



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení vlaku Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto

Pátek, 28. června 2019

Accident and incident investigation report

Derailment of the regional passenger train No. 15048 at Vysoké Mýto
operational control point

Friday, 28th June 2019

č. j.: 6-2441/2019/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Skupina události: incident.

Vznik události: 28. 6. 2019, 12.51 h.

Popis události: nezajištěná jízda vlaku Os 15048 s jeho následným vykolejením.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Choceň – Litomyšl, doprava D3 Vysoké Mýto, výhybka č. 1, km 7,489.
Místo vykolejení je v km 7,494⁵ ve výhybce č. 1.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 15048).

Následky: k újmě na zdraví osob nedošlo, celková škoda činí 454 361 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto, které nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“.

Přispívající faktor:

- strojvedoucím v přípravě zvolený způsob jízdy vlaku Os 15048 v dopravě D3 Vysoké Mýto, tolerovaný na něj dozírajícím strojvedoucím, jenž byl založený na předpokladu, že světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavníkem Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“.

Zásadní příčina:

- nezastavení vlaku Os 15048 před výhybkou č. 1 dopravny D3 Vysoké Mýto a nezkontrolování jejího správného přestavení.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Drážnímu úřadu:

- v návaznosti na již dříve vydané bezpečnostní doporučení obsažené ve Zprávě o výsledcích šetření mimořádné události, č. j.: 6-1527/2018/DI, ze dne 5. 3. 2019, přijmout vlastní opatření, které ve spolupráci s provozovateli drah železničních, kategorie regionální, zajistí, aby u výhybek se samovratným přestavníkem na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy pojížděných vlaky, jež jsou osazeny světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem, byla aktivní návěst „Jízda zajištěna“ návěstěna daným světelným návěstidlem doplněna o aktivní návěst zakazující jízdu pro případ, kdy výhybka v samovratném režimu není správně přestavena v přednostní poloze;
- přijmout vlastní opatření, které zajistí úpravu (rozšíření) stávajícího způsobu nabývání základních obecných znalostí, dovedností a postupů, nezbytných pro řízení drážního vozidla a výkon činnosti strojvedoucího, o povinné absolvování výcviku pro získání prvotních **praktických** návyků řešení situací vyžadujících okamžitou reakci na bezprostřední ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejich následků, a to ještě před započítím praktického jízdního výcviku při řízení jízdy vlaku;
- přijmout vlastní opatření, které zajistí „přemístění“ stávající záklopky záchranné brzdy v kabině strojvedoucího drážních vozidel řady 814 a 914 z pravé strany ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího nebo zřízení duplicitní záklopky záchranné brzdy na takové místo, aby ji mohla v situaci bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy snadno použít také druhá osoba v kabině strojvedoucího sedící na nouzovém sedadle nebo stojící vlevo vedle osoby řídící drážní vozidlo.

SUMMARY

Grade: an incident.

Date and time: 28th June 2019, 12:51 (11:51 GMT).

Occurrence type: a train derailment.

Description: the unsecured movement of the regional passenger train No. 15048 with the consequent derailment.

Type of train: the regional passenger train No. 15048.

Location: Vysoké Mýto operational control point, the switch No. 1, km 7,489; a place of the derailment is at the switch No. 1, km 7,494.

Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 15048);

Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 454 361,-

Direct cause:

- the train driver did not obey the instruction of the signal device Sv1 of Vysoké Mýto operational control which did not signal a signal „Ride secured”.

Contributory factor:

- the chosen method of driving by the train driver (in preparation) of the regional passenger train No. 15048 at Vysoké Mýto operational control point which was tolerated by the supervising train driver. This method of driving was based on the premise that the signal “Ride secured” would be signaled by the light signal device of the switch with the resetting point operating mechanism Sv1.

Underlying cause:

- failure to stop the regional passenger train No. 5452 in front of the self-returning switch No. 1 and also failure to control its correct position at Vysoké Mýto operation control point.

Root cause: none.

Recommendations:

Addressed to The Czech National Safety Authority (NSA):

- following the previously issued safety recommendation inherent in the Investigation report of an incident, reference number: 6-1527/2018/DI, of 5th May 2019, we recommend that the NSA adopt in cooperation with the IMs of the regional railways its own measures to ensure that the active signal “Ride secured” which is given by the light signal device will be completed with an active signal prohibiting a ride in case the switch in resetting mode is not correctly switched in normal position of the self-returning switches. This should be adopted for the switches with the resetting

point operating mechanism on the tracks with the simplified train operation control where the trains are operated;

- we recommend that the NSA adopt its own measures to ensure that the existing way of acquiring of the basic general knowledge, skills and procedures which are necessary for driving locomotives and for performance of the train driver's activities will be adjust (extend). The adjustment (extension) should focus on obligatory passing the training to acquire the initial practical habits to solve situations requiring an immediate reaction to the immediate threat for safe operation of the rail transport in order to avert the accidents and incidents or to reduce its consequences. This training should be passed before the practical training in train driving would start;
- we recommend that the NSA adopt its own measures to ensure that the existing valve of the rescue brake which is situated in the driver's cab will be removed from the right side of the control panel or the duplicity valve of the rescue brake will be established at such place, where it could be used by another person in the driver's cab who will sit on the rescue seat or will state next to the train driver. This should be adopted for the rail vehicles series 814 and 914.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	12
2.1 Mimořádná událost.....	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	12
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	12
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	16
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	17
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	17
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	18
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	19
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	19
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	19
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	19
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	20
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru.....	20
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	20
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	20
2.4 Vnější okolnosti.....	20
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	20
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	21
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	21
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	21
3.1.2 Jiní svědci.....	23
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	23
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	23
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	25
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	26
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	27
3.3 Právní a jiná úprava.....	27
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	27
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	28
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	29
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	29
3.4.2 Součásti dráhy.....	30
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	31
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	31
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	35
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	35
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	38
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	38
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	38
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	38
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	39
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	39
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	39
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	40
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	40
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	40
4.2 Rozbor.....	41
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	41
4.3 Závěry.....	45
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	45
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	45
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	45
4.4 Doplnující zjištění.....	46
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	46
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	47
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	47
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	47
7 PŘÍLOHY.....	49

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	Automatická regulace rychlosti
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘ	Oblastní ředitelství
PHM	pohonné hmoty
PMD	posun mezi dopravami
PO	Provozní obvod
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RPP	regionální provozní pracoviště
ŘDV	řídící drážní vozidlo
SK	staniční kolej, staniční koleje
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TK	traťová kolej
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
ZV	začátek výhybky
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, schválený dne 17. 12. 2012, pod č. j.: 55996/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC T300	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC T300 Předpis pro stanovení rozsahu a organizaci údržby sdělovacích a zabezpečovacích zařízení“, schválený dne 21. 12. 2009, pod č. j.: S64934/09-OP, s účinností od 1. 1. 2010, ve znění platném v době vzniku MU

SŽDC S2/3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na železničních dráhách celostátních a regionálních“, schválený dne 27. 11. 2013, pod č. j.: S 48269/2013-O15, s účinností od 1. 1. 2014, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC S3 díl IX	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC S3 Díl IX Výhybky a výhybkové konstrukce“, schválený dne 27. 8. 2014, pod č. j.: S 34271/2014-O13, s účinností od 1. 3. 2019, ve znění platném v době vzniku MU
SŽDC Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, schválený dne 26. 3. 2007, pod č. j.: 56 704/2007, s účinností od 1. 6. 2007, ve znění platném v době vzniku MU
PND D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., „Prováděcí nařízení pro trať D3 CHOCEŇ – LITOMYŠL“, schválený dne 14. 12. 2017, pod č. j.: 11503/2016 – SŽDC-OR HKR, s účinností od 1. 1. 2019, ve znění platném v době vzniku MU
ČD V2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s. „ČD V2 Předpis pro lokomotivní čety“, schválený dne 8. 1. 1998, pod č. j.: 60769/97-O18, s účinností od 22. 4. 1998, ve znění platném v době vzniku MU
ČD V15/I	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s. „ČD V15/I Předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel“, schválený dne 27. 11. 2017, pod č. j.: 59248/2017-O12, s účinností od 1. 1. 2018, ve znění platném v době vzniku MU
ČD Ok 2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s. „ČD Ok 2 VÝCVIKOVÝ A ČESKÝCH DRAH, a. s.“, schválený dne 15. 9. 2017, pod č. j.: 58337/2017-O10, s účinností od 1. 10. 2017, ve znění platném v době vzniku MU
ČD Ok 2 PŘÍLOHA 4	příloha vnitřního předpisu dopravce ČD, a. s., ČD Ok 2 „ČD Ok 2 PŘÍLOHA 4 ODBORNÁ ZPŮSOBILOST, OVĚŘOVÁNÍ ZNALOSTÍ A SYSTÉM POVINNÉHO ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ V OBORU KOLEJOVÝCH VOZIDEL“, ve znění platném v době vzniku MU
TNŽ 34 2620	TNŽ 34 2620, Železniční zabezpečovací zařízení Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, ve znění platném v době vzniku MU

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 28. 6. 2019.

Čas: 12.51 h.

Dráha: železniční, kategorie regionální, Choceň – Litomyšl.

Místo: trať 517E Choceň – Litomyšl, dopravní D3 Vysoké Mýto, výhybka č. 1, km 7,489.

Místo vykolejení je km 7,494⁵ ve výhybce č. 1.

GPS: 49.9575933N, 16.1448742E.

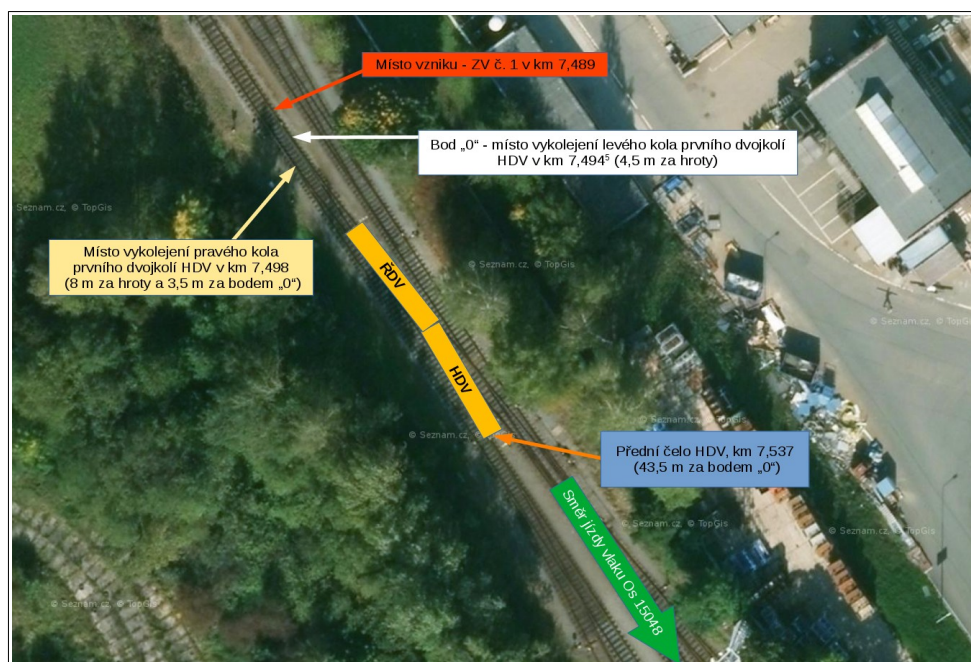


Obr. č. 1: Pohled na soupravu vlaku Os 15048 a zdeformovanou SK č. 1 po vzniku MU

Zdroj: DI

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

Dne 28. 6. 2019 ve 12.51 h vjel vlak Os 15048 jedoucí ze směru od žst. Choceň v dopravně D3 Vysoké Mýto do výhybky č. 1, která nebyla správně přestavena do přednostní polohy pro jízdu DV na SK č. 3. V důsledku toho došlo při jízdě přes výhybku proti hrotu k vidlicové jízdě HDV CZ-ČD 95 54 5 814 030-3 (dále jen 814.030-3) řazeného v čele vlaku a k jeho následnému vykolejení oběma nápravami.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku

Zdroj: DI (na mapových podkladech mapy.cz)

Ohledáním místa MU bylo DI mj. zjištěno (veškeré popisné údaje jsou uváděny ve směru jízdy vlaku Os 15048):

- návěstidlo s návěstí „Hranice dopravní“, obsahující černé číslo „3“, které upozorňovalo strojvedoucího na číslo SK, na kterou byla v základní poloze přestavena výhybka č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto, bylo umístěno v km 7,307, tj. 182 m před výhybkou č. 1;
- traťová rychlost v místě vzniku MU byla $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Rychlostník N s číslicí „40“, prikazující strojvedoucímu nepřekročit od tohoto návěstidla rychlost $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, byl ve směru jízdy vlaku Os 15048 umístěn v km 7,380, tj. 109 m před výhybkou č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto;
- při MU vykolejilo HDV vlaku Os 15048. Místo vykolejení – bod „0“ byl zjištěn ve výhybce č. 1, v km 7,494⁵, kde sjelo levé kolo 1. nápravy HDV vpravo z hlavy levé ohnuté opornice, a to ve vzdálenosti 5,5 m za ZV, přičemž dále pokračovalo po železničním svršku mezi kolejnicovými pásy směrem na kolejovou spojku výhybek č. 1 a 4ab a na SK č. 3. Posléze překonalo pravý kolejnicový pás do prostoru mezi pravý kolejnicový pás pravé ohnuté opornice křižovatkové výhybky č. 4ab a levou přímou opornici výhybky č. 3. Pravé kolo 1. nápravy vykolejilo – sjelo vlevo z pravé přímé opornice výhybky č. 1 v km 7,498, tj. 9 m za ZV a 3,5 m za bodem „0“, a po železničním svršku pokračovalo mezi kolejnicovými pásy směrem na výhybku č. 3 a na SK č. 1.

