

Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Srážka vlaku Os 13659 se zarážedlem kusé staniční koleje č. 105
v železniční stanici Hanušovice s následným vykolejením hnacího
drážního vozidla 95 54 5 810 049-7 jednou nápravou

Pondělí, 4. května 2015

Investigation Report of Railway Accident

Collision of regional passenger train No. 13659 with a buffer stop on dead-end track
No. 105 with consequent derailment at Hanušovice station

Monday, 4th May 2015

č. j.: 6-1364/2015/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 4. 5. 2015, 8.56 h.

Popis události: srážka vlaku Os 13659 s technickým zařízením dráhy (zemním zarážedlem kusé koleje) a s následným vykolejením hnacího drážního vozidla 95 54 5 810 049-7 jednou nápravou.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov, železniční stanice Hanušovice, kusá staniční kolej č. 105, km 71,908 (1,806).

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 13659).

Následky: bez vzniku újmy na zdraví osob;
celková škoda 46 443 Kč.

Bezprostřední příčiny:

- dovození vjezdu vlaku Os 13659 do železniční stanice Hanušovice, aniž by pro tento vlak byla správně postavena jízdní (vlaková) cesta.

Přispívající faktory:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

Zásadní příčiny:

- nepřezkoušení správného přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v jízdni (vlakové) cestě, dříve než byl hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML dovozen vjezd vlaku Os 13659 do železniční stanice Hanušovice.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Dražní inspekci zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Dražní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade: accident.

Date and time: 4th May 2015, 8:56 (6:56 GMT).

Occurrence type: collision of the train with technical device of railway (buffer stop).

Description: collision of regional passenger train No. 13659 with a technical device - buffer stop on dead-end track with consequent derailment.

Type of train: regional passenger train No. 13659.

Location: Hanušovice station, dead-end track No. 105, km 71,908.

Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 13659).

Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 46 443,-

Direct cause:

- permission to entry of the train to the railway station Hanušovice without proper setting of the train route.

Contributory factor: none.

Underlying cause:

- failure of the double-check of the correct setting of switches No. 1 and 2 at train route before permission to entry of the train Os 13659 to the station Hanušovice was given by the main entrance signal device.

Root cause: none.

Recommendations: not issued.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	13
2.1 Mimořádná událost	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	13
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	15
2.2 Okolnosti mimořádné události	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	17
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	17
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	19
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	20
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	20
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	20
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	21
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	21
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	21
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	21
2.4 Vnější okolnosti	21
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	21
3 Záznam o podaných vysvětleních	22
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	22
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	22
3.1.2 Jiné osoby	25
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	25

3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	25
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	28
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	28
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	29
3.3	Právní a jiná úprava	30
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	30
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	30
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení	32
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	32
3.4.2	Součásti dráhy	35
3.4.3	Komunikační prostředky	36
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	37
3.5	Dokumentace o provozním systému	38
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	38
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	41
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	42
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	42
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	42
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	42
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	42
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru	42
4	Analýzy a závěry	43
4.1	Konečný popis mimořádné události	43
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	43
4.2	Rozbor	45
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	45
4.3	Závěry	46

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	46
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	46
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	46
4.4 Doplnující zjištění	47
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	47
5 Přijatá opatření	48
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	48
6 Bezpečnostní doporučení	48
7 Přílohy	49

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZ	hradlový závěr
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
KSK	kusá staniční kolej
MU	mimořádná událost v drážní dopravě
MRS	místní rádiová síť
OP	ovládací prvek
OŘ	Oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PN	přivolávací návěst
PND D3	Prováděcí nařízení pro trať D3
PO	Provozní obvod
RDST	radiová stanice
RR	registrační rychloměr
SK	staniční kolej, staniční koleje
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TRS	traťové rádiové spojení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
VŠB – TU	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ostrava-Poruba
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.	zákoník práce, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, 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. 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. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D1 „Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění
SŽDC D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D3 „Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, schválený dne 17. 12. 2012, č. j.: 55996/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění
SŽDC T1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČSD) T1 „TELEFONNÍ PROVOZ“, schválený dne 22. 11. 1979, č. j.: 13705/79-O14, s účinností od 1. 7. 1981, v platném znění
SŽDC Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC (ČD) Z1 „PŘEDPIS PRO OBSLUHU STANIČNÍCH A TRATOVÝCH ZABEZPEČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ“, schválený dne 26. 3. 2007, č. j.: 56704/2007, s účinností od 1. 6. 2007, v platném znění

- Staniční řád žst. Hanušovice vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „Staniční řád železniční stanice Hanušovice“, schválený dne 10. 3. 2015, č. j.: 01926/2015-OŘ OLC, s účinností od 16. 3. 2015, v platném znění
- Prováděcí nařízení pro trať D3 Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „Prováděcí nařízení pro trať D3 Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem“, schválený dne 24. 6. 2013, č. j.: 4412/2013-OŘ OLC, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 4. 5. 2015.

Čas: 8.56 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální.

Místo: trať 512 B Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov, žst. Hanušovice, KSK č. 105, km 71,908 (1,806).

GPS: 50°5'12.6378"N, 16°55'14.1922"E.



Obr. č. 1: Pohled na místo MU ze směru od stavědla St. 1 žst. Hanušovice, dokumentující HDV 95 54 5 810 049-7 vlaku Os 13659 v konečném postavení po MU, tzn. po srážce se zemním zarážedlem KSK č. 105 a ve vykolejeném stavu.

Zdroj: Dražní inspekce

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

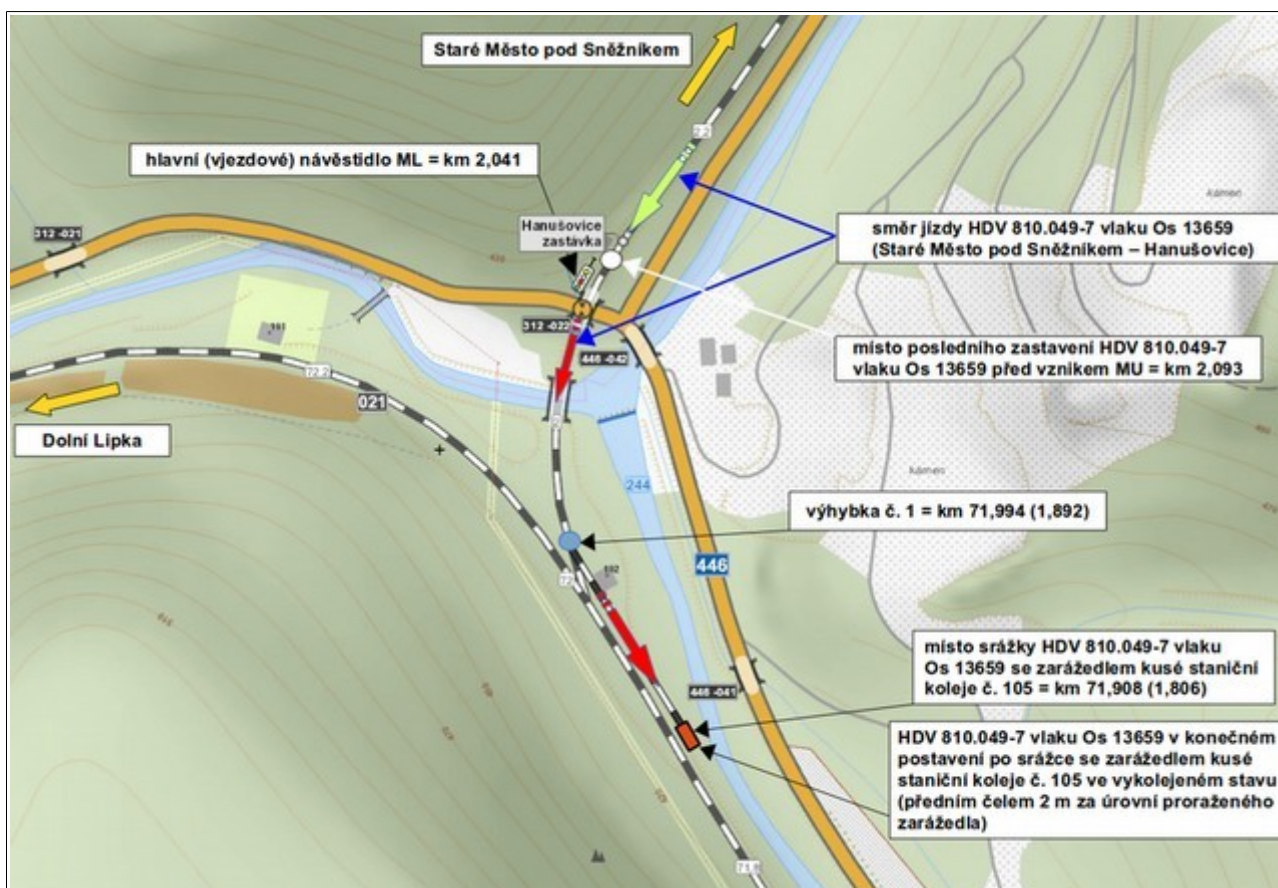
Dne 4. 5. 2015 odjel vlak Os 13659 z dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem, která pro něj byla dopravnou výchozí. Při jízdě k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu ML

žst. Hanušovice osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) zjistila, že toto návěstidlo návěstí světelnou návěst „Stůj“, a proto s vlakem před předmětným návěstidlem, v prostoru zastávky Hanušovice zastávka, zastavila. Po zastavení vlaku se strojvedoucí prostřednictvím MRS vozidlovou RDST spojil s osobu řídící drážní dopravu v žst. Hanušovice, jenž je současně dirigujícím dispečerem pro trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy „Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem“ (dále jen výpravčí), a sdělil mu, že s vlakem Os 13659 zastavil před hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML. Po změně návěsti hlavního (vjezdového) návěstidla ML na světelnou návěst PN uvedl strojvedoucí vlak do pohybu. V průběhu vjezdu vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice strojvedoucí ještě před úrovní výhybky č. 1 zjistil, že tato je přestavena do polohy na KSK č. 105, která je svým určením kolejí odvratnou. Ihned po tomto zjištění začal brzdit pomocí přídatné brzdy s cílem vlak na co nejkratší ujeté dráze zastavit. Vzhledem ke skutečnosti, že při brzdění se kola HDV dostala do smyku, čímž se snížil brzdící účinek, nepodařilo se strojvedoucímu vlak před technickým zařízením dráhy – zemním zarážedlem (dále jen zarážedlo) KSK č. 105 zastavit. To mělo za následek proražení zarážedla KSK č. 105 a následné vykolejení HDV jednou nápravou (přední ve směru jízdy vlaku).

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

- jízdu vlaku Os 13659 poškozené (proražené) zarážedlo KSK č. 105, tvořené 3 příčně zakotvenými dřevěnými kolejnicovými podporami, zajištěnými páskovým železem a svorníky, a zemní hrázkou s vegetační ochranou (humusem);
- jízdu vlaku Os 13659 poškozené návěstidlo s návěstí „Posun zakázán“, původně umístěné uprostřed KSK č. 105. To se po MU nacházelo částečně zabořené ve vegetační ochraně (humusu) zemní hrázky zarážedla;
- povrch (temena) kolejnic obou kolejnicových pásů KSK č. 105 byl mokrá a nesl od úrovně nápravy č. 1 (zadní ve směru jízdy vlaku) HDV 95 54 5 810 049-7 (dále jen 810.049-7) až po srdcovku výhybky č. 1 známky značné koroze, což bylo zapříčiněno určením této KSK, která je kolejí odvratnou a sloužící k zabránění nežádoucímu vjetí DV do jízdní cesty (viz bod 2.2.3 této ZZ). **Na zkorodovaném povrchu temen kolejnic kolejnicových pásů KSK č. 105 byly zřetelné stopy po jízdě HDV vlaku Os 13659 smykem a po použití pískovacího zařízení HDV;**
- hlavní (vjezdové) návěstidlo ML návěstilo návěst „Stůj“;
- výhybka č. 1 byla přestavena v poloze pro jízdu vlaku Os 13659 na KSK č. 105, hákový závěr výhybky byl řádně zaklesnut a její výhybkové návěstidlo návěstilo návěst „Jízda doleva“. Prohlídkou výhybky, upevňovací soupravy a přestavníku nebylo zjištěno její poškození;
- výhybka č. 2 byla přestavena v poloze pro jízdu DV ve směru Hanušovice ↔ Dolní Lipka (tzn. nikoliv pro jízdu DV ve směru Hanušovice ↔ doprava D3 Staré Město pod Sněžníkem). Čelistový závěr výhybky byl řádně zaklesnut a její výhybkové návěstidlo návěstilo návěst „Jízda doleva“. Prohlídkou výhybky, upevňovací soupravy a přestavníku nebylo zjištěno její poškození;
- vlak Os 13659 jedoucí z dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem do dopravní Hanušovice byl tvořen samostatným HDV 810.049-7;
- strojvedoucí vlak Os 13659 řídil ze stanoviště II (čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy) HDV 810.049-7, z něhož měl nejlepší rozhled pro pozorování tratě a návěstí;
- vlak Os 13659 se v konečném postavení po MU nacházel:
 - svým předním čelem 2 m za místem srážky se zarážedlem KSK č. 105, tzn. v úrovni km 71,906 (1,804) SK č. 101, na vegetační ochraně (humusu) zemní hrázky zarážedla;

- ve vykolejeném stavu zůstalo HDV 810.049-7 následkem srážky a proražení zarážedla KSK č. 105 stát nápravou č. 2 (přední ve směru jízdy vlaku) na 2. demolované zakotvené dřevěné kolejnicové podpoře, původně společně tvořící součást zarážedla. Náprava č. 1 (zadní ve směru jízdy vlaku) nebyla vykolejena a nacházela se v km 71,916 (1,814) KSK č. 105;
- na místě MU ověřena činnost přímočinné a průběžné samočinné tlakové brzdy, a funkčnost pískovacího zařízení HDV 810.049-7. Nedostatky na ověřovaných zařízeních HDV nebyly zjištěny.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU v žst. Hanušovice.

