



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení vlaku Mn 89551 mezi železničními stanicemi Chvatěruby a Úžice

Pondělí, 24. září 2018

Accident and incident investigation report

The derailment of the freight train No. 89551 between Chvatěruby and Úžice stations

Monday, 24th September 2018

č. j.: 6-3384/2018/DI

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

1 SHRNUÍ



Zdroj: Dražní inspekce

Skupina události: incident.

Vznik události: 24. 9. 2018, 16.34 h.

Popis události: vykolejení hnacího dražního vozidla vlaku Mn 89551.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, mezi železničními stanicemi Chvatěruby a Úžice, traťová kolej, km 3,857.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o. (dopravce vlaku Mn 89551);
Skanska a.s. (zhotovitel výlukových prací).

Následky: bez zranění;
celková škoda 96 479 Kč.

Bezprostřední příčina:

- jízda vlaku přes nesprávně provedený kolejnicový styk ojeté a nově vložené kolejnice.

Přispívající faktor:

- nebyl Dražní inspekci zjištěn.

Zásadní příčiny:

- nedodržení stanovených technologických postupů provozovatele dráhy, právních předpisů a vztažné technické normy při údržbě traťové koleje;
- nezajištění odpovídající kontroly a nezjištění nesprávného provedení kolejnicového styku, které nezaručovalo bezpečnost a plynulost pojížděné hrany kolejnice.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Dražní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Dražní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	an incident.
Date and time:	24 th September 2018, 16:34 (14:41 GMT).
Occurrence type:	a train derailment.
Description:	the derailment of the freight train No. 89551 due to incorrectly performed rail joint.
Type of train:	the freight train No. 89551.
Location:	an open line between Chvatěruby and Úžice stations, km 3,857.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o. (RU of the freight train No. 89551); Skanska, a. s. (a producer of track possession work).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 96 479,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">• movement of the train through the incorrectly performed rail joint of the used rail and the newly inserted rail.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">• failure to comply the specified technological procedures of the IM, legislation and the reference technical standards for track line maintenance;• failure to identify the incorrectly performed rail joint which did not guarantee safety and continuity of the running rail edges.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRUTÍ.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	11
2.1 Mimořádná událost.....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	11
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	15
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	17
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	18
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	18
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	18
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	19
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	19
2.4 Vnější okolnosti.....	19
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	19
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	19
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	19
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	19
3.1.2 Jiní svědci.....	21
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	22
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	22
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	22
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	23
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	23
3.3 Právní a jiná úprava.....	24
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	24
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	24
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	25
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	25
3.4.2 Součásti dráhy.....	25

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	27
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	27
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	29
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	29
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	30
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	30
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	30
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	30
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	31
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	31
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	31
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	32
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	32
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	32
4.2 Rozbor.....	32
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	32
4.3 Závěry.....	34
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.....	34
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	34
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	34
4.4 Doplnující zjištění.....	34
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	34
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	35
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	35
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	36
7 PŘÍLOHY.....	37

Seznam použitých zkratek a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OZOV	odpovědný zástupce objednavatele výluky
Skanska	Skanska a.s.
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
UNIPETROL DOPRAVA	UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o.
ÚI	Územní inspektorát
VVP	vedoucí výlukových prací
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 79/2013 Sb.	vyhláška o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, 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 mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
nařízení vlády č. 589/2006 Sb.	nařízení vlády, kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění platném v době vzniku MU

SŽDC Bp1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D7/2	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC S3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC S3 Železniční svršek“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC Zam1	předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6360-2	ČSN 73 6360-2 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 24. 9. 2018.

Čas: 16.34 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Kralupy nad Vltavou – Neratovice.

Místo: trať 532A Kralupy nad Vltavou – Neratovice, místo vykolejení (bod „0“) se nacházelo mezi železničními stanicemi Chvatěruby a Úžice, traťová kolej, km 3,857.

GPS: [50.2519456N, 14.3336442E](#).



Obr. č. 1: Pohled na detail vykolejeného HDV

Zdroj: DI

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

Dne 24. 9. 2018 došlo za jízdy vlaku Mn 89551 dopravce UNIPETROL DOPRAVA mezi železničními stanicemi Chvatěruby a Úžice v km 3,857 (bod „0“) k vykolejení tří náprav hnacího drážního vozidla. Vlivem MU došlo k poškození vykolejeného HDV.

K újmě na zdraví osob nedošlo, životní prostředí nebylo ohroženo.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz, úprava DI

Ohledáním vlaku bylo zjištěno:

Dle předložené vlakové dokumentace byl vlak Mn 89551 výchozí ze žst. Chvatěruby a jeho cílovou žst. byly Ůžice, měl mít 2 HDV, 22 TDV, délku 415 m, 96 náprav, hmotnost 921 tun, potřebná brzdící procenta 50 %, skutečná brzdící procenta 87 %. Vlak měl být brzděn II. způsobem brzdění v režimu G. Ohledáním vlaku bylo zjištěno, že poslední TDV bylo označeno návěstmi Konec vlaku. V soupravě vlaku bylo zařazeno 22 prázdných kotlových TDV řady *Zags*, *Zackks*, *Zagks* a *Zagkks*, která byla označena příslušnými tabulkami dle Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží (RID). Vlak byl průběžně brzděn. Prohlídkou soupravy na místě MU bylo zjištěno, že brzda předposledního vozu v soupravě 33 54 79 12 115-4 byla vypnutá z činnosti. Ve svěšení vlaku nebyly zjištěny žádné závady či nedostatky. Vlak se po zastavení nacházel čelem v km 3,919 (62 m od bodu „0“).

V čele vlaku byla dvě HDV – 92 54 2 741 514-4 (dále též vedoucí HDV) a 92 54 2 741 515-1. Vlak byl řízen z vedoucího HDV ze II. stanoviště. Zástupcem provozovatele dráhy byla za účasti DI provedena u strojvedoucího dechová zkouška na požití alkoholu s výsledkem negativním. Dále byla na vedoucím HDV provedena kontrola vlakové dokumentace, Provozního deníku lokomotivy, Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení a polohy ovládacích prvků včetně fotodokumentace. Vedoucí HDV bylo vybaveno elektronickým registračním rychloměrem od výrobce MESIT přístroje spol. s r. o., typu TT43. Na místě byla DI provedena časová korekce rychloměru, rozdíl času rychloměru HDV a skutečného času činil +9 sekund. Na stanovišti vedoucího HDV se dále nacházel Všeobecný rozkaz (V) pro vlak Mn 89551 (pomalá jízda 30 km·h⁻¹ v km 3,3 – 5,5), který byl podepsán výpravčí žst. Chvatěruby a strojvedoucím vlaku Mn 89551. Radiostanice (typu VS67 od výrobce T-CZ, a. s.) byla naladěna na TRS (stuha 78) pod číslem vlaku 89551. Na manometrech vedoucího HDV byl tlak v hlavním potrubí 0,0 barů. Tlak v napájecím potrubí byl přibližně 9,5 barů. Tlak v brzdových válcích vedoucího HDV

byl 1,0 a 1,3 baru. Ovladač průběžné brzdy byl v poloze „R“ (poloha rychločinného brzdění). Ovladač přímočinné brzdy byl v poloze „Zabrzděno“. Jízdní páka byla v poloze „0“, páka směru v poloze „0“.