Následkem vykolejení levého kola 1. nápravy HDV a jeho kontaktu s levou stranou levého přímého jazyka výhybky č. 1 byla výhybka doražena (přestavena) do přednostní polohy pro jízdu DV vedlejším směrem na SK č. 3, což umožnilo ostatním dvojkolím vlaku Os 15048 pojíždět výhybku v přednostní poloze proti hrotu vedlejším směrem doleva. Proto 2. náprava HDV jela přes výhybku č. 1 směrem ke křižovatkové výhybce č. 4ab a SK č. 3. Následným nehodovým dějem byla 2. náprava HDV na kolejové spojnici mezi výhybkami č. 1 a 4ab, a to v km 7,520, tj. 31 m za ZV a 25,5 m za bodem „0“, stržena vpravo – levé kolo mezi kolejnicové

- pásky kolejové spojky, pravé kolo vpravo pravého kolejnicového pásu;
- následkem vykolejení HDV vlaku Os 15048 byl posunut kolejový rošt mezi výhybkami č. 1 a 3 vlevo o cca 20 cm, a to ve vzdálenosti 25 m až 40 m od bodu „0“;
- výhybka č. 1 byla označena štítkem s nápisem „1sv“. Osazena byla hákovými závěry se samovratným přestavníkem a proměnným světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem typu A21600, opatřeným černým označovacím štítkem s bílým nápisem „Sv1“ (dále jen světelné návěstidlo Sv1). V době ohledání byla výhybka přestavena do přednostní polohy pro jízdu DV na kolej č. 3. Pravý ohnutý jazyk byl přilehnut k pravé přímé opornici, vnitřní hrana hrotu nenesla stopy naražení okolkem DV, hákový závěr byl zaklesnut 50 mm za svěrací čelist, **rozevření levého přímého jazyka bylo 188 mm**. Píst samovratného zařízení byl zatažen do pouzdra. Výhybkové závaží směřovalo ke koleji, černou polovinou dolů, na návěstním tělese byla návěst „Jízda doleva“, světelné návěstidlo Sv1 návěstidlo návěst „Jízda zajištěna“ (bílý zábleskové světlo). Závorovací zarážka byla uzamčena spojovacím zámkem v poloze umožňující samovratný režim. Závěrná tyč doléhala na uzamčenou závorovací zarážku a znemožňovala ruční přestavení výhybky. Spojovací zámek byl zajištěn bezpečnostním závěrem a chráněn krytem. Po odklopení víka kontroly byla kladka ramena přepínače zaklesnutá do výřezu kruhové výseče, kontakty byly sepnuty;
- všechny kluzné stoličky výhybky č. 1 byly pokryty mazacím tukem. Mezery mezi kluznými stoličkami a spodní hranou jazyků se pohybovaly v rozmezí od 1 mm do 2,5 mm. Na první levé kluzné stoličce byla ve směru pohybu jazyka, a to po celé délce jeho pohybu po stoličce, patrná čerstvá rýha o hloubce 1 mm a šířce 5 mm vzniklá působením cizího předmětu. Původce rýhy nebyl ohledáním výhybky zjištěn;
- západková zkouška výhybky č. 1 po MU vyhověla, a to jak s měrkou 6 mm, tak i měrkou 4 mm (pro rychlost vyšší než 40 km·h⁻¹. Jazyky výhybky nebyly zputovány. Po přestavení výhybky pro jízdu DV proti hrotu vedlejším směrem „Jízda vlevo“ byl hákový závěr zaklesnut 50 mm za svěrací čelist, rozevření pravého ohnutého jazyka bylo 168 mm;
- výhybka č. 1 byla vybavena samovratným přestavníkem SP-03 s hydraulickým válcem HVO 2. Světelné návěstidlo výhybky bylo opatřeno černým označovacím štítkem s bílým nápisem „Sv1“. Návěstidlo bylo umístěno v úrovni ZV na ocelovém stožáru se středem optiky návěstní svítilny ve výšce 1 m nad temenem kolejnice. Návěst „Jízda zajištěna“ návěstěná návěstidlem Sv1 byla viditelná ze vzdálenosti 102 m. Doba svícení a zhasnutí zábleskového světla byla v poměru 1:7, s frekvencí 1 Hz;
- na hlavách kolejnicových pásů ani na železničním svršku koleje před výhybkou č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto nebyly nalezeny stopy po použití pískovacího zařízení HDV;
- vlak Os 15048 byl sestaven z HDV 814.030-3 řazeného v čele vlaku a ŘDV CZ-ČD 95 54 5 914 030-2 (dále jen 914.030-2). Doprovod vlaku byl tvořen osobou řídící DV v přípravě (dále jen strojvedoucí v přípravě), který absolvoval jízdní výcvik pod dozorem strojvedoucího s platnou licenci a osvědčením strojvedoucího, přičemž řídil jízdu vlaku, strojvedoucí, který dožíral na strojvedoucího v přípravě

(dále jen strojvedoucí vlaku Os 15048), a vedoucím obsluhy vlaku (dále jen vlakvedoucí);

- strojvedoucí v přípravě řídil HDV 814.030-3, pozoroval trať a návěsti ze stanoviště strojvedoucího v přední kabině strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. Strojvedoucí, který dozíral na strojvedoucího v přípravě, se nacházel v kabině strojvedoucího, na nouzovém sedadle vlevo od strojvedoucího v přípravě;
- u obou strojvedoucích vlaku Os 15048 byla po vzniku MU provedena zkouška na přítomnost alkoholu v dechu s negativním výsledkem;
- HDV 814.030-3 bylo vybaveno litinovými brzdovými špalíky. ŘDV bylo vybaveno nekovovými brzdovými špalíky typu LL, což bylo také označeno piktoqramem na jeho bočnicích. Všechny brzdové špalíky motorové jednotky celou plochou doléhaly k jízdni ploše kol;
- všechna DV vlaku Os 15048 byla brzděna průběžnou samočinnou tlakovou brzdou ovládanou ze stanoviště strojvedoucího HDV 814.030-3. Zkouškou brzdy vlaku Os 15048 po vzniku MU, ovládanou z HDV 814.030-3, nebyly zjištěny nedostatky. Zdrojem tlakového vzduchu pro potřebu dané zkoušky bylo HDV CZ-ČD 95 54 5 810 325-1;
- přední čelo vlaku Os 15048 se v konečném postavení po MU nacházelo v km 7,537, tj. 48 m za ZV č. 1 a 43,5 m za bodem „0“. HDV 814.030-3 ujelo ve vykolejeném stavu dráhu 40,3 m, k vykolejení ŘDV nedošlo. Následkem vykolejení HDV se rozpojily tlakové spojky napájecího potrubí a potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí), přičemž spojkové kohouty zůstaly otevřeny;
- přední čelo vlaku bylo označeno návěstí „Začátek vlaku“, v provedení dvou bílých světel pozičních svítilen ve stejné výši, doplněných bílým světlem ve střední reflektorové svítilně. Konec vlaku byl označen návěstí „Konec vlaku“, v provedení dvou červených světel pozičních svítilen ve stejné výši;
- ventil zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího umístěný na HDV 814.030-3 byl otevřen a zaplombován;
- následkem MU byly poškozeny jízdni plochy kol obou dvojkolí HDV, chladič blok spalovacího motoru a přechodový můstek, vč. přechodového měchu, mezi HDV a ŘDV a z uvolněného víčka napouštěcího hrdla palivové nádrže uniklo cca 5 l nafty;
- ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího HDV 814.030-3 bylo mj. zjištěno:
 - za čelním oknem byl stažen stínící doplněk (roletka) proti svitu slunečního kotouče do cca 50 % výšky čelního okna. Ve výhledu před HDV při sezení na sedadle strojvedoucího, resp. nouzovém sedadle, nebránil;
 - záklopka záchranné brzdy typu AK6, ovládaná strhávadlem (povytažením ovládacího knoflíku) na pravé straně ovládacího pultu, byla uzavřena – záchranná brzda nebyla použita;
 - sdružená páka jízdniho kontroléru byla přestavena do aretované polohy „R“ – rychločinné brzdění;
 - páka ovladače elektrického brzdiče přídatné brzdy byla přestavena do aretované polohy „B2“ – úplné zabrzdění;
 - manometr tlaku vzduchu v hlavním potrubí ukazoval 0 bar;
 - manometr tlaku vzduchu v brzdových válcích ukazoval 1,2 bar;

- přepínačem režimu jízdy byla navolena ARR;
- přepínačem směru byla navolena jízda vpřed;
- nebylo zjištěno nic, co by znesnadňovalo výhled před HDV, pozorování trati a návěstí;
- při MU neutrpěla žádná osoba újma na zdraví, IZS byl aktivován;
- drážní doprava byla v úseku Choceň – Vysoké Mýto přerušena od 12.51 h dne 28. 6. 2019 do 9.58 h následujícího dne.

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

MU oznámena na COP DI:	28. 6. 2019, ve 13.19 h (tj. 28 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.) a dopravce (ČD, a. s.).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	28. 6. 2019, v 17.26 h (tj. 4 h 35 min po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení šetření:	28. 6. 2019, a to na základě závažnosti MU.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Brno a 3x inspektor ÚI Ostrava.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem, z dokumentu HZS. Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC, s. o.):

- dirigující dispečer žst. Choceň, zaměstnanec SŽDC, s. o., OŘ Hradec Králové, PO Česká Třebová.

Dopravce (ČD, a. s.):

- strojvedoucí v přípravě, zaměstnanec ČD, a. s., OCP Střed, RPP Česká Třebová;
- strojvedoucí vlaku Os 15048, zaměstnanec ČD, a. s., OCP Střed, RPP Česká Třebová.

Ostatní osoby, svědci:

- vlakvedoucí vlaku Os 15048, zaměstnanec ČD, a. s., Zákaznický personál Pardubice.

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

Vlak:	Os 15048	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	29	HDV:	814.030-3	P
Počet náprav:	4	ŘDV:	914.030-2	P
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdící procenta (%):	69			
Skutečná brzdící procenta (%):	102			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	40			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 15048:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Choceň, cílovým místem byla zastávka Vysoké Mýto město;
- vlak byl určen k přepravě cestujících, v době vzniku MU vlakem cestovalo 32 cestujících;
- držitelem obou DV vlaku byly ČD, a. s.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Na jednokolejně dráze železniční, kategorie regionální, Choceň – Litomyšl, je provozovatelem dráhy použito zjednodušené řízení drážní dopravy, kdy drážní doprava na jednokolejných tratích s jednoduchými provozními poměry je organizována podle technologických postupů obsažených ve vnitřních předpisech SŽDC D1 a SŽDC D3 tak, že ve stanovených traťových úsecích se pohybuje pouze jeden vlak nebo PMD, doprovod vlaku má předem stanoveny dopravní D3, kde se vlaky křížují nebo předjíždějí, a stanoveny dopravní D3, v nichž je nařízena ohlašovací povinnost. Dirigující stanicí je žst. Choceň.

Dopravní D3 Vysoké Mýto leží v km 7,807 a není obsazena dopravním zaměstnancem (odborně způsobilým zaměstnancem provozovatele dráhy SŽDC, s. o.). Hranice dopravní je určena nepřenositelným neproměnným návěstidlem Lichoběžníková tabulka s číslicí „3“, které trvale návěstí návěst „Hranice dopravní“, situovaným v km 7,307, ve směru jízdy vlaku od žst. Choceň vpravo u TK a tvoří ho bílá lichoběžníková deska s černým okrajem, postavená na nejdelší straně. Uprostřed desky je černé číslo 3, tzn. číslo SK, na kterou jsou v základní poloze přestaveny výhybky. Dopravní disponuje celkem 6 SK, přičemž SK č. 1, 2 a 3 jsou kolejemi dopravními, tzn. kolejemi určenými pro vjezd, resp. odjezd vlaku. Ostatní SK, tzn. č. 5 a 7, jsou kolejemi manipulačními, určenými pro nakládku a vykládku, SK č. 3A pro odstavování DV a současně jako odvrtná kolej pro SK č. 3.

Železniční svršek SK dopravní D3 Vysoké Mýto, která je pokračováním TK Choceň – Vysoké Mýto, tzn. před výhybkou č. 1, tvoří kolejnice tvaru S49 s tuhým podkladnicovým upevněním kolejnic k dřevěným kolejnicovým podporám s rozdělením „c“.

Výhybka č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto leží v km 7,489, je tvaru JS49 1:9-190 Lp d. Výhybka je uložena na dřevěných podporách s tuhým upevněním k žebrovým podkladnicím a vevařena do bezstykové koleje. Vložena byla v roce 2005. Je vybavena samovratným přestavником SP-03 s hydraulickým válcem HVO-2, v. č.: 6/2015, výrobce AK signal Brno, a. s. Samovratný přestavník zajišťoval přídržnou sílu výhybky v přednostní poloze a po nedestruktivním přestavení výměny koly vozidla při jízdě po hrotu výhybky po odlehleém jazyku její samočinný návrat do přednostní polohy, tj. pro jízdu DV proti hrotu přes křižovatkovou výhybku č. 4ab na SK č. 3. Světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavником Sv1 je nízké stožárové. Sestavu tohoto návěstidla tvoří ocelový stožár, návěstní svítlna, držák návěstní svítilny, štítek (návěstní štít) tvořící optické okolí návěstní svítilny, stínítka návěstní svítilny a označovací tabulky. Střed optiky návěstní svítilny je 1 000 mm nad temenem kolejnice. Světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavником má značení černými označovacími štítky (případně s bílým orámováním) s bílými nápisy a žlutě orámovaným návěstním štítem nebo návěstní svítilnou. Správné přestavení výhybky č. 1 do přednostní polohy je zaznamenáváno záznamovým zařízením umístěným v reléovém domku ŽP P5162 nacházejícím se v km 7,892.

TK Choceň – dopravní D3 Vysoké Mýto je ve směru jízdy vlaku Os 15048 vedena v úrovni okolního terénu. Od km 7,150 do km 7,400 v zářezu, přičemž od km 7,270 (219 m před místem vzniku MU) do 7,380 (109 m před místem vzniku MU) v přímém směru ve stoupání 15,73 ‰. Od km 7,380 do 7,405 (84 m před místem vzniku MU) v přechodnici jednoduchého levého oblouku ve stoupání 15,73 ‰. Od km 7,405 do km 7,410 (79 m před místem vzniku MU) v levém oblouku o poloměru 192 m ve stoupání 15,73 ‰. Od km 7,410 do km 7,460 (29 m před místem vzniku MU) v levém oblouku o poloměru 192 m ve

stoupání 13,8 ‰. Od km 7,460 do 7,468 (21 m před místem vzniku MU) v levém oblouku o poloměru 192 m ve stoupání 8,77 ‰. Od km 7,468 do 7,488 (1 m před místem vzniku MU) v přechodnici jednoduchého levého oblouku ve stoupání 8,77 ‰. Od km 7,488 do 7,489 (ZV č. 1) v přímém směru ve stoupání 8,77 ‰.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 15048 v místě vzniku MU byla provozovatelem dráhy stanovena na 40 km·h⁻¹. Tato rychlost byla strojvedoucímu vlaku Os 15048 navenožena rychlostníkem N situovaným v km 7,380.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

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

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými osobami prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 12.53 h strojvedoucí vlaku Os 15048 ohlásil vznik MU dirigujícímu dispečerovi žst. Choceň;
- 12.56 h dirigující dispečer žst. Choceň ohlásil vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Praha;
- 12.59 h dirigující dispečer žst. Choceň ohlásil vznik MU nehodové pohotovosti OŘ Hradec Králové;
- 13.06 h dirigující dispečer žst. Choceň aktivoval IZS;
- 13.06 h vedoucí dispečer CDP Praha oznámil vznik MU dle ohlašovacího rozvrhu na O18 SŽDC, s. o.;
- 13.19 h MU oznámena pověřenou osobou SŽDC, s. o., na COP DI;
- 16.15 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 17.26 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy.