Zdroj: Drážní inspekce s využitím mapového zdroje: <http://gis.izscr.cz/map/>

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: 4. 5. 2015, 9.37 h (tj. 41 min po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČD, a. s.).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 4. 5. 2015, 14.17 h (tj. 5.21 h po vzniku 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: 11. 5. 2015, a to na základě skutečností zjištěných v průběhu šetření MU.

Složení VI DI na místě MU: 2x VI ÚI Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: VŠB – TU Ostrava, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ostrava-Poruba.

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

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 dokumentu „Analýza pohybu vozidla 95 54 5 810 049-7 při MU v žst. Hanušovice 04. 05. 2015 a při ověřovacím pokusu ze dne 13. 05. 2015 v žst. Šumperk“, č. zprávy ID201502, ze dne 7. 7. 2015 (dále jen Analýza VŠB – TU).

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:

Dopravce (ČD, a. s.):

- strojvedoucí vlaku Os 13659, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Šumperk.

Provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.):

- výpravčí žst. Hanušovice, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Olomouc, PO Olomouc;
- signalista St. 1 žst. Hanušovice, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Olomouc, PO Olomouc.

Ostatní osoby, svědci:

- návěštní mistr, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Olomouc, SSZT Olomouc;
- cestující ve vlaku Os 13659.

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

Vlak:	Os 13659	Sestava vlaku:		Vlastník:
Délka vlaku (m):	13,97	HDV:	810.049-7	ČD, a. s.
Počet náprav:	2			
Hmotnost (t):	24			
Brzdící váha (t):	27			
Potřebná brzdící %:	55			
Skutečná brzdící %:	112			
Chybějící brzdící %:	0			
Stanovená rychlost vlaku (km·h ⁻¹):	50			
Způsob brzdění:	I.			
Brzdy v poloze:	P			

Pozn. k vlaku Os 13659:

Vlak byl tvořen samostatně jedoucím HDV. V době vzniku MU byli vlakem přepravováni 3 cestující. Strojvedoucí vlaku Os 13659 nebyl prokazatelným způsobem zpraven o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které by měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy, protože v dotčeném úseku dráhy nebyly provozovatelem dráhy žádné změny stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze provedeny.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Regionální dráha Morava odbočka (Hanušovice) – Staré Město pod Sněžníkem, projatá vlakem Os 13659, začíná v úrovni hlavního (vjezdového) návěstidla ML v km 2,041 a končí zarážedlem KSK č. 1 v dopravně D3 Staré Město pod Sněžníkem v km 11,443. Organizování drážní dopravy je zajištěno zjednodušeným řízením drážní dopravy, tzv. dirigováním, dle technologických postupů obsažených ve vnitřním předpisu SŽDC D3, kdy je drážní doprava organizována tak, že ve stanoveném traťovém úseku se pohybuje pouze jeden vlak nebo posunující HDV. Mezistaniční úsek je tvořen jedním prostorovým oddílem. Křižování a dostižení vlaků je dovoleno pouze v dopravně D3 Staré Město pod Sněžníkem. Předmětná dráha není vybavena TZZ. Informace o návěstech hlavního (vjezdového) návěstidla ML a jeho předvěsti Př ML nejsou na vedoucí HDV přenášeny. Dirigující stanicí, v níž má sídlo dirigující dispečer, je žst. Hanušovice, kde v km 71,924 výhybkou č. 2 navazuje na regionální dráhu Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov, na níž je organizování drážní dopravy zajištěno dle technologických postupů stanovených vnitřním předpisem SŽDC D1.

Vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice byl dovolen PN návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML, situovaným v km 2,041. Za jeho úrovní je ve směru jízdy vlaku Os 13659 SK na staroměstském záhlaví vedena v levostranném kolejovém oblouku o poloměru 190 m, který končí výhybkovým stykem výhybky č. 1 v km 1,892, jejíž úhel odbočení na KSK č. 105 je 6°. KSK č. 105 je v celé své délce, tzn. od km 1,862 do km 1,806, vedena v přímém směru. Ve směru jízdy vlaku Os 13659 je SK na staroměstském

záhlaví vedena v klesání, od km 2,041 [úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla ML] do km 2,034, tj. v délce 7 m, ve sklonu -14,44 ‰, od km 2,034 do km 1,974, tj. v délce 60 m, ve sklonu -9,19 ‰, od km 1,974 do 1,893, tj. v délce 81 m, ve sklonu -11,27 ‰, od km 1,893 do 1,857, tj. v délce 36 m, ve sklonu -15,16 ‰ a od km 1,857 až do km 1,806, tj. v délce 51 m, až po úroveň zarážedla KSK č. 105, ve sklonu -14,44 ‰.

Výhybka č. 1 žst. Hanušovice v km 1,892 byla vložena roku 1963. Jedná se o jednoduchou výhybku J A-6° I. Lp d nov. na dřevěných kolejnicových podporách, o délce 30,054 m, s jazyky s pérovým podvlakem a hákovým závěrem.



Obr. č. 3: Pohled na místo MU ze směru od hrotů výchybky č. 1 žst. Hanušovice [tzn. od hlavního (vjezdového) návěstidla ML], dokumentující HDV 810.049-7 vlaku Os 13659 v konečném postavení po MU, stojící ve vykolejeném stavu na KSK č. 105.

Zdroj: Dražní inspekce

KSK č. 105 žst. Hanušovice je kolejí manipulační, která **není určena k manipulaci s DV (tzn. k jejich jízdě a odstavování)**, ale je určena k jiným účelům. Provozovatelem dráhy byla zřízena jako **kolej odvratná**, sloužící k zabránění nežádoucího vjetí DV do jízdních cest DV jedoucích ve směru Hanušovice ↔ Dolní Lipka.

Železniční svršek KSK č. 105 žst. Hanušovice je tvořen kolejnicemi tvaru A, vloženými v roce 1983, na betonových kolejnicových podporách typu SB 3 s rozdělením C. Kolejnice tvaru A jsou k betonovým kolejnicovým podporám upevněny schválenou sestavou upevnění, tzn. drobným kolejivem, tvořeným pryžovými podložkami, rozponovými svěrkami T6, svěrkovými šrouby T5, maticemi M24, vrtulemi R1 a podkladnicemi T8. Šterkové lože ve výchybce č. 1 a KSK č. 105 je tvořeno přírodním drceným kamenivem frakce 32-63 mm.

Traťová rychlost v celé délce regionální dráhy Morava odbočka (Hanušovice) – Staré Město pod Sněžníkem je dle dokumentace provozovatele dráhy, obsažené v Tabulkách traťových poměrů „TTP 312C, Tabulka č. 06a“, ve znění Změny č. 04, účinné od 1. 7. 2014, stanovena na hodnotu 50 km·h⁻¹. Zábrazdná vzdálenost v předmětném traťovém úseku je stanovena na 400 m. Nejvyšší dovolená rychlost jízdy DV přes výchybku

č. 1 žst. Hanušovice, která je součástí regionální dráhy Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov, je pro jízdu DV přímým i vedlejším směrem stanovena na hodnotu 40 km·h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 8.50.52 h výpravčí žst. Hanušovice navázal prostřednictvím výhybkářského spojení telefonního okruhu s osobou podílející se na řízení drážní dopravy (dále jen signalista St. 1 žst. Hanušovice nebo signalista St. 1) spojení, v němž v 8.51.08 h signalistovi St. 1 žst. Hanušovice vydal pokyn k přípravě vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 13659 z prostorového oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice na SK č. 4 žst. Hanušovice. Následně se signalisty St. 1 dotázal, zda-li má nějaký problém s funkčností jím obsluhovaného stavědlového přístroje (výhybkářským přístrojem St. 1), a ten mu bez bližší specifikace nestandardní činnost stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ [dále také stavědlový (výhybkářský) přístroj St. 1 nebo výhybkářský přístroj] potvrdil (viz níže);
- 8.53.07 h strojvedoucí vlaku Os 13659 navázal prostřednictvím MRS na simplexním kanálu s výpravčím žst. Hanušovice spojení, v němž výpravčího informoval, že stojí před hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML žst. Hanušovice, které návěstí návěst „Stůj“. Ten mu odpověděl, že mu za chvíli dovolí vjezd vlaku do žst. Hanušovice. Zároveň strojvedoucího informoval, že mají nějaké problémy, které blíže nespecifikoval;
- cca 8.54 h **výpravčí žst. Hanušovice navázal prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu se signalistou St. 1 žst. Hanušovice další spojení**, v němž mu signalista St. 1 sdělil, že se mu při přípravě vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 13659 nepodařilo obsloužit HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“. Výpravčí po obdržení této informace signalistovi St. 1 oznámil, že vjezd předmětného vlaku bude uskutečněn PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Po obdržení tohoto pokynu signalista St. 1 výpravčímu žst. Hanušovice ohlásil volnost a správné postavení jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659 z prostorového oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice na SK č. 4 žst. Hanušovice. Poté výpravčí žst. Hanušovice signalistovi St. 1 vydal pokyn pro obslužení tlačítka PN, k čemuž ho následně vyzval obsluhou stavědlového (řídícího) přístroje (dále také řídící přístroj) SZZ, tzn. stlačením tlačítka pro obsluhu PN;
- 8.57.11 h strojvedoucí vlaku Os 13659 ohlásil výpravčímu žst. Hanušovice vznik MU.

Komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 13659 a výpravčím žst. Hanušovice a mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice, vedená prostřednictvím výhybkářského spojení telefonního okruhu v době od 8.50.52 do 8.51.37 h, byla zaznamenávána záznamovým zařízením, umístěným v DK žst. Hanušovice. Hovor vedený v cca 8.54 h mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice byl veden prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu a nebyl záznamovým zařízením, umístěným v DK kanceláři žst. Hanušovice, zaznamenán. **Výpravčí žst. Hanušovice a signalista St. 1 žst. Hanušovice, odlišně od technologických postupů provozovatele dráhy SŽDC, s. o., obsažených ve Staničním řádu žst. Hanušovice, použili při přípravě vlakové cesty pro vlak Os 13659 automatické spojení telefonního okruhu, aniž by výhybkářské spojení telefonního okruhu bylo**

v poruše a bylo tudíž nezbytné tohoto telefonního okruhu pro uskutečnění hovoru použít (viz také bod 3.4.3 a 3.5.2 této ZZ).

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 události

- 8.57.11 h strojvedoucí vlaku Os 13659 ohlásil vznik MU výpravčímu žst. Hanušovice;
- 9.09.09 h výpravčí žst. Hanušovice ohlásil v souladu s ohlašovacím rozvrhem provozovatele dráhy vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Přerov, zaměstnanci SŽDC, s. o., který následně ohlásil její vznik osobě odborně způsobilé ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU vzniklých při provozování dráhy a provozování drážní dopravy (dále jen pověřená osoba) SŽDC, s. o.;
- 9.40.50 h pověřená osoba SŽDC, s. o., oznámila vznik MU za všechny na MU zúčastněné strany, tzn. za SŽDC, s. o., a ČD, a. s., na COP DI. Za dopravce ČD, a. s., bylo oznámení provedeno na základě smlouvy „Smlouva o spolupráci při šetření mimořádných událostí v drážní dopravě a smrtelných a závažných pracovních úrazů“, č. j. SŽDC: S 26170/11-OMU, č. j. ČD: 70461/2011-O18, uzavřené dne 31. 8. 2011 mezi SŽDC, s. o., a ČD, a. s., s účinností od 1. 9. 2011;
- 11.55 až 18.15 h VI ÚI Ostrava, zaměstnanci DI, v součinnosti s pověřenými osobami všech na MU zúčastněných stran provedli ohledání místa MU;
- 14.17 h přítomnými VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 17.05 h obnoveno provozování dráhy a drážní dopravy.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s.

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

Plán IZS nebyl aktivován. Na místě MU z důvodu nakolejení HDV 810.049-7 byla přítomna Jednotka požární ochrany HZS provozovatele dráhy SŽDC, s. o., Česká Třebová.

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

Při MU škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-------------------------------|------------|
| • HDV (vlak Os 13659) | 31 335 Kč; |
| • zařízení dráhy | 15 108 Kč; |
| • škoda na životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena celkem na **46 443 Kč**.

Škoda na jiném majetku nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: denní doba, počasí s občasnými přeháňkami (mrholení), + 10 °C, bezvětří, viditelnost nesnížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: terén přiléhající ke KSK č. 105 a SK č. 101 je z obou stran porostlý náletovými křovinami a dřevinami tvořenými převážně vzrostlými listnatými stromy lesa, přičemž terén z vnější (krajní) strany SK č. 101 tvoří zářez. Vlhkost na místě MU odpovídala blízkému výskytu povrchové vody, tzn. koryta s hladinou řeky Moravy, a lesa.

