



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nezajištěná jízda (ujetí) skupiny 9 drážních vozidel s následnou srážkou s drážními vozidly taženého posunového dílu a vykolejením dvou drážních vozidel na dráze-vlečce „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“

Sobota, 25. listopadu 2017

Accident and incident investigation report

Uncontrolled movement of 9 rolling stocks with the consequent collision with the shunting operation and the derailment of 2 rolling stocks at „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ siding

Saturday, 25th November 2017

č. j.: 6-4307/2017/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: DI

Skupina události:	incident.
Vznik události:	25. 11. 2017, 18.08 h.
Popis události:	nezajištěná jízda (ujetí) skupiny 9 drážních vozidel s následnou srážkou s drážními vozidly taženého posunového dílu a vykolejením dvou drážních vozidel.
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie vlečka, „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“, dopravní obvod St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 (kolejiště seřaďovacího nádraží), kolej č. 1508, kdy místem srážky a vykolejení je českotěšínské zhlaví seřaďovacího nádraží, v prostoru mezi námezíkem za výhybkou č. 156 (mezi kolejemi č. 1507 a č. 1508) a výhybkou č. 156 ve stejném obvodu vlečky.
Zúčastnění:	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. (provozovatel dráhy a drážní dopravy).
Následky:	celková škoda 263 705 Kč.

Bezprostřední příčina:

- samovolné uvedení skupiny 9 drážních vozidel do pohybu ve směru spádu koleje.

Zásadní příčina:

- nezajištění skupiny 9 drážních vozidel proti samovolnému pohybu v souladu s jednotnými technologickými postupy provozovatele dráhy.

Příčina v právním rámci:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	an incident.
Date and time:	25 th November 2017, 18:08 (17:08 GMT).
Occurrence type:	an uncontrolled movement.
Description:	the uncontrolled movement of 9 rolling stocks with the consequent collision with the shunting operation and the derailment of 2 rolling stocks.
Type of train:	the 9 uncontrollably moving rolling stocks; the shunting operation.
Location:	„Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ siding, the track No. 1508; a place of the collision and derailment: the switch No. 156 between tracks No. 1507 and 1508.
Parties:	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. (IM and RU of the shunting operation and the 9 uncontrollably moving rolling stocks).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 263 705.
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">the spontaneous uncontrolled movement of 9 rolling stocks in the direction of the down gradient of the track.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	<ul style="list-style-type: none">insufficient security against uncontrolled movement of 9 rolling stocks in accordance with the uniform technological procedures of the IM and RU.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	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.....	16
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	16
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	17
2.2.3 Popis součástí 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.....	20
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	20
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	20
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	20
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	20
2.4 Vnější okolnosti.....	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.....	24
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	24
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	24
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	24
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	25
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	25
3.3 Právní a jiná úprava.....	25
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	25
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	25
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	26
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	26
3.4.2 Součásti dráhy.....	31

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	32
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	32
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	33
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	33
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	34
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	35
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	35
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	35
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	35
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	35
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	35
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	36
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	36
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	36
4.2 Rozbor.....	38
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	38
4.3 Závěry.....	40
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.....	40
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	40
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	40
4.4 Doplnující zjištění.....	40
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	40
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	40
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	40
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	41
7 PŘÍLOHY.....	42