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

Plán IZS byl aktivován ve 13.06 h, tj. 15 minut po vzniku MU, dirigujícím dispečerem žst. Choceň. Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS Vysoké Mýto, která provedla záchyt unikajících PHM z uvolněného víka palivové nádrže HDV 814.030-3;
- HZS SŽDC, s. o., která provedla odstraňování trosek, resp. následků MU a nakolejení vykolejeného HDV.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

Při MU k újmě na zdraví osob nedošlo.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|----------------------|-------------|
| • HDV | 405 000 Kč; |
| • zařízení dráhy | 49 361 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 454 361 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, 25 °C, viditelnost nebyla povětrnostními vlivy snížena. Paprsky slunečního kotouče směřovaly v místě začátku viditelnosti návěsti návěstěné světelným návěstidlem Sv1 dopravy D3 Vysoké Mýto na přední čelo HDV 814.030-3 zprava, vůči podélné ose HDV pod úhlem cca 10°, přičemž světelné návěstidlo Sv1 se v daném místě (vlivem levého oblouku koleje) nacházelo vůči podélné ose HDV vlevo pod úhlem cca 10°. Úhel mezi směrem paprsků slunečního kotouče dopadajících na přední čelo HDV vlaku Os 15048 a směrem pohledu z kabiny strojvedoucího na světelné návěstidlo Sv1 činil cca 20°. Tento úhel ve spojení s jízdou vlaku „proti slunci“ nelze vzhledem k času vzniku MU (12.51 h) a ročnímu období (léto) posuzovat v souvislosti se vznikem MU, protože sluneční kotouč se nacházel vysoko na obloze.

Geografické údaje: místo začátku viditelnosti návěsti světelného návěstidla Sv1 dopravy D3 Vysoké Mýto se nacházelo 102 m před začátkem výhybky č. 1, v zářezu v přechodnici levého oblouku o poloměru 192 m, ve stoupání 15,73 ‰, jež se směrem k výhybce č. 1 pozvolna snižovalo až na 8,77 ‰.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí vlaku Os 15048 – ze Zápisů se zaměstnancem, pořízeného dopravcem ČD, a. s., a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - odpočinek před směnou trávil doma. Předešlou směnu ukončil předchozí den v 18.47 h, v noci spal doma;
 - v průběhu směny nebyl rozrušen. Vzhledem k letnímu počasí byla v kabině strojvedoucího otevřena obě boční okna, pitný režim dodržoval;
 - při jízdě k a v dopravně D3 Vysoké Mýto nevedl žádnou jinou verbální komunikaci než se strojvedoucím v přípravě. Hovořili spolu o odborných věcech. V kabině strojvedoucího nebyla přehrávána žádným multimediálním zařízením hudba či mluvené slovo;
 - při dozoru na strojvedoucího v přípravě při praktickém jízdním výcviku sedává v kabině strojvedoucího HDV řady 814 vlevo, tzn. na nouzovém sedadle. Stejně tomu bylo i za jízdy vlaku Os 15048. **Ve výhledu před HDV mu při jízdě levým obloukem překážel levý (zesílený – široký) sloupek mezi levým bočním a čelním oknem kabiny.** Proto se při jízdě levým obloukem k výhybce č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto na nouzovém sedadle naklonil doprava;
 - s vlakem Os 15048 jeli „proti slunci,“ proto měli v kabině strojvedoucího stažené stínidlo (roletu) zhruba do poloviny čelního okna. Z důvodu stažení stínidla (rolety), která by mu při stání za zády strojvedoucího v přípravě překážela ve výhledu na trať a návěsti, nestál za zády strojvedoucího;
 - při jízdě levým obloukem v dopravně D3 Vysoké Mýto k výhybce č. 1 uviděl, že na světelném návěstidle Sv1 nesvítí návěst „Jízda zajištěna“. Proto podle svého vyjádření „zakřičel“ na strojvedoucího v přípravě: „*Nestojí to, nesvítí to, brzdi!*“ Strojvedoucí v přípravě reagoval pohledem na něj, postavením a nakloněním se nad ovládací pult stanoviště strojvedoucího za současného držení se horizontálního madla, bez zavedení brzdění, a to až do doby vykolejení;
 - on sám **nemohl:**
 - **použít záklopku záchranné brzdy. Důvodem bylo nevhodné umístění strhávadla (ovládacího knoflíku záklopky záchranné brzdy) na pravé straně ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího,**
 - zavést rychločinné brzdění přestavením sdružené páky jízdního kontroléru do aretované polohy „R“ – rychločinné brzdění, protože mu v tom bránilo tělo strojvedoucího v přípravě, který se po dání pokynu postavil a tělem naklonil nad ovládací pult stanoviště strojvedoucího;
 - neadekvátní reakci strojvedoucího v přípravě připisuje nepřipravenosti těchto strojvedoucích na výskyt rizikových a nebezpečných situací, vč. jejich řešení, před započítáním praktického jízdního výcviku;
 - pokud by strhávadlo záklopky záchranné brzdy bylo v kabině strojvedoucího umístěno na levé straně, tzn. v dosahu osoby sedící na nouzovém sedadle, tak by strhávadlo použil. Vlak by potom rychločinným brzděním zastavil ještě před

- výhybkou č. 1;
- během své praxe se mnohokrát setkal s případy, že na světelném návěstidle samovratné výhybky nesvítla návěst „Jízda zajištěna“;
 - nesprávné přestavení výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto zjistil podle absence návěsti „Jízda zajištěna“ návěstěné návěstidlem Sv1 a poté, kdy se čelo vlaku přiblížilo k výhybce č. 1, i podle polohy jazyků výhybky. Mezi pravým ohnutým jazykem a pravou přímou opornicí byla mezera cca 5 cm;
 - **překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku od úrovně rychlostníku s číslicí „40“ v dopravní D3 Vysoké Mýto si nevybavuje, protože rychlost indikovanou rychloměrem na stanovišti strojvedoucího nesledoval.** Nakláněl se doprava, aby viděl návěst návěstěnou světelným návěstidlem Sv1;
 - po vzniku MU pomáhal vlakvedoucímu zajistit bezpečný výstup cestujících z DV.
- strojvedoucí v přípravě – ze Zápisů se zaměstnancem, pořízeného dopravcem ČD, a. s., a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - předchozí směnu, v rámci které absolvoval jízdní výcvik, ukončil dne 27. 6. 2019 v 19.19 h. Odpočinek mezi směnami trávil doma, spát šel před 22. h;
 - během směny nebyl rozrušen, směna do doby vzniku MU probíhala bez mimořádností;
 - bylo teplo, slunečno. V kabině strojvedoucího HDV 814.030-3 měli stažené stínidlo (roletu) čelního okna. Z důvodu závady klimatizace měli v kabině otevřena obě boční okna, pitný režim dodržoval;
 - při vjezdu a jízdě v dopravní D3 Vysoké Mýto svítlo slunce přímo do čelního skla HDV. To mu však neznesnadňovalo rozpoznání návěsti návěstěné světelným návěstidlem Sv1, resp. rychlostníky;
 - v kabině strojvedoucího se nacházel spolu se strojvedoucím vlaku Os 15048, pod jehož dozorem řídil HDV. Strojvedoucí seděl vlevo na nouzovém sedadle;
 - v průběhu jízdy vlaku Os 15048 s nikým nekomunikovali. Se strojvedoucím hovořil, obsah rozhovoru si však nevybavuje. Žádné multimediální zařízení v kabině strojvedoucího nepoužívali;
 - odbornou zkoušku V-06 „Strojvedoucí v přípravě“ složil v průběhu března, tj. v době před započítím praktické výuky – jízdního výcviku, poté zahájil praktický jízdní výcvik;
 - v rámci teoretického i praktického jízdního výcviku byl teoreticky seznámen, jak má postupovat v situaci, kdy na proměnném světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavítkem nesvítí návěst „Jízda zajištěna“. Do doby vzniku MU se však nesetkal se situací, že by dané návěstidlo nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“;
 - byl seznámen s řešením situací bezprostředního ohrožení bezpečnosti provozování drážní dopravy. Uvedené však bylo probíráno pouze teoreticky. Nikde v praxi na DV ani na trenažéru před započítím jízdního výcviku neměl možnost si vyzkoušet odvrácení hrozícího nebezpečí či pokusit se snížit následky případné MU zavedením rychločinného brzdění;
 - HDV vlaku Os 15048 řídil v režimu ARR;
 - strojvedoucímu, který seděl na nouzovém sedadle, nic nebránilo, aby v situaci

bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy aktivně zasáhl do řízení vlaku, a to manipulací se sdruženou pákou jízdního kontroléru. Musel by však vstát z nouzového sedadla, přistoupit a nahnout se přes něj, aby dosáhl na sdruženou jízdní páku;

- **zda světelné návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto návěstilo „Jízda zajištěna“, při pozorování trati a návěstí nezjistil;**
 - poté, když na něj strojvedoucí vlaku Os 15048 zvolal: „*Nestojí to, nesvíí to!*“ se na něj nejprve otočil, protože nevěděl, co konkrétně má na mysli. Přitom se postavil za ovládací pult stanoviště strojvedoucího a začal pohledem sledovat kolejíště před čelem HDV, přičemž ve výhledu na světelné návěstidlo Sv1 mu začalo bránit dříve stažené stínidlo (roleta) čelního okna;
 - protože se razance pokynu strojvedoucího: „*Nestojí to, nesvíí to!*“, lekl a jeho obsahu neporozuměl, tak rychločinné brzdění obsluhou sdružené jízdní páky nezavedl;
 - jeho reakci na situaci předcházející vzniku MU mohly ovlivnit vysoká teplota vzduchu v kabině strojvedoucího a nefunkční klimatizace kabiny strojvedoucího.
- vlakvedoucí vlaku Os 15048 – ze Zápisů se zaměstnancem, pořízeného dopravcem ČD, a. s., a Záznamu o podaném vysvětlení DI, mj. vyplývá:
 - po odjezdu ze zastávky Slatina u Vysokého Mýta a kontrole jízdních dokladů očekával příjezd vlaku do dopravní D3 Vysoké Mýto na zadním představku HDV;
 - oba strojvedoucí byli v době jízdy vlaku Os 15048 v kabině strojvedoucího HDV;
 - po vjetí do výhybky č. 1 zaregistroval vykolejení HDV;
 - po zastavení vlaku v konečném postavení po MU začal zjišťovat, zda některá osoba neutrpěla újmu na zdraví. Následně společně se strojvedoucím pomáhal zajistit bezpečný výstup cestujících z DV.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby nepodávaly k příčinám a okolnostem vzniku MU vysvětlení.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., a dopravce ČD, a. s., mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb., jehož součástí je mj. rámcová organizace a stanovený způsob provádění prohlídek a měření staveb drah pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy, udělování a provádění pokynů a použití DV k jízdě.

Na tratích regionální dráhy, kde je použito zjednodušené řízení drážní dopravy, musí být drážní doprava organizována tak, aby se ve stanovených traťových úsecích pohyboval pouze jeden vlak nebo PMD, popř. aby měl doprovod vlaku předem dirigujícím dispečerem, který drážní dopravu organizuje a řídí prostřednictvím pokynů, stanoveny dopravní D3, kde se vlaky

budou křížovat nebo předjíždět. Dopravny D3 nejsou trvale obsazeny osobami řídícími drážní dopravu a drážní doprava je řízena z jednoho místa – dirigující stanice, v níž má své sídlo dirigující dispečer, v daném případě to byla žst. Choceň. Správné přestavení výhybky se samovratným přestavníkem do přednostní polohy je v samovratném režimu kontrolováno činností samovratného přestavníku v součinnosti s elektrickými obvody světelného návěstidla výhybky se samovratným přestavníkem, které společně plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy.

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

Strojvedoucí je při řízení vlaku (DV), ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., § 35 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřního předpisu SŽDC D1 a D3 a vnitřních předpisů dopravce mj. povinen řídit DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, a z vedoucího DV pozorovat trať a návěsti a jednat podle zjištěných skutečností. **Za jízdy nesmí překročit nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost, přičemž musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl vnímat a řídit se jimi, přičemž není-li na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem návěstěna návěst „Jízda zajištěna“, lze přes výhybku se samovratným přestavníkem uskutečnit jízdu DV až po provedení kontroly správného přestavení výhybky a po jejím zajištění.** Výhybka je správně přestavena, pokud je přestavena do koncové polohy, tzn. přilehlý jazyk přiléhá k jedné opornici a odlehlý jazyk se nachází v obvyklé vzdálenosti od druhé opornice, závěr jazyku výměny je správně uzavřen, páka výměníku se závažím je v koncové poloze a návěst návěstěná výhybkovým návěstidlem souhlasí s polohou výhybky.

Strojvedoucí je dále povinen řídit práci zaměstnanců, kteří mu byli přiděleni k výcviku, dozírat na ně, rozšiřovat u nich odborné znalosti, dovednosti a návyky bezpečné práce, potřebné pro výkon služby na DV, přičemž odpovídá za činnosti prováděné strojvedoucím ve výcviku, jehož má pod dozorem. V případě ohrožení bezpečnosti je strojvedoucí povinen účinně zasáhnout.

