, co návěst „Výstraha“ byla přenesena na návěstní opakováč VZ, s vědomím, že následující návěstidlo S1 žst.

Rudoltice v Čechách mu svou návěstí „Stůj“ zakazuje další jízdu, zahájil brzdění. Účinek brzdění se však nedostavil a rychlost HDV se dostatečně nesnižovala. Po vyhodnocení této krizové situace začal s pomocí vlakvedoucího, který jel spolu s ním na HDV, brzdit na obou stanovištích HDV ručními brzdami. V 17.23.07 h projelo HDV za návěstidlo S1 s návěstí „Stůj“. V tuto chvíli mělo stále jedoucí HDV, brzděné v krizové situaci pouze dvěma ručními brzdami, před sebou konec stejným směrem jedoucího vlaku Nex 43204. Ten v 17.20.47 h započal odjezd ze SK č. 3 a v době vzniku MU jel před zastavujícím HDV. Vzdálenost mezi krizově brzdícím HDV po projetí návěstidla S1 a koncem před ním jedoucího vlaku Nex 43207 byla cca 271 m. Dále se již vzdálenost zvětšovala z důvodu zvyšování rychlosti vlaku Nex 43207 a nouzově brzdícího HDV poté, co svou jízdou násilně přestavilo výhybku č. 6 pro svůj směr, definitivně zastavilo až na širé trati v km 16,513, tedy 1992 m za návěstidlem S1.



Obr. č. 2: Schéma místa MU.

Zdroj: Google, úprava DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- návěstidlo S1 stožárové, typu AŽD 70, označení návěstidla bez závad. Viditelnost z výšky stojící postavy byla více než 550 m. Následná kontrola viditelnosti z jedoucího HDV prokázala dostatečnou viditelnost, požadovanou vyhláškou č. 173/1995 Sb.;
- výhybka č. 6 byla poškozena po násilném přestavení do přímého směru. Zjištěno ohnutí jazyků, poškození upevňovací soupravy, kontrolních tyčí v místě uchycení do jazyka a elektromotorického přestavníku;
- samostatné HDV v místě zastavení nebylo následkem MU poškozeno. Ovládací prvky na stanovišti strojvedoucího 1, tj. stanoviště, ze kterého byla řízena jízda

vlaku – směrová páka v neutrální poloze, řídicí kontroler v poloze „0“, brzdíč DAKO BS2 v závěrné poloze, klíček v zámku brzdíče v odemčené poloze, brzdíč DAKO BP v poloze plného zabrzdění, záklopka záchranné brzdy uzavřena a zaplombována. Na viditelném místě se nacházel SJŘ, neplatný pro jízdu částí tratě s místem MU;

- ovládací prvky na stanovišti 2 – brzdíč DAKO BS2 v závěrné poloze, klíček v zámku brzdíče v uzamčené poloze, brzdíč DAKO BP v poloze odbrzdění, záklopka záchranné brzdy uzavřena a zaplombována;
- stav prvků ve strojovně HDV – průběžná brzda zapnuta v poloze „P“. Ventil VZ otevřený a kohout nezaplombovaný;
- SZZ v žst Rudoltice v Čechách v době bezprostředně před a při vzniku MU v bezporuchovém stavu.

Při MU nebyl aktivován IZS.

2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku

MU ohlášena na COP DI dne: 13. 4. 2016, pověřenou osobou SŽDC v 17.52 h (tj. 0.29 h po vzniku MU);
pověřenou osobou Rail system ve 20.12 h (tj. 2.49 h po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC);
dopravce (Rail system).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 13. 4. 2016, 20.03 h (tj. 2.40 h po vzniku MU).

Vzhledem k výše uvedeným časům je nutné uvést skutečnost, že pověřená osoba dopravce, z důvodu velké dojezdové vzdálenosti na místo MU, po dohodě s pověřenou osobou provozovatele dráhy, pověřila tuto provedením úkonů na místě MU.

Ohlášení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 23. 11. 2016, a to na základě poznatků zjištěných v průběhu dozorování této MU a obsahu závěrů výsledků šetření této MU dopravcem (podrobnosti o šetření dopravce viz kapitola 4.4.1 této ZZ).

Složení VI DI na místě MU: 1x VI ÚI Brno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: 4x VI ÚI Brno při ohledání HDV a ověřovacím pokusu.

Externí spolupráce: České dráhy, a. s., zprostředkovatel a odborný garant ověřovacího pokusu na HDV řady 749, v jeho vlastnictví.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno.

Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace, z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem a z výsledků ověřovacího pokusu, provedeného u externího subjektu.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s ustanovením § 53b zákona č. 266/1994 Sb. a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Doprovce (Rail system):

- strojvedoucí vlaku Lv 56255, zaměstnanec Rail system;
- vlakvedoucí (jedoucí na stanovišti strojvedoucího služební jízdou mimo výkon služby), zaměstnanec Rail system.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- řídicí dispečer 2C, CDP Přerov, zaměstnanec SŽDC.

Třetí strana, ostatní osoby: nezúčastněni.

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

Vlak:	Lv 56255	Sestava vlaku:	Držitel:
Délka vlaku (m):	16.5	HDV: 92 54 2 749 263 – 0	MUSCATORA s. r. o.
Počet náprav:	4		
Hmotnost (t):	72		
Potřebná brzdící %:	57		
Skutečná brzdící %:	57	(platí pro funkční pneumatickou brzdu)	
Chybějící brzdící %:	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	100/90		
Způsob brzdění:	I.		
Režim brzdění:	P		

Pozn. k vlaku Lv 56255:

šlo o samostatné HDV, jedoucí v místě MU podle podmínek stanovených v tabulce 5, SJŘ 309 nákladní.

2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)

SK č. 1 v místě MU ve směru jízdy HDV je vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a klesá 7,21 ‰. Svršek – kolejnice tvaru UIC60, pražce betonové, pružné upevnění, zapuštěné kolejové lože.

SZZ v žst. Rudoltice v Čechách je třetí kategorie, typu AŽD ESA 11, dálkově ovládané z CDP Přerov bylo uvedeno do provozu v roce 2003. Při ohledání místa MU vykazovalo SZZ správnou činnost. Stav označení návěstidla S1 a jeho viditelnost bez závad, Přenos návěstního znaku zakazujícího další jízdu za návěstidlo S1 v pořádku. Podrobná analýza stavu uvedena v kapitole 4.2.1 této ZZ.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 17.25 h použil strojvedoucí vlaku Lv 56255 služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU dispečerovi CDP Přerov.

Tato komunikace mezi strojvedoucím vlaku Lv 56255 a dispečerem CDP Přerov byla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy, ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí

- 17.25 h ohlášení vzniku MU dispečerovi CDP Přerov;
- 17.40 h MU ohlášena dispečerem CDP Přerov dle ohlašovacího rozvrhu na OSB;
- 17.52 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 19.51 h ohledání místa vzniku MU zaměstnancem DI a OSB;
- 20.03 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 20.12 h MU ohlášena pověřenou osobou dopravce, viz část 2.1.3 této ZZ;
- 20.46 h obnovení provozu v 1. SK a 1. TK.

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

Za účasti VI DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, které pokračovalo

ohledáním odstaveného HDV v žst. Rudoltice v Čechách dne 14. 4. 2016 v čase 9.30 h – 12.00 h. Dále došlo k ohledání HDV dne 27. 4. 2016 a 10. 5. 2016 v prostorách firmy „Českomoravská železniční opravna, s. r. o.“ v Přerově, jakožto certifikovaného opravce výrobků firmy DAKO. Z jednotlivých postupů při ohledání HDV ve výše uvedené dny došlo k vyhotovení zápisů.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí

Plán IZS nebyl aktivován.

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

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 dopravní cesty a na životním prostředí

Provozovatelem dráhy byla vyčíslena škoda na:

- zařízení dráhy 558 932 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na součástech dráhy vyčíslena **celkem na: 558 932 Kč / 20 674 €*.**

* Dle platného kurzu ČNB ze dne 13. 4. 2016, 1 € = 27,03 Kč.

Škoda na drážních vozidlech a jiném majetku nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: oblačno, + 12 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: trať v místě MU výrazně klesá ve směru jízdy HDV. Podrobnosti v kapitole 3.4.4 této ZZ.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

- strojvedoucí vlaku Lv 56255 – ze Zápisu se zaměstnancem a Záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - ráno provedl ZBHV z obou stanovišť a zkontroloval přilehnutí zdrží;
 - během výlukových prací brzda fungovala spolehlivě;
 - po ukončení prací dovezl vlak do žst. Česká Třebová;
 - před jízdou samostatného HDV ze žst. Česká Třebová vyzkoušel funkčnost vlakové i přídatné brzdy;
 - před místem MU dvakrát při jízdě zastavoval HDV v žst. Třebovice v Čechách;
 - jednou také při jízdě ze žst. Třebovice v Čechách použil přídatnou brzdu, aby nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost;
 - po rozsvícení návěsti „Výstraha“ na opakovači VZ při vjezdu do přibližovacího úseku, začal přídatnou brzdou brzdit;
 - brzdový účinek se projevil, ale tlak v brzdových válcích nepřesáhl 2 bary;
 - brzdič přídatné brzdy dal do polohy maximálního zabrzdění, tlak v brzdových válcích však zůstal na nezměněné hodnotě;
 - poté přestavil brzdič samočinné brzdy do polohy rychlobrzdy;
 - potrubí se vyprázdnilo, ale tlak v brzdových válcích klesl na hodnotu 0.5 baru;
 - v poloze brzdiče samočinné brzdy v poloze rychlobrzdy zcela povolil brzdou přídatnou, ale nic se nestalo;
 - nařídil vlakvedoucímu, aby běžel strojovnou na druhé stanoviště a utáhl ruční brzdu;
 - to samé provedl on na prvním stanovišti;
 - na odjezdovém zhlaví viděl poslední dva vozy vlaku, který před nimi přejížděl ze třetí do první koleje;
 - s utaženými ručními brzdami znovu zkoušel brzdit oběma brzdiči pneumatické brzdy;
 - v obou případech tlak v brzdových válcích nepřekročil 0.5 baru;
 - v tu chvíli bylo jasné, že před odjezdovým návěstidlem nestihnou zastavit;
 - k vlaku před sebou se nejprve přibližovali, ale jak zpomalovali a vlak zrychloval, začala se vzdálenost mezi nimi zvětšovat;
 - opětovně s utaženými ručními brzdami znovu zkoušel brzdit přídatnou pneumatickou brzdou s brzdičem samočinné pneumatické brzdy v poloze „rychlobrzdy“;
 - tlak v brzdových válcích se nezměnil;
 - po zastavení ohlásil MU na CDP Přešov a vedoucímu pracovníkovi dopravce;
 - nevěděl, proč brzda selhala, a začal v místě zastavení manipulovat brzdičem