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČDC, a. s.	ČD Cargo, a. s.
ČSN	Česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
HDV	hnací drážní vozidlo
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
MODEST	typ staničního zabezpečovacího zařízení
MU	mimořádná událost
PKPC, S. A.	PKP CARGO, S. A.
RDST	radiostanice
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TDV	tažené drážní vozidlo (tažená drážní vozidla)
TK	technická kontrola
TŽ, a. s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.
ÚI	Územní inspektorát
VLd	provoz doprava
VRDST	vozidlová rádiová stanice
VŠ	vlastní šetření
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.	Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, ze dne 25. 3. 2002, ve znění platném v době vzniku MU
VPŘ TŽ	vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „VLEČKOVÝ PROVOZNÍ ŘÁD VLEČKY TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a. s. TŘINEC“, s účinností od 5. 10. 2005, ve znění platném v době vzniku MU
PDD TŽ	vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „PŘEDPIS PRO PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY NA VLEČCE TŽ, a.s. TŘINEC“, s platností od 1. 8. 1997, aktualizovaný k 1. 5. 2014, ve znění platném v době vzniku MU
MP St. 15	vnitřní předpis provozovatele dráhy TŽ, a. s., „Místní předpis pro obsluhu St. 15“, s účinností od 1. 9. 2010, ve znění platném v době vzniku MU

TPpp

vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s.,
„TECHNOLOGICKÉ POSTUPY Prováděcí předpis
k provozování dráhy a drážní dopravy na vlečce TŽ, a. s.,
Třinec“, s účinností od 1. 5. 2009, 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: 25. 11. 2017.

Čas: 18.08 h.

Dráha: železniční, kategorie vlečka, „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“.

Místo: dopravní obvod St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 (kolejiště seřadovacího nádraží), kolej č. 1508, kdy místem srážky a vykolejení je českotěšínské zhlaví seřadovacího nádraží v prostoru mezi námezníkem za výhybkou č. 156 (mezi kolejemi č. 1507 a č. 1508) a výhybkou č. 156 ve stejném obvodu vlečky

GPS: 49°41'39.2830"N, 18°39'2.6461"E.



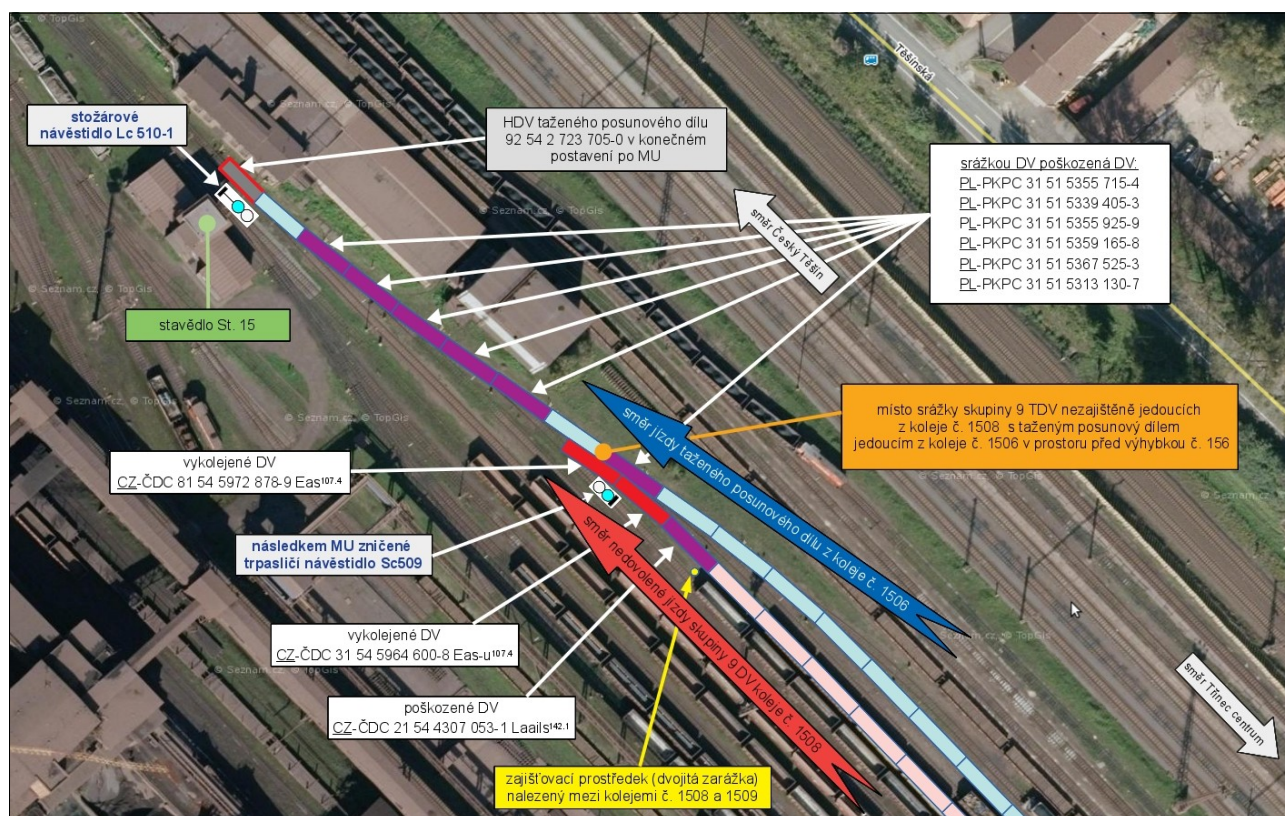
Obr. č. 1: Pohled na přední čelo taženého posunového dílu „Posunové čety 13 – Válcovna“ v konečném postavení po MU.