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

- výpravčí žst. Hanušovice – ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
 - v cca 8.50 h zahájil přípravu jízdních (vlakových) cest pro vjezdy vlaků Os 13659 a Os 3604;
 - signalistovi St. 1 žst. Hanušovice dal prostřednictvím telekomunikačního zařízení (výhybkářského spojení telefonního okruhu) a poté obsluhou SZZ pokyny (příkazy) k přípravě jízdních (vlakových) cest pro vjezdy vlaků:
 - Os 13659 od dopravny D3 Staré Město pod Sněžníkem do žst. Hanušovice po SK č. 101 na SK č. 4;
 - Os 3604 od žst. Jindřichov na Moravě na SK č. 1;
 - signalista St. 1 žst. Hanušovice postavil jízdní (vlakové) cesty pro vjezdy vlaků Os 13659 a Os 3604;
 - následně strojvedoucí vlaku Os 13659 prostřednictvím telekomunikačního zařízení (RDST) sdělil, že hlavní (vjezdové) návěstidlo ML návěstí návěst „Stůj“;
 - kontrolou indikačního prvku hlavního (vjezdového) návěstidla ML, umístěného na indikační desce stavědlového (řídícího) přístroje v DK, zjistil, že signalista St. 1 nepřestavil hlavní (vjezdové) návěstidlo ML na návěst dovolující jízdu, čímž nedovolil vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice;
- **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** se signalisty St. 1 dotázal na důvod nepřestavení hlavního (vjezdového) návěstidla ML na návěst dovolující jízdu pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice;
- **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** obdržel od signalisty St. 1 informaci, že se mu opětovně nepodařilo na stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ uzavřít příslušný závěr výměn. Automatické spojení telefonního okruhu použil v době přípravy jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 13659, protože momentálně stál u stavědlového (řídícího) přístroje a také z důvodu právě prováděného úklidu DK;
- po obdržení této informace dal **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** signalistovi St. 1 pokyn, že vjezd vlaku Os 13659 bude uskutečněn PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML;
- signalista St. 1 ohlásil **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** volnost a správné postavení vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to od dopravny D3 Staré Město pod Sněžníkem do žst. Hanušovice po SK č. 101 na SK č. 4;
- signalistovi St. 1 poté vydal prostřednictvím obsluhy stavědlového (řídícího) přístroje pokyn k obslužení PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML;
- na indikační desce stavědlového (řídícího) přístroje v DK zjistil, že signalista St. 1 obsloužil PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML, čímž dovolil vjezd vlaku

Os 13659 do žst. Hanušovice;

- následně prostřednictvím telekomunikačního zařízení (RDST) obdržel od strojvedoucího vlaku Os 13659 informaci, že vlak Os 13659 vjel na KSK č. 105 a vznikla MU.
- signalista St. 1 žst. Hanušovice – ze Zápisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
 - nastoupil na denní směnu na St. 1 žst. Hanušovice a při předávce služby obdržel od signalisty St. 1, jenž mu službu předával, informaci o nesprávné činnosti stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“. Ta spočívala v nesprávné činnosti HZ – výměnového hradla výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2. Informace o nesprávné činnosti však nebyla obsahem písemné předávky dopravní služby a ani nebyla zapsána v „Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení St. 1 HANUŠOVICE“ jako porucha;
 - **v průběhu své směny při přípravě jízdních (vlakových) cest zjistil, že HZ – výměnové hradlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 se mu podařilo uzavřít vždy až po opakovaném pokusu. Proto o této skutečnosti vyrozuměl návěstního technika, a to aniž by nesprávnou činnost SZZ zapsal jako poruchu do „Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení St. 1 HANUŠOVICE“ (dále jen Záznamník poruch St. 1);**
 - v cca 8.30 h se na St. 1 dostavil návěstní technik, kterého předtím vyrozuměl o nesprávné činnosti stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1;
 - následně od výpravčího žst. Hanušovice obdržel prostřednictvím telekomunikačního zařízení (výhybkářského spojení telefonního okruhu) a poté obsluhou SZZ pokyn (příkaz) k přípravě jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659 od dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem do žst. Hanušovice;
 - po uvolnění HZ – návěstního hradla výpravčím žst. Hanušovice, obsloužil výměnový radič do polohy „-“ (mínus) a klíčku kolejového závěrníku přeložil do polohy „Staré Město“;
 - **po provedení výše uvedených úkonů chtěl provést elektrické zapevnění prvků SZZ uzavřením příslušného závěru výměn, což se mu nepodařilo ani při opětovném pokusu;**
 - **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** se ho výpravčí žst. Hanušovice dotázal na důvod nepřestavení hlavního (vjezdového) návěstidla ML na návěst dovolující jízdu pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice. Sdělil mu, že nemůže na stavědlovém (výhybkářském) přístroji uzavřít příslušný HZ – výměnové hradlo;
 - po sdělení této informace obdržel **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu)** od výpravčího žst. Hanušovice informaci, že vjezd vlaku Os 13659 bude uskutečněn PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML;
 - **prostřednictvím telekomunikačního zařízení (automatického spojení telefonního okruhu) výpravčímu žst. Hanušovice ohlásil volnost a správné postavení vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to od dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem do žst. Hanušovice na SK č. 101. Je si vědom, že kontrola správné polohy výměn výhybkové dvojice**

výhybek č. 1 a 2 pro vjezd vlaku od dopravny D3 Staré Město pod Sněžníkem je mu SZZ indikována výměnovým řadičem přeloženým v poloze „-“ (mínus), kličkou kolejového závěrníku přeloženou do polohy „Staré Město“ a stále svítícím indikačním světlem (tzv. kontrolkou) požadované koncové polohy výměn výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 žluté barvy, situovaným na indikační desce stavědlového (výhybkářského) přístroje „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“. Není si vědom, zda-li před vznikem MU indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 svítilo stále svítícím světlem žluté barvy;

- následně obdržel pokyn k obslužení PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML;
 - **poté obsloužil tlačítko PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML, čímž vlaku Os 13659 dovolil vjezd do žst. Hanušovice;**
 - jakmile vlak Os 13659 minul úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla ML, ukončil obsluhu PN předmětného návěstidla;
 - při všech prováděných úkonech při obsluze stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 byl přítomen návěstní technik, který ho informoval, že po vjezdu vlaku Os 13659 bude vzniklou situaci (tzn. poruchu příslušného HZ – výměnového hradla) řešit opravou;
 - po uplynutí krátkého času po vjezdu vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice obdržel od výpravčího informaci o vzniku MU, tzn. že vlak Os 13659 vjel do zarážedla KSK č. 105.
- strojvedoucí vlaku Os 13659 – ze Zázpisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
- s vlakem Os 13659 zastavil v prostoru zastávky Hanušovice zastávka, předním čelem HDV v úrovni nepřenosného návěstidla s návěstí „Konec nástupiště“, protože hlavní (vjezdové) návěstidlo ML návěstilo návěst „Stůj“;
 - následně prostřednictvím telekomunikačního zařízení (RDST) výpravčímu žst. Hanušovice sdělil, že hlavní (vjezdové) návěstidlo ML návěstí návěst „Stůj“, načež od něj obdržel informaci, že jízdní (vlaková) cesta pro vjezd vlaku Os 13659 bude postavena;
 - po změně návěsti hlavního (vjezdového) návěstidla ML z návěsti „Stůj“ na návěst PN uvedl HDV vlaku do pohybu, přičemž dosáhl rychlost cca 35 km·h⁻¹;
 - cca 100 m před výhybkou č. 1, dle polohy jejích jazyků, zjistil, že je přestavena do polohy jízdy DV na KSK č. 105;
 - po tomto zjištění začal intenzivně brzdit přídatnou brzdou a současně za účelem zlepšení adhezních podmínek použil pískovací zařízení;
 - při jízdě přes výhybku č. 1 se HDV vlaku Os 13659 dostalo do smyku a v tomto stavu pokračovalo v jízdě po KSK č. 105, kde se na jejím konci srazilo se zarážedlem této KSK;
 - po vzniku MU odešel do přepravního prostoru zjistit, zda-li některý z cestujících neutrpěl újmu na zdraví, a po zjištění, že žádná z přepravovaných osob neutrpěla újmu na zdraví, informoval prostřednictvím telekomunikačního zařízení (RDST) o vzniku MU výpravčího žst. Hanušovice;
 - po nakolejení HDV 810.049-7 byla ověřena činnost přímočinné a průběžné samočinné tlakové brzdy a provedena funkční zkouška pískovacího zařízení, přičemž při zkouškách nebyly zjištěny závady.

- návěstní mistr – ze Zázpisu se zaměstnancem mj. vyplývá:
 - dne 4. 5. 2015 v cca 7.00 h obdržel od signalisty St. 1 žst. Hanušovice informaci o nesprávné činnosti stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice;
 - v cca 8.30 h se proto dostavil na St. 1 žst. Hanušovice a chtěl nesprávnou činnost SZZ prakticky prezentovat při vjezdu vlaku Os 13659;
 - při přípravě jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659 od dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem do žst. Hanušovice na SK č. 101 zaregistroval, že se signalistovi St. 1 nepodařilo ani po opakovaném pokusu uzavřít příslušný závěr výměn;
 - z pozice udržujícího zaměstnance se pokusil mechanickými pohyby („zahrkáním“) opětovně mechanicky zabezpečit výměnový řadič výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v poloze „-“ (mínus) a kolejový závěrník v poloze „Staré Město“. Ani poté se signalistovi St. 1 nepodařilo příslušný závěr výměn uzavřít;
 - po tomto zjištění se rozhodl, že příčinu nesprávné činnosti SZZ zjistí v následné vlakové přestávce, k čemuž ale z důvodu vzniku MU již nedošlo;
 - není si vědom, zda-li před vznikem MU indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 svítilo stále svítícím světlem žluté barvy. Důvodem je skutečnost, že není osobou podílející se na řízení drážní dopravy v žst. Hanušovice a žádným způsobem se nepodílí na přípravě jízdních cest. V době dovolení vjezdu a vjezdu vlaku Os 13659 přemýšlel o možné příčině nesprávné činnosti stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“.

3.1.2 Jiné osoby

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

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy regionální SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Technologické postupy provozovatele dráhy stanovují mj. vzájemné povinnosti zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravců a jsou závazné pro všechny zaměstnance SŽDC, s. o., kteří se podílejí na organizování drážní dopravy, a pro dopravce, jenž na základě smluvního vztahu se SŽDC, s. o., využívají jí provozovanou dopravní cestu k provozování drážní dopravy.

Vjezd vlaku do dopravní (žst.) s kolejovým rozvětvením lze dovolit až po provedení souhrnu technologickými předpisy předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů provozovatele dráhy, obsažených ve vnitřním předpisu SŽDC D1, které musí být provedeny dříve, než výpravčí dovolí jízdu vlaku hlavním (vjezdovým) návěstidlem nebo jiným způsobem. **Při přípravě vlakové cesty zaměstnanci řídící drážní dopravu (např. výpravčí) a podílející se na jejím řízení (např. signalisté) zjišťují, zda-li jízdní (vlaková)**

cesta pro daný vlak není obsazena jinými DV, **zda-li pojižděné a odvrtné výhybky** a ochranná zařízení **chránící vlakovou cestu jsou ve správné poloze** a není povolena jízda jiného DV, jehož jízdní cesta by se s danou vlakovou cestou stýkala nebo ji křížila. Jízdní (vlaková) cesta pro vjíždějící a pravidelně zastavující vlak je úsek koleje určený pro danou jízdu vlaku od hlavního (vjezdového) návěstidla na vjezdové straně vlaku až k hlavnímu návěstidlu s návěstí zakazující jízdu vlaku, popř. k červené desce nebo červenému terči s návěstí „Stůj“, nahrazující hlavní návěstidlo a upravené jako nepřenositelné návěstidlo. V případech, kde takové návěstidlo není nebo není přímo u koleje, až k návěstidlu s návěstí „Konec vlakové cesty“. Před dovolením vjezdu vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením musí osoba organizující drážní dopravu v dopravně a osoby podílející se na organizování drážní dopravy provést přípravu vlakové cesty, což je souhrn předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů. Přípravu jízdní (vlakové) cesty nařizuje zaměstnancům zúčastněným na přípravě jízdní (vlakové) cesty výpravčí pokynem (příkazem) k přípravě jízdní (vlakové) cesty, aby v jim určených obvodech dopravní zastavili rušící posun, zjistili volnost jízdní (vlakové) cesty a postavili jízdní (vlakovou) cestu. Při dání pokynu (příkazu) k přípravě jízdní (vlakové) cesty se musí použít závazná slovní znění, která jsou provozovatelem dráhy stanovena technologickými postupy, a než všichni zaměstnanci potvrdí, že tomuto pokynu rozuměli, nesmí být spojovány s žádnými jinými hlášeními. Za včasné vydání správného pokynu (příkazu) k přípravě jízdní (vlakové) cesty všem zaměstnancům, kteří se svou pracovní činností na přípravě jízdní (vlakové) cesty podílejí, a za obdržení správného hlášení o provedení přípravy jízdní (vlakové) cesty od všech těchto zaměstnanců odpovídá výpravčí. U vjíždějícího vlaku pokyn (příkaz) výpravčího opakuje a potvrdí zaměstnanec prvního obvodu pro zjišťování volnosti jízdní (vlakové) cesty v konkrétní jízdní (vlakové) cestě. Volnost jízdní (vlakové) cesty v určeném obvodu odpovědnosti se zásadně zjišťuje pohledem na úsek předmětné koleje. V dopravních, kde SZZ samočinně znemožňuje přestavit hlavní (vjezdové) návěstidlo na návěst dovolující jízdu (s výjimkou PN), je-li jízdní (vlaková cesta) obsazena, se volnost jízdní (vlakové) cesty při správné činnosti SZZ zjišťuje činností tohoto zařízení. **Přitom se musí zaměstnanci podílející se na přípravě jízdní (vlakové) cesty přesvědčit, zda-li výhybky v jízdní (vlakové) cestě a odvrtné výhybky jsou správně přestaveny a zajištěny.** Pokud je v dopravně s návěstidly závislými na výhybkách možné postavit jízdní (vlakovou) cestu pouze na SK, kterou určil obsluhou SZZ výpravčí, zjišťuje se správné přestavení výhybek v předmětné jízdní (vlakové) cestě podle činnosti SZZ a zaměstnanci zúčastnění na přípravě jízdní (vlakové) cesty při normální činnosti SZZ hlásí provedení přípravy vlakové cesty jeho obsluhou. Za provedení přípravy jízdní (vlakové) cesty v přiděleném obvodu odpovědnosti a za podání předepsaného hlášení o provedení přípravy jízdní (vlakové) cesty odpovídá zaměstnanec, jemuž byl dotčený obvod odpovědnosti technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o., obsaženými v základní dopravní dokumentaci (Staničním řádu žst.) přidělen.