- samočinné pneumatické brzdy několikrát do polohy „vysokotlaký švih“ a „rychlobrzda“;
- po několika pokusech tlak v brzdových válcích stoupl na hodnotu 4 bary;
 - později si uvědomil, že tuto činnost provádět neměl;
 - podložil HDV záložkou, povolil ruční brzdy a zabrzdil přídatnou pneumatickou brzdou;
 - při obhlídce HDV na místě zastavení slyšel mírnou netěsnost brzdového válce;
 - vlakvedoucího poslal na nedalekou vlakovou zastávku, ať jede domů, a čekal na příjezd vyšetřovatelů;
 - seznámil se před nástupem na směnu se zápisy v Knize předávky a Knize oprav;
 - nebylo v nich nic, co by bránilo nasazení HDV do provozu;
 - byl si vědom povinnosti s ničím nemanipulovat na místě MU před příchodem vyšetřovatelů;
 - byl školen na řešení krizových situací, ale žádnou dosud neřešil;
 - k tomu, zda je zaměstnán i u jiného provozovatele a v jaké funkci, se odmítl vyjádřit;
 - před směnou měl dostatečný odpočinek, při nástupu se cítil zdravý a odpočatý;
 - na otázku, zda se závady HDV píší na volné listy papíru, odpověděl, že se píší do knihy oprav a jinak ne. Velké závady se volají vedoucím;
- vlakvedoucí, přítomný na stanovišti strojvedoucího v režimu režijní jízdy – ze Záznamu se zaměstnancem a Záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
 - po dovezení a odstavení vozu v žst. Česká Třebová ukončil svůj pracovní výkon;
 - se strojvedoucím pokračoval na jeho stanovišti v jízdě samostatného HDV do Prostějova;
 - před nehodou vlak ještě dvakrát zastavil v Třebovicích v Čechách;
 - spalovací motor HDV byl při čekání na odjezd z Třebovic v Čechách stopnutý;
 - čekali na odjezd asi 30 minut;
 - do doby odjezdu nezaznamenal jakoukoliv nesprávnou či nedostatečnou činnost brzdy;
 - viděl předvést vjezdového návěstidla do žst. Rudoltice v Čechách návěstit výstrahu a strojvedoucího, jak se snažil běžným způsobem zabrzdit lokomotivu;
 - to se mu však nedařilo, a tak byl strojvedoucím vyslán na opačné stanoviště utáhnout ruční brzdou;
 - poté, co se podařilo zastavit, setrval na místě MU asi hodinu a pak po domluvě se strojvedoucím odešel na vlak;
 - traťový dispečer CDP Přerov – ze Záznamu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - v den vzniku MU nastoupil do služby jako řídicí dispečer 2C pro úsek Třebovice v Čechách – Moravičany;
 - po odjezdu vlaku Nex 43204 chtěl postavit vlakovou cestu pro odjezd vlaku Lv 56255 z první koleje;

- cestu mu nešlo postavit, protože se objevila indikace rozřezu výhybky č. 6 a ztráty šuntu na první staniční koleji;
- použil telefon GSM-R, ale číslo na strojvedoucího Lv 56255 nebylo registrováno (pozn. DI – HDV nebylo vybaveno palubní částí pro komunikaci pomocí analogové ani digitální sítě);
- než našel číslo na mobilní telefon GSM na strojvedoucího, volal mu strojvedoucí sám;
- na základě obdržených informací nařídil, ať strojvedoucí zůstane stát a pokračoval s ohlášením MU dle ohlašovacího rozvrhu.

3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby vysvětlení nepodávaly.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti dopravce Rail system, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, byly shledány nedostatky.

Zjištění:

- dne 22. 4. 2016 si DI vyžádala u dopravce „kopii aktuálního zavedeného systému zajišťování bezpečnosti dle § 35 odst. 2 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb“. Dne 5. 5. 2016 obdržela DI od dopravce dokument IP 05 „Příručka systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy“ s účinností od 1. 4. 2012 (dále také SZBd);
- přestože v době vzniku MU neměla DI žádné informace o tom, že by dopravce byl držitelem úředního povolení pro provozování dráhy celostátní nebo regionální, má dle názvu SZBd obsahovat základní prvky pro „provozování dráhy“. Samotný dokument však odchylně od výše uvedeného na straně č. 2 uvádí, že SZBd „dokumentuje systém managementu bezpečnosti provozování drážní dopravy...“ Také v kapitole „4.1 Charakteristika činnosti“ je zmíněno pouze „Provozování nákladní a osobní drážní dopravy na dráhách regionálních a celostátních...“;
- při analýze obsahu dokumentu „IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních“ bylo zjištěno, že v kapitole „5.4 Sestavení a brzdění vlaku“ je v odstavci 54 uvedeno „Pro brzdění vlaků platí v plném rozsahu předpis IP 11“. Předpis s tímto číslem však v seznamu

vydaných vnitřních předpisů v SZBd chybí;

- kapitoly 4.4.5 a 4.4.5.1 SZBd, odchylně od přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., nerozpracovávají postupy a vzory pro dokumentování bezpečnostních informací a stanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací (více v kapitole 4.4.2 této ZZ);
- v kapitole 4.4.5.3. „Požadavky na dokumenty“ SZBd je uvedena „Nutnost zajištění použití neplatných dokumentů“ (!!).

Shrnutí:

SZBd byl DI analyzován a konfrontován s obsahem přílohy č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. a navazujícího dokumentu „Metodický pokyn pro vydávání osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy a osvědčení dopravce“ vydaného DÚ pod č. j.: 1- 574/07-DÚ dne 10. 12. 2007 a obsahem aktuálně zveřejněných dokumentů na webové adrese: „<https://www.ducr.cz/cs/legislativa/metodicke-pokyny/provozovani-drah-a-drazni-dopravy>“ (dále dokumenty DÚ). DI zjistila strukturální a obsahový odklon SZBd od požadovaných základních prvků uvedených v příloze č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., které dále formou doporučení rozpracovávají dokumenty DÚ. SZBd si jako řídicí dokument pro tvorbu bere normu OHSAS 18001:1999 a požadavky právních předpisů a směrnic uvedených v dokumentech DÚ pouze respektuje. OHSAS 18001 je však řada norem pro hodnocení a posuzování ochrany zdraví a bezpečnosti práce (Occupational Health and Safety Assessment Specification), jejíž předmětem je pomoci organizacím vytvářet politiku zdraví a bezpečnosti práce s cílem ochranu zdraví a bezpečnost práce zlepšovat (viz též BOZP). OHSAS 18001 je vlastně dokument pro posuzování BOZP. Dále lze ve struktuře SZBd vidět kapitoly s obsahovým zněním spíše odpovídajícím pojmem normy ISO 9001 (např. „Plánování“), která slouží jako referenční model pro nastavení základních řídicích procesů v organizaci, které pomáhají neustále zlepšovat kvalitu poskytovaných výrobků či služeb a spokojenost zákazníka, strategické řízení a řízení a práci s riziky.

DI i přes výše uvedené zjištění pracovala při šetření MU se schváleným SZBd. K výše uvedeným zjištěním dále viz kapitola 6 této ZZ.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

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 a dopravce zúčastněné na MU, provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy nebyly zjištěny nedostatky. Kontroly zúčastněného strojvedoucího před vznikem MU proběhly v roce 2013 1x a 2015 2x, vždy bez závad. K postupu kontroly HDV dopravcem viz část 4.2.1 této ZZ.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová, je Česká republika. Funkci vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Přerov – Česká Třebová, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Dopracem vlaku Lv 56255 byl Rail system, s. r. o, se sídlem Lukavice 21, 789 01 Lukavice, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 10. 2. 2012, č. j.: DUCR 8057/12/Le, ev. č.: L/2012/1639.

Dopracem byl držitelem Osvědčení dv: dopravce, vydaného DÚ dne 17. 7. 2012, ev. č.: OSD/2012/104, s platností do 16. 7. 2017.

Provozovatel dráhy byl držitelem Osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, č. j.: DUCR-24620/13/Pd, s platností do 13. 5. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo PDD 9264/12 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 31. 7. 2012, s účinností dnem uzavření, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Dopracem je povinen...
...provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy...“;*
- § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Dopracem je povinen...
...při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti...“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb.:

- „Doprovce je povinen... se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy“;*
- § 35 odst. 2 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Doprovce, který provozuje drážní dopravu na dráze celostátní nebo na dráze regionální, který je držitelem platné licence, je dále povinen...
...zavést systém zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a zajistit jeho dodržování...“;*
 - § 49 odst. 3 písm. b) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy a dopravce jsou povinni... zajistit místo mimořádné události a provést dokumentaci stavu v době vzniku mimořádné události“;
 - § 34 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY...
...Použití drážního vozidla... K jízdě nesmí být použito vozidlo, které má závadu na brzdovém systému, která může způsobit nespolehlivé brzdění drážního vozidla...“;*
 - § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„DRÁHA CELOSTÁTNÍ, DRÁHA REGIONÁLNÍ A VLEČKA...
...Řízení drážního vozidla... Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo... za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost...“;*
 - odst. 2 písm. h) přílohy č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb.:
„Systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy celostátní a regionální a drážní dopravy na těchto dráhách musí stanovovat...h) postupy a vzory pro dokumentování bezpečnostních informací a stanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací,“

Dále jak jsem psal v minulém kole připomínek, je nutné do této kapitoly doplnit nedodržení ustanovení přílohy č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., tj. nedodržení požadavků na systém zajišťování bezpečnosti ze strany dopravce.

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- článek č. 32, kapitola 5.2 Pravidelné technické kontroly a pravidelné prohlídky vozidel, předpisu IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních:
„Bezpečný stav drážních vozidel kontroluje a posuzuje před jejich použitím strojvedoucí...“;

- článek č. 40, kapitoly 3.6 Udržovací doklady předpisu IP 02 PŘEDPIS PRO ÚDRŽBU DRÁŽNÍCH VOZIDEL:
„Provozní kniha slouží k evidenci výkonů, oprav a ostatních provozně technických ukazatelů celého drážního vozidla. Provozní kniha se ukládá u vedoucího oprav drážních vozidel...“;
- článek č. 34, kapitoly 5.2 Pravidelné technické kontroly a pravidelné prohlídky vozidel předpisu IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních:
„Poškození a závady zjištěné na drážních vozidlech se evidují v podnikovém informačním systému. Pracovník, který zjistí poškození nebo závadu...ohlásí...a tato zjištění také zapisuje do předávací knihy příslušného hnacího vozidla“;
- článek 4.5.3 SZBd:
„Společnost vytváří a udržuje záznamy tak, aby mohly být poskytnuty důkazy o shodě s předepsanými požadavky. Za záznamy se v systému managementu bezpečného provozování drážní dopravy považují následující formy dokumentů: ...záznamy z provedených kontrol...“;
- článek č. 4035 předpisu SŽDC D1:
„stopy po mimořádné události se musí ponechat nezměněny až do zahájení šetření“;
- článek č.3 předpisu SŽDC Dp17:
„Provozovatel dráhy a drážní dopravy jsou povinni: zajistit místo mimořádné události a provést dokumentaci stavu v době vzniku mimořádné události“;
- článek č.102 předpisu SŽDC Dp17:
„Je zakázáno... manipulovat s ovládacími prvky a jakkoliv obsluhovat zúčastněná zařízení mající vliv na mimořádnou událost...“

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

SZZ 3. kategorie typu ESA 11 v žst. Rudoltice v Čechách má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1287/03-E.45, vydaný DÚ dne 18. 8. 2003, s platností na dobu neurčitou.

Rozborem staženého archivu dat z výše uvedeného SZZ bylo zjištěno:

- 17:20:03 h Průběh stavění vlakové cesty pro vlak Lv 56255. Odjezdové návěstidlo S3 pro vlak Nex 43204 v poloze dovolující jízdu na 1. traťovou kolej směr žst. Krasíkov;
- 17:20:03 h Vjezdové návěstidlo 1S pro vlak Lv 56255 v poloze dovolující jízdu, návěst „Výstraha“, odjezdové návěstidlo S1 návěstí návěst „Stůj“;
- 17:20:47 h Indikace obsazení KO V5-6 za odjezdovým návěstidlem S3 v poloze

dovolující jízdu jízdou vlaku Nex 43204;