Postupy při přípravě osob pro výkon strojvedoucího byly upraveny vnitřním předpisem ČD Ok 2, který stanovil také rozsah případných konzultací před vykonáním příslušné zkoušky a návazný postup při neplnění požadavků výcviku zaměstnancem. Orientační přehled časového sledu jednotlivých etap výcviku strojvedoucího v přípravě před jeho zařazením na samostatný výkon strojvedoucího byl stanoven následujícím způsobem:

- vstupní školení v rozsahu maximálně 1 týden;
- výcvik v dílenském provozu v rozsahu 2 týdny;
- praktická výuka při posuzování vozových závad v rozsahu 1 týden na pracovišti vozmistra;
- pasivní jízdní výcvik na DV v rozsahu minimálně 1 týden (prvotní praktický kontakt strojvedoucího v přípravě s drážním provozem, při kterém se seznamuje se zvláštní povahou provozování drážní dopravy);
- kurz ke zkoušce všeobecné odborné způsobilosti v rozsahu minimálně 120 h;
- kurz k odborné zkoušce V-06 v rozsahu 1 týden;
- zkouška všeobecné odborné způsobilosti;

- odborná zkouška V-06;
- praktický jízdní výcvik na DV v rozsahu 15 až 24 týdnů;
- kurz ke zkoušce zvláštní odborné způsobilosti a zkoušce V-08 v rozsahu minimálně 160 h;
- zkouška odborné způsobilosti v elektrotechnice „osoba poučená“ podle vyhlášky č. 100/1995 Sb. a Přílohy 2 vnitřního předpisu ČD Ok 2;
- zkouška zvláštní odborné způsobilosti;
- odborná zkouška V-08.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- právní předpisy ani jednotné technologické postupy dopravce ČD, a. s., neukládají dopravci za povinnost v rámci přípravných kurzů osob pro výkon strojvedoucího zajistit u těchto osob, a to ještě před započítáním praktického jízdního výcviku na DV, absolvování výcviku [např. na simulátoru (trenažeru) nebo na stojícím funkčním HDV] pro získání prvotních praktických návyků řešení provozních situací, a to jak těch běžných, tak zejména těch výjimečných, se kterými se po celou dobu dosavadního výcviku nemusel (resp. po dobu následného praktického výcviku na DV nemusí) vůbec setkat, tzn. zajistit u shora uvedených osob praktický výcvik pro získání návyků řešení situací vyžadujících okamžitou reakci na bezprostřední ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejích následků, viz bod 6 této ZZ.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC, s. o., zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy a všechny osoby dopravce ČD, a. s., zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

Strojvedoucí vlaku Os 15048 měl více než 30 letou praxi a byl znalý traťových poměrů v dopravně D3 Vysoké Mýto. Profesionální kariéru ve funkci strojvedoucího započal v roce 1987. V době vzniku MU byl držitelem Licence strojvedoucího, která byla vydána DÚ dne 18. 12. 2014, s platností do 18. 12. 2024. Dne 12. 2. 2018 složil zkoušku zvláštní odborné způsobilosti k řízení DV druhu: motorová HDV. Doplnkové osvědčení bylo strojvedoucímu vydáno dopravcem ČD, a. s., dne 28. 4. 2014.

Strojvedoucí vlaku Os 15048 byl v době před vznikem předmětné MU dopravcem ČD, a. s., **určen odpovědným za obdobnou MU**, která se udála dne 15. 10. 2015 v dopravně D3 Vysoké Mýto, kdy s vlakem Os 15068 nedovoleně vjel za návěstidlo Sv1, které nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“, na výhybku č. 1 správně nepřestavenou do přednostní polohy. Následkem nezajištěné jízdy vykolejilo všemi nápravami HDV i ŘDV.

Celková zjištěná škoda činila 268 500 Kč. Dopravce po této MU přijal opatření spočívající v seznámení kontrolorů vozby a strojvedoucích DKV (od 1. 7. 2018 OCP Střed RPP) Česká Třebová se vznikem a příčinou předmětné MU. Strojvedoucí po této MU absolvoval dne 5. 11. 2015 mimořádné ověření znalostí v rozsahu zkoušky V-08 pro pracovní činnost strojvedoucích s výsledkem „prospěl“.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Poslední kontrola na činnost dirigujících dispečerů žst. Choceň před vznikem MU byla provozovatelem dráhy provedena dne 16. 4. 2019, při níž byly zjištěny pouze závady administrativního charakteru.

Provozovatel dráhy evidoval provádění prohlídek a měření zaměřených na stav železniční svršku a zabezpečovacího zařízení v dopravně D3 Vysoké Mýto v souladu s vyhláškou č. 177/1995 Sb., vnitřním předpisem SŽDC S2/3. Z této evidence vyplývá neprovádění měření přestavného odporu výhybky č. 1 vybavené samovratným přestavníkem v intervalu 12 měsíců. Problematika UTZ zabezpečovacího, viz bod 3.4.1 této ZZ.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- provozovatel dráhy SŽDC, s. o., nezajistil provádění měření přestavného odporu a evidenci naměřených hodnot na výhybce č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto s periodicitou 12 měsíců stanovenou Výpisem lhůt údržby z databáze (tabulky 2) předpisu SŽDC T300.
Protože právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy je zakázána jízda DV přes nesprávně přestavenou výhybku (výhybku nepřestavenou do koncové polohy), kdy nepojíždění DV přes výhybku č. 1 je v dopravně D3 Vysoké Mýto zajištěno světelným návěstidlem Sv1, ve spojení s následnou kontrolou správného přestavení výhybky, nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, viz body 4.4.1 a 6 této ZZ.

Činnost strojvedoucího, který dohlížel na strojvedoucího v přípravě, byla za období roku 2018 a 2019 kontrolována 6krát, přičemž poslední kontrola před vznikem MU byla dopravcem provedena dne 24. 4. 2019. Provedenými kontrolami se zaměřením mj. na vedení vlaku (práci s písemnými rozkazy), nepřekračování nejvýše dovolené rychlosti a respektování návěstí nebyly dopravcem zjištěny žádné závady, kromě nepoužívání výstražné vesty při svěšování a rozvěšování DV, tzn. při pohybu v kolejišti.

Činnost strojvedoucího v přípravě nebyla dopravcem do doby vzniku MU kontrolována, protože veškeré činnosti při provozování drážní dopravy vykonává pod dozorem.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti dopravce nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Choceň – Litomyšl, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, která byla také provozovatelem této dráhy.

Dopravcem vlaku Os 15048 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy, uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., a dopravcem ČD, a. s., dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013, ve znění platném ke dni vzniku MU.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb. kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb. kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost,“;
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem,“;
- § 35 odst. 1 písm. o) vyhlášky č. 173/1995 Sb. kde je mj. uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo sledovala celkový chod hnacího drážního vozidla; v případě ohrožení bezpečnosti toto drážní vozidlo zastavila, ...,“.

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

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

- čl. 524 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je uvedeno:
„Není-li na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem návěst Jízda zajištěna, je přes výhybku se samovratným přestavníkem dovoleno jet až po provedení kontroly správného přestavení výhybky. Za to odpovídá strojvedoucí, popř. zaměstnanec v čele sunutého vlaku (posunového dílu).“;
- čl. 3936 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Strojvedoucí je povinen učinit všemi dostupnými prostředky opatření k zastavení vlaku, zjistí-li, že jeho jízda není dovolena, je-li vlak něčím ohrožen, popř. že jeho další jízdou by mohla být ohrožena jiná zařízení ...“;
- čl. 349 vnitřního předpisu SŽDC D3, kde je uvedeno:
„Strojvedoucí má odpovědnost za to, že vlak v dopravně D3 vjede jen na kolej určenou TJŘ nebo dirigujícím dispečerem. Zjistí-li, že výhybky nesměřují na určenou kolej, musí vlak co nejdříve zastavit!“;
- čl. 23 písm. c) vnitřního předpisu ČD V2, kde je uvedeno:
„Lokomotivní četa je zejména povinna pozorovat za jízdy vlaku nebo za posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi,“;
- čl. 90 vnitřního předpisu ČD V2, kde je mj. uvedeno:
„Za jízdy je lokomotivní četa povinna sledovat trať či kolejiště před vozidlem, ..., aby jízda vlaku byla bezpečná. ...“;
- čl. 91 písm. a) a d) vnitřního předpisu ČD V2, kde je mj. uvedeno:
„Strojvedoucí je zejména povinen:
a) vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu ...,
d) nepřekročit nejvyšší dovolenou rychlost vlaku,...“;
- čl. 171 písm. b) a c) vnitřního předpisu ČD V15/I, kde je uvedeno:
„Strojvedoucí vedoucího (hnacího) vozidla vlaku musí při správném účinkování průběžné brzdy v závislosti na aktuálních traťových podmínkách (viz i Kapitola IV této části), okamžité dopravní situaci (vyjádřené návěstmi, rádiovým spojením apod.) a skutečné okamžité rychlosti vlaku zajistit:
b) Snížení rychlosti vlaku na hodnotu požadovanou návěstmi, předpisovými ustanoveními nebo vydanými pokyny;
c) Zastavení vlaku na požadovaném místě,“;
- čl. 172 vnitřního předpisu ČD V15/I, kde je uvedeno:
„Strojvedoucí vedoucího vozidla vlaku (hnacího nebo řídícího vozu) musí průběžnou brzdou udržovat v pohotovosti a ovládat tak, aby nedošlo k překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku v pojezděném úseku a strojvedoucí byl schopen zastavit vlak na požadovaném místě.“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedená ustanovení vnitřních předpisu SŽDC, s. o., a ČD, a. s., do souvislosti s definičními:

- čl. 264 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„Ve smyslu předpisů pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy je nutné jednat i v těch případech, které v nich nejsou výslovně uvedeny, a to podle

nejlepšího vědomí a svědomí tak, aby byla zaručena bezpečnost, pravidelnost a plynulost provozování dráhy a drážní dopravy. ...“;

- čl. 329 vnitřního předpisu SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:
„... Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl vnímat a řídit se jimi.“;
- čl. 38 přílohy č. 1 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) Z1, kde je mj. uvedeno:
„Výhybka musí být vyjma případů, kdy je přestavována, kdy na ní probíhá údržba nebo rekonstrukce, přestavena do koncové polohy. Výhybka je do koncové polohy správně přestavena, pokud:
 - přilehlý jazyk přiléhá k jedné z opornic a odlehlý jazyk je od druhé opornice v obvyklé vzdálenosti;*
 - je závěr jazyku výměny ... správně uzavřen;*
 - je-li páka výměníku se závažím u výhybek přestavovaných ručně v krajní poloze, u výhybek přestavovaných jiným způsobem v koncové poloze (je-li zřízena);*
 - souhlasí návěst výhybkového návěstidla s polohou výhybky (je-li výhybkové návěstidlo zřízeno);“;*
- čl. 28 vnitřního předpisu ČD V2, kde je mj. uvedeno:
„... Uvést hnací vozidlo do pohybu a řídit je smí pouze ten, kdo je způsobilý pro výkon pracovní činnosti strojvedoucího. Strojvedoucí ve výcviku mohou tuto činnost provádět jen za dozoru a při odpovědnosti strojvedoucího, k němuž byli do výcviku přiděleni.“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Na jednokolejně dráze železniční, kategorie regionální, Choceň – Litomyšl, bylo provozovatelem dráhy používáno zjednodušené řízení drážní dopravy, kdy dirigující stanicí byla žst. Choceň a drážní doprava byla organizována podle technologických postupů obsažených ve vnitřních předpisech SŽDC D1 a SŽDC D3.

V dopravě D3 Vysoké Mýto byl samovratný přestavník výhybky č. 1 doplněn záznamovým zařízením detašované kontroly polohy výhybky, které zaznamenávalo správné přestavení výhybky do přednostní polohy. Byla-li výhybka č. 1 správně přestavena do této polohy, byla jízda DV proti hrotu přes výhybku č. 1 povolena návěstí „Jízda zajištěna“ návěstěnou návěstidlem Sv1. Z dat zaznamenaných zařízením detašované kontroly mj. vyplývá:

- v době jízdy vlaků Os 15031, 15033, 15001, 15035, 15003, 15005, 15041, 15007 a 15043 je evidována ztráta přednostní polohy výhybky č. 1 v intervalu 10 až 15 s;
- **ve 12.10.02 h** – ztráta přednostní polohy výhybky č. 1 vyvolaná koly DV vlaku Os 15045 (odjezd ze SK č. 1), po které výhybka činností samovratného přestavníku (působením cizího předmětu na kluzné stoličky) nedosáhla přednostní polohy pro jízdu DV proti hrotu vedlejším směrem doleva na SK č. 3. **Návěstidlo Sv1 přestalo návěstit návěst „Jízda zajištěna“;**

- ve 12.51.51 h – doražení (přestavení) výhybky č. 1 do přednostní polohy pro jízdu DV vedlejším směrem na SK č. 3 vyvolané vykolejením levého kola 1 nápravy HDV vlaku Os 15048 a jeho kontaktem s levou stranou levého přímého jazyka výhybky. Návěstidlo Sv1 začalo návěstit návěst „Jízda zajištěna“.

Dopravna D3 Vysoké Mýto byla v době vzniku MU vybavena elektrickým zařízením – napájením zábleskových světel světelných návěstidel Sv1 a Sv8 výhybek č. 1 a 8 se samovratným přestavníkem ze zálohované sítě výstroje PZZ ŽP P5162 umístěného v km 7,892 na litomyšlském záhlaví dopravní, a staničním zabezpečovacím zařízením mechanickým, jenž je dle TNŽ 34 2620 SZZ 1. kategorie. Pro PZZ ŽP P5162 byl DÚ pod č. j.: PZ 0627/05-E.45, dne 2. 6. 2005, vydán Průkaz způsobilosti UTZ, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy.

Provozovatel dráhy prováděl v dopravně D3 Vysoké Mýto v době vpřed vznikem MU komplexní prohlídky staničního mechanického zabezpečovacího zařízení a revize elektrického zařízení, vč. zábleskových světel samovratných výhybek a napájení nízkým a malým napětím, a to ve stanovených termínech.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- provozovatel dráhy SŽDC, s. o., provozoval UTZ elektrické – napájení zábleskových světel světelných návěstidel Sv1 a Sv8 výhybek č. 1 a 8 se samovratným přestavníkem dopravní D3 Vysoké Mýto bez platného (samostatného) průkazu způsobilosti UTZ nebo bez toho, že by předmětné napájení bylo součástí jiného UTZ, např. obsaženo v Průkazu způsobilosti UTZ vydaného DÚ pro PZZ ŽP P5162.

3.4.2 Součásti dráhy

Vyhodnocením zjištěných hodnot při měření a ohledání železničního svršku v okolí místa vykolejení po vzniku MU, vč. základních parametrů výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto, bylo mj. zjištěno:

- mezní provozní odchylky rozchodu koleje a převýšení koleje v pokračování SK č. 1 a ve výhybce č. 1 nebyly překročeny;
- jazyky výhybky č. 1 nebyly zputovány;
- západková zkouška výhybky č. 1 při použití měřky 6 mm vyhověla u obou hákových závěrů;
- hodnoty nedoléhání jazyka ke kluzným stoličkám výhybky č. 1 byly v dovolené toleranci;
- parametry vzdálenosti vedoucí hrany přídržnice od pojížděné hrany klínu srdcovky a vzdálenosti vedoucí hrany přídržnice a křídlové kolejnice nepřekračovaly dovolenou toleranci;
- záklesy závěrových háku výhybky č. 1 byly v dovolené toleranci;

- rozevření levého přímého jazyka výhybky č. 1 činilo **188 mm** a rozevření pravého ohnutého jazyka 168 mm.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- hodnota rozevření levého přímého jazyka výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto v přednostní poloze činila 188 mm, což je překročením maximální hodnoty rozevření jazyka výhybky 165 mm o 23 mm, stanovené jak výrobcem, tak i tabulkou 2 „Požadované hodnoty pro zajištění správné činnosti závěrů a stavěcího zařízení“ předpisu SŽDC S3 díl IX v rozmezí 150 – 165 mm.
Protože rozevření jazyků nemělo před jízdou vlaku Os 15048 vliv na nepřestavení výhybky č. 1 do koncové polohy, nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, viz bod 4.4.1 této ZZ.