Ohledáním infrastruktury bylo zjištěno:

Mezi žst. Chvatěruby a žst. Úžice v km 3,3 – 5,5 byla Všeobecným rozkazem (V) nařízena pomalá jízda 30 km·h⁻¹, která byla rovněž návěstěna návěstí Začátek pomalé jízdy v km 3,300 a Očekávejte pomalou jízdu v km 3,170. V místě MU byla prováděna ve dnech 19., 20., 21. a 24. 9. 2018 výměna vnějšího kolejnicového pásu a svařování termitem do bezstykové koleje společností Skanska (dále též zhotovitel). V období od 3. 9. 2018 do 10. 10. 2018 byl v platnosti Rozkaz o výluce č. 63287. Bod „0“ byl určen v km 3,857 v dočasném kolejnicovém styku ojeté a nově vložené kolejnice na vnějším kolejnicovém páse pravostranného oblouku ($r = 378$ m). V předmětném styku bylo zdokumentováno naražení hlavy nové kolejnice okolkem DV – rozdíl rozchodu mezi ojetou a novou kolejnicí činil 19 mm, následkem čehož došlo k vystoupání kola na temeno levé kolejnice a k vykolejení. Na spojce tohoto kolejnicového styku pak chyběly 2 ze 4 spojkových šroubů. Prohlídkou vykolejeného vedoucího HDV a stop na temeni kolejnice bylo na místě a při následné komisionální prohlídce zjištěno, že došlo k vykolejení prvních tří dvojkolí vedoucího HDV. Následnou jízdou druhé a třetí dvojkolí vedoucího HDV nakolejilo, první dvojkolí vykolejilo mimo kolejnicové pásy vlevo ve směru jízdy vlaku. Čtvrté dvojkolí vedoucího HDV mělo poškozeno jízdní plochy kol, ale stopy po jeho vykolejení nalezeny nebyly.

Od bodu „0“ byly nalezeny stopy po vykolejení – první stopa končila 524 cm v místě, kde okolek sjel na vnější stranu levého kolejnicového pásu, odtud stopa pokračovala po upevňovacích, pražcích a šterku až do místa zastavení vykolejeného dvojkolí. Další dvě stopy na temeni kolejnice byly 722 cm a 876 cm dlouhé a obě končily na vnitřní straně kolejnicového pásu, kde došlo ke sjetí vykolejených dvojkolí zpět do koleje (viz odstavec výše).

Za účasti DI bylo provedeno měření rozchodu a převýšení koleje ruční rozchodkou v bodech +30 m až -10 m a také měření vzepětí vnějšího kolejnicového pásu v oblouku v týchž bodech (viz kapitola 3.4.2).

Ohledáním zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno:

V místě MU je doprava řízena traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie – telefonickým dorozumíváním. V žst. Úžice byla v den vzniku MU zdokumentována Odevzdávka dopravní služby a Telefonní zápisník – dne 24. 9. 2018 byla v Telefonním zápisníku v 15.35 h uvedena informace o sjízdnosti úseku Chvatěruby – Úžice se závěrem, že celý vyloučený úsek je sjízdný a volný s tím, že součástí dráhy jsou v provozuschopném stavu. Dále byl zdokumentován zápisník OZOV, kde byla k 24. 9. uvedena poznámka (s podpisem vedoucího výlukových prací), že v úseku „Chvatěruby – Úžice je traťová kolej sjízdná a volná“.

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

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU oznámena na COP DI:	24. 9. 2018, v 16.53 h (tj. 19 min po vzniku MU) dopravcem; 24. 9. 2018, v 17.08 h (tj. 34 min po vzniku MU) provozovatelem dráhy.
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	zvlášť za provozovatele dráhy (SŽDC) a za dopravce (UNIPETROL DOPRAVA).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	24. 9. 2018, v 19.05 h (tj. 2 h 31 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:	24. 9. 2018, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	1x inspektor ÚI Brno a 3x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Praha.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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 a z dokumentu Hasičské záchranné služby SŽDC.

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:

Dopravce (UNIPETROL DOPRAVA):

- strojvedoucí vlaku Mn 89551, zaměstnanec UNIPETROL DOPRAVA.

Provozovatel dráhy (SŽDC):

- vrchní mistr tratí (ve funkci OZOV), zaměstnanec SŽDC, Oblastní ředitelství Praha, dále jen OZOV.

Zhotovitel výluky (Skanska):

- vedoucí výlukových prací, zaměstnanec zhotovitele, dále jen VVP;
- hlavní stavbyvedoucí (ve funkci mistra), zaměstnanec zhotovitele, dále jen mistr;
- 1. traťový dělník, zaměstnanec zhotovitele;
- 2. traťový dělník, zaměstnanec zhotovitele;
- 3. traťový dělník, zaměstnanec zhotovitele;
- 4. traťový dělník, zaměstnanec zhotovitele.

Ostatní osoby:

- zaměstnanec pro řízení sledu, zaměstnanec zhotovitele (Skanska).

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

Vlak:	Mn 89551	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	415	HDV:	92 54 2 741 514-4	
Počet náprav:	96		92 54 2 741 515-1	
Hmotnost (t):	921	TDV (za HDV):		
Potřebná brzdící procenta (%):	50	1.	33 51 79 25 257-2	G
Skutečná brzdící procenta (%):	87	2.	33 51 79 12 010-0	G
Chybějící brzdící procenta (%):	0	3.	33 51 79 25 299-4	G
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	30	4.	33 51 79 12 090-2	G
Způsob brzdění:	II.	5.	33 51 78 13 148-8	G
		6.	33 80 79 21 379-3	G
		7.	33 51 79 12 139-7	G
		8.	33 51 79 12 093-6	G
		9.	33 51 79 12 087-8	G
		10.	33 80 79 21 325-6	G
		11.	33 51 79 25 251-5	G
		12.	33 51 79 25 325-7	G

		13.	33 51 79 12 100-9	G
		14.	33 51 79 12 079-5	G
		15.	33 80 79 21 081-5	G
		16.	33 51 78 15 022-3	G
		17.	33 51 79 12 117-3	G
		18.	33 51 79 12 114-0	G
		19.	33 51 79 12 071-2	G
		20.	33 54 79 14 105-3	G
		21.	33 54 79 12 115-4	brzda vypnuta z činnosti
		22.	33 54 79 12 006-5	G

Pozn. k vlaku Mn 89551:

- strojvedoucí vlaku Mn 89551 měl na stanovišti HDV „Všeobecný rozkaz (V) pro vlak Mn 89551“;
- vlak byl sestaven výlučně z prázdných kotlových vozů.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU (viz tabulka výše) neodpovídal vlakové dokumentaci. Ve Výkazu vozidel pro nákladní vlak bylo zaměněno pořadí posledních dvou TDV, než tomu bylo ve skutečnosti při ohledání TDV. V dokumentu Mezinárodní zpráva o brzdění vlaku pak dle prvotního posouzení nebyla zohledněna skutečnost, že u předposledního TDV (33 54 79 12 115-4) vlaku byla brzda vypnuta z činnosti a rovněž brzdící váhy jednotlivých vozů neodpovídaly skutečnosti.