- 17:22:08 h Indikace obsazení KO 1SK za vjezdovým návěstidlem 1S jízdou vlaku Lv 56255;
- 17:22:40 h Vlak Lv 56255 vjel celý na 1. staniční kolej;
- 17:22:44 h Indikace uvolnění KO 3. staniční koleje jízdou vlaku Nex 43204;
- 17:22:45 h Indikace obsazení traťového úseku 1T7 směr žst. Krasíkov odjíždějícím vlakem Nex 43204;
- 17:22:59 h Indikace uvolnění úseku KO V5-6 za odjezdovým návěstidlem S3 jízdou vlaku Nex 43204;
- 17:23:07 h Postavena vlaková cesta od návěstidla 1S na 3. staniční kolej pro vlak Pn 63221, jedoucí za vlakem Lv 56255;
- 17:23:07 h Indikace obsazení KO V5-6 za odjezdovým návěstidlem S1 v poloze zakazující jízdu, návěst „Stůj“, jízdou vlaku Lv 56255 (**vznik MU**);
- 17:23:08 h Indikace uvolnění KO V1 jízdou vlaku Nex 43204 směr žst. Krasíkov;
- 17:23:12 h Indikace ztráty koncové polohy výhybky č. 6 jízdou vlaku Lv 56255;
- 17:23:12 h Hlášení o rozřezu výhybky č. 6 na monitoru JOP (**nouzově brzdící Lv 55263 jízdou násilně přestavil výhybku č. 6 do polohy pro svůj směr jízdy**);
- 17:23:13 h Indikace obnovení koncové polohy výhybky č. 6 po jízdě vlaku Lv 56255;
- 17:23:17 h Indikace obsazení KO V1 jízdou vlaku Lv 56255 směr žst. Krasíkov;
- 17:23:20 h Indikace uvolnění KO V5-6 za odjezdovým návěstidlem S1 jízdou vlaku Lv 56255;
- 17:23:26 h Indikace uvolnění KO V1 jízdou vlaku Lv 56255 směr žst. Krasíkov;
- 17:23:46 h Indikace uvolnění KO 1LK jízdou vlaku Lv 56255, vzdalovací traťový úsek 1T7 směr žst. Krasíkov obsazen vlakem Nex 43204 (**nouzově brzdící vlak Lv 56255 opustil obvod žst. Rudoltice v Čechách a pokračoval v jízdě po širé trati ve směru do žst. Krasíkov**);
- 17:24:00 h Indikace obsazení traťového úseku 1T6 směr žst. Krasíkov vlakem Nex 43204;
- 17:25:06 h Indikace obsazení traťového úseku 1T5 směr žst. Krasíkov vlakem Nex 43204;
- 17:25:07 h Indikace uvolnění traťového úseku 1T7 směr žst. Krasíkov za vlakem Lv 56255;
- 17:25:44 h Hlášení o evidenci ztráty šuntu na 1. staniční koleji na monitoru JOP po odjezdu vlaku Lv 56255;
- 17:26:01 h Indikace obsazení traťového KO 1T4 směr žst. Krasíkov vlakem Nex 43204;
- 17:26:30 h Indikace uvolnění traťového KO 1T5 směr žst. Krasíkov po jízdě vlaku Nex 43204;

- 17:27:31 h Indikace uvolnění traťového úseku 1T4 směr žst. Krasíkov po jízdě vlaku Nex 43204. Trvá indikace obsazení traťového úseku 1T6 směr žst. Krasíkov vlakem Lv 56255 (**místo na širé trati, kde konečně došlo k zastavení nouzově brzdicího vlaku Lv 56255**).

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

Z důvodu ověření závislosti vůle mezi brzdovými špalíky a obručí kola a zdvihem pístu brzdového válce byl vykonán ověřovací pokus v depu ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Šumperk. (podrobnosti k nutnosti provedení výše jmenovaného jsou uvedeny v kapitole 4.2.1. této ZZ). Vybrané výstupy z ověřovacího pokusu na HDV řady 749 pak ukazují, že pokud se vůle brzdových špalíků nastaví v dovolených tolerancích, pak zdvih pístu brzdového válce se pohybuje v dovolených mezích. Opotřebením brzdových špalíků v dovolených tolerancích se při dodržování seřízení na zdvihu pístu brzdového válce negativně neprojeví.

Pokus č. 1:

- **v obou botkách nasazeny nové brzdové špalíky (tloušťka 37 mm);**
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **10 mm**;
- zabrzděno **přímochinnou** brzdou na uvedené tlaky (1.6, 3.5, 4.0 bary) v brzdových válcích;
- při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 1: Tlak v brzdovém válci		
1.6 baru	3.5 baru	4.0 bary
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
56 mm	65 mm	69 mm

Pokus č. 2:

- **v obou botkách nasazeny nové brzdové špalíky (tloušťka 37 mm);**
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **10 mm**;
- zabrzděno **samočinnou** brzdou na uvedené tlaky (1.6, 3.4, 3.5 baru) v brzdových válcích;
- při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 2: Tlak v brzdovém válci		
1.6 baru	3.4 baru	3.5 baru
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
62 mm	67 mm	68 mm

Výměna brzdových špalíků, nové za opotřebené

vnitřní špalík (na vnitřní straně podvozku, tj. straně dvojpístového brzdového válce) – tloušťka 33 mm, venkovní špalík (na vnější straně podvozku) – tloušťka 30 mm

Pokus č. 3:

- v obou botkách nasazeny opotřebené brzdové špalíky;
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **10 mm**;
- zabrzděno **přímočinnou** brzdou na uvedené tlaky (1.5, 3.5, 3.9 baru) v brzdových válcích; při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 3: Tlak v brzdovém válci		
1.5 baru	3.5 baru	3.9 baru
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
48 mm	56 mm	58 mm

Pokus č. 4:

- v obou **botkách** nasazeny opotřebené brzdové špalíky;
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **10 mm**;
- zabrzděno samočinnou brzdou na uvedené tlaky (1.5, 3.5, 3.5 baru) v brzdových válcích;
- při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 4: Tlak v brzdovém válci		
1.5 baru	3.5 baru	3.5 baru
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
52 mm	60 mm	59 mm

Pokus č. 5:

- v obou botkách nasazeny opotřebené brzdové špalíky;
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **20 mm (dovolené maximum)**;
- zabrzděno **přímočinnou** brzdou na uvedené tlaky (1.6, 3.5, 3.9 baru) v brzdových válcích;
- při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 5: Tlak v brzdovém válci		
1.6 baru	3.5 baru	3.9 baru
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
72 mm	80 mm	81 mm

Pokus č. 6:

- **v obou botkách nasazeny opotřebené brzdové špalíky;**
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu na **20 mm (dovolené maximum);**
- zabrzděno **samočinnou** brzdou na uvedené tlaky (1.6, 3.5, 3.6 baru) v brzdových válcích;
- při jednotlivých tlacích změřen zdvih pístu brzdového válce, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 6: Tlak v brzdovém válci		
1.6 baru	3.5 baru	3.6 baru
Zdvih pístu brzdového válce při jednotlivých tlacích		
75 mm	80 mm	80 mm

Měření odlehlosti špalíků při nastavení zdvihu pístu brzdového válce na nejmenší hodnotu (130 mm), zjištěnou při ohledání HDV po MU
Pokus č. 7:

- **v obou botkách nasazeny opotřebené brzdové špalíky;**
- vůle mezi obručí a špalíkem seřízena v odbrzděném stavu tak, aby zdvih pístu brzdového válce dosáhl při zabrzdění **130 mm (což je 30 mm nad dovolenou hranici);**
- změřena vůle mezi obručí a brzdovým špalíkem při výše uvedeném zdvihu pístu, hodnoty zaneseny do tabulky:

Pokus č. 7: Vůle mezi obručí a brzdovým špalíkem, píst vysunut na 130 mm	
vnitřní špalík – 37 mm (+17 mm nad dovolenou horní hranici)	venkovní špalík – 37 mm (+17 mm nad dovolenou horní hranici)

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. 2 písm I) vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost s jejím vznikem.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 92 54 2 749 263–0 (dále jen HDV 749 263-0) mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 0741/96-V.20, vydaný DÚ dne 16. 2. 1996. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 29. 11. 2015. Vzhledem k podrobnostem, uvedeným dále v kapitole 4.2.1 této ZZ, je zřejmé, že vozidlo nevyhovovalo podmínkám provozu na dráhách, resp. že nebylo používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 749 263–0 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA Hasler RT 13, č. 1026.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 16.38.00. h, odjezd ze žst. Česká Třebová;
- 16.47.00. h, z rychlosti 53 km.h⁻¹ zastavení před vjezdovým návěstidlem do žst. Třebovice v Čechách;
- 16.59.30. h, vjezd do žst. Třebovice v Čechách;
- 17.01.30. h, zastavení z rychlosti 38 km.h⁻¹ před odjezdovým návěstidlem v žst. Třebovice v Čechách;
- 17.16.45. h, rozjezd ze žst. Třebovice v Čechách;
- 17.20.00 h, dosažení rychlosti 101 km.h⁻¹ v km 10,084. V km 11,578 jízda rychlostí 100 km.h⁻¹ (překročení nejvyšší dovolené rychlosti 90 km.h⁻¹ v uvedeném úseku);
- 17.21.30 h, průjezd okolo vjezdového návěstidla 1S v žst. Rudoltice v Čechách rychlostí 91 km.h⁻¹ (překročení nejvyšší dovolené rychlosti 90 km.h⁻¹ v uvedeném úseku);
- 17.22.30 h, průjezd okolo odjezdového návěstidla S1 v žst. Rudoltice v Čechách v poloze „Stůj“ rychlostí 68 km.h⁻¹ (vznik MU);
- 17.25.45 h, definitivní zastavení v km 16,513.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- strojvedoucí se v době jízdy neřídil pokyny provozovatele dráhy, obsaženými v platném SJŘ pro jízdu částí tratě uvedené v rozboru rychloměru. Uvedený dokument omezuje v tabulce 5 rychlost HDV na základě spádu tratě v kombinaci s brzdícími procenty na maximální hodnotu 90 km.h⁻¹. V místech překročení rychlosti byl do km 11,782 spád trati ve směru jízdy vlaku -9.50%. Dále

pokračovalo klesání trati do km 12,972 spádem ve směru jízdy vlaku -6.27‰, -6.59‰ a -6.49‰. V km 12.978 (návěstidlo S1) se spád zvětšil na -7.52‰.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Strojvedoucí převzal k jízdě HDV se závadou v brzdovém systému, která byla v předchozích dnech identifikována, nestandardně evidována, při obhlídce HDV zjevně viditelná a neodstraněna (velká vůle mezi brzdovými špalíky a obručemi kol – dlouhá brzda). Dále registroval slyšitelný unik vzduchu z brzdové soustavy (viz podání vysvětlení) při provádění zkoušky brzdy. Ke zmíněným skutečnostem nebyla ze strany strojvedoucího přijata opatření k zajištění bezpečnosti pro další jízdu samostatného HDV.

3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

Před příchodem pověřené odborně způsobilé osoby na místo MU však dopravce nezajistil v souladu s § 49 odst. 3 písm. b) zákona místo MU. Provedení dokumentace stavu v době vzniku MU bylo vykonáno až po nevratných změnách na místě MU, provedených strojvedoucím před udělením souhlasu k uvolnění dráhy.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

k pochybení v jednání strojvedoucího došlo v době bezprostředně po vzniku MU, kdy se samostatným HDV definitivně zastavil. Na základě obsahu všech posuzovaných dokumentů od dopravce a vlastních dokumentů DI bylo zjištěno, že strojvedoucí před udělením souhlasu DI s uvolněním dráhy pro obnovení provozování dráhy a drážní dopravy a před příchodem pověřené osoby k šetření MU, opětovně manipuloval s ovládacími prvky brzdového systému HDV. Zkoušel natlakovat celý brzdový systém, včetně dalšího zkoušení zabrzdění a odbrzdění.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Lv 56255, ve směně dne 13. 4. 2016 od 6.30 h, odpočinek před směnou 12.00 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána od 9.00 h do 9.30 h a od 12.45 h do 13.15 h;
- dispečer CDP Přerov, ve směně dne 13. 4. 2016 od 7.10 h, odpočinek před směnou 72 h; přestávka na oddech a odpočinek byla čerpána ve vhodné provozní době, v souladu s pravidly, uvedenými v dokumentu „Příloha č. 1 PKS SŽDC na období 2016 – 2017“.