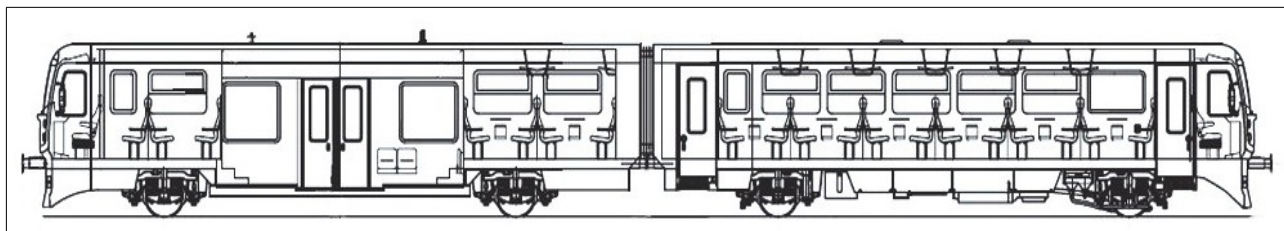
Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Použití sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení nemělo žádnou souvislost se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Vlak Os 15048 byl tvořen dvouvozovou motorovou jednotkou „Regionova“, viz obr. č. 3, sestavenou z HDV 814.030-3 a ŘDV 914.030-2. Podle terminologie obsažené v čl. 269 a 274 přílohy 1 předpisu ČD V15/I a s tím spojené technologie obsluhy brzdového zařízení je daná motorová jednotka sice považována za hnací vozidlo, ale nikoliv za samostatné hnací vozidlo, přičemž v čl. 185 předpisu V15/I je uvedeno: „*Přímočinnou (přídavnou) brzdou HV je možné použít pro brzdění vlaku pouze v případě, že je vlak sestaven pouze z jednoho samostatného HV.*“ Proto **přímočinnou (přídavnou) brzdou nelze použít pro brzdění vlaku sestaveného mj. z motorové jednotky „Regionova“**. Důvodem je nežádoucí vliv na opotřebení (vyhřátí) brzdových špalíků (jízdních profilů kol) vzhledem k odlišnému tlaku v brzdovém válci, kdy u průběžné samočinné tlakové brzdy je tlak v brzdovém válci ŘDV regulován a u přímočinné brzdy nikoliv.



Obr. č. 3: Schéma motorové jednotky Regionova (HDV + ŘDV)

Zdroj: DI

Na vnějších stranách vozových skříní HDV 814.030-3 i ŘDV 914.030-2 se nacházely kabiny strojvedoucího se středově orientovanými ovládacími pulty stanoviště strojvedoucího s odpruženým sedadlem strojvedoucího, přičemž záklopka záchranné

brzdy typu AK6, ovládaná strhávadlem (povytažením ovládacího knoflíku) byla v souladu s technickou dokumentací DV situována na pravé straně ovládacího pultu, tzn. v místě neumožňujícím její obsluhu osobou sedící na nouzovém sedadle. **Obsluze záklopky záchranné brzdy touto osobou překáželo sedadlo strojvedoucího i s osobou řídící DV, a to bez ohledu, zda při řízení DV sedí na sedadle strojvedoucího nebo stojí za ovládacím pultem, a nemožnost průchodu mezi opěradlem sedadla strojvedoucího a příčkou oddělující kabinu strojvedoucího od nástupního prostoru.** Pro druhou osobu nacházející se za jízdy v kabině strojvedoucího, tzn. také pro strojvedoucího vlaku Os 15048 s platnou licenci a osvědčením strojvedoucího, který dozíral na strojvedoucího v přípravě, jenž absolvoval praktický jízdní výcvik, bylo určeno nouzové sedadlo. Sedadlo bylo umístěno na levé straně kabiny, přičemž navazovalo na levý plastový kryt levé bočnice a zadní příčku kabiny. Tvořené bylo plastovým výliskem, jehož sedák byl pokryt tenkým čalouněním, viz obr. č. 4. Vzhledem k omezenému prostoru mezi přední částí nouzového sedadla a plastovým krytem levé oblony bočnice plynule přecházejícím ve spodní kryt ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího, a s tím spojenému nedostatečnému prostoru pro dolní končetiny, nemohl strojvedoucí vlaku Os 15048 na sedadle sedět přirozeně čelem ve směru jízdy, nýbrž pouze vytočeně vpravo (vzhledem k podélné ose motorové jednotky) pod úhlem cca 45 °.



Obr. č. 4: Pohled na nouzové sedadlo.

Zdroj: DI

Při sezení na nouzovém sedadle bylo pozorování trati a návěstí rušeno konstrukčním uspořádáním kabiny, a to levým (zesíleným) sloupkem nacházejícím se mezi levým bočním a čelním oknem kabiny. Pro nerušené pozorování trati a návěstí, tzn. pro správné vnímání návěstí, bylo nezbytné, aby strojvedoucí vlaku Os 15048 na nouzovém sedadle seděl v mírném předklonu nebo vzpřímeně, s trupem mírně vychýleným vpravo, a to zejména při jízdě levostranným obloukem menšího poloměru.

I přes stísněné uspořádání kabin strojvedoucího motorové jednotky „Regionova“ bylo možné při sezení na nouzovém sedadle nerušeně sledovat údaje indikované rychloměrem a indikačními prvky, vč. poloh ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího, a to jak při sezení strojvedoucího v přípravě na sedadle strojvedoucího, tak při jeho stání za ovládacím pultem. Pro nerušené sledování uvedených prvků bylo v závislosti na aktuální poloze trupu strojvedoucího v přípravě nezbytné, aby si strojvedoucí vlaku Os 15048 sedící na nouzovém

sedadle vytvořil vhodné podmínky pro nerušené sledování, jak indikačních, tak ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího tím, že se mírně předklonil nebo vyklonil směrem ke středu kabiny.

Aktivní zásah do řízení vlaku strojvedoucím vlaku Os 15048 sedícím na nouzovém sedadle nelze vzhledem ke stísněným podmínkám v kabině strojvedoucího označit za komfortní zejména v situaci značného naklonění se strojvedoucího v přípravě nad ovládací pult stanoviště strojvedoucího. **Vzhledem k tomu, že osobou sedící na nouzovém sedadle byl strojvedoucí s platnou licencí a osvědčením strojvedoucího, byl stísněný prostor kabiny eliminován jeho znalostí uspořádání ovládacích prvků DV a způsobu manipulace s nimi. Proto bez ohledu na polohu těla strojvedoucího v přípravě při praktickém jízdním výcviku, tzn. při jeho sezení na sedadle strojvedoucího za ovládacím pultem stanoviště strojvedoucího, stání za ovládacím pultem stanoviště strojvedoucího nebo naklánění se nad ovládací pult stanoviště strojvedoucího, nic nebránilo strojvedoucímu vlaku Os 15048 sedícímu na nouzovém sedadle v aktivním zásahu do řízení vlaku, a to přestavením páky jízdního kontroléru (pravou rukou) do polohy „R“ – rychločinné brzdění.**

HDV 814.030-3 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 9310/07.V22, vydaný DÚ dne 2. 11. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 20. 4. 2019, s platností do 19. 10. 2019.

ŘDV 914.030-2 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 11305/07.V23, vydaný DÚ dne 2. 11. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 20. 4. 2019, s platností do 19. 4. 2020.

HDV 814.030-3 bylo v době vzniku MU v souladu s čl. 5 Části II „Drážní vozidla dráhy celostátní a dráhy regionální, Další požadavky“ Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem s elektronickým záznamem dat Unicontrols Tramex RE1xx, ev. č. 7039. Analýzou zaznamenaných dat o jízdě vlaku Os 15048 bylo, po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, dráhy na celé metry a rychlosti na celé kilometry za hodinu, mj. zjištěno:

- ve 12.41.54 h – vlak byl uveden v žst. Choceň do pohybu. Až do zastavení vlaku v konečném postavení po MU bylo HDV strojvedoucím řízeno v režimu ARR;
- ve 12.44.59 h – vlak zastavil na zastávce Dvořisko. **Pro brzdění vlaku (z rychlosti 59 km·h⁻¹) byla použita pouze přímočinná brzda;**
- ve 12.48.02 h – vlak zastavil na zastávce Slatina u Vysokého Mýta. **Pro brzdění vlaku (z rychlosti 58 km·h⁻¹) byla použita pouze přímočinná brzda;**
- ve 12.51.41 h – přední čelo vlaku minulo rychlostí 48 km·h⁻¹ neproměnné návěstidlo s návěstí „Hranice dopravní“, oddělující širokou trať od dopravní D3 Vysoké Mýto. Vlak se nacházel 182 m před začátkem výhybky č. 1 dopravní Vysoké Mýto;
- ve 12.51.46 h – při rychlosti 48 km·h⁻¹ začíná rychlost vlaku pozvolna klesat. Jedná se o počátek jízdy vlaku výběhem. Vlak se nacházel 129 m před začátkem výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto;

- ve 12.51.47 h – **přední čelo vlaku jedoucího výběhem minulo rychlostí 46 km·h⁻¹ rychlostník, umístěný v km 7,380, jenž přikazoval strojvedoucímu od tohoto návěstidla nepřekročit rychlosti 40 km·h⁻¹. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o 6 km·h⁻¹.** Vlak se nacházel 109 m před začátkem výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto;
- ve 12.51.48 h – přední čelo vlaku minulo **rychlostí 45 km·h⁻¹** místo počátku viditelnosti světelného návěstidla Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto a jím případně návěstěné návěsti. **Nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o 5 km·h⁻¹.** Vlak se nacházel 102 m před začátkem výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto;
- ve 12.51.54 h – vlak při jízdě výběhem dosáhl nejvyšší dovolené rychlosti 40 km·h⁻¹, nacházel se 30 m před začátkem výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto;
- **ve 12.51.57 h – vznik MU – vlak nadále jedoucí výběhem vjel rychlostí 39 km·h⁻¹ do výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto.** Vlak se nacházel 48 m před místem konečného zastavení po MU.
O 0,37 s později je po ujetí dráhy 4 m, při stejné rychlosti, zaznamenáno 1. použití brzdy vlaku (přímočinné brzdy) během jeho jízdy před a v dopravní D3 Vysoké Mýto;
- ve 12.51.58 h – vlak při rychlosti 39 km·h⁻¹ vykolejil prvním dvojkolím HDV. Vlak se nacházel 40 m před místem konečného zastavení po MU. Tlak v brzdových válcích byl > 0,2 bar;
- ve 12.52.05 h – vlak zastavil v konečném postavení po MU;
- ve 13.02.38 h – **byla přestavena sdružená páka jízdního kontroléru do polohy „R“ – rychločinného brzdění.** Ve stejném čase je zaznamenáno rychlé snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí ze jmenovité hodnoty 4,775 bar na 2,975 bar. Jedná se o 1. použití průběžné samočinné tlakové brzdy vlaku.
Uvedenou manipulaci s ovládacím prvkem HDV nelze posuzovat jako neoprávněnou ve vztahu k zajištění místa MU, protože sloužila k zabránění případného samovolného pohybu DV po vzniku MU;
- po celou dobu jízdy vlaku bylo strojvedoucí v přípravě pravidelně obsluhováno tlačítko zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího. V čase před vznikem MU bylo předmětné tlačítko naposledy obslouženo ve vzdálenosti 195 a 30 m před výhybkou č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- nevhodné umístění záklopky záchranné brzdy **na pravé straně ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího** DV řady 814 a 914 v místě neumožňujícím její obsluhu druhou osobou (strojvedoucí dozorujícím strojvedoucího v přípravě při praktickém výcviku) nacházející se v kabině strojvedoucího na nouzovém sedadle, kdy obsluže

základky záchranné brzdy překáží sedadlo strojvedoucího i s osobou řídící DV, a to bez ohledu, zda při řízení DV sedí na sedadle strojvedoucího nebo stojí za ovládacím pultem.

Vzhledem k rychlosti vlaku (zvolenému způsobu jízdy), reakční době strojvedoucího v přípravě na zhaslé návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto a na tuto dobu navazující reakční dobu strojvedoucího vlaku Os 15048 na nejednání strojvedoucího v přípravě na absenci návěsti „Jízda zajištěna“ (zhaslé návěstidlo), nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože HDV by před výhybkou č. 1 nezastavilo. Použití základky záchranné brzdy strojvedoucím vlaku Os 15048 by mělo vliv pouze na výši následků MU;

- pro zastavení vlaku Os 15048 na zastávkách Dvořisko a Slatina u Vysokého Mýta byla pro brzdění vlaku použita pouze přímočinná brzda. Protože ke vzniku MU nedošlo na daných zastávkách, ale až dopravně D3 Vysoké Mýto, nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti;
- při jízdě Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto od úrovně neproměnného návěstidla v km 7,380), jež přikazovalo strojvedoucímu od tohoto návěstidla nepřekročit rychlosti $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, byla na dráze 79 m překročena nejvyšší dovolená rychlost $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ až o $6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU (viz bod 4.4.1 této ZZ), mělo však vliv na dobu viditelnosti světelného návěstidla Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto, vč. doby na zjištění, že dané návěstidlo nenávěští návěst „Jízda zajištěna“ a doby na odpovídající reakci, jež tak byla zkrácena o cca 0,44 s.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Dirigující dispečer žst. Choceň provedl souhrn předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů pro sjednání jízdy vlaku Os 15048 na TK Choceň – dopravní D3 Vysoké Mýto. Následně byl předmětný vlak vypraven ze stanice Choceň, a to návěstí „Rychlost 60 km/h a volno“ hlavního (odjezdového) návěstidla L5a žst. Choceň.