Zdroj: DI

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

V době jízdy taženého posunové dílu, tvořeného HDV a 20 loženými TDV, jedoucího z dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, v části kolejiště seřadovacího nádraží, z koleje č. 1506 na kolej č. 1510, ležící na českotěšínském zhlaví, tzn. na severozápadní straně vlečky TŽ, a. s. (směrem k Českému Těšínu), a dále do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 21, na kolej č. 2120, došlo před koncovým

stykem výhybky č. 156 ke srážce se samovolně, ve stejném směru se pohybujícími TDV. Tato tvořila skupinu 9 svěšených TDV, původně odstavených na koleji č. 1508 seřadovacího nádraží v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 15, která se v době před srážkou s taženým posunovým dílem samovolně uvedla do nezajištěného pohybu, a to ve směru sklonu koleje.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: DI

Ohledáním infrastruktury dráhy bylo mj. zjištěno (v ZZ dále vše popisováno ve směru jízdy DV po koleji č. 1506, resp. 1508):

- místo vzniku MU – nezajištěné jízdy skupiny 9 svěšených TDV se nacházelo na relační koleji č. 1508 seřadovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15. Nezajištěná jízda skupiny 9 TDV byla uskutečněna ve směru sklonu koleje směrem na kolej č. 1510, kolem seřadovacího návěstidla Sc508, které návěstilo návěst „Posun zakázán“;
- místo srážky (bočního nárazu) nezajištěně jedoucí skupiny 9 TDV a taženého posunového dílu se nacházelo v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, na českotěšínském zhlaví seřadovacího nádraží, v prostoru mezi námezníkem před výhybkou č. 156 (mezi kolejemi č. 1507 a 1508) a výhybkou č. 156, 13 m před hrotem srdcovky výhybky č. 156 a 6 m za námezníkem mezi kolejemi č. 1507 a 1508;
- výhybka č. 156 je zařízením dráhy umožňujícím plynulý přechod DV z/na koleje č. 1505, 1506 a 1507 (přes výhybky č. 152, resp. 153) nebo z/na kolej č. 1508 (přes výhybky č. 158, 161 a 170) z/na kolej č. 1510 českotěšínského zhlaví seřadovacího obvodu. Výhybka č. 156 byla hroty jazyků orientována ve směru jízdy na MU zúčastněných DV z koleje č. 1506 a 1508;