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 odchýlná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv 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 na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Obdobná MU není DI evidována.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3

Dne 13. 4. 2016 v 16.38 h odjel vlak Lv 56255 ze žst. Česká Třebová do žst. Olomouc hl. n., což byl pro jeho jízdu úsek v rámci tratě 309A. Jeho jízda ve jmenovaném úseku trati byla uskutečněna na základě žádosti dopravce o přidělení trasy a podle podmínek uvedených v odpovídající části tabulky 5 SJŘ „309 nákladní“. V 17.21.30 h projíždělo HDV

kolem vjezdového návěstidla 1S žst. Rudoltice v Čechách s návěstí „Výstraha“. Strojvedoucí HDV, již před tímto návěstidlem, ihned poté, co návěst „Výstraha“ byla po minutí posledního oddílového návěstidla TZZ přenesena na návěstní opakovač VZ, s vědomím, že následující návěstidlo S1 žst. Rudoltice v Čechách mu svou návěstí „Stůj“ zakazuje další jízdu, zahájil brzdění. Účinek brzdění se však nedostavil a rychlost HDV se dostatečně nesnižovala. Po vyhodnocení této krizové situace začal s pomocí vlakvedoucího, který jel spolu s ním na HDV, brzdit na obou stanovištích strojvedoucího utažením ručních brzd. V 17.23.07 h projelo HDV rychlostí 68 km.h⁻¹ za návěstidlo S1 s návěstí „Stůj“. V tuto chvíli mělo stále jedoucí HDV, brzděné v krizové situaci pouze dvěma ručními brzdami, před sebou konec vlaku Nex 43204. Ten v 17.20.47 h započal odjezd ze SK č. 3 a v době vzniku MU jel před zastavujícím HDV. Vzdálenost mezi krizově brzdícím HDV po projetí návěstidla S1 a koncem před ním jedoucího vlaku Nex 43207 byla cca 271 m. Dále se již vzdálenost zvětšovala z důvodu zvyšování rychlosti vlaku Nex 43207 a nouzově brzdící HDV poté, co svou jízdou násilně přestavilo výhybku č. 6 pro svůj směr, definitivně zastavilo až na širé trati mezi žst. Rudoltice v Čechách – Krasíkov v km 16,513, tedy 1992 m za návěstidlem S1.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

V rozboru DI nejprve stanovila základní směry šetření MU. Analyzována byla:

1. činnost infrastruktury v segmentu TZZ a SZZ v době bezprostředně před a v době vzniku MU;
2. jednání strojvedoucího v době bezprostředně před vznikem MU, v době vzniku MU a v době bezprostředně po ukončení nehodového děje;
3. způsobilost HDV k bezpečnému provozování drážní dopravy v době vzniku MU.

ad 1)

Z podání vysvětlení strojvedoucího a z analýzy archívu SZZ žst. Rudoltice v Čechách vyplynulo, že strojvedoucí byl pomocí přenosu návěstního znaku z traťové na mobilní část vlakového zabezpečovače informován o blížících se návěstních znacích. Návěst „Výstraha“ vjezdového návěstidla 1S byla na návěstní opakovač VZ HDV přenášena po celou dobu jízdy posledním úsekem UAB před stanicí. Označení vjezdového návěstidla 1S a viditelnost návěstního znaku „Výstraha“ byla vyhovující. Ihned za vjezdem HDV za vjezdové návěstidlo 1S začal návěstní opakovač mobilní části VZ HDV přenášet návěst „Stůj“ dávanou odjezdovým návěstidlem S1. Přenos byl uskutečňován po celou dobu jízdy třebovickým záhlavím a zhlavím stanice, včetně staniční koleje č. 1. Označení odjezdového návěstidla S1 a viditelnost návěstí „Stůj“ byla vyhovující.

Stav a činnost SZZ a TZZ nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU.

ad 2)

Pro analýzu jednání strojvedoucího HDV v době bezprostředně před vznikem MU, v době vzniku MU a v době bezprostředně po ukončení nehodového děje bylo využito

skutečností uvedených v podání vysvětlení strojvedoucího, rozboru rychloměru HDV a dokumentace pořízené při ohledání místa MU.

Samostatné jízdě HDV předcházela jízda vlaku tvořeného HDV a čtyřmi TDV v trase žst. Chornice – žst. Česká Třebová. Předložená „*Mezinárodní zpráva o brzdění*“ uvádí, že tato sestava vlaku měla koncovou železniční stanicí Prostějov hl. n. To bylo v rozporu s faktem, že se ze žst. Česká Třebová jednalo, ve směru do žst. Prostějov hl. n., již o jízdu jen samostatného HDV. V době ohledání místa MU byl na stanovišti strojvedoucího č. 1 HDV, z něhož bylo v místě MU HDV řízeno, zdokumentován na držáku SJŘ pro Lv 55987. Jednalo se o dokument ze dne 10. 4. 2016 pro jízdu samostatného HDV v trase žst. Česká Třebová – žst. Chornice. Jízda HDV místem MU měla být uskutečněna dle tabulky č. 5, SJŘ „309 nákladní“.

Tyto skutečnosti se negativně projeví v plnění povinnosti strojvedoucího, který se neřídil pokyny provozovatele dráhy a překračoval v úseku mezi žst. Třebovice v Čechách do doby projetí okolo vjezdového návěstidla 1S žst. Rudoltice v Čechách nejvyšší dovolenou rychlost a to až o 11 km.h⁻¹ (podrobnosti viz kapitola 3.4.4 této ZZ).

Strojvedoucí před jízdou samostatného HDV ze žst. Česká Třebová provedl zkoušku brzdy, zápis o provedené zkoušce brzdy v tomto případě nebyl požadován. K dalšímu pochybení strojvedoucího došlo v době bezprostředně po vzniku MU, kdy se samostatným HDV definitivně zastavil na širé trati. Na základě obsahu všech posuzovaných dokumentů od dopravce a vlastních dokumentů DI bylo zjištěno, že strojvedoucí před udělením souhlasu DI s uvolněním dráhy pro obnovení provozování dráhy a drážní dopravy a před příchodem pověřené osoby k šetření MU, opětovně manipuloval s ovládacími prvky brzdového systému HDV. Zkoušel natlakovat celý brzdový systém, včetně dalšího zkoušení zabrzdění a odbrzdění. Dopravce tak jednoznačně nezajistil v souladu s § 49 odst. 3 písm. b) zákona místo výše uvedené MU, protože provedení dokumentace stavu na místě MU mohlo být vykonáno až po nevratných změnách stavu HDV, provedených před udělením souhlasu DI.

ad 3)

DI provedla analýzu výsledků postupného zjišťování technického stavu brzdového systému HDV před MU. V době ohledání na místě MU dne 13. 4. 2016 byl již stav změněn díky chování strojvedoucího, popsaného v bodě ad 2) rozboru. HDV bylo tedy z místa MU odtaženo bez použití vlastní trakce a dne 14. 4. 2016 bylo s ohledáním pokračováno v místě odstavení v žst. Rudoltice v Čechách. Po provedení dokumentace stavu jednotlivých přístupných komponentů brzdové soustavy bylo rozhodnuto, že HDV musí být odtaženo, bez použití vlastní trakce, do adekvátně vybaveného střediska oprav. Tam za účasti pověřených osob zúčastněných subjektů na MU, odborně způsobilých osob opravárenského střediska a DI bylo rozhodnuto o dalším postupu zjišťování příčiny nefunkční brzdy HDV.

Dne 27. 4. 2016 se v prostorách firmy „Českomoravská železniční opravna, s. r. o.“ v Přerově, jakožto certifikovaného opraváře výrobků firmy DAKO (dále ČMŽO), všechny výše uvedené osoby shodly, že HDV se nejprve podrobí demontáži a „dílenskému“ odzkoušení čtyřech brzdíčů, brzdového rozvaděče, dvou zpětných záklopek, tlakového spínače VZ a kontrole obvodů odbrzdovače. Po ukončení výše uvedených zkoušek ČMŽO vydalo dopravci protokol se zjištěním, že závady na vybraných komponentech brzdového systému nebyly zjištěny.

Dne 10. 5. 2016, po zpětné montáži výše uvedených komponentů brzdového systému do HDV, došlo v prostorách ČMŽO, za účasti všech výše vyjmenovaných a DI, k nastartování HDV. V průběhu natlakování brzdového systému a přepouštění vzduchu do brzdových válců

byla zjištěna netěsnost na brzdovém válci č. IV, osa vlevo. Závadu, dle dokumentu „*Dílenský nález*“ od ČMŽO, způsobilo opotřebenění těsnícího „O“ kroužku a koroze tělesa brzdového válce (viz obr. 3).

Tato závada způsobila dosažení tlaku v brzdovém válci pouze cca 1,5 až 2 bary a poté postupně došlo k úniku vzduchu z brzdové soustavy, včetně hlavního vzduchojemu. Maximální brzdňý účinek pneumatické brzdy je dosažen tlakem v brzdovém válci o hodnotě 3,9 baru (za podmínky absence netěsnosti brzdové soustavy), který musí být udržen po celou dobu brzdění až do doby, kdy je HDV odbrzdováno pomocí obsluhy ovladačů brzd.

Bezprostřední příčina vzniku MU tak byla DI zjištěna.



Obr. č. 3: Ukázka koroze v těle brzdového válce

Zdroj: ČMŽO

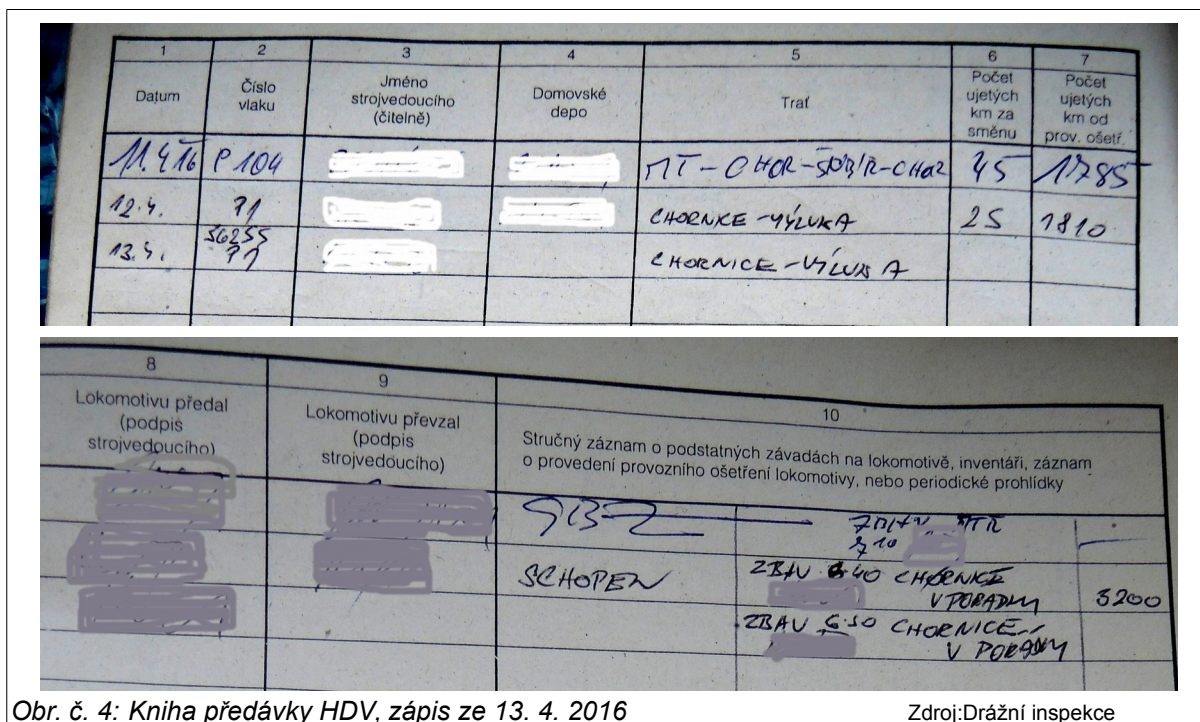
Vyšetřování MU se dále zaměřilo na analýzu příčiny vzniku zjištěné závady. Dopravce ve svém vnitřním předpisu „*IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních*“ uvádí v kapitole 5.2 „*Pravidelné technické kontroly a pravidelné prohlídky vozidel*“, v článku č. 32 „*Bezpečný stav drážních vozidel kontroluje a posuzuje před jejich použitím strojvedoucí...*“.

Je-li kontrola strojvedoucího zaměřena na bezpečný stav HDV, pak výstupem z této kontroly je, při zjištění nebezpečné situace vyplývající z technického stavu HDV, bezpečnostní informace. Ta musí být dle základních prvků systému zajišťování bezpečnosti, dokumentována podle vzorů a jako důležitá bezpečnostní informace, podle stanovených postupů, předána a její předání kontrolováno. Kapitoly 4.4.5 a 4.4.5.1 SZBd, odchylně od přílohy č. 1 vyhlášky č.376/2006 Sb., které dále formou doporučení rozpracovávají dokumenty Drážního úřadu, tento základní prvek nerozpracovávají.