Strojvedoucí v přípravě řídil vlak Os 15048 ze stanoviště strojvedoucího HDV 814.030-3, kdy v kabině strojvedoucího byl spolu s ním strojvedoucí vlaku Os 15048. **Pro brzdění vlaku k zastavení na zastávkách Dvořisko a Slatina u Vysokého Mýta použil vždy pouze přímočinnou brzdu.**

Při jízdě k dopravně D3 Vysoké Mýto měl navolený režim řízení „ARR“ a režim jízdy „J“ – jízda. Z důvodu jízdy vlaku do stoupání HDV vyvíjelo tažnou sílu. Neproměnné návěstidlo s návěstí „Hranice dopravní“, oddělující širokou trať od dopravní D3 Vysoké Mýto, přední čelo vlaku minulo ve 12.51.41 h, konstantní rychlostí $48 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Po ujetí dráhy 53 m, tj. o 5 s později, přestavil strojvedoucí v přípravě sdruženou páku jízdního kontroléru do polohy „V“ – výběh, následkem čehož rychlost vlaku začala pozvolna klesat. **Na jím zjištěné „blížící se“ návěstidlo pro traťovou rychlost v km 7,380 s číslicí 40, které od jeho úrovně přikazovalo nepřekročit rychlost $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, nikterak nereagoval. Úroveň rychlostníku předním čelem vlaku minul o 1 s později rychlostí $46 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, přičemž v další jízdě pokračoval výběhem. O další sekundu později přední čelo vlaku minulo místo**

počátku viditelnosti světelného návěstidla Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto, kdy vlak jel v té době rychlostí 45 km·h⁻¹. **Skutečnost, že světelné návěstidlo Sv1 nenávěstilo žádnou návěst, při pozorování trati nezjistil. Absenci návěsti „Jízda zajištěna“ nezjistil ani poté, kdy na něj strojvedoucí vlaku Os 15048, podle vyjádření strojvedoucího v přípravě, zvolal „Nestojí to, nesvíí to!“. Razance daného pokynu se strojvedoucí v přípravě lekl a neporozuměl mu – nepochopil, co konkrétně měl strojvedoucí vlaku Os 15048 na mysli.** Strojvedoucí v přípravě na vzniklou situaci reagoval pouze otočením se ke strojvedoucímu vlaku za současného postavení se za ovládací pult stanoviště strojvedoucího, po kterém začal pohledem sledoval kolejiště bezprostředně před čelem HDV, přičemž si výhled na světelné návěstidlo Sv1 znemožnil dříve staženým stínidlem (roletou) čelního okna z důvodu jízdy vlaku „proti slunci“. **Z důvodu nezkušenosti a nepřipravenosti řešit situace vyžadující okamžitou reakci na hrozící nebezpečí pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejího následku žádný ovládací prvek brzdového zařízení HDV nadále nepoužil a s vlakem pokračoval v jízdě výběhem.** Ve 12.51.57 h, rychlostí 39 km·h⁻¹, vjelo HDV vlaku do rozevřené výhybky č. 1, tzn. na výhybku, která nebyla správně přestavena do přednostní polohy. O 0,37 s později, po ujetí dráhy 4 m, strojvedoucí v přípravě obsluhou páky ovládače elektrického brzdiče přidavné brzdy zavedl přímočinné brzdění DV vlaku. Ve 12.51.58 h následovalo vykolejení HDV.

Strojvedoucí vlaku Os 15048 se při jízdě vlaku nacházel v kabině strojvedoucího HDV 814.030-3, a to vlevo na nouzovém sedadle. Při dozírání na strojvedoucího v přípravě akceptoval, že strojvedoucí v přípravě při brzdění vlaku pro zastavení na zastávkách Dvořisko a Slatina u Vysokého Mýta, v rozporu s jednotnými technologickými postupy dopravce obsaženými v předpisu ČD V15/I, používal pouze přímočinnou brzdu namísto brzdy průběžné. Ačkoli si byl strojvedoucí vlaku Os 15048 vědom praktické nepřipravenosti strojvedoucího v přípravě jak správně řešit situace vyžadující okamžitou reakci pro odvrácení hrozícího nebezpečí vzniku MU nebo snížení jejího následku, tak při dozírání na něj, v době jízdy vlaku v dopravní D3 Vysoké Mýto, nesledoval rychlost vlaku indikovanou rychloměrem, přičemž **strojvedoucímu v přípravě toleroval zvolený způsob jízdy, kterým v době jízdy vlaku v dopravní D3 Vysoké Mýto:**

- byla od úrovně neproměnného návěstidla pro traťovou rychlost v km 7,380 na dráze 79 m překročena nejvyšší dovolená rychlost 40 km·h⁻¹ až o 6 km·h⁻¹,
- byl zkrácen již tak (vzhledem k viditelnosti návěstidla Sv1 na vzdálenost 102 m) limitní čas na zjištění absence zábleskového světla, tj. návěsti „Jízda zajištěna“, návěstidla Sv1 a na jednání podle zjištěné skutečnosti, tzn. na obsluhu sdružené páky jízdního kontroléru, pro bezpečné zastavení vlaku Os 15048 před výhybkou č. 1,

tzn. způsob jízdy, který byl založen na předpokladu, že návěstidlo Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“, a to i přesto, že z ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy vyplývá opak. V průběhu jízdy vlaku levým obloukem před výhybkou č. 1 se strojvedoucí vlaku Os 15048 na nouzovém sedadle nakláněl doprava, aby si zajistil podmínky pro pozorování trati a návěstí. Když zjistil, že návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto nenávěstí návěst „Jízda zajištěna“, podle svého vyjádření „zakřičel“ na strojvedoucího v přípravě „Nestojí to, nesvíí to, brzdi!“ Přestože strojvedoucí v přípravě na nenávěstění návěsti „Jízda zajištěna“ návěstidlem Sv1 a ani na pokyn daný strojvedoucímu vlaku Os 15048 odpovídajícím způsobem pro zajištění bezpečného provozování drážní dopravy nereagoval, a místo toho se jen postavil, naklonil se nad

ovládací pult stanoviště strojvedoucího a pokračoval v další jízdě jízdou výběhem, tak **strojvedoucí vlaku Os 15048 aktivně do řízení vlaku, a to přestavením páky jízdního kontroléru do polohy „R“ – rychločinné brzdění, nezasáhl.** Následovala nedovolená jízda za úroveň návěstidla Sv1, vjezd vlaku do výhybky č. 1 nepřestavené do přednostní polohy výhybky a vykolejení HDV.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- strojvedoucí v přípravě při řízení HDV vlaku Os 15048:
 - pro zastavení na zastávkách Dvořisko a Slatina u Vysokého Mýta používal pouze přímočinnou brzdu namísto brzdy průběžné;
 - od úrovně neproměnného návěstidla pro traťovou rychlost v km 7,380 v dopravně D3 Vysoké Mýto, na dráze 79 m, překročil nejvyšší dovolenou rychlost $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ až o $6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$;
 - nezjistil, že návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto nenávěstí návěst „Jízda zajištěna“.

Uvedené nelze ze strany strojvedoucího v přípravě posuzovat jako porušení právních předpisů, technologických postupů provozovatele dráhy a jednotných technologických postupů dopravce ČD, a. s., protože za jím prováděné činnosti při řízení DV byl odpovědný dozírající strojvedoucí vlaku Os 15048;

- strojvedoucí v přípravě nebyl ještě před započítáním praktického jízdního výcviku na DV odpovídajícím způsobem připraven prakticky řešit situace vyžadující jeho okamžitou reakci pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejích následků. Uvedené se projevilo tím, že neobsloužil příslušný ovládací prvek HDV 814.030-3 pro zadání brzdění vlaku dříve, než přední čelo vlaku vjelo do výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto, a to i přesto, že návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“ a od strojvedoucího vlaku Os 15048 dostal pokyn, který směřoval k odvrácení hrozícího nebezpečí;
- strojvedoucí vlaku Os 15048 při dozírání na strojvedoucího v přípravě nerozšiřoval jeho odborné znalosti, dovednosti a návyky bezpečné práce, potřebné pro výkon služby na DV, protože:
 - strojvedoucímu v přípravě toleroval při brzdění vlaku pro zastavení na zastávkách Dvořisko a Slatina u Vysokého Mýta používat pouze přímočinnou brzdu namísto brzdy průběžné;
 - strojvedoucímu v přípravě v době jízdy vlaku v dopravně D3 Vysoké Mýto, ve spojení s nesledováním rychlosti vlaku indikované rychloměrem na stanovišti strojvedoucího, tzn. nesledováním celkového chodu HDV, toleroval způsob jízdy, jenž vedl k překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku od úrovně neproměnného návěstidla pro traťovou rychlost v km 7,380 až o $6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, a tím zkrácení času na zjištění absence zábleskového světla návěstidla Sv1, a na jednání podle zjištěné skutečnosti pro bezpečné zastavení vlaku před výhybkou č. 1. Z uvedeného vyplývá, že zvolený způsob jízdy byl založen na předpokladu, že návěstidlo Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“ a vlak jízdou výběhem do stoupání před výhybkou č. 1 sám sníží rychlost na $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ tak, aby při vjezdu do výhybky č. 1 nebyla překročena nejvyšší dovolená rychlost, a to bez zavedení brzdění vlaku;

- strojvedoucí vlaku Os 15048 v situaci bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy, když zjistil, že strojvedoucí v přípravě od místa počátku viditelnosti návěstidla Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto nezaregistroval, že návěstidlo nenávěstí návěst „Jízda zajištěna“, neobsloužil ovládací prvek pro brzdění a bezpečné zastavení vlaku před výhybkou č. 1, a s vlakem pokračoval v další jízdě jízdou výběhem, a to dokonce i poté, kdy mu dal pokyn k odvrácení bezprostředně hrozícího nebezpečí, tak aktivně nezasáhl do řízení vlaku, ačkoli mohl.

Vzhledem k rychlosti vlaku (zvolenému způsobu jízdy), reakční době strojvedoucího v přípravě na zhaslé návěstidlo Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto a na tento čas navazující reakční dobu strojvedoucího vlaku Os 15048 na nejednání strojvedoucího v přípravě na absenci návěstí „Jízda zajištěna“ návěstidla Sv1, nelze uvedené posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože HDV by před výhybkou č. 1 nezastavilo. Aktivní zásah strojvedoucího vlaku Os 15048 do řízení vlaku by mělo vliv pouze na výši následků MU.

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

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

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

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

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- Dirigující dispečer žst. Choceň, ve směně dne 28. 6. 2019 od 5.45 h, odpočinek před směnou 23.45 h. V průběhu směny byla přestávka na jídlo a oddech čerpána průběžně v době dopravního klidu.
- Strojvedoucí v přípravě, ve směně dne 28. 6. 2019 od 6.33 h, odpočinek před směnou 11.46 h. V průběhu směny byla přestávka na jídlo a oddech čerpána v časech od 8.22 h do 8.37 h, od 9.22 h do 9.37 h a od 11.19 h do 11.34 h.
- Strojvedoucí vlaku Os 15048, ve směně dne 28. 6. 2019 od 6.33 h, odpočinek před směnou 11.46 h. V průběhu směny byla přestávka na jídlo a oddech čerpána v časech od 8.22 h do 8.37 h, od 9.22 h do 9.37 h a od 11.19 h do 11.34 h.

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

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

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že by na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

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

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce (uspořádání kabiny strojvedoucího HDV 814.030-3 je analyzováno v bodu 3.4.2 této ZZ) nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie regionální, celkem **13** obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování pokynu provozovatele dráhy daného světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem, jež nenávěstilo žádnou návěst, tzn. nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“. Při těchto MU vznikla celková škoda ve výši **4 221 365 Kč**.

Ve sledovaném období DI šetřila příčiny a okolnost vzniku těchto obdobných MU:

- ze dne 13. 1. 2013, kdy v dopravně D3 Vysoké Mýto, na výhybce č. 1 správně nepřestavené do přednostní polohy, vykolejilo HDV řazené v čele vlaku Os 15066 všemi nápravami;
- ze dne 2. 8. 2013, kdy v dopravně D3 Vodňany, na výhybce č. 2sv správně nepřestavené do přednostní polohy, vykolejilo HDV i ŘDV vlaku Os 18008 všemi nápravami;
- ze dne 24. 1. 2017, kdy v dopravně D3 Velký Šenov, na výhybce č. 1sv správně nepřestavené do přednostní polohy, vykolejila motorová jednotka vlaku Os 5452 prvním podvozkem;
- ze dne 29. 4. 2018, kdy v dopravně D3 Lhotka u Mělníka, na výhybce č. 1sv správně nepřestavené do přednostní polohy, vykolejilo HDV vlaku Os 8532 všemi nápravami.

Drážní inspekce vydala DÚ na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku MU ze dne 29. 4. 2018 v 17.32 h v dopravně D3 Lhotka u Mělníka, bezpečnostní doporučení obsažené v Závěrečné zprávě o výsledcích šetření mimořádné události č. j.: 6-1527/2018/DI, ze dne 5. 3. 2019, kterým DÚ doporučila zvážit u provozovatelů výhybek se samovratným přestavníkem doplnění aktivní návěsti „Jízda zajištěna“ aktivní návěstí zakazující další jízdu pro případy, kdy výhybka v samovratném režimu není správně přestavena v přednostní poloze. Vzhledem k tomu, že od zveřejnění ZZ k MU ze dne 29. 4. 2018 v dopravně D3 Lhotka u Mělníka neuplynula lhůta 12 měsíců, DÚ ke dni ukončení šetření předmětné MU nesdělil DI, jaká opatření v souvislosti s uvedeným doporučením přijal.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Vzniku MU v dopravně D3 Vysoké Mýto předcházela jízda vlaku Os 15048 z výchozí žst. Choceň, kde byl vlak uveden do pohybu ve 12.41.54 h. Vlak byl na svém odjezdu opožděn o cca 3 min. Jízdu vlaku řídil ze stanoviště strojvedoucího v kabině HDV 814.030-3 strojvedoucí v přípravě, absolvující praktický jízdní výcvik pod dozorem strojvedoucího vlaku Os 15048, který byl držitelem platné licence strojvedoucího a platného osvědčení strojvedoucího. Strojvedoucí vlaku Os 15048 během jízdy seděl na nouzovém sedadle vlevo od strojvedoucího v přípravě.

Ze zastávky Slatina u Vysokého Mýta vlak odjel ve 12.48.24 h, nadále opožděn o cca 3 min. Do dopravní D3 Vysoké Mýto vlak vjel ve 12.51.41 h rychlostí $48 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Strojvedoucí v přípravě, na kterého stále dohlížel strojvedoucí vlaku Os 15048, po vjetí do dopravní D3 Vysoké Mýto zvolil takový způsob jízdy, že o 5 s později přestavil sdruženou páku jízdního kontroléru do polohy „V“ – výběh a v další jízdě pokračoval jízdou výběhem do stoupání takovým způsobem jízdy, který byl založen na předpokladu, že návěstidlo Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“, a to i přesto, že z ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy vyplývá opak, a vlak jízdou výběhem do stoupání před výhybkou č. 1 sám sníží rychlost na $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Stoupání se ve směru jízdy vlaku měnilo v rámci lomu nivelety z 15,73 ‰ na 8,77 ‰. V čase 12.51.47 h přední čelo vlaku minulo rychlostí $46 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ úroveň rychlostníku, umístěného v km 7,380, jenž přikazoval strojvedoucímu od tohoto návěstidla nepřekročit rychlosti $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla překročena o $6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, vlak se nacházel ve vzdálenosti 109 m před začátkem výhybky č. 1. V čase 12.51.48 h, kdy se vlak nacházel 102 m před začátkem výhybky č. 1, minulo přední čelo vlaku rychlostí $45 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ úroveň začátku viditelnosti návěstidla Sv1, přičemž nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla nadále překročena, a to o $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Na uvedené překročení nejvyšší dovolené rychlosti na dráze 79 m strojvedoucí vlaku Os 15048 při dozírání na strojvedoucího v přípravě nijak nereagoval. Rychlost vlaku indikovanou rychloměrem na stanovišti strojvedoucího nesledoval. Podle svého vyjádření se měl na nouzovém sedadle naklánět doprava, aby mohl při jízdě levým obloukem sledovat trať a návěsti a zjistit tak návěst návěstěnou světelným návěstidlem Sv1.