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

Trať byla v místě vzniku MU ve směru jízdy vlaku vedena v pravostranném oblouku o poloměru $r = 378$ m. Jednalo se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať. Doprava v místě MU byla řízena traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie – telefonickým dorozumíváním. Železniční svršek byl tvořen kolejnicemi tvaru R65 s tuhým upevněním na rozponových podkladnicích T5. Ve spojení předmětného kolejnicového styku chyběly 2 ze 4 spojkových šroubů. V místě MU (v km 3,3 – 5,5) byla Všeobecným rozkazem (V) nařízena pomalá jízda $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, která byla rovněž návěstěna návěstí Začátek pomalé jízdy v km 3,300 a Očekávejte pomalou jízdu v km 3,170.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 16.37 h strojvedoucí vlaku Mn 89551 ohlásil vznik MU na ohlašovací pracoviště dopravce UNIPETROL DOPRAVA;
- 16.46 h strojvedoucí vlaku Mn 89551 ohlásil vznik MU výpravčímu žst. Úžice a Chvatěruby.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

Etapa A, A1:

Vyloučí se:

kolejově traťová kolej Ůžice - Neratovice

kolejově záhlaví neratovické v dopravně Ůžice

kolejově záhlaví a zhlaví ůžické, jeho část od náv. UL po náv. Se1 v dopravně Neratovice

Etapa B:

Vyloučí se:

kolejově zhlaví ůžické, od náv. Se1 k námezníku výh. č. 2 a 4 v dopravně Neratovice

Etapa C, C1:

Vyloučí se:

kolejově traťová kolej Chvatěruby - Ůžice

kolejově záhlaví chvatěrubske v dopravně Ůžice

Etapa D:

Vyloučí se:

kolejově záhlaví a zhlaví ůžické v dopravně Chvatěruby

Etapa E:

Vyloučí se:

kolejově 1,3 staniční kolej v dopravně Chvatěruby

kolejově zhlaví kralupské, od náv. Se1 k návěstidlu S1 a S3 v dopravně Chvatěruby

2. Doba konání výluky:

Etapa A:

Nepřetržitá výluka

a) začátek výluky koleje

06:30 hodin - 1. den nepřetržité výluky

b) konec výluky koleje

21:00 hodin - 23. den nepřetržité výluky

Etapa A1, C1:

Denní výluka

a) začátek výluky koleje

08:00 hodin

b) konec výluky koleje

16:00 hodin

Etapa B:

Nepřetržitá výluka

a) začátek výluky koleje

06:30 hodin - 1. den nepřetržité výluky

b) konec výluky koleje

21:00 hodin - 5. den nepřetržité výluky

Etapa C:

Nepřetržitá výluka

a) začátek výluky koleje

06:30 hodin - 1. den nepřetržité výluky

b) konec výluky koleje

21:00 hodin - 15. den nepřetržité výluky

Etapa D:

Nepřetržitá výluka

a) začátek výluky koleje

06:30 hodin - 1. den nepřetržité výluky

b) konec výluky koleje

21:00 hodin - 4. den nepřetržité výluky

Etapa E:

Denní výluka

a) začátek výluky koleje

06:30 hodin

b) konec výluky koleje

15:00 hodin

Obr. č. 3: Jednotlivé etapy výluky

Zdroj: SŽDC

V traťovém úseku Chvatěruby – Neratovice probíhala od 3. 9. 2018 plánovaná výluka dle Rozkazu o výluce č. 63287 vydaného 20. 8. 2018. Předmětem této výluky byly údržbové práce na železničním svršku – výměna defektoskopicky vadných kolejnic včetně svařování, výměny prážců, doplnění a výměny drobného kolejiva, odtěžení zbahnělého

kolejového lože, výměny a doplnění šterkového lože. Tato výluka byla rozdělena celkem do 7 etap, viz Obr. č. 3. V rámci etapy C1 byla v předmětném mezistaničním úseku Chvatěruby – Úžice prováděna ve dnech 19., 20., 21. a 24. 9. 2018 v čase 8:00 – 16:00 výměna vnějšího kolejnicového pásu pravostranného oblouku a jeho následné aluminotermické svařování. Na tomto konkrétním pracovišti pracovali pouze kmenoví zaměstnanci společnosti Skanska.

Před ukončením výluky dne 24. 9. 2018 byl nově vložený a stávající kolejnicový pás opatřen dočasným kolejnicovým stykem pro dočasné zesíjzdnění traťové koleje po ukončení výluky.

Po skončení prací dne 24. 9. 2018 ukončil v 15.35 h OZOV výluku na základě písemného potvrzení VVP „Chvatěruby – Úžice TK je sjízdná a volná“. Toto VVP uvedl na základě sdělení mistra. Vlak Mn 89551 pak byl prvním vlakem, který po trati po ukončení výluky toho dne jel.

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

- 16.34 h vznik MU;
- 16.37 h ohlášení MU strojvedoucím vlaku Mn 89551 na ohlašovací pracoviště dopravce UNIPETROL DOPRAVA;
- 16.46 h ohlášení MU strojvedoucím vlaku Mn 89551 výpravčím žst. Úžice a Chvatěruby;
- 16.53 h ohlášení MU pověřenou osobou dopravce UNIPETROL DOPRAVA na COP DI;
- 17.08 h ohlášení MU pověřenou osobou O18 SŽDC na COP DI;
- 18.14 h příjezd inspektorů DI na místo vzniku MU a zahájení ohledání;
- 19.05 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI.

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

Plán IZS byl aktivován. Na místě MU zasahovala jednotka Hasičské záchranné služby SŽDC, Jednotka požární ochrany Kralupy nad Vltavou.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

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

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| • drážním vozidle | 66 479 Kč; |
| • zařízení dráhy (infrastruktura) | 30 000 Kč; |
| • životním prostředím | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na 96 479 Kč.**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, +12 °C, mírný vítr kolem 6 m·s⁻¹, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: členitý terén, místo MU v mírném zářezu v pravostranném oblouku pojižděné traťové koleje.

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

- VVP, zaměstnanec společnosti Skanska – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - na směnu nastoupil v 7.00 h zdrav, odpočatý a bez psychického či fyzického stresu;
 - v koordinaci s OZOV byla před 8. hodinou zahájena výluka na etapě C1;
 - v průběhu dne průběžně kontroloval jednotlivé stavební objekty;
 - činnost probíhala dle stanovených technologických postupů a předpisů;
 - v místě, kde posléze došlo ke vzniku MU, pracovala čtyřčlenná pracovní skupina traťových dělníků;
 - byla zde prováděna souvislá výměna kolejnic v převýšeném pásu včetně aluminotermického svařování (termit);
 - kolem 15.30 h se sešel v žst. Úžice s OZOV a mistrem;