I přes výše uvedené je ve vnitřním předpisu dopravce „*IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních*“, v kapitole 5.2 „*Pravidelné technické kontroly a pravidelné prohlídky vozidel*“, v článku č. 34 uvedeno: „*Poškození a závady zjištěné na drážních vozidlech se evidují v podnikovém informačním systému. Pracovník, který zjistí poškození nebo závadu...ohlásí...a tato zjištění také zapisuje do předávací knihy příslušného hnacího vozidla*“.

DI při ohledání HDV po vzniku MU zjistila níže uvedené skutečnosti, které vypovídají o skutečném vedení dokumentace strojvedoucími, obsahující důležité bezpečnostní informace. Z níže uvedených upravených obrázků byly odstraněny záznamy netýkající se směru šetření MU a údaje jenž by nesplňovaly podmínky zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů.

Na obrázku č. 4 je záznam v Knize předávky HDV ze dne 13. 4. 2016. Údaje v ní potvrzují převzetí HDV strojvedoucím zúčastněným na MU a pozitivní výsledek zkoušky brzdy. Zápis koresponduje i s informacemi z podání vysvětlení strojvedoucího.



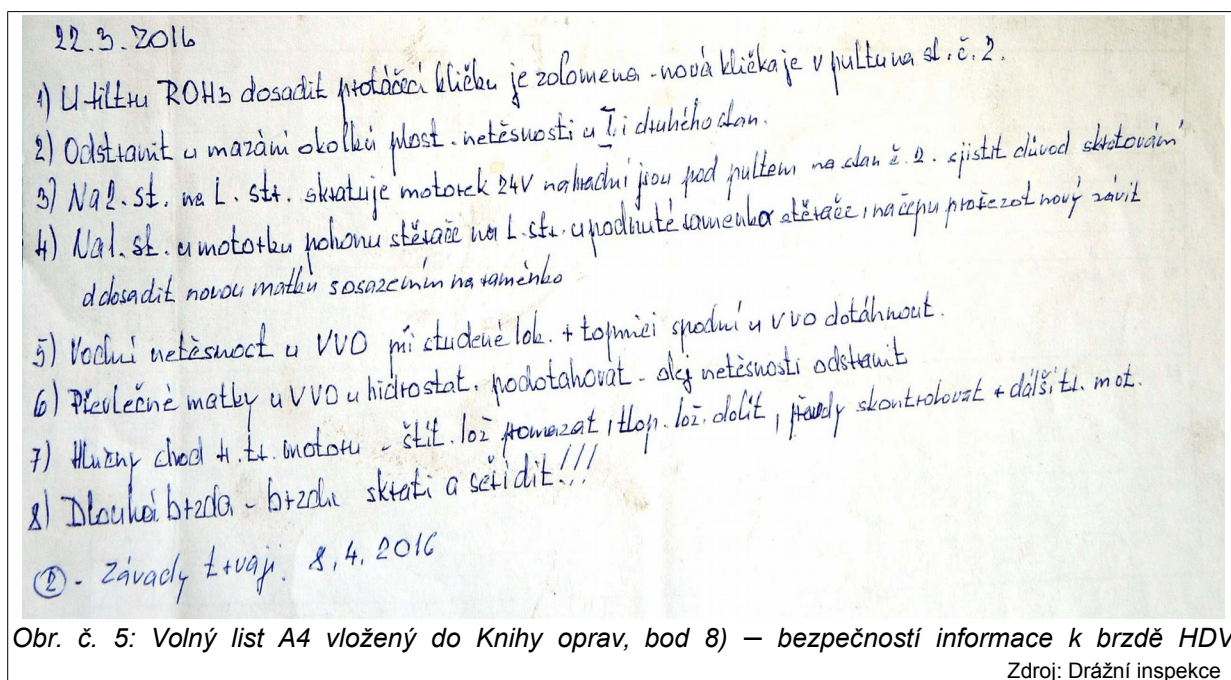
1	2	3	4	5	6	7
Datum	Číslo vlaku	Jméno strojvedoucího (čitelně)	Domovské depo	Trať	Počet ujetých km za směnu	Počet ujetých km od prov. ošetř.
11. 4. 16	P 104	[redacted]	[redacted]	ST - CHOR - SOB/2 - CHOR	45	1785
12. 4.	71	[redacted]	[redacted]	CHORNICE - VÍLUKA	25	1810
13. 4.	56255 77	[redacted]	[redacted]	CHORNICE - VÍLUKA		

8	9	10
Lokomotivu předal (podpis strojvedoucího)	Lokomotivu převzal (podpis strojvedoucího)	Stručný záznam o podstatných závadách na lokomotivě, inventáři, záznam o provedení provozního ošetření lokomotivy, nebo periodické prohlídky
[redacted]	[redacted]	SCHOPEN
[redacted]	[redacted]	ZBAU 640 CHORNICE V POBAJMY 3200
[redacted]	[redacted]	ZBAU 650 CHORNICE V POBAJMY

Obr. č. 4: Kniha předávky HDV, zápis ze 13. 4. 2016

Zdroj: Drážní inspekce

Důležitou informací je, že před zahájením jízdy strojvedoucí (viz kapitola 3.1.1 této ZZ) zkontroloval Knihu oprav, do které se, dle jeho vyjádření, píše veškeré závady na HDV. Tato uvedená skutečnost je v rozporu se zjištěním DI na místě MU. Kniha oprav byla bez identifikačních prvků dopravce (založena 1. 2. 2010 u dopravce ČD DKV Plzeň). Poslední zápisy v ní jsou bez jakýchkoliv informací, k jakému dni byly pořízeny, a dle vzoru není vyplněna část týkající se vypořádání požadavků na opravu. Zároveň byly v uvedené knize nalezeny volně vložené listy papíru formátu A4. Zápisy na nich uvedené svým obsahem jednoznačně hovoří o zjištěném technickém stavu HDV strojvedoucími. V rámci šetření se DI zaměřila i na rozbor závady uvedené na obrázku č. 5. Svým charakterem se jedná jednoznačně o závadu s bezpečnostním rizikem a jako takovou ji DI podrobila hlubší analýze.



Obr. č. 5: Volný list A4 vložený do Knihy oprav, bod 8) – bezpečnostní informace k brzdě HDV
Zdroj: Dražní inspekce

Bezpečnostní informace o stavu brzdy HDV, dokumentovaná na volně uloženém listu papíru formátu A4, zasunutém do Knihy oprav, je hrubým nedostatkem v dodržování základního prvku systému zajišťování bezpečnosti. Dokumentování bezpečnostní informace výše uvedeným způsobem nesplňuje požadavky na stanovení postupů a vzorů pro dokumentování. Zároveň je nemožné, při použití takového způsobu dokumentování bezpečnostní informace, zajistit vypovídajícím způsobem kontrolu jejího předávání (šíření). Dále také obsah sdělení o stavu brzdy HDV varuje, pomocí interpunkčních znamének za textem, před vznikem jiné události, která dle dalšího ze základních prvků systému zajišťování bezpečnosti podléhá nahlášení, zaznamenání, analýze a přijetí preventivních opatření (podrobnosti k SZBd v kapitole 3.2.1 této ZZ).

Kniha předávky však ve dnech 22. 3. 2016 (viz obr. č. 5 – bod 8!) a 8. 4. 2016 (závady stále trvají!) nemá žádný zápis, který by svým obsahem reagoval na skutečnosti uvedené na volně uloženém listu papíru formátu A4, zasunutém do Knihy oprav.

22.3.16	1781100 81103			Pj - Kost. - Most 2x - Pj	80	1210
Převylok nečinná Prostějov - Chourov						
8.4.2016	81100 81103			Pj - Kostelec - Most 2x - Ko - Pj	79	1620
Po sestavení Převylok						
ZBHU Pj + 9.00		Další 40L M7 ADS doplnění kotelnicí				1800L
k 2. vjezd. lůžku		Lokobrojenský 1000L. Převylok Pj - C.Ti. nečinn.				3600

Obr. č. 6: Ukázky z Knihy předávky, zápisy z 22. 3. a 8. 4. 2016

Zdroj: Dražní inspekce

Také výpis z podnikového informačního systému nemá pro výše uvedené dny žádný záznam o zjištění strojvedoucích, předaných dopravci, týkajících se stavu brzdy HDV. Avšak ze dne 11. 4. 2016 obsahuje informaci o závadě brzdového válce, shodou okolností toho, jenž byl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Záznam je ale z nějakého důvodu evidován jako jediný mimo chronologickou posloupnost (dny v měsíci, měsíce v roce v logické posloupnosti), udržovanou v celém předloženém dokumentu. Na obrázku č. 7 je vidět, že dva dny před MU je v březnových evidenčních zápisech vložený záznam z 11. 4. 2016. Vypořádání uvedené závady je provedeno ke dni 12. 5. 2016. To je dva dny poté, co DI a zúčastnění provozovatelé ukončili dne 10. 5. 2016, po zpětné montáži komponentů brzdového systému do HDV v prostorách ČMŽO, ohledání HDV po MU. Je evidentní, že skutečnost o problému s brzdou byla strojvedoucím známa nejpozději 22. 3. 2016, ale nedošlo k její opravě ani do 8. 4. 2016 a dlouhodobá nečinnost dopravce (více než 3 týdny) v této závažné věci vyvrcholila vznikem předmětné MU.

Rail SYSTEM		Opravy vozidel		© RAIL system 2013	
Vyhotovení výpisu k		3.6.2016 13:27			
Lokomotiva	Ze dne	Požadavek	Zadal	Stupeň prohl/opravy	Odstraněno
749263-0	7.11.2015	Dirka v měchu 4 TM			17.11.2015
749263-0	18.11.2015	Periodická prohlídka		NO	20.11.2015
749263-0	17.12.2015	Provozní ošetření	Systém	R1	18.11.2015
749263-0	16.1.2016	Periodická prohlídka	Systém	RO	17.12.2015
749263-0	3.2.2016	Na filtru olej ROH3 , dodat kliku na protáčení (utržený šroub M8)		R1	16.1.2016
749263-0	3.2.2016	Seřídít impuls, vymazání nakolky alespoň na 200		NO	7.2.2016
749263-0	3.2.2016	Nefunkční žaluzie velkého vodního okruhu		NO	8.2.2016
749263-0	3.2.2016	Vadné čidlo malého vodního okruhu		NO	7.2.2016
749263-0	3.2.2016	Opravit hadice pískování 4. 05A		NO	7.2.2016
749263-0	11.4.2016	Vzduchová netěsnost brzdového válce 3,4 OSY vlevo		NO	12.5.2016
749263-0	13.3.2016	Provozní ošetření	Systém	RO	13.3.2016
749263-0	29.3.2016	Provozní ošetření	Systém	RO	29.3.2016
749263-0	14.5.2016	Provozní ošetření	Systém	RO	14.5.2016
749263-0	14.5.2016	Zprovoznění topnice ohřevu vody		NO	14.5.2016
749263-0	14.5.2016	Podchází ventil odlučovače oleje		NO	

Obr. č. 7: Výpis z podnikového informačního systému.

Zdroj: Rail system

Dále výpis z podnikového informačního systému eviduje dne 29. 3. 2016 skutečnost o provedení prohlídky HDV kategorie „Provozní ošetření R0“. DI si dožádala dokumentaci, která by prokázala provedení jednotlivých úkonů při provozním ošetření, tak jak jsou definovány v příloze č. 1 dokumentu „ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ Č. 5/2012 Rozsah údržby a prohlídky vozidel řady 749“, vydaném dopravcem dne 11. 10. 2012. Z e-mailové komunikace s dopravcem, jejíž relevantní část je na obrázku č. 8, vyplynulo, že evidence provedení a výsledků jednotlivých úkonů při provádění provozního ošetření není dopravcem prováděna.

- 3) Provozní ošetření Ro proběhlo 29. 3. 2016 v Chomutově. Provedli pracovníci dopravce. Záznam o provedení Ro jsme doložili výpisem z informačního systému RS (bod 30 IP-02), jiné záznamy o provedení oprav nejsou vytvářeny ani vnitřními předpisy vyžadovány.