Zjistí-li obsluhující zaměstnanec nesprávnou činnost SZZ, musí volnost jízdní (vlakové) cesty zjišťovat jako při jeho poruše. **V těchto případech musí ještě před dovolením jízdy vlaku přezkoušet správné přestavení výhybek v jízdní (vlakové) cestě i odvrtných výhybek, a to podle způsobu jejich zajištění a obsluhy buďto na stavědle podle poloh OP a indikačních prvků, nebo jejich prohlídkou na místě. Přezkoušení správného přestavení výhybek je nutné také při poruše indikačních prvků polohy výhybky.** Správné přestavení výhybek musí na svých pracovištích přezkoušet zaměstnanci odpovědní za přípravu jízdní (vlakové) cesty. Přezkouší-li správné přestavení výhybek výhybkář, ohlásí přezkoušení výpravčímu a tuto skutečnost poznamená do zápisníku volnosti a správného postavení vlakové cesty na svém

stanovišti. Zápis musí obsahovat čas přezkoušení správného přestavení výhybek, číslo očekávaného vlaku a vjezdové SK. Při hlášení se musí použít závazná slovní znění, která jsou provozovatelem dráhy stanovena technologickými postupy.

Zaměstnanci provozovatele dráhy, výpravčí obsluhující stavědlový přístroj (dále také řídicí přístroj) a signalista obsluhující stavědlový přístroj (dále také výhybkářský přístroj) postupují při přípravě vjezdové jízdní (vlakové) cesty podle technologických postupů provozovatele dráhy, obsažených ve vnitřním předpisu SŽDC Z1 tak, že po určení vjezdové koleje nejprve výpravčí přestaví na kolejovém plánu dopravní posuvný knoflík na určenou kolej a určí přeložením směrového závěrníku směr jízdy vlaku, tzn. do polohy proti jízdě vlaku. Obsluhou SZZ nařídí výpravčí přípravu vlakové cesty tím, že signalistovi uvolní příslušné návěštní hradlo, čímž se jeho HZ uzavře, a na výhybkářském přístroji se příslušné návěštní hradlo uvolní. Výpravčí poté dá hradlovým zvonkem pokyn „Výzva k obsluze“, který je přenášen mezi oběma stavědlovými přístroji a v okénku kolejového číselníku výhybkářského přístroje se objeví číslo určené vjezdové koleje. Signalista provede kontrolu údajů o nařízené vlakové cestě a jestliže číslo koleje v kolejovém číselníku souhlasí s číslem koleje určené výpravčím a příslušné návěštní hradlo je uvolněno, dá hradlovým zvonkem pokyn „Potvrzení výzvy k obsluze“. **Signalista následně podle štítku obsahujícího vyznačení polohy stavěcích pák, klíček nebo řadičů pro příslušnou jízdní cestu, umístěného u kolejového číselníku, postaví jízdní (vlakovou) cestu tím, že přestaví jednotlivé OP SZZ do štítkem stanovené polohy. Poté přeložením kolejového závěrníku určené koleje do příslušné polohy provede mechanickou kontrolu správného postavení jízdní (vlakové) cesty a uzavřením příslušného HZ – výměnového hradla elektricky zabezpečí OP SZZ. Výpravčímu je řídicím přístrojem indikován závěr vlakové cesty, tzn. zabezpečení OP SZZ, uvolněním HZ – výměnového hradla příslušného závěru výměn.** Signalista přestaví OP – návěštní klíčku příslušného hlavního návěstidla do polohy, kdy se na tomto návěstidle rozsvítí návěst dovolující vjezd vlaku do dopravní (žst.). Na indikační desce řídicího přístroje SZZ se rozsvítí příslušná indikační světla hlavního (vjezdového) návěstidla.

V případě, že dojde k poruše SZZ, kdy zaměstnanec nemůže při přípravě vlakové cesty provést některý z jemu stanovených úkonů při obsluze SZZ, musí učinit taková opatření, aby při provozování dráhy nedošlo k ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy a aby byla zachována plynulost provozování drážní dopravy. Poruchu vzniklou na závislém obslužném pracovišti, tzn. na výhybkářském přístroji, musí obsluhující zaměstnanec (např. signalista St. 1 žst. Hanušovice) neprodleně oznámit výpravčímu (v tomto konkrétním případě výpravčímu žst. Hanušovice). Výpravčí je povinen všechny poruchy SZZ neprodleně ohlásit zaměstnanci udržující organizační složky provozovatele dráhy. V případě SZZ žst. Hanušovice se jedná o Správu sdělovací a zabezpečovací techniky OŘ Olomouc. **Každá vzniklá porucha na SZZ musí být zapsána do Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení. Nevykazuje-li SZZ správnou činnost a nelze-li z důvodu poruchy SZZ uzavřít závěr výměn a následně závěr jízdní cesty, musí obsluhující zaměstnanec (v tomto konkrétním případě signalista St. 1 žst. Hanušovice) přezkoušet správné přestavení výhybek buď na stavědle podle poloh OP a indikačních prvků, nebo jejich prohlídkou na místě, a to ještě před dovolením jízdy vlaku.**

V případech, kdy je vjezd vlaku do dopravní (žst.) s kolejovým rozvětvením dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla, musí strojvedoucí vlaku dodržet podmínky (způsob jízdy) stanovené vyhláškou č. 173/1995 Sb. a vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1, pro jízdu podle rozhledových poměrů, kdy je jízda DV řízena pouze jeho

rozhledem. Strojvedoucí musí jízdu vlaku upravit tak, aby vždy bezpečně zastavil na vzdálenost, na kterou vidí před stojícími nebo stejným směrem jedoucími DV a před překážkou (např. zarážedlo KSK), která je na tuto vzdálenost zjištělná pohledem strojvedoucího z vedoucího DV vlaku, přičemž v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu musí jet rychlostí nejvýše 40 km·h⁻¹. **Výhybková návěstidla výhybek**, vyjma světelných návěstidel výhybek se samovratným přestavníkem, **která jsou poškozená, chybí nebo mají-li pochybnou, popř. nesprávnou návěst, jízdu vlaku nijak neovlivňují.** Je-li však strojvedoucímu zřejmé, že výhybka není pro jeho jízdu přestavena, což zjistí pozorováním tratě a návěstí porovnáním poloh jazyků výhybky a návěstí výhybkového návěstidla, je povinen zůstat stát s DV nebo učinit všechna opatření k jeho (jejich) neprodlenému zastavení. Před náhle vzniklou překážkou musí strojvedoucí využít všech dostupných prostředků pro zastavení vlaku.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek. Nedostatky byly zjištěny v jejich dodržování na MU zúčastněnými zaměstnanci (viz bod 3.5.1 této ZZ).

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., 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 na MU zúčastněného provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byli všichni zaměstnanci provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., zúčastnění na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., provedl v letech 2014 a 2015 (do vzniku MU) v rámci vnitřní kontroly bezpečnosti u:

- výpravčího žst. Hanušovice celkem 12 kontrol výkonu činností při řízení drážní dopravy, a to ve dnech 7. 4. 2014, 14. 7. 2014, 21. 7. 2014, 12. 8. 2014, 5. 10. 2014, 4. 11. 2014, 28. 12. 2014, 14. 1. 2015, 26. 2. 2015, 3. 3. 2015, 10. 3. 2015 a 24. 3. 2015. Při 2 z provedených kontrol byly zjištěny nedostatky, spočívající ve vedení dopravní dokumentace;
- signalisty St. 1 žst. Hanušovice celkem 7 kontrol výkonu činností při podílení se na řízení drážní dopravy, a to ve dnech 21. 7. 2014, 12. 8. 2014, 22. 10. 2014, 28. 12. 2014, 3. 3. 2015 a 24. 3. 2015. Při provedených kontrolách nebyly zjištěny nedostatky.

Dopravce ČD, a. s., provedl v letech 2014 a 2015 (do vzniku MU) v rámci vnitřní kontroly bezpečnosti u strojvedoucího vlaku Os 13659 celkem 6 kontrol výkonu činností při

řízení HDV, a to ve dnech 3. 1. 2014, 12. 2. 2014, 16. 2. 2014, 15. 5. 2014, 10. 9. 2014 a 20. 3. 2015. Při 4 z provedených kontrol byly zjištěny nedostatky, spočívající v:

- nedodržení jednotných technologických postupů při předávce služby;
- přítomnosti neoprávněné osoby na stanovišti strojvedoucího při pobytu v žst.;
- nedodržení jednotných technologických postupů při vystavení HDV z DKV, překročení nejvyšší dovolené rychlosti v obvodu DKV, neúplnosti vlakové dokumentace a neseřízení RR;
- nedodržení jednotných technologických postupů při výpravě vlaku.

V postupech vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem drah železničních, kategorie regionální, Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov a Morava odbočka (Hanušovice) – Staré Město pod Sněžníkem, je Česká republika. Funkci vlastníka plní SŽDC, s. o., se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, Nové Město, PSČ 110 00.

Provozovatelem drah železničních, kategorie regionální, Hanušovice – Dolní Lipka – Lichkov a Morava odbočka (Hanušovice) – Staré Město pod Sněžníkem, je SŽDC, s. o., se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4278/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9003, v platném znění.

Provozovatel dráhy byl držitelem „OSVĚDČENÍ o bezpečnosti provozovatele dráhy“, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č. OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaku Os 13659 na dráhách regionálních byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží Ludvíka Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence k provozování drážní dopravy udělené rozhodnutím DÚ dne 17. 5. 1996, č. j.: 1815/96-DÚ/O-SI, ev. č.: L/1996/9004, v platném znění.

Dopravce byl pro provozování drážní dopravy na dráhách regionálních držitelem Osvědčení dopravce „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI, EU IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO: CZ1120130004“, vydaného DÚ dne 28. 2. 2013 s platností do 27. 2. 2018, vč. „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI – ČÁST A“ a „OSVĚDČENÍ O BEZPEČNOSTI – ČÁST B“, vydaných DÚ dne 28. 2. 2013, vnitřní referenční číslo: OSD/2013/122, s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava na dráhách regionálních byla dopravcem ČD, a. s., provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo: PDD 9001/13 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD, a. s., dne 21. 8. 2013 na dobu neurčitou, s účinností od 22. 8. 2013, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyly zjištěny nedostatky.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení“;
- § 22 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat určené technické zařízení jen s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.“;
- § 10 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„K zajištění provozování dráhy slouží pravidla, jimiž se stanoví způsob a podmínky obsluhy dráhy prostřednictvím dopraven a stanovišť a pro obsluhu výhybek a zabezpečovacího zařízení.“;
- § 14 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Řízení drážní dopravy se organizuje podle jízdního řádu. Při obsluze dráhy se pro řízení drážní dopravy využívá závislostí vyplývajících z činnosti provozovaného zabezpečovacího zařízení.“;
- § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Pokyny udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy. Při vydávání pokynů při řízení dopravy prostřednictvím sdělovacího zařízení musí být zřejmé, kdo pokyn vydává a kdo jej přijímá.“;
- § 15 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Vjezd vlaku do dopravní s koleje rozvětvením, jízdu vlaku v dopravně a odjezd vlaku z dopravní lze dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky: ..., výhybky pojížděné a výhybky odvrtné musí být ve správné poloze pro danou vlakovou cestu....“;
- § 15 odst. 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Vjezd vlaku do dopravní s koleje rozvětvením se smí bez zavedení dalších opatření povolit, jen je-li vlaková cesta správně postavena a volná podle podmínek odstavce 1. ...“;
- § 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy.“.