- mistr mu sdělil, že je kolej v mezistaničním úseku Chvatěruby – Úžice sjízdná a volná a že pracovní činnost byla pro daný den ukončena;
 - tuto informaci pak sdělil a též písemně potvrdil OZOV;
 - posléze pokračoval v činnostech na ostatních objektech;
 - před 17.00 h se dozvěděl o vzniku předmětné MU.
- Mistr, zaměstnanec společnosti Skanska – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - na směnu nastoupil odpočatý a bez psychického či fyzického stresu;
 - u současného zaměstnavatele je zaměstnán 8 let;
 - praktickou zkušenost s železniční dopravou má 3 roky, předtím pracoval např. v rámci stavebních prací v pražském metru;
 - v den vzniku MU měl na starost 2 pracoviště v kilometrické poloze přibližně 3,0 – 5,5 => na prvním pracovišti probíhal posun obou pásů kolejnic a vyřezávání spojkových komor, na druhém pracovišti, kde posléze došlo ke vzniku MU, probíhala výměna vnějšího kolejnicového pásu a jeho aluminotermické svařování;
 - měl na starosti obě pracoviště, mezi kterými se průběžně přesouval;
 - na prvním pracovišti byli agenturní pracovníci, na něž bylo nutné více dohlížet, než na zaměstnance na pracovišti druhém, kteří byli všichni kmenoví od společnosti Skanska;
 - kolem 14. hodiny byl na druhém pracovišti, kde pracovníci již končili práce – po dotažení upevňovadel řešili odvoz pracovních strojů z místa;
 - konec pracovního místa, kde se nacházel i inkriminovaný styk, kontroloval jen letmo na vzdálenost přibližně 35 metrů;
 - na stav předmětného styku se nešel podívat blíže a nevěnoval mu patřičný zřetel;
 - poté se přemístil na první úsek, u předmětného styku blíže vůbec nebyl;
 - že je traťová kolej v předmětném úseku sjízdná, oznámil krátce po 15. hodině kolegovi (VVP);
 - u zesjízdnění trati nebyl přítomen;
 - posléze odjel domů, kde se telefonicky od kolegy (VVP) dozvěděl o vzniku MU;
 - v předchozích dnech probíhaly na předmětném úseku tytéž práce na výměně vnějšího kolejnicového pásu (konkrétně probíhaly ve dnech 9., 20., 21., 24. 9. 2018);
 - v každém z těchto dnů se provedlo přibližně 8 svarů, přičemž délka hotového úseku se odvíjela i od délky svařovaných kolejnic;
 - ojetí staré a nově vložené kolejnice nebylo v předchozích dnech výluky tak velké jako to v místě vzniku MU;
 - nikdy v životě se nesetkal s takto ojetou kolejnicí;
 - v den vzniku MU jednal rutinně a považoval tento den jako za každý jiný i vlivem odpracované práce.
- OZOV, zaměstnanec SŽDC – ze Zápisu se zaměstnancem vyplývá:
 - na směnu nastoupil v 6.00 h zdrav;
 - mezi žst. Chvatěruby a žst. Úžice probíhala výluka (etapa C1);
 - po jejím ukončení dne 24. 9. 2018 mu VVP sdělil, že je traťová kolej sjízdná a volná;
 - tuto skutečnost mu písemně potvrdil a podepsal se mu;

- v žst. Úžice následně ukončil výluky a tuto skutečnost zapsal do telefonního zápisníku.
- Traťový dělník 1*, zaměstnanec Skanska – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - na směnu nastoupil odpočatý a bez psychického či fyzického stresu;
 - má praxi 20 let ve funkci traťového dělníka (z toho 6 let u společnosti Skanska);
 - na předmětném úseku byli 24. 9. 2018 (den vzniku MU) ještě jeho další 3 kolegové;
 - v průběhu prací v den vzniku MU na ně dohlížel mistr, delegoval práci a rovněž jim přesně ukázal, kde onen den budou pracovat a na jakém úseku;
 - rovněž je upozornil na přítomnost dvoucestného bagru v blízkosti jejich pracoviště;
 - pracoval s utahovačkou a další kolegové dělali s autogenem, vrtačkou nebo byli přítomni spojování;
 - každý den, kdy práce probíhaly, vyměnil s kolegy asi 6 – 8 pásů kolejnic na přibližně 160 – 180 metrech trati;
 - při práci si vzájemně pomáhali a občas pracovali společně;
 - každý den ukončili práce takovým způsobem, aby byla traťová kolej sjízdná;
 - po ukončení práce společně stahovali z předmětného úseku pracovní náčiní a kolem kolejnicového styku, na němž posléze došlo ke vzniku MU, všichni 4 traťoví dělníci šli;
 - na styku byla patrná stará zdeformovaná kolejnice, které si osobně všiml;
 - přes tento předmětný styk posléze bez problémů nízkou rychlostí projel směrem od Chvatěrub do Úžic dvoucestný pracovní bagr;
 - předmětný styk ojeté a nově vložené kolejnice byl posledním místem, na němž v den vzniku MU pracovali, a zaspojováním tohoto styku byly ukončeny práce.

*Pozn.: Podání vysvětlení pro DI učinili i další 3 traťoví dělníci zhotovitele Skanska, kteří nezávisle na sobě vypověděli totéž a měli i podobně dlouhou praxi (zhruba 6 let u současného zaměstnavatele a 20 let v oboru). Všichni vypověděli, že na směnu nastoupili bez psychického či fyzického stresu a shodná byla i jejich výpověď co do rozdělení práce. Navíc uvedli, že stará kolejnice byla hodně ojetá, ale spojka držela – rozdíl oproti jiným stykům (i v jiných dnech) nebyli schopni porovnat, resp. si je nevybavovali.

3.1.2 Jiní svědci

Jiní svědci vysvětlení nepodávali.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce UNIPETROL DOPRAVA, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

Ze Smlouvy o dílo mezi objednatelem SŽDC a zhotovitelem výluky Skanska (dále též kapitola 3.2.4) vyplývala mj. odpovědnost zhotovitele za všechny své zaměstnance a také povinnost řídit se zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 177/1995 Sb., předpisem SŽDC Bp1 a dalšími předpisy SŽDC. V úvodu této smlouvy byly též vymezeny role zmocněných a oprávněných osob zhotovitele i objednatele.

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. 79/2013 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba dopravce UNIPETROL DOPRAVA zúčastněná na MU (strojvedoucí vlaku Mn 89551) provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce a měla předepsaná školení a ověření znalostí pro svou činnost.

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU (OZOV) provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce. OZOV měl platnou zdravotní způsobilost a platnou odbornou způsobilost – zkoušku K – 06, která svého držitele opravňuje k řízení střediska, stavby nebo stavebních prací na železničním spodku a svršku, bezprostřednímu řízení staveb železničního svršku a spodku a k řízení procesu zřizování a udržování bezстыkové koleje.

VVP a mistr ze společnosti Skanska měli platnou zdravotní způsobilost a platnou odbornou způsobilost – zkoušku K – 05/2, která svého držitele opravňuje k organizaci práce pracovní skupiny při práci na železničním spodku a svršku, přímému řízení prací na bezстыkové koleji, zadávání, dozoru a přejímce stavebních, opravných nebo udržovacích prací na železničním spodku a svršku a vedení technické dokumentace a administrativy na železničním spodku a svršku. VVP tuto zkoušku vykonal s výsledkem „prospěl“ dne

30. 6. 2017 s platností do 29. 6. 2022. Mistr tuto zkoušku vykonal s výsledkem „prospěl“ dne 21. 1. 2015 s platností do 20. 1. 2020.

Traťoví dělníci, kteří na místě pracovali, měli oprávnění ke vstupu na provozovanou dopravní cestu, byli proškoleni z bezpečnosti práce a dle záznamu ze Stavebního deníku předmětné výluky absolvovali v den vzniku MU předepsaná denní školení Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Traťoví dělníci neměli odbornou zkoušku dle předpisu SŽDC Zam1, jejich pracovní zařazení takovou zkoušku nevyžaduje, a tudíž to nelze považovat za nedostatek.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

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

Kontrolní činnost nad zhotovitelem Skanska byla ze strany provozovatele dráhy prováděna stavebním dozorem, který byl do 17. 9. 2018 na této výluce ve funkci OZOV. V dalších dnech až do vzniku předmětné MU nebyl stavební dozor proveden. V rámci Stavebního deníku byla prováděna kontrola správnosti uvedených zápisů z každého dne.