Obr. č. 8: Výřez z e-mailové komunikace

Zdroj: Drážní inspekce

Uvedené tvrzení v e-mailové komunikaci však odporuje stanoveným pravidlům v kapitole 4.5 „Kontrola a nápravná opatření“ SZBd. V uvedené kapitole je mimo jiné zmíněno, že „Společnost vytváří a udržuje záznamy tak, aby mohly být poskytnuty důkazy o shodě s předepsanými požadavky...“. Jeden ze záznamů k němuž se výše uvedené tvrzení vztahuje jsou „záznamy z provedených kontrol“.

Pouhé evidování provedených kontrol v podnikovém informačním systému však tyto požadavky SZBd nesplňuje a neposkytuje „důkazy o shodě s předepsanými požadavky“ z provedených jednotlivých kontrolních úkonů z provozního ošetření R0.

Uvedené tvrzení v e-mailové komunikaci také odporuje čl. 40, kapitoly 3.6 „Udržovací doklady“, vnitřního předpisu „IP 02 PŘEDPIS PRO ÚDRŽBU DRÁŽNÍCH VOZIDEL“. Dopravce v uvedeném článku uvádí, že: „Provozní kniha slouží k evidenci výkonů, oprav a ostatních provozně technických ukazatelů celého drážního vozidla. Provozní kniha se ukládá u vedoucího oprav drážních vozidel...“. Obsah bodu 30, na který se pisatel na obrázku č. 8 odkazuje, je svým obsahem irelevantní k požadavku DI na předložení evidence provedení a výsledků jednotlivých úkonů při provádění provozního ošetření R0.

V souvislosti s analýzou příčiny vzniku zjištěné závady tak chybí DI relevantní výsledky z provedení úkonů, označených „X“ na obrázku č. 9, vytknutých z náplně jednotlivých úkonů při provozním ošetření R0, tak jak jsou definovány v příloze č. 1 dokumentu „ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ Č. 5/2012 Rozsah údržby a prohlídky vozidel řady 749“.

Nelze tak vůbec prokazatelně zjistit či doložit, jestli provozní ošetření R0 skutečně proběhlo a hlavně jestli bylo dle stanovených požadavků. Zjištěná závada na brzdě ze dne 22. 3. 2016, stav neodstraněných závad uvedený ke dni 8. 4. 2016 a vznik MU dne 13. 4. 2016 rozhodně nesvědčí přinejmenším o dostačující kvalitě údajného provozního ošetření ze dne 29. 3. 2016, tedy týden po evidování závady na brzdě a v průběhu doby, kdy se opakovaně objevily stejné závady a evidentně nebyly odstraněny při tomto provozním ošetření.

Příloha 1 - rozsah prohlídky R0

Podvozek	Rám podvozku-kontrola rámu(trhliny,svary)kontrola dorazů(měření hodnot)Promazat tukem všechny svorníky a mazací místa.
	Vypružení-vizuální kontrola pružin primárního a sekundárního vypružení.Kontrola závěsů a držáků na trhliny a opotřebení.Promazání maznic svorníků tukem.Kontrola závěsek skříňe na trhliny a kulové čepy prohlédnou a namazat.
	Tlumiče-kontrola trhlin u ok,kontrola úniku oleje,čepy tlumičů tukem promazat.Kontrola silentbloků,čepů,pouzder v připevňovacích okách všech tlumičů a konzol na opotřebení.
	Dvojkolí-kontrola jízdní plochy - plochá místa, nápeče, vydrolená místa, odlupky, ostré hrany.Zkontrolovat stav disku a náboje od náboje po obruč,zda nemá trhliny a zda nedošlo k uvolnění obruče,změřit jízdní profil,průměr a rozkolí dle V 25
	Otočný čep-vizuální kontrola pógumovaných desek,tukem namazat.
	Trakční motor-Zkontrolovat stav a těsnost měchů pro chlazení,zkontrolovat pružný závěs tr.motoru.Kontrola vůle a těsnosti tlapových ložisek,doplnění maziva.
	Mechanická brzda-zkontrolovat všechny čepy,šrouby,matice,stavěcí stopexy,brzdové botky,brzdová táhla,opotřebení zdrží,brzdu seřídít,namazat,vyzkoušet.Zkontrolavat vratné pružiny závěsů a záchytky brzdových táhel
	Brzdový válec-kontrola uchycení brzdového válce a těsnosti.Promazání brzdového pákový válce.
	Brzdovací zařízení kontrola, nízkováhového zařízení / vzdálenost od temene koleinice 55 mm



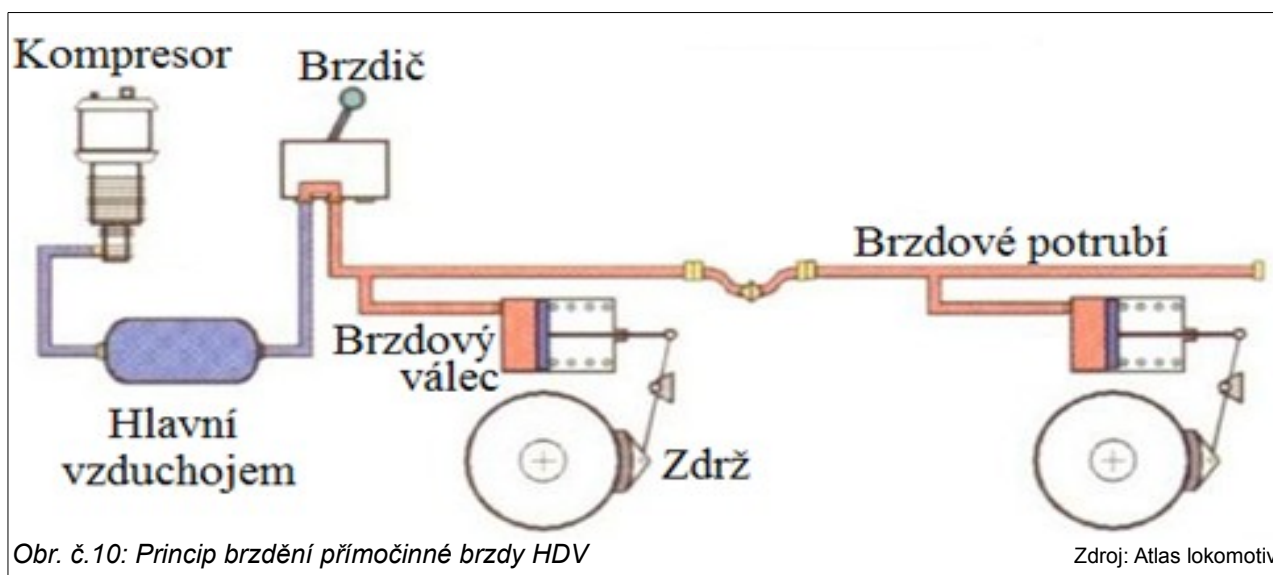
Obr. č. 9: Vybrané prohlídky z provozního ošetření R0

Zdroj: Rail system

V další části se DI zaměřila na technický rozbor závady, evidované nestandardně na volně uloženém listu papíru formátu A4 v Knize oprav jako (citace) „*Dlouhá brzda – brzdu skrátí a seřídít !!!*“ (text viz obr. č. 5, bod 8).

DI vycházela z materiálů obsahujících principy funkce a popisy součástí brzdy HDV a zjistila, že „Dlouhá brzda“ není oficiálním pojmem z části technické dokumentace k HDV. Z výše uvedeného vyplynulo že:

- HDV bylo vybaveno mechanickou (ruční) brzdou a pneumatickou brzdou;
- mechanická část brzdy HDV byla tvořena táhly, propojenými s pístem brzdového válce a řetězy ruční brzdy. Táhla zajišťovala přenos síly od pístu brzdového válce nebo mechanismu ruční brzdy na brzdové špalíky, přiléhající na jízdní plochu dvojkolí;
- táhla na principu dvouramenné páky zvětšují sílu působící na brzdové špalíky;
- **pneumatická brzda HDV byla tvořena brzdou „přímočinnou“** (lokomotivní, přídatná), uvedenou na obrázku č 10, která je určena pouze pro brzdění samotné lokomotivy nebo hnacího vozu. Umožňuje okamžitě zvyšovat a snižovat tlak v brzdových válcích lokomotivy. Maximální tlak v brzdových válcích lokomotivy, který tato brzda vyvine, je obvykle 4 bary. Používaným brzdícím (tj. ovladačem brzdy) byl typ DAKO BP. Na každém stanovišti byl jeden tento brzdíč.

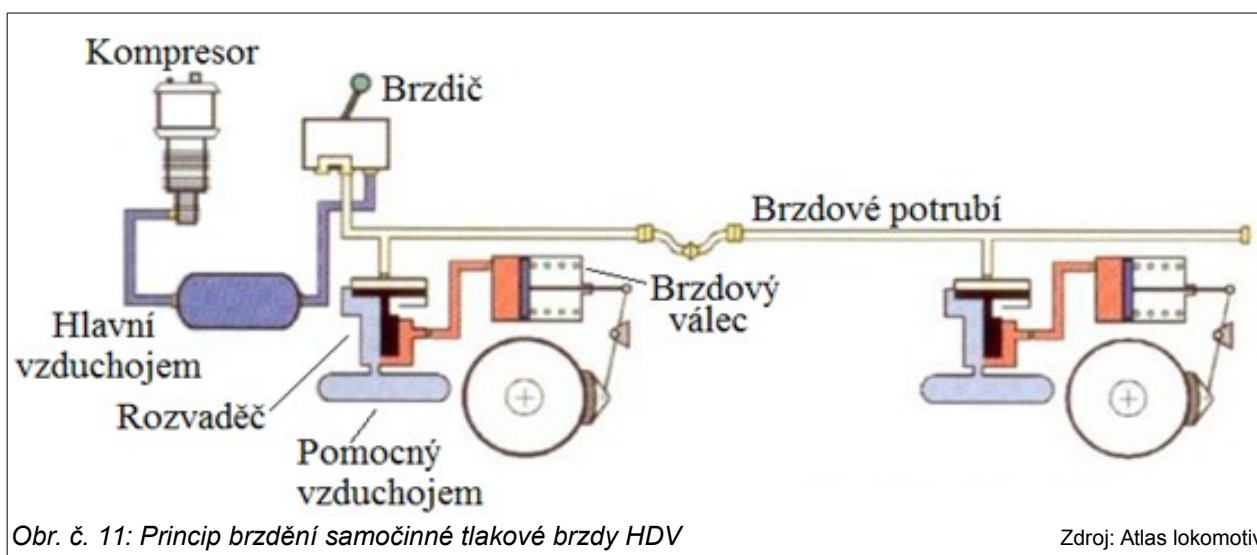


Obr. č.10: Princip brzdění přímočinné brzdy HDV

Zdroj: Atlas lokomotiv

- **druhým typem pneumatické brzdy HDV**, uvedeném na obrázku č 11, **byla „Samočinná tlaková brzda“** (vlaková, průběžná, nepřímá). Ovládání zajišťoval brzdíč DAKO BS2. Na každém stanovišti byl jeden tento brzdíč. Každá lokomotiva určená k vedení vlaků musí být vybavena touto brzdou. Tato brzda je určena k brzdění celého vlaku včetně lokomotivy. Samočinná tlaková brzda se skládá z hlavních vzduchojemů, průběžného potrubí, pomocného vzduchojemu, brzdového rozvaděče a brzdových válců. Funguje následujícím způsobem: nejprve kompresory na lokomotivě naplní stlačeným vzduchem hlavní vzduchojemy, což jsou obvykle i zvenku viditelné nádoby válcového tvaru, zavěšené nejčastěji podélně pod rámem lokomotivy. Poté, co je sestaven vlak a je připojen k lokomotivě (všechny vozy jsou propojeny brzdovými spojkami, což je tedy nedílná součást průběžného potrubí), dojde obsluhou brzdíče DAKO BS2 k naplnění průběžného potrubí stlačeným vzduchem na hodnotu 5 barů.