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 provozovatele dráhy SŽDC, s. o.:

- čl. 2857, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Příprava vlakové cesty je souhrn předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů ve stanici pro vjezd, odjezd nebo průjezd vlaku. Tyto musí být provedeny dříve, než výpravčí dovolí jízdu vlaku hlavním návěstidlem nebo jiným způsobem. ...“;
- čl. 2861, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Lze-li ve stanicích s návěstidly závislými na výhybkách postavit vlakovou cestu jen na kolej (z koleje), kterou výpravčí určí obsluhou zabezpečovacího zařízení, zjišťuje se správné přestavení výhybek ve vlakové cestě podle činnosti zabezpečovacího zařízení. V případech, kdy zabezpečovací zařízení nevykazuje správnou činnost, popř. není-li vůbec, musí se před dovolením jízdy vlaku přezkoušet správné přestavení výhybek ve vlakové cestě i odvrtných výhybek (popř. jiných zařízení přímé boční ochrany), a to podle způsobu jejich zajištění a obsluhy buď na stavědle, nebo jejich prohlídkou na místě.“;
- čl. 2862, písm. d) vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Přezkoušet správné přestavení výhybek a výkolejek je třeba: není-li možné pro poruchu nebo z jiné příčiny uzavřít závěr výměn nebo provést závěr jízdní cesty“;
- čl. 2863, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Správné přestavení výhybek a výkolejek ve vlakové cestě se přezkouší podle předpisu SŽDC (ČD) Z1.“;
- čl. 2864, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Správné přestavení výhybek a výkolejek přezkouší na svých pracovištích zaměstnanci odpovědní za přípravu vlakové cesty. V případě potřeby (porucha zabezpečovacího zařízení apod.) je nutno přezkoušet správné přestavení výhybek a výkolejek na místě. ...“;
- čl. 2866, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Za provedení přípravy vlakové cesty v přiděleném obvodu odpovědnosti a za podání předepsaného hlášení o provedení přípravy vlakové cesty odpovídá zaměstnanec, jemuž byl dotčený obvod odpovědnosti přidělen.“;
- čl. 2892, vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Není-li možné pro poruchu výpravčímu ohlásit provedení přípravy vlakové cesty obsluhou zabezpečovacího zařízení, ..., musí výpravčí zavést telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty“;
- čl. 92, vnitřního předpisu SŽDC Z1, kde je mj. uvedeno:
„Nemůže-li obsluhující zaměstnanec uvést ZZ do stavu (činnosti), který je uveden v předpisu ČD Z1, v jeho přílohách, v Typovém rozšíření nebo v DU, považuje tento stav za poruchu ZZ.“;
- čl. 93, vnitřního předpisu SŽDC Z1, kde je uvedeno:
„Po zjištění poruchy musí obsluhující zaměstnanec učinit taková opatření, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti železničního provozu a aby narušení plynulosti železniční dopravy bylo co nejmenší.“;
- čl. 95, vnitřního předpisu SŽDC Z1, kde je uvedeno:
„Poruchy nebo závady vzniklé na podřízeném nebo závislém obslužném pracovišti musí obsluhující zaměstnanec neprodleně oznámit výpravčímu (není-li jím sám).“;

- čl. 97, vnitřního předpisu SŽDC Z1, kde je mj. uvedeno:
„Každá porucha nebo závada musí být zapsána do „Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení“ (...), není-li stanoveno jinak. Podrobnosti o záznamech, ohlašování a odstraňování poruch stanoví interní předpisy ČD.“;
- čl. 25, vnitřního předpisu SŽDC T1, kde je mj. uvedeno:
„Dopravní telefonní síť tvoří okruhy: ... výhybkářské, pro telefonní styk výpravčího s výhybkářskými stanovišti ...“;
- čl. 27, vnitřního předpisu SŽDC T1, kde je uvedeno:
„S ohledem na bezpečnost vlakové dopravy nesmějí traťové, hláskové, výhybkářské a přivolávací okruhy být spojovány ani mezi sebou, ani s jinými okruhy, kromě případů uvedených v rozkaze správy dráhy o dopravní výluce.“;
- čl. 41 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice, kde je mj. uvedeno:
„Telefonní okruhy:
 - ...
 - výhybkářské: pro přímé spojení výpravčího se signalistou St. 1 ...
 -“;
- čl. 73 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice, kde je mj. uvedeno:
„... Telefonické hlášení o volnosti a postavení vlakové cesty se provádí na výhybkářském spojení = výpravčí - stavědla. Při poruše se může použít spojení radiostanicemi popř. spojení automatického. Pokud nastane nemožné dorozumění při přípravě vlakové cesty, dávají se pokyny mezi výpravčím a výhybkáři osobně.“.

Při šetření MU nebylo zjištěno porušení vnitřních předpisů dopravce ČD, a. s., a ustanovení technických norem.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Dráha železniční je v žst. Hanušovice vybavena elektromechanickým SZZ 2. kategorie se světelnými návěstidly a elektromotorickými přestavníky pro ústřední přestavování výhybek. Je tvořeno celkem 3 stavědlovými přístroji, přičemž stavědlový přístroj, umístěný v DK a obsluhovaný výpravčím, je přístrojem řídicím, a na stavědlech St. 1 a St. 2 jsou situovány stavědlové přístroje výhybkářské, závislé na řídicím přístroji. Ty jsou obsluhovány signalistou St. 1, který ústředně přestavuje výhybky č. 1, 2, 3, 5, 6, 9a, 9b, 10, 11, 12, 13a, 13b, 14, 15, 16, 17, 18, 19 a výkolejku DVk1, resp. signalistou St. 2, jenž ústředně přestavuje výhybky č. 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38. V kolejišti instalované kolejové obvody pracují s frekvencí 50 Hz. SZZ plní přímou funkci zajištění bezpečnosti drážní dopravy mělo v době vzniku MU platný „PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI URČENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ“, ev. č. PZ 6731/96-E.41, vydaný DÚ dne 19. 9. 1996, s platností prodlouženou dne 23. 8. 2014 na dobu neurčitou. SZZ žst. Hanušovice není vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat.

Po vzniku MU bylo za přítomnosti DI provedeno komisionální ohledání SZZ, přičemž:

- kontrolou stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ po MU bylo:
 - na hradlové skříni, tvořící elektrickou část stavědlového (výhybkářského) přístroje, jehož prostřednictvím jsou zřízeny elektrické závislosti mezi stavědlovými přístroji (tzn. mezi řídicím přístrojem a výhybkářským přístrojem), zjištěno:
 - HZ – návěstní hradlo „Náv. PL, ML od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, který na stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1 zapevňuje nebo uvolňuje OP hlavních (vjezdových) návěstidel PL a ML byl v uvolněném stavu (tzv. opačné poloze). Zasklené kontrolní kruhové okénko s bílou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ umožňoval obsluhu hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Kontrolní okénko náhradní západky mělo rovněž barvu clonky bílou, což znamená, že HZ vykazoval správnou činnost;
 - HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, který na stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1 zapevňuje kolejový závěrník a provádí elektrické zapevnění OP SZZ v nařízené jízdě (vlakové) cestě byl v uvolněném stavu (tzv. základní poloze). **Zasklené kontrolní kruhové okénko s bílou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ umožňoval obsluhu výhybek, tzn. že nebylo provedeno elektrické zapevnění ovládacích prvků SZZ.** Na stavědlovém (řídicím) přístroji je tímto HZ prováděna kontrola elektrického zapevnění OP SZZ v nařízené jízdě (vlakové) cestě;
 - HZ – hradlová zarážka „Hradlová zarážka od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, který znemožňuje předčasné uzavření návěstního hradla v případech, kdy nedošlo k ovlivnění izolované koleje jízdou DV, byl v uzavřeném stavu (tzv. základní poloze). Zasklené kontrolní kruhové okénko s černou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ při postavené jízdě (vlakové) cestě znemožňoval předčasnou obsluhu návěstního hradla „Náv. PL, ML od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“. Tato hradlová zarážka je mechanicky spojena dvojitým hradlovým tlačítkem s návěstním hradlem „Náv. PL, ML od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“;
 - plomby na všech HZ byly v neporušeném stavu;
 - na kovové závěrové skříni, tvořící mechanickou část stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, jehož prostřednictvím jsou zřízeny mechanické závislosti stavědlového přístroje, zjištěno:
 - výměnový řadič výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v poloze „-“ (mínus);
 - kolejový závěrník v poloze „Staré Město“;
 - okénka kolejového číselníku v základní poloze, tzn. že neindikovala číslo SK ohlášené výpravčím;
 - na indikační desce (skřínce) stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, na jejíž přední stěně jsou umístěny některé OP a indikační prvky SZZ, zjištěno:
 - zelené indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, které svícením stálého světla indikuje základní polohu výhybek „+“ (plus), bylo zhaslé;

- **žluté indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, které svícením stálého světla indikuje opačnou polohu výhybek „-“ (mínus), bylo zhaslé;**
 - červené indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, které svícením stálého světla indikuje poruchu dohlédacího obvodu výhybek a svícením přerušovaného světla indikuje ztrátu dohledu, bylo zhaslé;
 - bílé indikační světlo nad indikačními světly polohy výměn výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, které svícením stálého světla indikovalo stav závěru, svítilo;
 - všechny průsvitky světelného obrazu kolejiště svítily stálým bílým indikačním světlem, indikujícím, že kolejové obvody jsou volné.
- Po otevření stavědlového (výhybkářského) přístroje bylo zjištěno, že osový dotek zapojený v obvodu relé 1/2ŘM vykazoval zvýšený elektrický odpor. To mělo při obsluze stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 za následek nesprávnou činnost HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, kdy k jeho uzavření, tzn. provedení elektrického zabezpečení jízdní (vlakové) cesty, došlo vždy až při opakované obsluze.
- Vzhledem ke skutečnostem, že SZZ žst. Hanušovice není vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat a obsluhující zaměstnanec (signalista St. 1) v době před vzniku MU nezapsal nesprávnou činnost předmětného HZ do Záznamníku poruch St. 1, nebylo možné v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku této MU prokazatelným způsobem zjistit, kdy tato porucha HZ (osového doteku) vznikla, tzn. zda-li v době před vznikem MU, nebo až po jejím vzniku;
- kontrolou stavědlové ústředny St. 1 žst. Hanušovice po MU bylo zjištěno:
 - rozřezná pojistka a třífázový jistič reléového bloku výměn výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 bez závad;
 - **přerušená 2A pojistka SP OM**, jistící stejnosměrné obvody ve stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1. **To mělo za následek nepřestavení elektromotorického přestavníku výměn výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 do polohy „-“ (mínus) a následné neprovedení elektrického zabezpečení HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“;**
 - kontrolou stavědlového (řídícího) přístroje žst. Hanušovice po MU bylo:
 - na hradlové skříni, tvořící elektrickou část stavědlového (řídícího) přístroje, jehož prostřednictvím jsou zřízeny elektrické závislosti mezi stavědlovými přístroji (tzn. mezi řídícím přístrojem a výhybkářským přístrojem), zjištěno:
 - HZ – návěstní hradlo „Náv. PL, ML od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, který na stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1 zabezpečuje nebo uvolňuje OP hlavních (vjezdových) návěstidel PL a ML byl v uzavřeném stavu (tzv. opačné poloze). Zasklené kontrolní kruhové okénko s bílou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ umožňoval obsluhu hlavního (vjezdového) návěstidla ML;
 - HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, který na stavědlovém (řídícím) přístroji St. 1 provádí elektrické zabezpečení OP SZZ v nařízené jízdní (vlakové) cestě byl v uzavřeném stavu (tzv. základní poloze). Zasklené kontrolní kruhové okénko s bílou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ umožňoval obsluhu výhybek, tzn. že nebylo provedeno elektrické zabezpečení OP SZZ. Obsluhou stavědlového (výhybkářského) přístroje je tímto HZ prováděna kontrola elektrického

- zapevnění OP SZZ v nařízené jízdní (vlakové) cestě;
- plomby na všech HZ byly v neporušeném stavu;
- na kovové závěrové skříní, tvořící mechanickou část stavědlového (řídícího) přístroje, jehož prostřednictvím jsou zřízeny mechanické závislosti stavědlového přístroje, zjištěno:
 - na horní desce v kolejovém reliéfu posuvný knoflík přestaven v ose koleje „SM“, čímž výpravčí určil vjezd vlaku od dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem;
 - na přední straně závěrové skříně přeložen směrový závěrník do polohy „Vjezd“ (tj. v poloze proti jízdě vlaku), čímž byl posuvný knoflík zapevněn na koleji určené v kolejovém reliéfu;
- na indikační desce (skříňce), na jejíž přední stěně jsou umístěny některé OP a indikační prvky SZZ, zjištěno:
 - počítadlo č. 9 pro PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML vykazovalo hodnotu 20385 – ta byla oproti hodnotě uvedené v Předávce dopravní služby o jedno použití vyšší, a to z důvodu dání výzvy signalistovi St. 1 k obsluze PN pro vjezd vlaku Os 13659.