V rámci interní vnitřní kontroly traťových dělníků ze společnosti Skanska byla dne 8. 8. 2018 pouze u 1 z nich vykonána orientační dechová zkouška na požití alkoholu s negativním výsledkem. Dne 24. 8. 2018 byla taktéž provedena dechová zkouška u vedoucího výlukových prací s negativním výsledkem. U ostatních zúčastněných zaměstnanců zhotovitele nebyla vnitřní kontrola provedena.

V den vzniku MU selhaly postupy kontroly a přejímky prací ze strany odpovědných zaměstnanců společnosti Skanska, kdy se mistr ani VVP osobně nepřesvědčili, že předmětný kolejnicový styk v km 3,857 je správně provedený a sjízdný, což jim mj. ukládal čl. 257 předpisu SŽDC D7/2. Podrobněji viz kapitoly 3.5.1 a 4.2.1.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- absence odpovídající kontroly provedených prací v traťové koleji mezi žst. Chvatěruby a Úžice mistrem a VVP (zaměstnanci společnosti Skanska) před ukončením výluky a před zprovozněním traťové koleje. Tím bylo porušeno ustanovení předpisu SŽDC D7/2, čl. 257.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy, kategorie celostátní, Kralupy nad Vltavou – Neratovice, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Kralupy nad Vltavou – Neratovice, byla Správa železniční dopravní cesty, státní organizace.

Dopravcem vlaku Mn 89551 byl UNIPETROL DOPRAVA, se sídlem Litvínov – Růžodol č.p. 4, 436 70 Litvínov. Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy Správa železniční dopravní cesty, státní organizace a dopravcem UNIPETROL DOPRAVA dne 1. 7. 2013, s účinností od 1. 7. 2013.

Zhotovitelem (cizím právním subjektem) výlukových prací byla společnost Skanska a.s., na základě Smlouvy o dílo „Oprava úseku trati Kralupy n. Vlt. – Neratovice“, uzavřené mezi objednatelem SŽDC a zhotovitelem dne 30. 8. 2018. Nedostatky nebyly zjištěny.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 22 odst. 1 písm. a), zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení. ...“;
- § 54 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„Rozchod koleje se zvětšuje v určených obloucích o hodnotu rozšíření, a to přiblížením vnitřního kolejnicového pásu ke středu oblouku. Změna rozchodu koleje musí být provedena plynule.“;
- § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„U kolejí a výhybek musí být udržován rozchod a geometrická poloha koleje v rozmezí dovolených tolerancí obsažených v technické normě uvedené v příloze č. 5 pod položkou 160 (pozn. DI: ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba).“.

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. 257, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D7/2:
„Vedoucí výlukových prací v určeném obvodu odpovídá za bezpečnost jemu podřízených zaměstnanců, za to, že výlukovými pracemi nebude ohroženo bezpečné provozování drážní dopravy po sousedních nevyloučených kolejích a v součinnosti se zaměstnanec pro řízení sledu za organizaci pohybu drážních vozidel po vyloučených kolejích. Dále odpovídá za to, že přípravné práce na výluku, průběh realizace a dokončení výluky budou provedeny včas a nebudou

překážkou bezpečnosti, pravidelnosti a plynulosti provozování dráhy a drážní dopravy. ...“;

- čl. 23, díl XI, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC S3: *„Kolejnicový styk musí umožnit spojení dvou kolejnic tak, aby bylo zaručeno dokonalé spojení kolejnic a spojek, plynulost pojížděné hrany kolejnic a dostatečná únosnost kolejnicového pásu.“.*

Při šetření bylo zjištěno porušení technické normy v příčinné souvislosti se vznikem MU:

- čl. 3.34, ČSN 73 6360-2: *„IAL (Immediate Action Limit) – mez bezodkladného zásahu: pokud dojde k překročení stanovené hodnoty, je nutné provést bezodkladně opatření k zajištění bezpečnosti provozu.“;*
- kapitola 7.2.1, tab. 8, ČSN 73 6360-2: měřením rozchodu koleje bylo zjištěno překročení meze IAL veličiny změna rozchodu stanovené tabulkami 8 této normy v místě předmětného kolejnicového styku. Mez IAL činí dle této normy 8 mm/2m.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Traťové zabezpečovací zařízení nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.2 Součásti dráhy

Místo vzniku MU leželo v km 3,857 na dočasném kolejnicovém styku ve vnějším kolejnicovém pásu pravostranného oblouku o poloměru $r = 378$ m. Dočasné kolejnicové styky byly zřizovány na přechodu ojeté a nově vložené kolejnice po ukončení denních výlukových prací pro zesjízdění trati po ukončení výluky. Při průjezdu vlaku Mn 89551 pravostranným obloukem byla levá kola předních náprav všech podvozků DV tlačena vlivem dynamiky jízdy na pojížděnou hranu vnější (levé) kolejnice.

V místě přechodu z ojeté na nově vloženou kolejnici byla plynulost pojížděné hrany značně narušena. Rozdíl rozchodu na ojeté a nově vložené kolejnici činil 19 mm (mez IAL dle normy ČSN 73 660-2, viz kapitola 3.3.2) a byl příčinou vystoupaní okolků prvního dvojkolí HDV na temeno nově vložené kolejnice a následného vykolejení HDV.



Obr. č. 4: Styk ojeté a nově vložené kolejnice

Zdroj: DI

Na spoje předmětného kolejnicového styku byly při ohledání místa MU nalezeny DI pouze 2 ze 4 spojkových šroubů (viz Obr. č. 5). Tato skutečnost sice nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU, jelikož neměla za důsledek skokový rozdíl rozchodu koleje a narušenou plynulost pojížděné hrany kolejnice, avšak zjištěný stav byl v rozporu s článkem 27, kapitoly III, předpisu SŽDC S3 díl XI.



Obr. č. 5: Chybějící spojkové šrouby na spoje kolejnicového styku

Zdroj: DI

Dále bylo zjištěno, že vzdálenost mezi předvěstním štítem (tvořeným návěstí Očekávejte pomalou jízdu) a návěstí Začátek pomalé jízdy byla 130 m. Dle čl. 1391 SŽDC D1 by měla obecně vzdálenost mezi těmito návěstidly činit nejméně 400 m. V tomto případě ani nelze využít výjimky uvedené v čl. 1396 SŽDC D1, neboť vzhledem

ke konfiguraci žst. Chvatěruby nehrozí, aby předvěstní štít ovlivňoval jízdu po jiných kolejích, délka úseku trati před začátkem pomalé jízdy není kratší, než stanovená vzdálenost a traťová rychlost i návěsti hlavních návěstidel při všech vlakových cestách kolem začátku této pomalé jízdy dovozovaly rychlost vyšší, než byla rychlost pomalé jízdy ($30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$).