- v době uvedení skupiny 9 TDV na koleji č. 1508 do pohybu a v době následné srážky byla realizována jízda taženého posunového dílu z dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, z koleje č. 1506 seřaďovacího nádraží, kolem seřaďovacího návěstidla Sc506, přes výhybky č. 152, 153, 156, 158, 161 a 170 na kolej č. 1510 a dále do dopravního obvodu St. 21 mistrovského stanoviště č. 21, na kolej č. 2120;
- kontrolou SZZ na stavědle St. 15 MODEST nebyly zjištěny nedostatky. Grafické monitory JOP SZZ po MU indikovaly obsluhujícímu zaměstnanci jízdní cestu postavenou pro jízdu posunového dílu z relační koleje č. 1506, přes kolej č. 1510, do dopravního obvodu St. 21 mistrovského stanoviště č. 21, na kolej č. 2120. Výhybky č. 152, 153, 156, 158, 161, 170, 173 a 175 byly pod závěrem (indikováno červenou barvou);
- na koleji č. 1508 zůstala stát po ujetí skupiny 9 TDV skupina 5 odstavených TDV řady Res. Ta byla proti samovolnému pohybu zajištěna utažením ruční (pořadací) brzdy 1. TDV CZ-ČDC 31 54 3937 682-5 Res (dále jen 31 54 3937 682-5) ze strany stavědla St. 15. Mezi tímto TDV a posledním TDV CZ-ČDC 31 54 6682 366-5 Falls^{401.1} (dále také 31 54 6682 366-5) ujeté skupiny 9 TDV byla mezera 71,5 m;
- následkem nehodového děje byla poškozena výhybka č. 156, železniční svršek ve výhybce č. 156 a v jejím bezprostředním okolí, seřaďovací návěstidlo Sc509, nacházející se vpravo přímo u koleje č. 1509, tzn. vlevo od koleje č. 1508, 6 TDV taženého posunového dílu a 3 TDV skupiny nezajištěně jedoucích 9 TDV, z nichž 2 vykolejila (viz níže);
- v kolejišti, 50 m za předním čelem 1. vykolejeného TDV CZ-ČDC 81 54 5972 878-9 Eas^{107.4} (dále také 81 54 5972 878-9) skupiny 9 TDV z koleje č. 1508, byla na stezce mezi kolejemi č. 1508 a 1509 nalezena volně položená dvojitá zarážka;
- na temenech kolejnicových pásů koleje č. 1508 nebyly nalezeny žádné stopy po drhnutí zajišťovacího prostředku ani stopy po smýkání zabrzděných kol některého z odstavených a následně samovolně jedoucích TDV;
- na koleji č. 1514 stál posunový díl doprovázený náležitostmi „Posunová četa 03 – Kotelna“ (dále jen PČ 03), se kterým byla v době před vznikem MU prováděna manipulace – vyřazování 2 TDV s technickou závadou (dále také správková TDV) odstavených ve skupině 12 TDV na koleji č. 1508, a to ze strany českotěšínského zhlaví, tj. stavědla St. 15.

Ohledáním DV taženého posunového dílu jedoucího z koleje č. 1506 bylo mj. zjištěno:

- posunový díl byl tvořen HDV CZ-TZ 98 54 4 723 705-0 (dále jen 723.705-0) jedoucím vpřed krátkým představkem a 20 TDV řady Eaos 2151. HDV bylo osobou řídící hnací drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) řízeno ze stanoviště strojvedoucího I, tzn. levého ve směru jízdy;
- strojvedoucí se v kabině strojvedoucího nacházel společně s posunovačem v zácvičku u „Posunové čety 13 – Válcovna“ (dále jen PČ 13);
- v kabině strojvedoucího byla instalována VRDST typu Hytera MD 785, která byla zapnutá. Na displeji VRDST byl zobrazen nápis „TM-DW P:St.15 0720860 VL“;
- přední i zadní čelo HDV bylo označeno dvěma bílými světly pozičních svítilen ve stejné výši;