Z uvedeného vyplývá, že SZZ v době vzniku MU nevykazovalo správnou činnost. Technický stav SZZ však nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože provozovatel dráhy svými technologickými postupy obsaženými ve vnitřních předpisech SŽDC D1 a SŽDC Z1 jednoznačným způsobem stanovil obsluhujícím zaměstnancům postup a opatření při nesprávné činnosti SZZ (zhaslém indikačním prvku polohy výhybky, viz bod 3.2.1 této ZZ). SZZ svou činností splnilo funkci zajištění bezpečnosti drážní dopravy tím, že zjistilo a vyhodnotilo rozdíl polohy OP [zhasnutím všech indikačních světel výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 na indikační desce stavědlového (výhybkářského) přístroje], tzn. výměnového řadiče výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, a skutečnou polohu výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy železniční v žst. Hanušovice, vč. KSK č. 105, prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Po vzniku MU bylo za přítomnosti DI provedeno měření železničního svršku KSK č. 105, a to v úseku mezi km 71,938 (1,836) a 71,908 (1,806). K měření byla použita rozchodka Robel č. 0640148, s kalibrací platnou do 19. 11. 2015 (č. kalibračního listu SM1462, ze dne 19. 11. 2014). Naměřené hodnoty vyhověly mezním provozním hodnotám.

Ze záznamů o prohlídkách a poruchách SZZ, vedených v níže uvedené provozní dokumentaci provozovatele dráhy, vyplývá:

- „Kniha prohlídek výhybek, kolejí a zabezpečovacího zařízení žst. Hanušovice“ (dále jen Kniha K3), obsahuje mj. zápis o provedení pravidelné údržby stavebního (výhybkářského) přístroje St. 1 a réleové části stavebního ústředny St. 1, kdy:
 - roční údržba byla provedena dne 12. 12. 2014;
 - půlroční údržba byla provedena dne 12. 11. 2014;
 - čtvrtletní údržba byla provedena dne 11. 2. 2015;
 - měsíční údržba byla provedena dne 15. 4. 2015.
 Kniha K3 neobsahuje žádné záznamy o závadách a poruchách SZZ;
- Záznamník poruch St. 1 obsahuje poruchovou hlášenku č. 1, pod níž je dne 3. 5. 2015 v 13.17 h evidována porucha HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, kde je uvedeno: „*Při přípravě vlak. cesty pro vlak č 13667 nelze zavřít závěr výměn. Hlášeno výpravčímu pod číslem fono 14. ... Vliv na dopravu 0.*“. Vzniklá porucha byla udržujícím zaměstnancem provozovatele dráhy SŽDC, s. o., odstraněna dne 3. 5. 2015 ve 14.26 h. Jako příčina je uveden „...špatný kontakt...“ HZ. Ten byl udržujícím zaměstnancem opraven a v záznamníku proveden zápis: „...zařízení přezkoušeno a je v pořádku“. Po zápisu poruchové hlášenky č. 1, ze dne 3. 5. 2015, není v Záznamníku poruch St. 1 až do vzniku MU žádný další zápis, tzn. že dle této dokumentace provozovatele dráhy žádná další porucha SZZ nenastala.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Komunikační prostředky

Verbální komunikace mezi strojvedoucím vlaku Os 13659 a výpravčím žst. Hanušovice byla vedena prostřednictvím MRS. Strojvedoucí vlaku Os 13659 komunikoval prostřednictvím vozidlové soupravy RDST VS47 vybavenou vozidlovým terminálem CAB RADIO MTR10+DISPL-1 s modulem přenosu dat (RDST FRB30, v. č. 0483/14), umístěné na HDV 810.049-7, a výpravčí žst. Hanušovice prostřednictvím řídicí základnové RDST HYT typu TC-700CR. Veškeré hovory vedené prostřednictvím MRS byly zaznamenány a archivovány digitálním záznamovým zařízením, umístěným v DK žst. Hanušovice (viz bod 2.2.4 této ZZ).

Verbální komunikace mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice zahájená v čase 8.50.52 h byla vedena prostřednictvím výhybkářského spojení telefonního okruhu, kdy výpravčí žst. Hanušovice komunikoval prostřednictvím telefonního zapojovače (mechanického obsluhovacího pultu) INOMA – ALFA-OP48MUD a signalista St. 1 prostřednictvím telefonního přístroje (obsluhovacího pultu) INOMA COMP NZ10-OP-0. Tato komunikace byla zaznamenána a archivována digitálním záznamovým zařízením, umístěným v DK žst. Hanušovice (viz bod 2.2.4 této ZZ).

Následná verbální komunikace mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice, zahájená v cca 8.54 h, byla odlišně od ustanovení čl. 25 a 27 vnitřního předpisu SŽDC T1 a čl. 41 a 73 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice vedena prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu, kdy výpravčí žst. Hanušovice opětovně komunikoval prostřednictvím telefonního zapojovače (mechanického obsluhovacího pultu) INOMA – ALFA-OP48MUD a signalista St. 1 prostřednictvím telefonního přístroje Tesla Ksn 2862. Komunikace vedená prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu není zaznamenávána (viz bod 2.2.4 této ZZ).

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- výpravčí žst. Hanušovice a signalista St. 1 žst. Hanušovice použili pro telefonické hlášení o volnosti a postavení jízdní (vlakové) cesty a dání pokynu (informace), že vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice bude dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML žst. Hanušovice, namísto výhybkářského spojení telefonního okruhu automatické spojení telefonního okruhu, kdy komunikace vedená prostřednictvím tohoto spojení není zaznamenávána, a to přes skutečnost, že výhybkářské spojení telefonního okruhu nebylo v poruše. Vzhledem ke zjištěným příčinám a okolnostem vzniku MU nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV „Motorový vůz 1435 A'1' 154,5 kW 810 (M 152.0)“ řady 810.049-7 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1154/02-V.22, vydaný DÚ dne 26. 8. 2002. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 12. 2014 s platností do 2. 6. 2015. HDV bylo dopravcem ČD, a. s., v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 810.049-7 bylo v době vzniku MU vybaveno RR s mechanickým záznamem dat Metra, typu E 611/S, č. 75042, s rozsahem stupnice do 120 km·h⁻¹. RR je umístěn v kabině HDV na stanovišti strojvedoucího I. V době vzniku MU bylo HDV strojvedoucím řízeno ze stanoviště II, kde je okamžitá rychlost jízdy HDV strojvedoucím indikována indikačním rychloměrem Metra, typu 662A304, č. 87366, s rozsahem stupnice do 120 km·h⁻¹. RR je poháněn elektrickým hřídelem od vysílače otáček. Ten je připojen na víko pravého nápravového ložiska 1. dvojkolí. Registrace veličin je mechanická, prováděná hroty na speciální 102 mm široký papírový rychloměrový proužek s uhlíkovou vrstvou typu KAPS – COMM – ČESKÝ KRUMLOV. Rychloměrový proužek je posouván transportním válečkem, zanechávajícím na horním i dolním okraji proužku vpichy. Ze zaznamenaných dat, po započtení zjištěné odchylky mezi reálným a zaznamenaným časem, mj. vyplývá:

- v 8.53.20 h zastavil strojvedoucí s vlakem Os 13659 před hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML žst. Hanušovice, které návěstilo návěst „Stůj“;
- v 8.55.20 h, HDV vlaku Os 13659 uvedeno po zastavení v prostoru zastávky Hanušovice zastávka v km 2,094 (tzn. v úrovni nepřenosného návěstidla s návěstí „Konec nástupiště“) do pohybu. Následným plynulým rozjezdem byla na celkové registrované dráze 100 m (do km 1,994) dosažena rychlost 38 km·h⁻¹;
- v 8.55.35 h, po ujetí 74 m (do km 1,920) **následuje strmé snížení rychlosti účinkem brzdění přímočinnou tlakovou brzdou až na hodnotu 0 km·h⁻¹**. V tomto místě záznamu rychlost přechází do nulové úhlové rychlosti vyvolané jízdou smykem místa srážky se zarážedlem KSK č. 105 v km 1,806;
- HDV 810.049-7 ujelo za jízdy vlaku Os 13659 od posledního zastavení v prostoru zastávky Hanušovice zastávka celkem 174 m, přičemž vzdálenost místa posledního zastavení vlaku Os 13659 v prostoru zastávky Hanušovice zastávka z km 2,094 (tzn. v úrovni nepřenosného návěstidla s návěstí „Konec nástupiště“) a zarážedla KSK č. 105 v km 1,806 činí 288 m.

V souvislosti s výše uvedeným zjištěním byl dne 13. 5. 2015 kontrolován technický stav a funkčnost soustavy tvořené náhonem, převodem a RR HDV 810.049-7 při registraci projeté dráhy pro potřeby registrace rychlosti v závislosti na projeté dráze v žst. Šumperk. Posuzována byla funkčnost soustavy jako celku, tzn. nebyl brán zřetel na průměr kol dvojkolí, nastavený převod ve vysílači otáček, ani odchylky RR, ale pouze výsledné RR č. 75042 registrované parametry dráhy vůči skutečně projeté dráze. Pohyb HDV 810.049-7 byl uskutečňován formou posunu na dráhách o délkách 199 m, 202 m, 292 m a 372 m, tzn. na dráhách o krátkých vzdálenostech. Analýza záznamu pořízeného RR č. 75042 – registrované ujeté dráhy byla provedena postupy dle certifikované metodiky VŠB – TU „Metodika analýzy jízdy kolejových vozidel I., Analýza záznamu jízdy“, schválené Ministerstvem dopravy, č. j.: 131/2012-520-TPV/2, ze dne 8. 1. 2013. Analýzou drah ujetých HDV 810.049-7 dne 13. 5. 2015 bylo zjištěno, že rozdíl skutečně projetých drah se od drah zaznamenaných RR výrazně liší, a to v rozmezí od -66,1 % do -77,1 %.

Vzhledem ke zjištěným odchylkám RR registrované dráhy, zapříčiněným konstrukčními vlastnostmi mechanického RR, jejíž velikost klesá se skutečně projetou dráhou, nelze záznam RR č. 75042 použít pro relevantní posouzení HDV 810.049-7 skutečně projeté dráhy. Z tohoto důvodu se při zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit konkrétní místo na dráze, odkud HDV 810.049-7 jelo až do místa srážky se zarážedlem KSK č. 105 smykem se zablokovánými koly vztažného dvojkolí. Příčinou smyku vztažného dvojkolí (zadního ve směru jízdy vlaku Os 13659) byla s největší pravděpodobností interakce účinku přímočinné tlakové brzdy na kola HDV s mokřými a značně zkorodovanými temeny **nepojížděných** kolejnicových pásů, počínaje hrotem pravého jazyka výhybky č. 1 v km 1,892 až po zarážedlo odvrtné KSK č. 105 v km 1,806, kdy vlhkost, resp. koroze, povrchu kolejnic byla zapříčiněna blízkým výskytem povrchové vody, tzn. koryta s hladinou řeky Moravy, a souvislým lesním porostem znesnadňujícím průnik přímého slunečního svitu (viz bod 2.4 této ZZ).

Ověřením funkčnosti a účinku přímočinné tlakové brzdy HDV 810.049-7 byla, při optimálním adhezním stavu pojížděných kolejnicových pásů na dráze, z rychlosti 38 km·h⁻¹ od okamžiku přestavení brzdiče DAKO-BP do polohy brzdění pro dosažení maximálního brzdícího účinku, zjištěna skutečná zábrzdná dráha 37 m. Vzhledem k délce KSK č. 105, která činí 86 m, lze na základě výše uvedeného konstatovat, že HDV jedoucí rychlostí 38 km·h⁻¹ by účinkem přímočinné tlakové brzdy za odlišných adhezních podmínek před úrovní zarážedla bezpečně zastavilo.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Jízdní (vlaková) cesta pro vjíždějící a v žst. Hanušovice pravidelně zastavující vlak Os 13659 byla výpravčím žst. Hanušovice nařízena pokynem k přípravě jízdní (vlakové) cesty, daným prostřednictvím výhybkářského spojení telefonního okruhu v době od 8.50.52 do 8.51.37 h, a to úsekem SK od hlavního (vjezdového) návěstidla ML po SK č. 101 na SK č. 4 až k hlavnímu (odjezdovému) návěstidlu L4-10, které návěstilo návěst