Samotný proces brzdění funguje tak, že se brzdíčem (nebo ovladačem brzdíče) na stanovišti strojvedoucí postupně snižuje tlak v hlavním potrubí podle požadovaného brzdícího účinku až na hodnotu 3,5 barů, což je úplné provozní zabrzdění. Snížením tlaku v průběžném potrubí dojde k zareagování brzdových rozváděčů, které přepustí vzduch z pomocných vzduchojemů do brzdových válců. Zvýšením tlaku v průběžném potrubí se dosáhne snížení intenzity brzdění opět pomocí rozváděčů, které částečně, případně zcela odvětrají brzdové válce. Pokud dojde k roztržení vlaku, rozpojí se i pneumatické hadice spojující jednotlivé vozy, čímž dojde ke ztrátě tlaku v potrubí a brzdové rozváděče přepustí veškerý vzduch do brzdových válců (až 3,9 baru v brzdovém válci). Stejná situace nastává při použití záchranné brzdy nebo zareagování elektromagnetického ventilu VZ. V těchto situacích brzda reaguje samočinně, proto její výše uvedený název. Rychločinné brzdění může v případě nebezpečí aktivovat i strojvedoucí, Na tratích vybavených traťovým rádiovým systémem může rychločinné brzdění aktivovat i výpravčí pomocí vyslání povelu „dálkového STOPu“, jenž analogová rádiová síť přenese na vozidlovou radiostanici HDV, je-li tímto zařízením HDV vybaveno.



Z uvedeného principu funkce technologie pneumatické brzdy DI, v návaznosti na výsledky ověřovacího pokusu, „rozšířovala“ pojem „dlouhá brzda“ a popsal chování pneumatické brzdy HDV, skryté pod výše uvedeným pojmem.

Základem analýzy pojmu bylo několik provozních hodnot, vyplývajících z výrobní technické dokumentace k HDV „ČKD PRAHA MOTOROVÁ LOKOMOTIVA T 478.1 Díl I. MECHANICKÁ ČÁST“ a odborné publikace „BRZDY hnacích vozidel ČSD PRVNÍ DÍL LOKOMOTIVY“ od Ing. Jána Hrušovského (pozn.: dopravce tuto dokumentaci DI nepředložil a dle verbálního vyjádření v průběhu státního dozoru uvedl, že ji nevládní).

1. Brzdové špalíky:
v době ohledání HDV byly brzdové špalíky u všech zdrží ve vyhovující šířce.
2. Dvoupístové brzdové válce:

v době ohledání HDV byly zdvihy všech osmi pístů dvoupístových brzdových válců HDV mimo předepsané meze. Zjištěné hodnoty, zapsané v protokolu, jsou uvedeny na obrázku č. 12.

	Hodnoty výsuvu brzd. válce	
	L	P
I. osa	150 mm	147 mm
II. osa	145 mm	148 mm
III. Osa	140 mm	132 mm
IV. Osa	165 mm *)	145 mm

*) Únik vzduchu

Obr. č. 12: Tabulka zjištěných zdvihů pístu brzdových válců na levé a pravé straně HDV.
Zdroj: Rail systém

Kapitola 6.733 „Obsluha a údržba brzdových válců“ odborné publikace „BRZDY hnacích vozidel ČSD PRVNÍ DÍL LOKOMOTIVY“ od Ing. Jána Hrušovského, vydané Nakladatelstvím dopravy a spojů v roce 1972, uvádí předepsané zdvihy pístu u dvoupístových brzdových válců v toleranci 50 až 100 mm.

Z výše uvedeného vyplývá, že ve všech případech zjištěné hodnoty zdvihu pístů u dvojíých brzdových válců HDV zúčastněného na MU překročily horní hranici dovolené tolerance.

3. Vůle mezi brzdovými špalíky zdrží a obručemi kola:

dokumentace výrobce HDV zúčastněného na MU „ČKD PRAHA MOTOROVÁ LOKOMOTIVA T 478.1 Díl I. MECHANICKÁ ČÁST“ uvádí v části „Brzdový pákový převod a brzdové válce“ vzdálenost seřizených brzdových zdrží od obručí 10 mm. V provozu nesmí odlehlost zdrží v odbrzděném stavu překročit 20 mm.

Dne 22. 9. 2016 vypracovala DI „Požadavek osoby pověřené výkonem státního dozoru“ (dále požadavek), v němž požádala pro zjištění skutečného stavu věcí dopravce o zajištění ověřovacího pokusu v rámci provádění úkonů dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád). Dopravce následně podnikl právní kroky, které DI vypořádala. Na opětovně podaný požadavek již dopravce nereagoval. Následně byl po zahájení vlastního šetření příčin a okolností vzniku MU dopravce dožádán o provedení výše uvedeného na základě dožádání DI k MU. Ani tento požadavek DI nebyl dopravcem akceptován a tak následně DI provedla ověřovací pokus na HDV řady 749 u jiného dopravce (viz kapitoly 2.1.3 a 3.4.1 této ZZ).

Výsledky ověřovacího pokusu, uvedené v kapitole 3.4.1 této ZZ, prokázaly, že hodnoty zjištěné při ohledání HDV nebyly v tolerancích stanovených výrobcem HDV. Již nejnižší zjištěný zdvih pístu brzdového válce 130 mm byl důkazem o neseřízení vůlí mezi obručí a brzdovým špalíkem v rozmezí 10 mm – 20 mm.

Pojem „Dlouhá brzda“, uvedený strojvedoucími nestandardně na volně uloženém listu papíru formátu A4 v Knize oprav, tak neznamenal nic jiného, než výrazně opožděný nástup účinku pneumatické brzdy od doby obsluhy brzdičů DAKO BP nebo DAKO BS2, vždy

v případě jízdy samostatného HDV díky velké vůli v nastavení brzdových špalíků. Zároveň se vysunutí pístu brzdového válce č. IV, osa vlevo s únikem vzduchu, dostalo 10 mm před hranici maximálního zdvihu, daného hloubkou tělesa brzdových válců. Účinnost síly na brzdové špalíky, při takovém hraničním zdvihu pístu, není již spolehlivě zajištěna. Píst při nadlimitním zdvihu ztrácí ideální vedení a díky připojení k pákové brzdy dochází k jeho nepatrnému horizontálnímu či vertikálnímu odchýlení od osy. Tím je zhoršena funkce správného doléhání těsnicího kroužku k tělu válce. Také se těsnicí kroužek dostává do místa, kde se již pravidelně nepohybuje, a je tedy vystaven kontaktu s tělesem válce, který není potažen jemnou vrstvou mazací hmoty z ošetřeného těsnicího kroužku (viz koroze na stěně válce s únikem vzduchu u MU).

Shrnutí zjištěných skutečností při zjišťování příčiny vzniku popsané závady na brzdovém systému HDV:

- strojvedoucí před vznikem MU upozorní na závadu v brzdovém systému HDV způsobem, který neodpovídá ustanovení vnitřního předpisu dopravce;
- řešení nebezpečné situace, vzniklé z pohledu technického stavu HDV, je obsažené v článku č. 34, kapitoly 5.2 „Pravidelné technické kontroly a pravidelné prohlídky vozidel“ vnitřního předpisu „IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních“. Tam je uvedeno, že „Poškození a závady zjištěné na drážních vozidlech se evidují v podnikovém informačním systému. Pracovník, který zjistí poškození nebo závadu...ohlásí...a tato zjištění také zapisuje do předávací knihy příslušného hnacího vozidla“. Strojvedoucí však v souvislosti se závadou na brzdovém systému výše uvedené stanovené postupy nedodrželi a popisovaná závada ani není strojvedoucími vyhodnocena jako bezpečnostní informace;
- kapitoly 4.4.5 a 4.4.5.1 SZBd, odchýlně od přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., nerozpracovávají postupy a vzory pro dokumentování bezpečnostních informací a stanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací;
- je nemožné, při použití zjištěného způsobu dokumentování bezpečnostní informace (na volně uloženém listu papíru formátu A4 v Knize oprav), zajistit vypovídajícím způsobem kontrolu jejího předávání (šíření);
- obsah sdělení o stavu brzdy HDV strojvedoucími, evidovaný nestandardně na volně uloženém listu papíru formátu A4 v Knize oprav, pomocí interpunkčních znamének za textem, varuje před vznikem jiné události, která dle dalšího ze základních prvků systému zajišťování bezpečnosti podléhá nahlášení, zaznamenání, analýze a přijmutí preventivních opatření;
- dopravce nemohl na zjištění strojvedoucími reagovat preventivním způsobem, přesto nechronologicky eviduje, bez předchozí evidence v Knize oprav a Knize předávky HDV, v podnikovém informačním systému záznam závady na brzdovém válci k 11. 4. 2016. Vypořádání uvedené závady je provedeno ke dni 12. 5. 2016, dva dny poté, co DI a zúčastnění provozovatelé ukončili dne 10. 5. 2016, po zpětné montáži komponentů brzdového systému do HDV v prostorách ČMŽO, ohledání HDV po MU;
- dopravce neplnil požadavky kapitoly 4.5 „Kontrola a nápravná opatření“ SZBd. Vzhledem k absenci evidence provedení a výsledků jednotlivých kontrolních úkonů z provozního ošetření tak nebyl vytvořen záznam z provedené kontroly, poskytující „důkazy o shodě s předepsanými požadavky“;

- ověřovací pokus prokázal, že prohlídka HDV dopravcem, kategorie „Provozní ošetření R0“, ze dne 29. 3. 2016, jejíž výsledky nejsou, dle vyjádření dopravce, kromě evidence v podnikovém informačním systému, prokazatelně zdokumentovány, neodstranila závadu v brzdovém systému, uvedenou na obrázku č. 5.

Závěrečné shrnutí zjištěných skutečností:

Doprovce v době vzniku MU neprovozoval drážní dopravu podle pravidel pro provozování drážní dopravy, stanovených ve vnitřním předpisu „*IP 01 Předpis pro provozování drážní dopravy na dráze celostátní a dráhách regionálních*“. Závady v brzdovém systému způsobily stav HDV před vznikem MU, který neodpovídal podmínkám schválené technické způsobilosti. Vzhledem k ignorování ustanovení vnitřních předpisů strojvedoucími a neplnění ustanovení kapitoly 4.5 „Kontrola a nápravná opatření“ SZBd tak dopravce nezajistil dodržování SZBd.

SZBd byl DI analyzován a obsahuje administrativní chyby a není ve všech bodech zpracován podle požadavků přílohy č. 1 vyhlášky č.376/2006 Sb., kterou dále formou doporučení rozpracovávají dokumenty Drážního úřadu.

Stručné shrnutí základních skutečností předcházejících vzniku předmětné MU a majících naprosto zásadní význam pro její vznik:

- dne 22. 3. 2016 je v dokumentaci HDV uveden zápis o problému s brzdou, což byla bezpečnostní informace mající významný vliv na bezpečné provozování HDV;
- dne 29. 3. 2016, tedy 7 dnů po tomto zjištění, dle vyjádření dopravce proběhlo provozní ošetření, jehož součástí je mj. i seřízení, kontrola a zkouška brzdy, což ale není nikde evidováno ani doloženo;
- přesto je dne 8. 4. 2016, tedy 10 dnů po údajném provozním ošetření HDV, v dokumentaci k závadám uvedeným z 22. 3. 2016 připsáno, že závady trvají, tzn. jediné – že při provozním ošetření nebyly odstraněny;
- dne 13. 4. 2016, za dalších 5 dnů, dochází k MU, jejíž příčinou byl naprosto nevyhovující stav brzd HDV;
- dokud jezdilo HDV se zapojenými a brzdícími TDV, neprojevila se závada na jeho brzdách naplno, protože bylo brzděno i těmito TDV. Teprve když jelo samostatně, vyšlo naplno najevo, do jakého skutečně velice nevyhovujícího technického stavu se již brzdy dostaly.

4.3 Závěry

4.3.1 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 byla:

- nefunkčnost brzd hnacího drážního vozidla z důvodu postupného úniku vzduchu z brzdové soustavy, vlivem netěsností dvoupístového brzdového válce č. IV (pístu ovládajícího mechanickou část brzdy levého kola druhé nápravy druhého podvozku).