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- značné narušení plynulosti pojížděné hrany kolejnice na místě kolejnicového styku ojeté a nově vložené kolejnice, kde rozdíl rozchodu činil 19 mm. Tím byla porušena ustanovení § 25 odst. 2 a § 54 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a čl. 23, díl XI, předpisu SŽDC S3 (viz kapitola 3.3);
- 2 chybějící spojkové šrouby (ze 4) na spojnici pojížděného kolejnicového styku. Tím bylo porušeno ustanovení čl. 27, kapitoly III, předpisu SŽDC S3 díl XI a příslušných obrázků;
- nesprávně umístěný předvěstní štít (návěst Očekávejte pomalou jízdu) před návěstí Začátek pomalé jízdy. Tím bylo porušeno ustanovení čl. 1391 předpisu SŽDC D1.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 741.514-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 0081/11-V.20, vydaný Drážním úřadem dne 7. 7. 2011. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 27. 4. 2018 s platností do 27. 10. 2018 s výsledkem, že „Technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.“

HDV 741.515-1 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1014/11-V.20, vydaný Drážním úřadem dne 16. 9. 2011. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 24. 4. 2018 s platností do 24. 10. 2018 s výsledkem, že „Technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.“

HDV 741.514-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat (elektronický registrační rychloměr) – typu TT43, výrobce MESIT přístroje spol. s r. o.

Ze zaznamenaných dat mj. vyplývá:

- 16.30.30 h odjezd vlaku Mn 89551 z výchozí žst. Chvatěruby;
- 16.31.57 h dosažení rychlosti $25 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (nejvyšší rychlost v popisovaném časovém období);
- 16.34.01 h čas vzniku MU (při rychlosti $23 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ v km 3,857);
- 16.34.07 h náhlý pokles tlaku v hlavním potrubí na úroveň 2,1 baru (reakce strojvedoucího na vznik MU);

- 16.34.14 h okamžik zastavení vlaku (rychlost $0 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) v km 3,919 (62 m od bodu „0“).

Výše uvedený rozbor byl proveden již po započtení korekce času elektronického registračního rychloměru, která činila +9 sekund oproti času reálnému.

Ve Výkazu vozidel pro vlak Mn 89551 bylo zaměněno pořadí posledních dvou TDV, než tomu bylo ve skutečnosti při ohledání TDV. Při analýze složení vlaku bylo výpočtem dále zjištěno, že v Mezinárodní zprávě o brzdění **není správně uvedena hodnota skutečných brzdících procent**. Dopravce ve zmíněném dokumentu uvedl hodnotu 87 % (foto viz Obr. č. 6 v příloze). Správná hodnota dle výpočtu DI by však měla činit 72 %. Tato hodnota však byla přesto dostatečná, jelikož potřebná brzdící procenta byla stanovena na 50 % (viz kapitola 2.1.2). V dokumentu Mezinárodní zpráva o brzdění vlaku nebyla též zohledněna skutečnost, že u předposledního TDV (33 54 79 12 115-4) vlaku byla brzda vypnutá z činnosti.

Výpočet skutečných brzdících procent na základě ohledání DI [%]:

Pořadí DV	Číselné označení DV	Skutečná brzdící váha DV [t]	Skutečná hmotnost DV [t]
1.	92 54 2 741 514-4	34	72,0
2.	92 54 2 741 515-1	34	72,0
3.	33 51 79 25 257-2	25	35,1
4.	33 51 79 12 010-0	37	37,2
5.	33 51 79 25 299-4	25	35,2
6.	33 51 79 12 090-2	25	35,4
7.	33 51 78 13 148-8	25	33,9
8.	33 80 79 21 379-3	33	32,3
9.	33 51 79 12 139-7	25	35,2
10.	33 51 79 12 093-6	25	35,8
11.	33 51 79 12 087-8	25	35,7
12.	33 80 79 21 325-6	33	31,6
13.	33 51 79 25 251-5	25	35,2
14.	33 51 79 25 325-7	25	34,5
15.	33 51 79 12 100-9	25	35,7
16.	33 51 79 12 079-5	25	34,8
17.	33 80 79 21 081-5	34	32,7
18.	33 51 78 15 022-3	37	38,2
19.	33 51 79 12 117-3	25	35,6
20.	33 51 79 12 114-0	25	35,4

21.	33 51 79 12 071-2	25	35,2
22.	33 54 79 14 105-3	41	38,6
23.	33 54 79 12 115-4	0	38,5
24.	33 54 79 12 006-5	39	36,1
Σ		672	922

Vzorec pro výpočet skutečných brzdících procent:
$$\frac{\text{brzdící váha DV [t]}}{\text{hmotnost všech DV [t]}} \cdot 100$$

Po dosazení hodnot z tabulky:
$$\frac{672}{922} \cdot 100 = 72 \%$$

Skutečná brzdící procenta tedy činila 72 %, oproti 87 %, která uvedl dopravce v Mezinárodní zprávě o brzdění. Skutečná a správná brzdící procenta i tak byla vyšší, nežli potřebná brzdící procenta, která byla stanovena na 50 %, tudíž nedošlo k ohrožení bezpečnosti provozování drážní dopravy a vlak byl tedy dostatečně brzděn.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- chybně uvedená hodnota skutečných brzdících procent v Mezinárodní zprávě o brzdění vlaku Mn 89551;
- zaměněné pořadí posledních dvou TDV (ve směru jízdy vlaku) ve Výkazu vozidel;
- vypnutí brzdy u TDV 33 54 79 12 115-4 z činnosti oproti stavu uvedeném v Mezinárodní zprávě o brzdění vlaku Mn 89551.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Traťová kolej byla před jízdou vlaku Mn 89551 po ukončení výluky zesjízdněna OZOV – ten se kolem 15.30 h sešel v žst. Úžice s VVP. Mistr a zaměstnanec pro řízení sledu vedoucímu výlukových prací předtím sdělili, že je traťová kolej volná a sjízdná. Toto sdělení posléze VVP v 15.35 h písemně potvrdil OZOV. Tím ale došlo k porušení čl. 3707 SŽDC D1, který ukládá zaměstnanci pro řízení sledu prokazatelně zpravit o volnosti a sjízdnosti koleje OZOV, v kombinaci s definičním čl. 310 téhož předpisu, který ukládá dát pokyn přímo bez prostředníka. Ve Služební knížce OZOV byl totiž podepsaný pouze VVP a nikoliv zaměstnanec pro řízení sledu.

Mistr ani VVP se však osobně nepřesvědčili, že kolejnicový styk v km 3,857 je správně provedený a sjízdný, což jim mj. ukládal čl. 257 SŽDC D7/2. V podání vysvětlení DI mistr uvedl, že tomuto styku nevěnoval patřičnou pozornost a viděl jej přibližně z 35 m (viz kapitola 3.1.1). VVP pak na místě po ukončení prací vůbec nebyl.

Z šetření a z podání vysvětlení tedy vyplývá, že mistr předmětný styk, na němž posléze došlo k vykolejení, detailně nezkontroloval. Vypověděl, že při letmé kontrole ze vzdálenosti přibližně 35 m viděl sespojovaný kolejnicový styk a dotažená upevňovací a nepředpokládal výskyt nějaké jiné závady. Rozdíl rozchodu v místě ojeté a nově vložené kolejnice nemohl na tuto vzdálenost vidět. Dle svého vyjádření ve své dosavadní praxi zkušenosti s výměnou takto ojeté kolejnice neměl, přesto se na stav předmětného styku nešel podívat blíže a nevěnoval mu patřičný zřetel. Traťoví dělníci, kteří se přímo podíleli na montáži kolejnicových styků v předešlých dnech i v den vzniku MU, v Podání vysvětlení uvedli, že o narušení plynulosti pojezdu hrany kolejnice věděli, avšak nevěnovali mu větší pozornost ve smyslu možného vykolejení DV.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- absence odpovídající kontroly provedených prací v traťové koleji mezi žst. Chvatěruhy a Úžice mistrem a VVP (zaměstnanci společnosti Skanska) před ukončením výluky a před zprovozněním traťové koleje. Tím bylo porušeno ustanovení předpisu SŽDC D7/2, čl. 257;
- zpravení OZOV o volnosti a sjízdnosti koleje zaměstnancem pro řízení sledu přes prostředníka (VVP) v rozporu s čl. 3707 ve spojení s definičním čl. 310 SŽDC D1.