zakazující jízdu vlaku, a obsluhou řídicího přístroje SZZ žst. Hanušovice. Po ukončení verbální komunikace výpravčí provedl obsluhu řídicího přístroje, přičemž nejprve přestavil posuvný knoflík do polohy „SM“ a na SK č. 4, čímž určil vjezdovou kolej, přeložil směrový závěrník do polohy proti směru jízdy vlaku, tzn. do polohy „VJEZD“, a signalistovi St. 1 žst. Hanušovice uvolnil HZ – návěstní hradlo „Náv. PL, ML od PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“. Tím se jeho HZ uzavřel a na výhybkářském přístroji St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ se příslušné návěstní hradlo uvolnilo. Poté výpravčí dal hradlovým zvonkem pokyn „Výzva k obsluze“. Po obdržení pokynů pro přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659 dal signalista St. 1 žst. Hanušovice hradlovým zvonkem výpravčímu žst. Hanušovice pokyn „Potvrzení výzvy k obsluze“ a provedl přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vjezd předmětného vlaku tím, že v jemu určeném obvodu dopravní zjistil volnost jízdní (vlakové) cesty, zjistil, zda-li jízdní (vlaková) cesta pro daný vlak není obsazena jinými DV a zda-li není povolena jízda jiného DV, jehož jízdní cesta by se s danou vlakovou cestou stýkala nebo ji křížila. Po provedení těchto úkonů zamýšlel obsluhou výhybkářského přístroje St. 1 žst. Hanušovice postavit určenou jízdní (vlakovou) cestu. Podle štítku u kolejového číselníku, obsahujícího vyznačení polohy řadičů pro příslušnou jízdní (vjezdovou) cestu, přestavil výměnový řadič výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 do štítkem stanovené polohy. Přeložením kolejového závěrníku do příslušné polohy provedl mechanickou kontrolu správného postavení jízdní (vlakové) cesty a chtěl elektricky zabezpečit OP SZZ uzavřením HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“. Protože však bylo SZZ v poruchovém stavu, tzn. výhybková dvojice výhybek č. 1 a 2 nebyla v souhlasné poloze s výměnovým řadičem výhybkářského přístroje St. 1 žst. Hanušovice, nešel příslušný HZ uzavřít, a proto také signalista St. 1 nemohl přestavit návěstní kličku hlavního (vjezdového) návěstidla ML do polohy, aby se na tomto návěstidle rozsvítila návěst dovolující vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice. Signalista St. 1 tak nemohl při přípravě vlakové cesty provést některý z jemu stanovených úkonů při obsluze výhybkářského přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ SZZ žst. Hanušovice (elektricky zabezpečit OP SZZ uzavřením HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“). Signalista St. 1 měl při vzniklé poruše výhybkářského přístroje St. 1 SZZ žst. Hanušovice, podle ustanovení čl. 92 a 93 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) Z1, učinit taková opatření, aby při provozování dráhy nedošlo k ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy, a aby byla zachována plynulost provozování drážní dopravy tím, že **měl, podle ustanovení čl. 2861, 2862 písm. d), 2863, 2864 a 2866 vnitřního předpisu SŽDC D1, přezkoušet správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, a to na stavědle (pohledem na její OP a indikační prvky), nebo jejich prohlídkou na místě, a to ještě před dovolením jízdy vlaku.** Vzniklou poruchu výhybkářského přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ SZZ žst. Hanušovice (tzn. na závislém obslužném pracovišti), signalista St. 1 žst. Hanušovice výpravčímu žst. Hanušovice, podle ustanovení čl. 95 a 97 vnitřního předpisu SŽDC Z1, neprodleně neoznámil a ani ji nezapsal do Záznamníku poruch St. 1.

V 8.53 h, tzn. již v době přípravy jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659, strojvedoucí s vlakem Os 13659 zastavil 52 m před úrovní hlavního (vjezdového) návěstidla ML, které návěstilo návěst „Stůj“, a to v prostoru zastávky Hanušovice zastávka, předním čelem HDV v úrovni nepřenosného návěstidla s návěstí „Konec nástupiště“.

Signalista St. 1 vznik poruchy na výhybkářském přístroji St. 1 SZZ žst. Hanušovice výpravčímu neoznámil, pouze ho v cca 8.54 h informoval o skutečnosti, že nelze na výhybkářském přístroji St. 1 žst. Hanušovice uzavřít HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn

od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, aniž by mu sdělil, že se jedná o poruchu SZZ. Výpravčímu tak nemohl být při poruše SZZ řídicím přístrojem indikován závěr vlakové cesty, tzn. zapevnění OP SZZ, uvolněním HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“ a na indikační desce řídicího přístroje SZZ se tak nemohlo rozsvítit příslušné indikační světlo hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Výpravčí poté, co mu signalista St. 1 oznámil, že mu nelze uzavřít HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLESÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, nezavedl podle ustanovení čl. 2892 vnitřního předpisu SŽDC D1 telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty. I přesto mu signalista St. 1 žst. Hanušovice ohlásil správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v nařízené jízdě (vlakové) cestě pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to aniž by, podle ustanovení čl. 2861, 2862 písm. d), 2863, 2864 a 2866 vnitřního předpisu SŽDC D1, správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 přezkoušel. Tuto skutečnost poznamenal signalista St. 1 žst. Hanušovice do „Zápisníku volnosti a správného postavení vlakové cesty“, zápisem u vlaku Os 13659 ve sloupci „Pro vlak postaveno a volno“ s uvedením časového údaje (8.55 h). Výpravčí žst. Hanušovice následně dal signalistovi St. 1 prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu, odlišně od ustanovení čl. 41 a 73 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice, pokyn (informaci), že vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice bude dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML žst. Hanušovice. Následně signalistu St. 1 žst. Hanušovice vyzval stlačením OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“, umístěného na indikační desce řídicího přístroje SZZ žst. Hanušovice, k obslužení PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Jelikož se jedná o OP SZZ, kdy je nutné jeho použití jednoznačně evidovat, je tento ovládací prvek vybaven počítadlem obsluh. Poté, co signalista St. 1 žst. Hanušovice zahájil obsluhu OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“, čímž po neúplném a nesprávném provedení souhrnu předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů při přípravě vlakové cesty (viz výše) v rozporu s technologickými postupy provozovatele dráhy z prostorového oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice dovolil PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, výpravčí žst. Hanušovice OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“ pro obsluhu PN předmětného hlavního (vjezdového) návěstidla uvolnil. Následně obsluhu PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML (stav počítadla obsluhy 20358) pro vlak Os 13659 zapsal na příslušné místo v elektronickém dopravním deníku. Po vjezdu vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, signalista St. 1 uvolnil OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“, čímž obsluhu PN předmětného hlavního návěstidla ukončil.

Strojvedoucí vlaku Os 13659 po zastavení před hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML, které návěstilo návěst „Stůj“, a poté, co byl vjezd předmětného vlaku do žst. Hanušovice dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML, uvedl v 8.55.20 h vlak Os 13659 do pohybu a DV řídil dle podmínek (způsobu jízdy) stanovených pro jízdu podle rozhledových poměrů. Jízda DV byla řízena pouze jeho rozhledem. Strojvedoucí za jízdy v úseku mezi hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML a výhybkou č. 1 při pozorování tratě zjistil podle polohy jazyků výhybky č. 1, že je přestavena do polohy pro jízdu DV na odvratnou KSK č. 105. Proto na základě zjištěných skutečností obsluhou brzdiče DAKO-BP aktivoval přímočinnou tlakovou brzdu pro neprodlené zastavení vlaku. Interakcí účinku přímočinné tlakové brzdy na kola HDV s mokřými a značně zkorodovanými temeny **nepojížděných** kolejnicových pásů došlo k zablokování kol a nekontrolované jízdě smykem až po úroveň zarážedla odvratné KSK č. 105 v km 1,806 (viz bod 3.4.4 této ZZ).

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- signalista St. 1 neprodleně neoznámil poruchu stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, tzn. přístroje na závislém obslužném pracovišti, spočívající v nesprávné funkci (nemožnosti provedení elektrického závěru) HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, výpravčímu žst. Hanušovice.
Vzhledem ke zjištěným příčinám a okolnostem vzniku MU nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- signalista St. 1 nezapsal poruchu stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, spočívající v nesprávné funkci (nemožnosti provedení elektrického závěru) HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, do Záznamníku poruch St. 1.
Vzhledem ke zjištěným příčinám a okolnostem vzniku MU nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- výpravčí žst. Hanušovice nezavedl poté, co mu signalista St. 1 oznámil, že mu nelze uzavřít HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“ stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty.
Vzhledem ke zjištěným příčinám a okolnostem vzniku MU nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- signalista St. 1 nepřezkoušel (neověřil) správné přestavení výměn výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 a přes tuto skutečnost následně obsluhou PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML dovolil vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice.

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

V souvislosti s MU proběhla verbální komunikace mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice a mezi strojvedoucím vlaku Os 13659 a výpravčím žst. Hanušovice. Veškerá komunikace vedená mezi výpravčím žst. Hanušovice a signalistou St. 1 žst. Hanušovice, vedená prostřednictvím výhybkářského spojení telefonního okruhu v době od 8.50.52 do 8.51.37 h a mezi strojvedoucím vlaku Os 13659 a výpravčím žst. Hanušovice, vedená prostřednictvím MRS na simplexním kanálu v době od 8.53.07 do 8.53.27 h, byla zaznamenávána záznamovým zařízením, umístěným v DK žst. Hanušovice. Výpravčí žst. Hanušovice a signalista St. 1 žst. Hanušovice použili v cca 8.54 h při přípravě vlakové cesty pro vlak Os 13659, odlišně od ustanovení čl. 25 a 27 vnitřního předpisu SŽDC T1 a čl. 41 a 73 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice, automatické spojení telefonního okruhu, aniž by výhybkářské spojení telefonního okruhu bylo v poruše a bylo tudíž nezbytné tohoto telefonního okruhu pro uskutečnění hovoru použít. Komunikace vedená prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu nebyla žádným záznamovým zařízením zaznamenána (viz také bod 2.2.4 a 3.4.3 této ZZ).

Byl zjištěn nedostatek (viz bod 3.4.3 této ZZ).

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb. (viz bod 2.1.3 této ZZ).

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku Os 13659, ve směně dne 4. 5. 2015 od 2.25 h, odpočinek před směnou 12 h 43 min.
- výpravčí žst. Hanušovice, ve směně dne 4. 5. 2015 od 6.25 h, odpočinek před směnou 72 h.
- signalista St. 1 žst. Hanušovice, ve směně dne 4. 5. 2015 od 6.10 h, odpočinek před směnou 72 h.

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

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

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. a v době vzniku MU byli zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo 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

DI neeviduje do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální žádné obdobné MU, kdy by po dovolení vjezdu do dopravní PN hlavního (vjezdového) návěstidla vjel vlak na jinou než pokynem k přípravě jízdní (vlakové) cesty nařízenou SK a následně došlo ke srážce DV s technickým zařízením dráhy, jiným DV nebo překážkou.

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 4. 5. 2015 v době od 8.37 do 8.38 h požádal strojvedoucí Os 13659, v souladu s ohlašovací povinností, dirigujícího dispečera, který organizuje drážní dopravu na této trati podle hlášení strojvedoucích, o svolení k jízdě do prostorového oddílu tratě se zjednodušeným řízením drážní dopravy, tzn. o svolení k jízdě vlaku Os 13659 do prostorového oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice. Dirigující dispečer dal strojvedoucímu vlaku Os 13659 svolení k jízdě a následně vlak Os 13659 z dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem, která pro něj byla dopravnou výchozí, v 8.39 h odjel. Oproti svému pravidelnému odjezdu z dopravní D3 Staré Město pod Sněžníkem byl vlak Os 13659 o 11 min opožděn, což zapříčinil opožděný příjezd obrátového vlaku Os 13658, jenž do této dopravní D3 přijel opožděn o 12 min, tj. v 8.36 h.

V době jízdy vlaku Os 13659 v prostorovém oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice byla výpravčím žst. Hanušovice pokynem daným v době od 8.50.52 do 8.51.37 h signalistovi St. 1 nařízena příprava jízdní (vlakové) cesty pro vjezd pravidelně zastavujícího vlaku Os 13659, a to úsekem SK od hlavního (vjezdového) návěstidla ML po SK č. 101 na SK č. 4. Po ukončení verbální komunikace výpravčí provedl obsluhu řídicího přístroje, čímž určil vjezdovou kolej a signalistovi St. 1 žst. Hanušovice uvolnil HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“. Po obdržení pokynů pro přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vjezd vlaku Os 13659 signalista St. 1 žst. Hanušovice provedl přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vjezd předmětného vlaku tím, že v jemu určeném obvodu dopravní zjistil volnost jízdní (vlakové) cesty, zjistil, zda-li jízdní (vlaková) cesta pro daný vlak není obsazena jinými DV a zda-li není povolena jízda jiného DV, jehož jízdní cesta by se s danou vlakovou cestou stýkala nebo ji křížila. Po provedení těchto úkonů zamýšlel obsluhou výhybkářského přístroje St. 1 postavit určenou jízdní (vlakovou) cestu. Podle štítku u kolejového číselníku, obsahujícího vyznačení polohy řadičů pro příslušnou jízdní (vjezdovou) cestu, přestavil výměnový řadič výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 do štítkem stanovené polohy. Přeložením kolejového závěrníku do příslušné polohy provedl mechanickou kontrolu správného postavení jízdní (vlakové) cesty a chtěl elektricky zabezpečit OP SZZ uzavřením HZ příslušného výměnového hradla. Protože však bylo SZZ v poruchovém stavu, tzn. výhybková dvojice výhybek č. 1 a 2 nebyla v souhlasné poloze s výměnovým řadičem výhybkářského přístroje St. 1 žst. Hanušovice, nešel tento HZ uzavřít, a proto také signalista St. 1 nemohl přestavit návěstní kličku hlavního (vjezdového) návěstidla ML do polohy, aby se na tomto návěstidle rozsvítila návěst dovolující vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice. Signalista St. 1 tak nemohl při přípravě vlakové cesty provést některý z jemu stanovených úkonů při obsluze stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ SZZ žst. Hanušovice (elektricky zabezpečit OP SZZ uzavřením HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“). Signalista St. 1 měl při vzniklé poruše výhybkářského přístroje St. 1 SZZ žst. Hanušovice učinit taková opatření, aby při provozování dráhy nedošlo k ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy a aby byla zachována plynulost provozování drážní dopravy tím, že **měl přezkoušet (ověřit) správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, a to na stavědle (pohledem na její OP a indikační prvky), nebo jejich prohlídkou na místě, a to ještě před dovolením**

jízdy vlaku. Vzniklou poruchu stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ SZZ žst. Hanušovice (tzn. na závislém obslužném pracovišti), signalista St. 1 žst. Hanušovice výpravčímu žst. Hanušovice neprodleně neoznámil a ani ji nezapsal do Záznamníku poruch St. 1.