Návěstidlo Sv1 v té době nenávěstilo žádnou návěst, protože samovratný přestavník výhybky č. 1 po odjezdu vlaku Os 15045 ze SK č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto ve směru do žst. Choceň, v čase od 12.10.02 h, samočinně nepřestavil a nevrátil výhybku do její přednostní polohy pro jízdu DV proti hrotu vedlejším směrem doleva na SK č. 3. Jelikož návěstidlo Sv1 nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“, byla jízda přes výhybku č. 1 podle právních předpisů a technologických postupů provozovatele dráhy dovolena až po provedení kontroly jejího správného přestavení, za což v případě jízdy vlaku Os 15048 odpovídal strojvedoucí tohoto vlaku.

Nenávěstění návěsti „Jízda zajištěna“ návěstidlem Sv1 strojvedoucí v přípravě při pozorování trati a návěsti nezjistil a s vlakem pod dozorem strojvedoucího vlaku Os 15048 pokračoval v jízdě výběhem, a to aniž by učinil opatření pro zastavení vlaku před výhybkou č. 1. Absenci návěsti „Jízda zajištěna“ nezjistil ani poté, kdy na něj strojvedoucí vlaku Os 15048, podle vyjádření strojvedoucího v přípravě, zvolal: „Nestojí to, nesvítí to!“,

resp. podle vyjádření strojvedoucího vlaku Os 15048: „*Nestojí to, nesvíí to, brzdi!*“ Razance daného pokynu se strojvedoucí v přípravě lekl a neporozuměl mu – nepochopil, co konkrétně měl strojvedoucí vlaku Os 15048 na mysli, tzn. o čem ho chtěl strojvedoucí vlaku Os 15048 tímto příkazem informovat. Protože dosavadním výcvikem nebyl připraven řešit situace vyžadující okamžitou reakci na hrozící nebezpečí pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejího následku, žádný ovládací prvek brzdového zařízení HDV nepoužil a s vlakem pokračoval v jízdě výběhem. Místo toho se otočil ke strojvedoucímu vlaku, postavil se za ovládací pult stanoviště strojvedoucího a předkloněný nad ovládací pult stanoviště začal pohledem sledovat kolejiště bezprostředně před čelem HDV. Přitom si zakryl další výhled na světelné návěstidlo Sv1 dříve staženým stínidlem (roletou) čelního okna.

Čas a místo, kdy byl strojvedoucí vlaku Os 15048 výše uvedený pokyn strojvedoucímu v přípravě dán, vč. jeho obsahu, nebylo možné při šetření této MU prokazatelným způsobem zjistit. Důvodem je absence zařízení, jež by zaznamenávalo všechny zvuky v kabině strojvedoucího DV – povinnost vybavit kabiny strojvedoucího uvedeným zařízením není uložena žádným právním předpisem ani vnitřním předpisem dopravce.

Ačkoli strojvedoucí v přípravě na aktivní nenávěstění návěsti „Jízda zajištěna“ návěstidlem Sv1 a ani na pokyn daný strojvedoucí vlaku Os 15048 odpovídajícím způsobem (manipulací s ovládacím prvkem brzdového zařízení HDV) pro zajištění bezpečného provozování drážní dopravy nereagoval, tak strojvedoucí vlaku Os 15048 aktivně do řízení vlaku, a to přestavením páky jízdního kontroléru do polohy „R“ – rychločinné brzdění, pro snížení následků MU nezasáhl.

Ve 12.51.57 h vjelo HDV vlaku rychlostí $39 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ do výhybky č. 1, která nebyla přestavena do přednostní polohy. O 0,37 s později, po ujetí dráhy 4 m, strojvedoucí v přípravě sice obsluhou páky ovládače elektrického brzdiče přidavné brzdy zavedl přímočinné brzdění DV vlaku, vykolejení však již nebylo možné zabránit. Ve 12.51.58 h následovalo vykolejení HDV, které v průběhu dynamiky nehodového děje vykolejilo oběma nápravami.

K újmě na zdraví osob nedošlo, celková zjištěná škoda činí 454 361 Kč.

4.2 Rozbor

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

Jízda vlaku Os 15048 v prostorovém oddíle Choceň – Vysoké Mýto a v dopravně D3 Vysoké Mýto byla dovolena dirigujícím dispečerem žst. Choceň v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽDC, s. o.

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy, vyjma měření přestavného odporu a evidence naměřených hodnot na výhybce č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto s periodicitou 12 měsíců stanovenou Výpisem lhůt údržby z databáze (tabulky 2) předpisu SŽDC T300, viz bod 4.4.1 této ZZ, prováděny prohlídky a měření staveb drah nacházejících se ve vlakové cestě vlaku Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a Přílohou č. 1 k vyhlášce č. 177/1995 Sb.

Výhybka č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto byla v době vzniku MU osazena hákovými závěry se samovratným přestavníkem a návěstidlem Sv1. Přestavník výhybky byl doplněn záznamovým zařízením detašované kontroly polohy výhybky, které zaznamenávalo správné přestavení výhybky do přednostní polohy. Z dat zaznamenaných uvedeným zařízením mj. vyplynulo, že v době jízdy vlaku Os 15048 nebyla výhybka č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto správně přestavena do přednostní polohy pro jízdu DV proti hrotu vedlejším směrem doleva na SK č. 3. Důvodem byl nezjištěný cizí předmět mezi 1. kluznou stoličkou a levým přímým jazykem, který zvýšil přestavný odpor výhybky, jenž nebyl překonán působením hydrauliky samovratného přestavníku. Světelné návěstidlo Sv1 nenávěstěním návěsti „Jízda zajištěna“ jízdu vlaku Os 15018, bez kontroly správného přestavení výhybky, nedovolovalo. Právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy byla jízda přes tuto výhybku možná až po provedení kontroly jejího správného přestavení, tedy pokud přilehlý jazyk přiléhá k jedné z opornic a odlehlý jazyk je od druhé opornice v obvyklé vzdálenosti, závěr jazyku výměny je správně uzavřen, páka výměníku se závažím je v krajní poloze a návěst výhybkového návěstidla souhlasí s polohou výhybky. Vlak Os 15048 měl proto před výhybkou zastavit, aby mohl strojvedoucí v přípravě pod dozorem strojvedoucího vlaku Os 15048, resp. strojvedoucí vlaku Os 15048 provést výše uvedenou kontrolu a zajistit tak bezpečné provozování drážní dopravy.

Viditelnost návěstidla Sv1 dopravní D3 Vysoké Mýto byla na vzdálenost 102 m, což je větší než minimální vzdálenost 100 m stanovená § 7 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb.

DV vlaku Os 15048 byla v době vzniku MU dopravcem ČD, a. s., při provozování drážní dopravy, používána v souladu s § 35 odst. 1 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb. v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

Vlak Os 15048 byl tvořen HDV 814.030-3 a ŘDV 914.030-2. Jízda vlaku byla řízena strojvedoucím v přípravě, absolvujícím jízdní výcvik pod dozorem strojvedoucího s platnou licencí a platným osvědčením, ze stanoviště v kabině strojvedoucího HDV 814.030-3, tzn. v souladu s § 35 odst. 1 písm. e) vyhlášky č. 173/1995 Sb., z předního stanoviště strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. Strojvedoucí v přípravě pozoroval trať a návěsti a řídil jízdu vlaku v sedě ze sedadla strojvedoucího a po dání pokynu strojvedoucím vlaku Os 15048 k odvrácení hrozícího nebezpečí krátce před vznikem MU, ve stoje a v předklonu nad ovládacím pultem stanoviště. Strojvedoucí vlaku Os 15048 pozoroval trať a návěsti a **dozíral** na strojvedoucího v přípravě z nouzového sedadla.

Při vzpřímeném sezení na nouzovém sedadle v kabině strojvedoucího, bez vychýlení trupu do strany, je pozorování trati a návěstí omezeno konstrukčním uspořádáním kabiny strojvedoucího – levým (zesíleným) sloupkem nacházejícím se mezi levým bočním a čelním oknem kabiny. Při pohledu před jedoucím DV lze při uvedeném sezení pozorovat pouze trať a návěsti nacházející se vpravo od levé kolejnice pojižděné koleje. Pro nerušené pozorování trati a návěstí, tzn. pro zajištění správného vnímání návěstí, je nezbytné, aby osoba seděla na nouzovém sedadle v mírném předklonu nebo vzpřímeně, s trupem mírně vychýleným vpravo, a to zejména při jízdě levým obloukem menšího poloměru.

I přes stísněné uspořádání kabiny strojvedoucího DV řady 814/914 může osoba sedící na nouzovém sedadle, a to bez ohledu na polohu trupu, sledovat údaje indikované rychloměrem a indikačními prvky, vč. poloh ovládacích prvků, na ovládacím pultu stanoviště strojvedoucího. Pro nerušené sledování uvedených prvků je v závislosti na aktuální poloze těla osoby řídící DV (sedící na sedadle strojvedoucího nebo stojící za ovládacím pultem) občas

nezbytné, aby se osoba sedící na nouzovém sedadle mírně předklonila nebo vyklonila směrem ke středu kabiny strojvedoucího, tzn. aby si vytvořila vhodné podmínky pro nerušené sledování, jak indikačních, tak ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího. Z uvedeného vyplývá, že strojvedoucímu vlaku Os 15048 nic nebránilo ve sledování rychlosti vlaku indikované rychloměrem, viz také bod 4.4.1 této ZZ.

Případný aktivní zásah do řízení vlaku zavedením rychločinného brzdění v situaci bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy není vzhledem ke stísněným podmínkám v kabině strojvedoucího pro osobu sedící na nouzovém sedadle příliš komfortní, zejména pak v situaci silného naklonění osoby řídící DV nad ovládací pult stanoviště strojvedoucího, ale je proveditelný. Rychločinné brzdění vlaku lze z kabiny strojvedoucího zavést přestavením sdružené páky jízdního kontroléru do aretované polohy „R“ – rychločinné brzdění nebo obsluhou záklopky záchranné brzdy, přičemž osoba sedící na nouzovém sedadle nemůže zavést rychločinné brzdění obsluhou záklopky záchranné brzdy. Důvodem je její nevhodné umístění pouze na pravou stranu ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího, kdy obsluze osobě nacházející se vlevo od osoby řídící DV překáží sedadlo strojvedoucího i s osobou řídící DV, a to bez ohledu, zda osoba při řízení DV sedí na sedadle strojvedoucího nebo stojí za ovládacím pultem, a nemožnost průchodu mezi opěradlem sedadla strojvedoucího a příčkou oddělující kabinu strojvedoucího od nástupního prostoru. **Proto lze aktivně zasáhnout do řízení vlaku zavedením rychločinného brzdění pouze manipulací se sdruženou pákou jízdního kontroléru.** Pokud je osobou sedící na nouzovém sedadle strojvedoucí, který dozírá na osobu řídící DV při praktickém výcviku, je stísněný prostor kabiny a nevhodné umístění záklopky záchranné brzdy typu AK6, ovládané strhávadlem (povytažením ovládacího knoflíku) na pravé straně ovládacího pultu, viz bod 6 této ZZ), eliminován dozírajícím strojvedoucím, jenž je znalý uspořádání ovládacích prvků DV a způsobu manipulace s nimi, tzn. manipulace se sdruženou pákou jízdního kontroléru pro její přestavení do polohy „R“. Proto lze konstatovat, že bez ohledu na polohu strojvedoucího v přípravě, tzn. při jeho sezení na sedadle strojvedoucího za ovládacím pultem stanoviště strojvedoucího, při jeho stání za ovládacím pultem nebo naklánění se nad ovládací pult, nebránilo strojvedoucímu vlaku Os 15048, který byl držitelem platného osvědčení strojvedoucího pro danou dráhu nebo její část (znalý druhu vozidla a způsobu jeho užití), sedícímu na nouzovém sedadle, nic v aktivním zásahu do řízení vlaku pro snížení následků MU, a to přestavením sdružené páky jízdního kontroléru do aretované polohy „R“ – rychločinné brzdění.

Dopravce ČD, a. s., v návaznosti na výše uvedené a ustanovení čl. 264, 523, 524 a 3936 předpisu SŽDC D1, čl. 349 předpisu SŽDC D3, čl. 23 písm. c), 24 písm. g), 90 a 91 písm. a), a d) předpisu ČD V2 a čl. 171 písm. b) a c) a čl. 172 předpisu ČD V15/I, a § 35 odst. 1 písm. f), i), m) a o) vyhlášky č. 173/1995 Sb., podle § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy o provozování drážní dopravy, uzavřené s provozovatelem dráhy, a při provozování drážní dopravy se neřídil pokyny provozovatele dráhy, udílenými při organizování drážní dopravy tím, že strojvedoucí vlaku Os 15048 za jízdy vlaku v dopravně D3 Vysoké Mýto u strojvedoucího v přípravě při praktickém výcviku nerozšiřoval jeho odborné znalosti, dovednosti a návyky bezpečné práce, potřebné pro výkon služby na DV, protože:

- nesledoval rychlost vlaku indikovanou rychloměrem na stanovišti strojvedoucího, tzn. nesledoval celkový chod HDV. To mělo za následek na dráze 79 m překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku od úrovně neproměnného návěstidla pro traťovou rychlost v km 7,380 až o 6 km·h⁻¹ a tím zkrácení času na zjištění absence zábleskového světla návěstidla Sv1, a na jednání podle zjištěné skutečnosti pro bezpečné zastavení vlaku před výhybkou č. 1.

Pozn.: nesledování rychlosti indikované rychloměrem na stanovišti strojvedoucího strojvedoucím vlaku Os 15048 při dozírání na strojvedoucího v přípravě při praktickém výcviku nelze tolerovat, a to ani při jízdě levým obloukem, nakláněním se strojvedoucího vlaku Os 15048 na nouzovém sedadle doprava pro zjištění, zda světelné návěstidlo Sv1 návěstí návěst „Jízda zajištěna“, tzn. plněním povinnosti zajistit podmínky, aby návěstí mohl vnímat a řídit se jimi, protože strojvedoucí je při řízení DV mj. povinen pozorovat trať a návěstí a jednat podle zjištěných skutečností, nepřekročit nejvyšší dovolenou rychlost a sledovat celkový chod HDV, současně. S ohledem na bezpečné provozování drážní dopravy je nemyslitelné, aby strojvedoucí uvedené povinnosti plnil postupně, tj. až po splnění povinnosti předchozí;

- strojvedoucímu v přípravě toleroval nesprávný způsob jízdy mj. založený na předpokladu, že návěstidlo Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“, ačkoli z ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy vyplývá opak.