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

- OZOV (ze společnosti SŽDC), ve směně dne 24. 9. 2018 od 6.00 h, odpočinek před směnou 60 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána v předepsaném vhodném časovém intervalu na vlečce Kaučuk základní závod.
- VVP (ze společnosti Skanska), ve směně dne 24. 9. 2018 od 7.00 h, odpočinek před směnou 16 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána od 11.30 h do 12.00 h.
- Mistr (ze společnosti Skanska), ve směně dne 24. 9. 2018 od 6.00 h, odpočinek před směnou 64 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána od 11.30 h do 12.00 h.

- Traťoví dělníci (ze společnosti Skanska), ve směně dne 24. 9. 2018 od 6.00 h, odpočinek před směnou 62 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána od 11.30 h do 12.00 h.
- Strojvedoucí vlaku Mn 89551 (ze společnosti UNIPETROL DOPRAVA), ve směně dne 24. 9. 2018 od 6.00 h, odpočinek před směnou 12 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných časových intervalech dle provozní situace.

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

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

Obdobná MU není DI evidována.

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

Mezi žst. Chvatěruby a Úžice byla dne 3. 9. 2018 zahájena výluka podle Rozkazu o výluce č. 63287. Předmětem výluky byla výměna defektoskopicky vadných kolejnic včetně svařování, výměna pražců, doplnění a výměna drobného kolejiva, odtěžení zbahnělého kolejového lože, výměna a doplnění šterkového lože. V místě MU byla prováděna (v rámci etapy C1) ve dnech 19., 20., 21. i inkriminovaného dne 24. 9. 2018 výměna vnějšího kolejnicového pásu a aluminotermické svařování do bezstykové koleje. Každý den byl po zhotovení asi 8 svarů na přechodu ojeté a nově vložené kolejnice zřízen dočasný kolejnicový styk pro zesíždění po ukončení výluky. Kolejnicový styk měl po ukončení denní výluky zajistit bezpečný průjezd vlaků sníženou rychlostí $v = 30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

V den vzniku MU v 15.35 h byl v mezistaničním úseku Chvatěruby – Úžice obnoven provoz poté, co mistr vedoucímu výlukových prací ústně potvrdil, že trať je sjízdná a volná. VVP pak tuto skutečnost písemně potvrdil OZOV. Dne 24. 9. 2018 bylo zhotoveno 8 svarů. Postup práce byl ukončen kolejnicovým stykem v km 3,857 (bod „0“) v pravostranném oblouku o poloměru $r = 378 \text{ m}$, přes který následně v 16.34 h vykolejil vlak Mn 89551.

Došlo k naražení hlavy nové kolejnice okolky vedoucího HDV (rozdíl rozchodu mezi ojetou a nově vloženou kolejnicí činil 19 mm) a následnému vystoupání levých kol vedoucího HDV a k vykolejení. Prohlídkou vykolejeného vedoucího HDV, stop na temeni kolejnice a při následné komisionální prohlídce bylo zjištěno, že vykolejila první tři dvojkolí vedoucího HDV vlevo ve směru jízdy vlaku. Jízdou vlaku druhé a třetí dvojkolí opětovně sjelo zpět do koleje, první dvojkolí zůstalo vykolejené vlevo koleje. Čtvrté dvojkolí vedoucího HDV mělo poškozeno jízdní plochy kol, ale stopy po jeho vykolejení nalezeny nebyly. K újmě na zdraví osob nedošlo, životní prostředí nebylo ohroženo.

4.2 Rozbor

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

Šetřením MU bylo zjištěno, že v místě vzniku MU v km 3,857 (kde došlo k vykolejení vlaku Mn 89551) se nacházel kolejnicový styk staré a nově vložené kolejnice – rozdíl rozchodu mezi ojetou a novou kolejnicí činil dle měření (za účasti DI) 19 mm. Od bodu „0“ vykolejení byly dále zjevné stopy – první z nich končí 524 cm od předmětného styku v místě, kde okolek vedoucího HDV sjel na vnější stranu levého kolejnicového pásu, odtud stopa pokračuje po upevňovacích, pražcích a šterku až do místa zastavení vykolejeného dvojkolí. Další dvě stopy na temeni kolejnice jsou 722 cm a 876 cm dlouhé a obě končí na vnitřní straně kolejnicového pásu, kde došlo ke sjetí vykolejených dvojkolí zpět do koleje. Provedeným šetřením nebyla zjištěna příčinná souvislost pracovní činnosti

strojvedoucího se vznikem MU a naopak byla prokázána příčinná souvislost vzniku MU s pracovní činností zaměstnanců zhotovitele Skanska. Příčinou vzniku MU bylo nesprávné provedení dočasného kolejnicového styku ve vnějším pásu pravostranného oblouku v km 3,857 traťovými dělníky zhotovitele Skanska a následná nedostatečná kontrola správnosti provedených prací VVP a mistrem před uvedením traťové koleje do provozu. Kolejnicový styk neumožňoval bezpečnou jízdu DV, a tudíž nezaručoval plynulost pojižděné hrany levé (vnitřní) kolejnice ve směru jízdy vlaku.

Mistr i VVP byli zdravotně a odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce na infrastruktuře SŽDC (dle vnitřního předpisu SŽDC Zam1 měli zkoušku K-05). Dle vyjádření mistra se za dobu působení (8 let u společnosti Skanska, z toho 5 let zejména v rámci pražského metra a 3 roky v rámci železnice) s takto ojetou kolejnicí nesetkal. Při konečné kontrole dotčený kolejnicový styk dle svého vyjádření zkontroloval pohledem letmo ze vzdálenosti přibližně 35 m, zaměřil se zejména na úplnost upevňovadel, stykových spojek a šroubů. VVP pak tvrzení mistra neověřil, přesto svým podpisem OZOV potvrdil, že je traťová kolej volná a sjízdná. Tento řetězec úkonů vedl až ke vzniku MU.