Při jízdě vlaku Os 13659 v prostorovém oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu ML žst. Hanušovice strojvedoucí pozorováním tratě a návěstí zjistil, že toto návěstidlo návěstí světelnou návěst „Stůj“. Proto v 8.53 h s vlakem 52 m před předmětným návěstidlem, v prostoru zastávky Hanušovice zastávka (konkrétně v místě před návěstidlem s návěstí „Konec nástupiště“), zastavil. Po zastavení vlaku se strojvedoucí v 8.53.07 h prostřednictvím rádiové sítě MRS vozidlovou RDST spojil s výpravčím žst. Hanušovice, který mu sdělil, že pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice bude jízdní (vlaková) cesta postavena.

Signalista St. 1 vznik poruchy na stavědlovém (výhybkářském) přístroji St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ SZZ žst. Hanušovice výpravčímu neoznámil, pouze ho v cca 8.54 h informoval o skutečnosti, že nelze na výhybkářském přístroji St. 1 žst. Hanušovice uzavřít příslušný HZ, aniž by mu sdělil, že se jedná o poruchu SZZ. Výpravčímu tak nemohl být při poruše SZZ řídicím přístrojem indikován závěr vlakové cesty, tzn. zapevnění OP SZZ, uvolněním HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, a na indikační desce řídicího přístroje SZZ se tak nemohlo rozsvítit příslušné indikační světlo hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Výpravčí poté, co mu signalista St. 1 oznámil, že mu nelze uzavřít předmětný HZ, nezavedl telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty. I přesto mu signalista St. 1 žst. Hanušovice ohlásil správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v nařízené jízdní (vlakové) cestě pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to aniž by správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 přezkoušel (ověřil). Tuto skutečnost poznamenal signalista St. 1 žst. Hanušovice do „Zápisníku volnosti a správného postavení vlakové cesty“, zápisem u vlaku Os 13659 ve sloupci „Pro vlak postaveno a volno“ s uvedením časového údaje (8.55 h). Výpravčí žst. Hanušovice následně dal signalistovi St. 1 prostřednictvím automatického spojení telefonního okruhu pokyn (informaci), že vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice bude dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML žst. Hanušovice.

Následně signalistu St. 1 žst. Hanušovice vyzval stlačením OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“, umístěného na indikační desce řídicího přístroje SZZ žst. Hanušovice, k obslužení PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML. Poté, co signalista St. 1 žst. Hanušovice zahájil obsluhu OP – tlačítka „Přivolávací náv. ML“, čímž po neúplném a nesprávném provedení souhrnu předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů při přípravě vlakové cesty (viz výše) v rozporu s technologickými postupy provozovatele dráhy z prostorového oddílu Staré Město pod Sněžníkem – Hanušovice dovolil PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, se návěst hlavního (vjezdového) návěstidla „Stůj“ změnila na světelnou návěst PN.

Strojvedoucí poté uvedl v 8.55.20 h vlak Os 13659 do pohybu, přičemž plynulým rozjezdem dosáhl rychlosti $38 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. V průběhu vjezdu vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice strojvedoucí ještě před úrovní výhybky č. 1 pozorováním tratě zjistil (zaregistroval), že tato je přestavena do polohy na odvratnou KSK č. 105, která je svým určením kolejí odvratnou, sloužící k zabránění nežádoucímu vjetí DV do vlakové, popřípadě posunové cesty. Ihned po tomto zjištění obsloužil brzdič přímočinné tlakové brzdy DAKO-BP s cílem vlak neprodleně na co nejkratší ujeté dráze zastavit. Důvodem upřednostnění použití přímočinné tlakové brzdy HDV před použitím průběžné (samočinné)

brzdy bylo v případě samostatně jedoucího HDV rychlejší naplnění brzdových válců, a tím rychlejší dosažení maximální velikosti brzdícího účinku. Interakcí účinku přímočinné tlakové brzdy na kola HDV s mokřými a značně zkorodovanými temeny nepojížděných kolejnicových pásů však došlo k zablokování kol a nekontrolované jízdě smykem až po úroveň zarážedla odvrtné KSK č. 105 v km 1,806, kdy vzhledem ke zjištěným odchylkám RR registrované dráhy, zapříčiněným konstrukčními vlastnostmi mechanického RR se při zjišťování příčin a okolností vzniku MU nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit konkrétní místo na dráze, odkud HDV 810.049-7 jelo až do místa srážky se zarážedlem KSK č. 105 smykem se zablokovanými koly. Vlhkost a koroze na temenech kolejnicových pásů zapříčinilo dlouhodobé nepojíždění odvrtné KSK č. 105, protože ta není vzhledem ke svému primárnímu určení k jízdě DV, resp. k manipulaci s DV, určena.

Nezastavením HDV vlaku Os 13659 před zarážedlem KSK č. 105 došlo k jeho proražení a následnému vykolejení HDV přední nápravou ve směru jízdy vlaku. Při MU neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví.

4.2 Rozbor

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., v návaznosti na ustanovení čl. 2861, 2862 písm. d), 2863, 2864 a 2866 vnitřního předpisu SŽDC D1 a § 10, § 14 odst. 1 a § 15 odst. 1 písm. b) a odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že signalista St. 1 žst. Hanušovice ohlásil správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v nařízené jízdě (vlakové) cestě pro vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to aniž by správné přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 pohledem na její OP a indikační prvky na stavědle nebo jejich prohlídkou na místě ještě před dovolením jízdy vlaku přezkoušel (ověřil).

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., v návaznosti na ustanovení čl. 2861, 2862 písm. d), 2863, 2864 a 2866 vnitřního předpisu SŽDC D1 a § 10, § 14 odst. 1 a § 15 odst. 1 písm. b), odst. 2 a odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že signalista St. 1 žst. Hanušovice obsloužil PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML žst. Hanušovice, čímž dovolil vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, a to aniž by jízdě (vlaková) cesta pro vjezd předmětného vlaku byla správně postavena.

Dopravce ČD, a. s., za vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice dovoleném PN hlavního (vjezdového) návěstidla zajistil dodržení podmínek (způsobu jízdy) stanovených vyhláškou č. 173/1995 Sb. a vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1, pro jízdu podle rozhledových poměrů, kdy je jízda DV řízena pouze rozhledem strojvedoucího. Strojvedoucí plynulým rozjezdem vlaku dosáhl rychlosti 38 km·h⁻¹. Plynulým rozjezdem dosažená rychlost zajišťovala bezpečné zastavení vlaku na vzdálenost, na kterou vidí před překážkou, zarážedlem odvrtné KSK č. 105. To je zjiitelné pohledem strojvedoucího z vedoucího DV vlaku nejpozději od výhybky č. 1, tzn. od okamžiku, kdy strojvedoucí zjistí, že jízdě (vlaková) cesta je nesprávně postavena pro směr jízdy DV na

odvratnou KSK č. 105, na vzdálenost 86 m. Vzhledem k délce KSK č. 105, která činí 86 m, lze na základě ověření funkčnosti a účinku přímočinné tlakové brzdy HDV 810.049-7 konstatovat, že strojvedoucí by HDV jedoucí rychlostí $38 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ účinkem přímočinné tlakové brzdy za odlišných adhezních podmínek před úrovní zarážedla bezpečně zastavil. HDV vlaku Os 13659 před zarážedlem KSK č. 105 i přes použití pískovacího zařízení nezastavilo. Důvodem nezastavení byly zhoršené adhezní podmínky zapříčiněné mokrým a zkorodovaným povrchem temen kolejnic kolejnicových pásů odvratné KSK č. 105. Korozi na temenech kolejnicových pásů zapříčinilo nepojíždění KSK č. 105, protože ta není vzhledem ke svému primárnímu určení k pravidelné (i nepravidelné) jízdě DV určena. Dalším negativním vlivem na součinitel adheze byla vlhkost povrchu kolejnic, zapříčiněná blízkým výskytem povrchové vody, tzn. koryta s hladinou řeky Moravy, a souvislým lesním porostem znesnadňujícím průnik přímého slunečního svitu.

Odvratná KSK č. 105 žst. Hanušovice není určena pro jízdu a odstavování DV a manipulaci s nimi, a provozovatelem dráhy byla zřízena výhradně k zabránění nežádoucímu vjetí DV do jízdních cest DV jedoucích ve směru Hanušovice ↔ Dolní Lipka. Z tohoto důvodu nelze adhezní podmínky KSK č. 105 v době jízdy vlaku Os 13659 posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU jako nezajištění provozuschopnosti koleje.

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 příčinnou mimořádné události bylo:

- dovolení vjezdu vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice, aniž by pro tento vlak byla správně postavena jízdní (vlaková) cesta.

Přispívající faktor mimořádné události:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nepřezkoušení správného přestavení výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2 v jízdní (vlakové) cestě, dříve než byl hlavním (vjezdovým) návěstidlem ML dovolen vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice.

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 nebyly Drážní inspekci zjištěny.

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 95 vnitřního předpisu SŽDC Z1 a ustanovení § 10 a 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že signalista St. 1 neprodleně neoznámil poruchu stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, tzn. přístroje na závislém obslužném pracovišti, spočívající v nesprávné funkci (nemožnosti provedení elektrického závěru) HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, výpravčímu žst. Hanušovice;
- v návaznosti na ustanovení čl. 97 vnitřního předpisu SŽDC Z1 a ustanovení § 10 a 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že signalista St. 1 žst. Hanušovice nezapsal poruchu stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, spočívající v nesprávné funkci (nemožnosti provedení elektrického závěru) HZ – výměnového hradla „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, do Záznamníku poruch St. 1;
- v návaznosti na ustanovení čl. 2892 vnitřního předpisu SŽDC D1 a ustanovení § 10 a 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že výpravčí žst. Hanušovice nezavedl poté, co mu signalista St. 1 oznámil, že mu nelze uzavřít HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty;
- v návaznosti na ustanovení čl. 25 a 27, vnitřního předpisu SŽDC T1, čl. 41 a 73 vnitřního předpisu Staniční řád žst. Hanušovice a ustanovení § 10 a 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy tím, že výpravčí žst. Hanušovice a signalista St. 1 žst. Hanušovice odlišně od technologických postupů provozovatele dráhy použili pro telefonické hlášení o volnosti a postavení jízdní (vlakové) cesty a dání pokynu (informace), že vjezd vlaku Os 13659 do žst. Hanušovice bude dovolen PN hlavního (vjezdového) návěstidla ML žst. Hanušovice, namísto výhybkářského spojení telefonního okruhu automatické spojení telefonního okruhu, kdy komunikace vedená prostřednictvím tohoto spojení není zaznamenávána, a to přes skutečnost, že výhybkářské spojení telefonního okruhu nebylo v poruše.

U dopravce ČD, a. s., nebyly během zjišťování příčin a okolností vzniku MU zjištěné žádné nedostatky a opomenutí, které by byly významné pro závěry o příčinách.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., vydal po vzniku MU následující opatření:

- projednání MU na poradním sboru PO Olomouc (realizováno v termínu do 30. 6. 2015);
- seznámení všech zaměstnanců PO Olomouc s příčinami a okolnostmi vzniku MU, a to obsahem rozkazu vydaného přednostou PO Olomouc (realizováno v termínu do 30. 6. 2015);
- pozastavení odborné způsobilosti signalisty St. 1 žst. Hanušovice až do doby vykonání mimořádné zkoušky (realizováno 20. 5. 2015);
- provedení mimořádné prověrky pracovní činnosti ve směně na MU zúčastněného signalisty St. 1 žst. Hanušovice.

Dopravce ČD, a. s., nepřijal na základě výsledku vlastního šetření MU žádná opatření.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Ostravě dne 4. 12. 2015

Robert Kindl v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Výměnový řadič výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, situovaný na kovové závěrové skříni stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, v poloze „-“ (mínus).

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 5: Zhaslé žluté indikační světlo výhybkové dvojice výhybek č. 1 a 2, které nesvícením stálého světla na indikační desce (skříňce) stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“ neindikovalo polohu výhybek „-“ (mínus).

Zdroj: Drážní inspekce



Obr. č. 6: HZ – výměnové hradlo „Závěr výměn od/do PODLEŠÍ neb ST. MĚSTA p. Sn.“, situované na hradlové skříni stavědlového (výhybkářského) přístroje St. 1 žst. Hanušovice „HANUŠOVICE odbočka MORAVA“, v uvolněném stavu. Kontrolní kruhové okénko s bílou clonkou vyjadřovalo stav, kdy tento HZ umožňoval obsluhu výhybek, tzn. že nebylo provedeno elektrické zapevnění ovládacích prvků SZZ.

Zdroj: Drážní inspekce