Strojvedoucí v přípravě a strojvedoucí vlaku Os 15048 byli v době nástupu na směnu, tj. dne 28. 6. 2019 v 6.33 h, podle svého vyjádření odpočatí a zdraví, odpočinek před směnou měli v délce 11.46 h. Strojvedoucí v přípravě jízdu vlaku Os 15048 řídil pod dozorem strojvedoucího vlaku Os 15048 z kabiny strojvedoucího v čele vlaku řazeného HDV 814.030-3, tzn. předního stanoviště strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. Ovládací a indikační prvky byly na stanovišti strojvedoucího ergonomicky rozmístěny tak, že umožňovaly strojvedoucímu v přípravě řídit HDV, nerušeně pozorovat trať a návěstí, v sedě i ve stoje, přičemž strojvedoucí vlaku Os 15048 byl vzhledem ke konstrukčnímu (stísněnému) uspořádání kabiny strojvedoucího nucen vytvořit si vhodné podmínky pro nerušené sledování jak indikačních a ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího, tak pro nerušené pozorování trati a návěstí, tzn. pro zajištění správného vnímání návěstí, viz výše. Je evidentní, že strojvedoucí v přípravě a strojvedoucí vlaku Os 15048 nejednali s úmyslem vzniku MU.

Jednání strojvedoucího v přípravě bylo v době jízdy vlaku Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto ovlivněno nevědomou chybou (omylem) při pozorování trati a návěstí spojeno:

- s jeho nezkušeností, kterou lze u osoby připravující se na výkon strojvedoucího očekávat a která měla být eliminována strojvedoucím vlaku Os 15048, jenž na strojvedoucího v přípravě dozíral, a měl u něj rozšiřovat odborné znalosti, dovednosti a návyky bezpečné práce, potřebné pro výkon služby na DV;
- jeho nepřipraveností umět prakticky řešit situace vyžadující okamžitou reakci pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejích následků, a to ještě před započatím praktického jízdního výcviku na DV.

Uvedené se projevilo tím, že strojvedoucí v přípravě od úrovně počátku viditelnosti návěstidla Sv1 nezjistil, že návěstidlo nenávěstí návěst „Jízda zajištěna“, a po obdržení pokynu od strojvedoucího vlaku Os 15048, který směřoval k odvrácení hrozícího nebezpečí, neobsloužil příslušný ovládací prvek HDV 814.030-3 pro zadání brzdění vlaku dříve, než přední čelo vlaku vjelo do výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto.

Jednání strojvedoucího vlaku Os 15048 bylo v době jízdy vlaku Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto ovlivněno nevědomou chybou – přeceněním schopností strojvedoucího v přípravě ve spojení s nesprávným vyhodnocením a řešením situace po zjištění, že:

- strojvedoucí v přípravě od místa počátku viditelnosti návěstidla Sv1 nezjistil, že

návěstidlo nenávěstí návěst „Jízda zajištěna“, neobsloužil ovládací prvek pro brzdění a bezpečné zastavení vlaku před výhybkou č. 1, a s vlakem pokračoval v další jízdě jízdou výběhem, a to dokonce i poté, kdy mu dal pokyn k odvrácení bezprostředně hrozícího nebezpečí.

Uvedené se projevilo tím, že strojvedoucí vlaku Os 15048 aktivně nezasáhl do řízení vlaku – páku jízdního kontroléru nepřestavil do polohy „R“ – rychločinného brzdění. Aktivní zásah do brzdění vlaku by vzniku MU nezabránil, měl by však vliv na výši následků MU.

Společným jmenovatelem, který negativně ovlivnil chování – omyl strojvedoucího v přípravě a strojvedoucího vlaku Os 15048, je skutečnost, že pokyn vyjádřený zhaslým světlem návěstní svítilny návěstidla Sv1, tzn. nenávěstěním návěstí dovolující jízdu, je výrazně slabším podnětem, než pokyn vyjádřený aktivní návěstí. U aktivní návěstí lze logicky předpokládat výrazně nižší pravděpodobnost přehlédnutí, a tím nižší počet pochybení na straně osob, jímž je návěst určena, než v případě pokynu vyjádřeného zhasnutým světlem světelného návěstidla. Je přirozené, že samotný problém vzniká nesprávným (rutinním) vnímáním předpisových ustanovení na straně osob řídících DV, které k těmto návěstidlům přijíždějí s předpokladem návěstění návěstí „Jízda zajištěna“, ačkoli z ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy vyplývá opak – takovou návěst by neměli očekávat, viz bod 6 této ZZ.

4.3 Závěry

4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem Sv1 dopravny D3 Vysoké Mýto, které nenávěstilo návěst „Jízda zajištěna“.

Přispívajícím faktorem mimořádné události byl:

- strojvedoucím v přípravě zvolený způsob jízdy vlaku Os 15048 v dopravně D3 Vysoké Mýto, tolerovaný na něj dozírajícím strojvedoucím, jenž byl založený na předpokladu, že světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavníkem Sv1 bude návěstit návěst „Jízda zajištěna“.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nezastavení vlaku Os 15048 před výhybkou č. 1 dopravny D3 Vysoké Mýto a nezkontrolování jejího správného přestavení.

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

Příčina mimořádné události způsobená právním rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

4.4 Doplnující zjištění

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 52, ve spojení s tabulkou č. 2, vnitřního předpisu SŽDC S3 díl IX a § 25 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb., podle § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení tím, že nezajistil aby rozevření levého jazyka výhybky č. 1 dopravny D3 Vysoké Mýto v přednostní poloze bylo v přípustných mezích;
- v návaznosti na ustanovení § 2 vyhlášky č. 100/1995 Sb. a § 47 zákona č. 266/1994 Sb., podle § 22 odst. 1 písm. a) a f), neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení a neprovozoval UTZ jen s platným průkazem způsobilosti tím, že při provozování dráhy provozoval UTZ elektrické – napájení zábleskových světel světelných návěstidel Sv1 a Sv8 výhybek č. 1 a 8 se samovratným přestavníkem dopravny D3 Vysoké Mýto bez platného (samostatného) průkazu způsobilosti UTZ nebo bez toho, že by elektrické napájení světelných návěstidel předmětných výhybek bylo součástí jiného UTZ elektrického;
- v návaznosti na ustanovení čl. 33 a 73 vnitřního předpisu SŽDC T300, podle § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení tím, že v intervalu 12 měsíců neprováděl měření přestavného odporu výhybky č. 1 dopravny D3 Vysoké Mýto, která byla vybavena samovratným přestavníkem.

Dopravce ČD, a. s.:

- v návaznosti na ustanovení čl. 261 a 3936 vnitřního předpisu SŽDC D1, čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V2, čl. 171 písm. b) a c) vnitřního předpisu ČD V15/I a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., podle § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy tím, že strojvedoucí vlaku Os 15048, ačkoli mohl, aktivně nezasáhl do řízení vlaku v situaci bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy, kdy strojvedoucí v přípravě, jehož činnost dozoroval, od místa počátku viditelnosti návěstidla Sv1 dopravny D3 Vysoké Mýto nejednal podle zjištěné skutečnosti, že návěstidlo Sv1 návěst „Jízda zajištěna“ nenávěstilo, tzn. neobsloužil ovládací prvek pro brzdění a bezpečné zastavení vlaku před výhybkou č. 1, a místo toho s vlakem pokračoval v další jízdě jízdou výběhem, a to dokonce i poté, kdy mu sám dal pokyn k odvrácení bezprostředně hrozícího nebezpečí.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., na základě výsledků vlastního šetření MU přijal následující opatření:

- byly provedeny terénní úpravy dopravní D3 Vysoké Mýto za účelem zlepšení viditelnosti světelného návěstidla Sv1;
- byla provedena výměna stávajícího návěstidla Sv1 typu A21600, za světelné typu návěstidlo AŽD 70 se sníženou montáží a byl zahájen ověřovací provoz;
- byly zahájeny práce na doplnění indikace stavu výhybky č. 1 dopravní D3 Vysoké Mýto na pracoviště dirigujícího dispečera v žst. Choceň;
- přednostové Správ sdělovací a zabezpečovací techniky byly v rámci porady přednostů konané dne 9. 10. 2019 upozorněny na dodržování lhůty a udržovací úkony na výhybkách se samovratným přestavníkem dle předpisu SŽDC T300.

Dopravce ČD, a. s., na základě výsledků vlastního šetření MU přijal následující opatření:

- příčina MU a odpovědnost za její vznik, vč. zadání pokynů vedoucích k předcházení vzniku podobných MU, budou zařazeny k projednání na nejbližší rozšířené poradě vedení OCP Střed v termínu do 31. 1. 2020.

DÚ do doby vydání této ZZ žádná opatření nevydal.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Drážnímu úřadu:

- V návaznosti na již dříve vydané bezpečnostní doporučení obsažené ve Zprávě o výsledcích šetření mimořádné události, č. j.: 6-1527/2018/DI, ze dne 5. 3. 2019, přijmout vlastní opatření, které ve spolupráci s provozovateli drah železničních, kategorie regionální, zajistí, aby u výhybek se samovratným přestavníkem na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy pojížděných vlaky, jež jsou osazeny světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem, byla aktivní návěst „Jízda zajištěna“ doplněna o aktivní návěst zakazující jízdu pro případ, kdy výhybka v samovratném režimu není správně přestavena v přednostní poloze.

Smyslem bezpečnostního doporučení je jednoznačné (transparentní) aktivní dání pokynu strojvedoucímu k zastavení před požadovaným místem na dráze, jako je tomu u ostatních světelných návěstidel. Za současného stavu, kdy není povážlivější situace – nepřestavení výhybky se samovratným přestavníkem v samovratném režimu do přednostní polohy aktivně návěstěna světelným návěstidlem výhybky se samovratným přestavníkem, v sobě skrývá výrazně větší riziko chyby – omylu na straně lidského faktoru (osoby řídící drážní vozidlo), jež se projeví nezastavením

vlaku před touto výhybkou, než v případě, kdyby takováto výhybka byla kryta světelným návěstidlem s aktivní návěstí. Důvodem je skutečnost, že aktivní návěstění více odpovídá zažitým návykům osob řídících drážní vozidlo a psychologickému aspektu řízení drážního vozidla.

- Přijmout vlastní opatření, které zajistí úpravu (rozšíření) stávajícího způsobu nabývání základních obecných znalostí, dovedností a postupů, nezbytných pro řízení drážního vozidla a výkon činnosti strojvedoucího, o povinné absolvování výcviku pro získání prvotních **praktických** návyků řešení situací vyžadujících okamžitou reakci na bezprostřední ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejích následků, a to ještě před započítím praktického jízdního výcviku při řízení jízdy vlaku.

Smyslem bezpečnostního doporučení je zkvalitnění přípravy osob pro výkon strojvedoucího [např. výcvikem na simulátoru (trenažeru) nebo na stojícím funkčním HDV] ještě před započítím praktického jízdního výcviku, v rámci kterého tyto osoby řídí drážní vozidlo v čele vlaku tak, aby nebyly zaskočeny požadavkem (nezbytností) řešit situace vyžadující jejich okamžitou reakci vyplývající ze zvláštní povahy provozování drážní dopravy a uměly dané situace řešit pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejích následků.

- Přijmout vlastní opatření, které zajistí „přemístění“ stávající záklopy záchranné brzdy v kabině strojvedoucího drážních vozidel řady 814 a 914 z pravé strany ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího nebo zřízení duplicitní (zdvojené) záklopy záchranné brzdy na takové místo, aby ji mohla v situaci bezprostředního ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy snadno použít také druhá osoba v kabině strojvedoucího sedící na nouzovém sedadle nebo stojící vlevo vedle osoby řídící drážní vozidlo.

Smyslem bezpečnostního doporučení je usnadnění zavedení rychločinného brzdění pro osobu sedící na nouzovém sedadle nebo stojící vlevo vedle osoby řídící drážní vozidlo v kabině strojvedoucího drážního vozidla a tím umožnění této osobě rychleji reagovat v situaci vyžadující okamžitou reakci, a to zejména v případech praktického výcviku strojvedoucích v přípravě.

V Ostravě dne 30. 1. 2020

Ing. Adrian Kufa v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

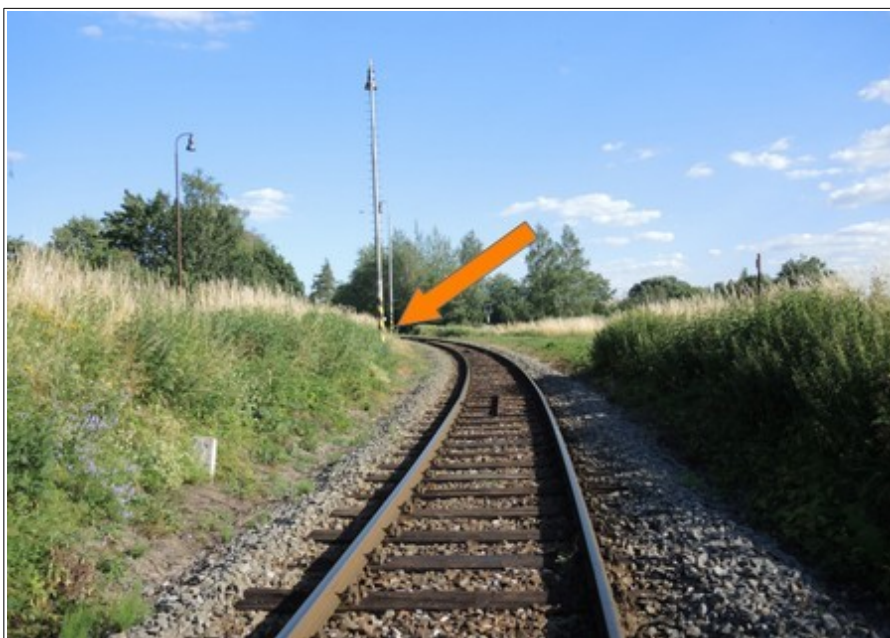
Ing. Petr Maikranz v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Ostrava

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Rýha na první kluzné stoličce výhybky č. 1

Zdroj: DI



Obr. č. 6: Pohled na návěstidlo Sv1 z úrovně počátku jeho viditelnosti.

Zdroj: DI