Důvodem k výměně a svařování vnějšího kolejnicového pasu v dotčeném oblouku bylo kromě defektoskopických vad i jeho značné ojetí. V důsledku toho měl zhotovitel Skanska předpokládat problémy s vyrovnáním skokového rozdílu v plynulosti pojižděné hrany na styku ojeté a nově vložené kolejnice a zajistit odpovídající opatření. V praxi lze tento problém vyřešit jednoduchým vložením kolejnicové vložky s pojižděnou hranou opracovanou broušením do plynulého přechodu z neojetého do ojetého tvaru. Výhodou je opakované použití vložky vždy při ukončení denních prací a neznehodnocování (nezkracování) nových kolejnic. VVP odpovědný za provozuschopnost koleje po ukončení výluky nezajistil odpovídající kontrolu dle čl. 257 vnitřního předpisu SŽDC D7/2 tak, aby pojižděná hrana vnějšího kolejnicového pasu kolejnicového styku v km 3,857 byla v souladu s čl. 23 vnitřního předpisu SŽDC S3, díl XI. V rámci šetření bylo též zjištěno, že v Mezinárodní zprávě o brzdění nebyla správně uvedena hodnota skutečných brzdících procent. Dopravce ve zmíněném dokumentu uvedl hodnotu 87 % (foto viz příloha). Správná hodnota dle výpočtu DI by však měla činit 72 % (viz výpočet v kapitole 3.4.4). Tato zjištěná hodnota však byla přesto dostatečná, jelikož potřebná brzdící procenta činila 50 % (viz kapitola 2.1.2). Rovněž skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU neodpovídal vlakové dokumentaci. Ve Výkazu vozidel pro nákladní vlak bylo zaměněno pořadí posledních dvou TDV, než tomu bylo ve skutečnosti při ohledání TDV. Rovněž bylo při ohledání místa vzniku MU zjištěno, že na kolejnicovém styku chybí 2 spojkové šrouby (ze 4). Skutečnosti uvedené v tomto odstavci však byly mimo příčinnou souvislost vzniku předmětné MU.

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 byla:

- jízda vlaku přes nesprávně provedený kolejnicový styk ojeté a nově vložené kolejnice.

Přispívající faktor mimořádné události:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nedodržení stanovených technologických postupů provozovatele dráhy, právních předpisů a vztažné technické normy při údržbě traťové koleje;
- nezajištění odpovídající kontroly a nezjištění nesprávného provedení kolejnicového styku, které nezaručovalo bezpečnost a plynulost poježděné hrany kolejnice.

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

Nebyly Drážní inspekci zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

Pouze u dopravce UNIPETROL DOPRAVA:

- chybně uvedená hodnota skutečných brzdících procent v Mezinárodní zprávě o brzdění vlaku Mn 89551;
- zaměněné pořadí posledních dvou TDV (ve směru jízdy vlaku) ve Výkazu vozidel vlaku Mn 89551;
- vypnutí brzdy u TDV 33 54 79 12 115-4 z činnosti oproti stavu uvedeném v Mezinárodní zprávě o brzdění vlaku Mn 89551.

U provozovatele dráhy SŽDC:

- nesprávně umístěný předvěstní štít (návěst Očekávejte pomalou jízdu) před návěstí Začátek pomalé jízdy. Tím bylo porušeno ustanovení čl. 1391 předpisu SŽDC D1:

- čl. 1391, vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Předvěstní štít se umísťuje před nejbližší následující návěstidlo s návěstí Začátek pomalé jízdy nebo Začátek dočasné pomalé jízdy, a to na vzdálenost nejméně: a) 400 m – pro tratě s rychlostí 60 km/h a nižší ...“.

U zhotovitele (cizího právního subjektu) Skanska:

- 2 chybějící spojkové šrouby (ze 4) na spojnici pojižděného kolejnicového styku. Tím bylo porušeno ustanovení čl. 27, kapitoly III, předpisu SŽDC S3 díl XI. a příslušných obrázků:
 - čl. 27, vnitřního předpisu SŽDC S3 díl XI.:
„Konstrukce podporovaného styku na dřevěných pražcích při použití můstkové desky nebo podkladnic je uvedena na obr. 1 a obr. 2. U betonových pražců je konstrukce obdobná. Podrobnosti řeší příslušné vzorové listy ...“;
- zpravení OZOV o volnosti a sjízdnosti koleje zaměstnancem pro řízení sledu přes prostředníka (VVP) v rozporu s čl. 3707 ve spojení s definičním čl. 310 SŽDC D1:
 - čl. 3707 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„O uvolnění vyloučené koleje zpraví zaměstnanec pro řízení sledu prokazatelně OZOV, který odpovídá po skončení výluky za sjízdnost a volnost koleje.“
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 3707 vnitřního předpisu SŽDC D1 do souvislosti s definičním článkem:
 - čl. 310 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Je-li nařízeno dát pokyn přímo, může se tak stát osobně, telekomunikačním zařízením, zabezpečovacím zařízením nebo technickým zařízením, ale vždy bez prostředníka. Pokud předpis stanoví, kdo pokyn dává a komu jej dává, je tím vždy nařízeno dát pokyn přímo, není-li v konkrétním ustanovení stanoveno jinak.“.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Dopravce UNIPETROL DOPRAVA vydal v rámci svého Vyhodnocení příčin a okolností vzniku MU opatření, že *„provozní pracovníci UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o. budou seznámeni s touto mimořádnou událostí a vyhodnocením příčin a okolností vzniku MU na nejbližším pravidelném školení“.*

Termín realizace výše uvedeného opatření byl určen do 31. 12. 2018.

Provozovatel dráhy SŽDC, Drážní úřad ani zhotovitel Skanska žádná opatření nepřijali.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Praze dne 9. května 2019

Ing. Matěj Pluhař v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy,
pracoviště Praha

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

Ing. Jan Novák v. r.
pověřený řízením
Územního inspektorátu Čechy,
pracoviště Praha

7 PŘÍLOHY

Unipetrol Doprava 6030000000										MEZINÁRODNÍ ZPRÁVA O BRZDĚNÍ										0 Číslo listu	
1 Číslo vozu 88591				2 Datum odjezdu 24.09.2015				3 Východní stanice Chvatčubry				4 Konečná stanice Užice									
11 Poznámky																					
40		Číslo vozu a výzkoušenou ruční brzdou 33 54 791 2 006-5 33 54 791 2 115-4 33 51 791 2 016-0 33 51 792 5 257-2								Cinných tracích vozidel		Bepnekoných tracích vozidel		Souprava Vozů celkem		Souprava celkem B + C		Vlak celkem A + D			
										A		B		C		D		E			
21		Počet								51		2		0		22		22		24	
										52											
										53											
										54											
23		Hmotnost (t)								51		144		0		777		777		921	
										52											
										53											
										54											
24		Brzdící váha (t)								51		68				736		736		803	
										52											
										53											
										54											
		Kotoučové		s neklov. spřáhly		V činnosti počet vozidel s brzdou		P		R		R + Mg		Vypnuté brzdy							
		30		31		32		33		34		35		36							
51						24								33547912115-4							
52																					
53																					
54																					
		dráha		stanice		Režim brzdění		Přesnost brzdění %		Skutečná brzdící %		Chtěná brzdící %		Množství Z06		Množství Z06		Číslo vedoucího hnacího vozidla			
		P		G		H		J		25 - K		26 - K		L		M		N			
51		Chvatčubry				G		55		87								741,516-4			
52																					
53																					
54																					
51		zkouška brzdy		místo provedení		čas		čas		čas		čas		čas		čas		čas			
		zabírák		konec		čas		čas		čas		čas		čas		čas		čas			
		hod		min		hod		min		hod		min		hod		min		hod			
62		číslo posledního vozu 33 54 791 2 115-4								63 nejvyšší rychlost soupravy vozů				64 obtočivost / délka soupravy / Kappa koeficient							
														415 / 367 / 1,00							
65		nebezpečné věci ve vlaku - RID				66 číslo vozu s RID				67 UN - číslo				68 RID - číslo označení nebezpečí				69 čas přetvoření hromady			
		Dle výkazu vozidel				Dle výkazu vozidel				Dle výkazu vozidel				Dle výkazu vozidel				Dle výkazu vozidel			

Obr. č. 6: Výkaz vozidel pro nákladní vlak

Zdroj: DI