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nedodržení postupů pro evidování a oznamování závad hnacích drážních vozidel strojvedoucími, stanovených vnitřním předpisem dopravce;
- provedení poslední prohlídky hnacího drážního vozidla (provozní ošetření „R0“) před vznikem mimořádné události způsobem, který nezjistil a následně neodstranil závady v nastavení dovolených vůlí mezi všemi brzdovými špalíky a obručemi kol HDV, jenž se projevily nadlimitním zdvihem všech pístů dvoupístových brzdových válců, včetně absence záznamu o provedení a výsledku jednotlivých stanovených kontrolních úkonů, přestože jsou evidenční mechanismy vnitřním předpisem nastaveny a systémem zajišťování bezpečnosti dopravce požadovány;
- provozování hnacího drážního vozidla před vznikem mimořádné události se závadami v brzdovém systému, které, přestože byly strojvedoucím i dopravci známy, nebyly postupně standardně evidovány, nebyly dopravcem odstraněny a po dobu jejich trvání bylo hnací drážní vozidlo provozováno v technického stavu, který neodpovídal schválené technické způsobilosti.

4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčiny mimořádné události způsobené předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti byly:

- nerozpracování postupů a vzorů pro dokumentování bezpečnostních informací a nestanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. v kapitole 4.4.5 a 4.4.5.1 systému zajišťování bezpečnosti dopravce;
- neodpovídající stanovení účelu dokumentování bezpečnostních informací a odpovědnosti za jejich vedení a úplnost v kapitole 4.4.5 a 4.4.5.1 systému zajišťování bezpečnosti dopravce, vycházející z výše uvedené absence postupů, vzorů a kontroly předávání.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách

U dopravce Rail system:

- **Zjištěné nedostatky ve Vyhodnocení příčin a okolností vzniku MU, vydaného dopravcem dne 18. 7. 2016 (dále vyhodnocení):**
 1. v části „*Označení mimořádné události, datum čas a místo vzniku*“ je uveden nepravdivý údaj „*nejvyšší dovolená rychlost jízdy HV 100 km.h⁻¹*“. Jelikož není uvedeno, že jde o dovolenou konstrukční rychlost HDV, pak nejvyšší dovolená

- rychlost v úseku, kde došlo k MU, je podle tabulky č. 5, SJŘ „309 nákladní“ pouze 90 km.h⁻¹;
2. v části „*Příčina mimořádné události*“ je stanovena příčina vzniku MU, vycházející z jednání strojvedoucího, při kterém došlo z jeho strany k „*nerespektování návěsti zakazující další jízdu návěstidla S1 v žst. Rudoltice v Čechách...z důvodu porušení předpisů pro provozování drážní dopravy*“. V části „*Popis mimořádné události*“ je však uvedeno „*na rychloměrném proužku je registrována návěst "Stůj" odjezdového návěstidla S1 a pravidelná obsluha tlačítka bdělosti. Strojvedoucí za dané situace zkoušel opakovaně použít rychločinné brzdění a brzdít přídatnou brzdou, avšak protože se nedostavil potřebný brzdový účinek, utáhl ruční brzdu a poslal vlakvedoucího utáhnout ruční brzdu i na opačné stanoviště strojvedoucího*“. Z uvedeného je ale jasně patrný jednoznačný respekt strojvedoucího vůči dávané návěsti „Stůj“ a snaha o plnění údajně porušených ustanovení předpisů provozovatele dráhy;
 3. v části „*Odpovědnost za vznik mimořádné události*“ je uvedeno, že „*příčinou vzniku MU je technická závada na brzdovém systému hnacího drážního vozidla 749.263-0, která měla za následek nedostatečný brzdící účinek pneumatické brzdy a to bez ohledu na způsob brždění (přímo nebo nepřímocinný)*“. Dopravce tak uvádí ve svém vyhodnocení namísto odpovědnosti skutečnou příčinu vzniku MU a v části, do které to nepatří;
 4. odpovědnost by měla být stanovena na základě zjištěné(ých) příčiny(n) vzniku MU. Pro pochopení nedostatků, které dopravce v části „*Odpovědnost za vznik mimořádné události*“ uvádí je nutné nejprve uvést význam „**Odpovědnosti**“ v obecné češtině: „**Výrazy odpovědné jednání a odpovědný přístup k plnění povinností používáme k vyjádření vědomého, cíleného a plánovaného chování, které vede k žádoucímu výsledku nějaké činnosti. Chovat se odpovědně znamená učinit veškerá možná opatření, aby vytčeného cíle bylo dosaženo. Dostatečnost opatření se posuzuje především s ohledem na náročnost předeslaného záměru a faktické možnosti dané situací. Odpovědně jedná ten, kdo řádným plněním zadaných úkolů a povinností minimalizuje pravděpodobnost vzniku nechtěných následků**“. Dle výše uvedeného významu slova „Odpovědnost“ a obsahu odst. 2) nelze strojvedoucího činit odpovědným za konání popsané v příčině uvedené v části „*Příčina mimořádné události*“;
 5. v části „*Odpovědnost za vznik mimořádné události*“ je uvedeno „*obecně odpovědným za vznik mimořádné události je dopravce Rail system, s.r.o“...spoluodpovědným za vznik mimořádné události je dále strojvedoucí posunového dílu, ...který nerespektoval povinnosti uložené strojvedoucímu následujícími předpisy:...*“. Nejednalo se o posunový díl, ale jízdu vlaku, tvořeného samostatným HDV, a je třeba připomenout **podmínky vzniku „Odpovědnosti“**. Pro vznik odpovědnosti je třeba, aby mimo jiné byla porušena právní povinnost. K tomu, aby mohlo k porušení právní povinnosti dojít, je nejprve třeba, aby právní povinnost vznikla. Právní povinnost může vzniknout na základě zákona anebo na základě právní skutečnosti. Jednoznačným nositelem právní povinnosti z vyjmenovaných ustanovení právních předpisů ve vyhodnocení je dopravce. Strojvedoucí není nositelem právní povinnosti vyplývající z vyjmenovaných ustanovení právních předpisů a nemá spoluodpovědnost.

- **Zjištěné nedostatky ve vnitřním předpise dopravce „IP 08 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí“ (dále předpis IP 08):**
 1. čl. č. 12 „Každý zaměstnanec Rail systém...ohlásí alespoň tyto základní informace...manipulace na místě MU“ – ohlašovat manipulace na místě MU je zavádějící pojem k tomu, že na místě MU lze něčím manipulovat a stačí to potom ohlásit. Změny na místě MU mohou být prováděny pouze v přesně definovaných případech a to při dodržení všech ustanovení platných právních předpisů;
 2. čl. č. 24 patří do kapitoly 2 „Ohlašování mimořádných událostí“ předpisu IP 08 – umístěním v kapitole č. 4 „Šetření MU“ je špatně zařazen v logické posloupnosti. Jednoznačně se jedná o zákonnou povinnost, kterou musí provozovatel splnit před zahájením šetření, v procesu ohlašování MU;
 3. příloha č. 2 předpisu IP 08 – „Ohlašovací pracoviště dopravce:“ Za dvojtečkou není definováno. Pokud je ohlašovacím pracovištěm soubor osob a telefonních čísel uvedených v části „Odborný orgán pro šetření mimořádných událostí“, není tato informace zpracována jednoznačně, což vyplývá z výše uvedeného;
 4. příloha č. 2 předpisu IP 08 – „Postup a pravidla při ohlašování mimořádné události“. Znění bodu č. „2“ a č. „4“ přílohy č. 2 koresponduje a ještě více rozvíjí nejednoznačnost uvedenou v předchozím odstavci č. 3);
 5. příloha č. 2 předpisu IP 08 – „Další místa ohlášení mimořádných událostí, vyplývající ze smluvních ujednání“. Oznamování MU DI je zákonná povinnost a ne akt, prováděný na základě uzavřené smlouvy.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce Rail systém s. r. o. vydal po vzniku MU následující opatření:

„Dopravní opatření: V případě jízd lokomotivních vlaků bude strojvedoucím příkazem jednatele uloženo, aby věnovali pozornost údajům v tabulce 5 příslušných TJŘ a podle toho přizpůsobovali rychlost jízdy lokomotivních vlaků skutečným spádovým poměrům a potřebným brzdícím procentům pro jízdu lokomotivního vlaku. Termín do 31.7.2016“.

„Technická opatření: Netěsný brzdový válec byl opraven. Termín ukončení 12.5.2016“.

„Opatření organizační: O příčinách vzniku mimořádné události a o jednotlivých porušených ustanoveních právních předpisů a předpisů provozovatele dráhy a dopravce budou zaměstnanci poučeni v rámci pravidelných periodických školení v nejbližším plánovaném termínu. Termín do 31.10.2016“.

„Opatření kárná: Vůči zúčastněným zaměstnancům, kteří porušili své povinnosti, bude uplatněno kárné opatření ve smyslu zákoníku práce a vymáhána částečná náhrada škody. Termín do 30.9.2016“.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

V souladu s ustanovením § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu:

– využít svých oprávnění, daných platnými právními předpisy, a zajistit u zúčastněného dopravce **Rail system s. r. o.**:

- odstranění zjištěné chyby ve stávajícím SZBd týkající se absence postupů a vzorů pro dokumentování bezpečnostních informací a nestanovení postupu pro kontrolu předávání nejdůležitějších bezpečnostních informací dle přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb.;
- při procesu obnovení „*Osvědčení o bezpečnosti*“ v roce 2017 schválení SZB, vypracovaného striktně dle požadavků na obsah dle přílohy č.1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. a v duchu metodiky uvedené na webové adrese Drážního úřadu;
- kontrolu, zaměřenou na provádění evidence jednotlivých úkonů provozního ošetření „R0“ u HDV prokazatelným a stanoveným postupem tak, aby bylo možné prokázat dodržení ustanovení kapitoly 4.5 „Kontrola a nápravná opatření“ SZBd.

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je upozornit Drážní úřad na skutečnost, že stávající systém zajišťování bezpečnosti dopravce zúčastněného na MU obsahuje nedostatky a je postaven na principech získávání certifikátů kvality v procesech výroby, servisu a služeb u organizací mimo sektor provozovatelů drah a dopravců na dráhách celostátních a regionálních.

Nezohledňuje tak například specifika uvedená v základních prvcích systému zajišťování bezpečnosti, týkající se prolínání předmětů podnikání v oboru provozování dráhy a drážní dopravy v souvislosti s definováním a vyhledáváním rizik. To nelze provádět pouze v „uzavřeném náhledu“ na svůj obor podnikání. Stejně je tomu tak i při toku bezpečnostních informací vznikajících v procesu provozování drážní dopravy, nebo přicházejících, např. ve formě pokynů od provozovatele dráhy. Postupy práce z bezpečnostními informacemi přece neslouží k „*zajištění objektivního fungování organizace, řízení a kontrolování vlastních procesů*“, ale k zajištění bezpečného provozování drážní dopravy v době, kdy je zjištěna odchylka od normového stavu, která může mít vliv na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy. Zároveň stanovení jediné odpovědné osoby v SZBd za dokumentování bezpečnostních informací (včetně absence vzorů a postupů pro dokumentování a předávání) je vzhledem k výše uvedenému bezpečnostní mezerou v SZBd. Obsah bezpečnostní informace může, při nezodpovědném přístupu k její vzorové evidenci, předávání a vyhodnocení, vyústit v další MU s příčinami na straně dopravce.

Drážní inspekce také doporučuje Drážnímu úřadu, aby vyhodnotil porušení právních předpisů dopravcem před vznikem MU v rovině správního orgánu.

V Brně dne 11. července 2017

Libor Bruzl v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Brno

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 13: Hodnoty tlaku na měřících stanoviště č. 1 HDV

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 14: Poloha brzdičů na stanovišti č.1 HDV

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 15: Hodnota vysunutí pístu brzdového válce při ohledání HDV po MU, použita při ověřovacím pokusu č. 7.

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 16: Hodnota vůle špalíku od obruče kola při pokusu č. 7.

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 17: HDV v místě zastavení na širé trati a zdokumentované vysunutí pístů všech brzdových válců poté, co strojvedoucí opětovně nedovoleně manipuloval s brzdíči a po obnovení tlaku zabrzdil.

Zdroj: Dražní inspekce a SŽDC, s. o.