- skupina 9 TDV jedoucích z koleje č. 1508 se nejprve srazila s TDV PL-PKPC 31 51 5355 715-4 Eaos 2151 (dále také 31 51 5355 715-4), řazeným jako 2. TDV za HDV posunového dílu, a to ve vzdálenosti 8 m od jeho předního čela a 35 m od předního čela posunového dílu;
- tažený posunový díl od srážky s TDV jedoucími z koleje č. 1508 ujel do místa zastavení po vzniku MU vzdálenost 125 m. Přední čelo HDV se v konečném postavení po vzniku MU nacházelo na koleji č. 1510, ve směru jízdy posunového dílu, 6,5 m před úrovní seřaďovacího návěstidla Lc510-1;
- srážkou (bočním nárazem) byla poškozena níže uvedená TDV taženého posunového dílu, a to na levé straně ve směru jízdy posunového dílu:
 - 31 51 5355 715-4, řazené jako 2. TDV za HDV, na kterém byly deformovány 2 boční sloupky skříně vozu, 2 dveřní sloupky a 2 křídla bočních dveří nad podvozkem „a“ (zadním ve směru jízdy posunového dílu);
 - PL-PKPC 31 51 5339 405-3 Eaos 2151, řazené jako 3. TDV za HDV, na kterém byl deformován boční sloupek skříně vozu a dveřní sloupek;
 - PL-PKPC 31 51 5355 925-9 Eaos 2151, řazené jako 4. TDV za HDV, na kterém byly deformovány 3 boční sloupky skříně vozu, 3 dveřní sloupky a 2 křídla bočních dveří nad podvozkem „a“ (zadním ve směru jízdy posunového dílu);
 - PL-PKPC 31 51 5359 165-8 Eaos 2151, řazené jako 5. TDV za HDV, na kterém byly deformovány 4 boční sloupky skříně vozu, 4 dveřní sloupky, závěr křídlových dveří, hřídel pořádací brzdy a 2 křídla bočních dveří nad podvozkem „b“ (předním ve směru jízdy posunového dílu);
 - PL-PKPC 31 51 5367 525-3 Eaos 2151, řazené jako 6. TDV za HDV, na kterém byl deformován boční sloupek skříně vozu, dveřní sloupek, ruční kolo pořádací brzdy a hřídel pořádací brzdy;
 - PL-PKPC 31 51 5329 625-8 Eaos 2151, řazené jako 7. TDV za HDV, na kterém byla ohnuta pojistka závěru křídlových dveří;
- všechna DV posunového dílu byla mezi sebou navzájem svěšena volnými šroubovkami táhlového ústrojí a propojena brzdovými spojkami. Všechna DV posunového dílu byla zapojena do průběžné samočinné tlakové brzdy.

Ohledáním skupiny 9 TDV samostatně jedoucích z koleje č. 1508 bylo mj. zjištěno:

- skupina byla původně odstavena na koleji č. 1508 v počtu 12 TDV na dotek talířů nárazníku s krajním TDV skupiny 5, již dříve na této koleji odstavených TDV řady Res³²⁰. V rámci následné manipulace byla ze skupiny 12 TDV postupně vyřazena 2 správková TDV (původně řazená jako 5. a 2. TDV ze strany českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží) a 1. TDV. Mezi zadním čelem na konci skupiny 9 TDV řazeným TDV 31 54 6682 366-5 a předním čelem TDV 31 54 3937 682-5 skupiny 5 již dříve na koleji č. 1508 odstavených TDV byla mezera 46 m;
- posunový díl 9 TDV samostatně jedoucích z koleje č. 1508 po srážce s TDV taženého posunového dílu jedoucího z koleje č. 1506 ujel z místa odstavení na koleji č. 1508 do doby konečného zastavení po MU vzdálenost 25,5 m;
- délka soupravy skupiny 9 TDV činila 167,62 m. Všechna TDV byla vystrojena funkční ruční (pořádací) brzdou, sloužící k zajištění TDV proti samovolnému pohybu;

- **na 2. až 9. TDV nebyla utažena ruční brzda. Brzdové špalíky byly volné, ke kolům všech 8 TDV nedoléhaly.** Ruční brzdy těchto TDV byly funkční, tzn. po jejich utažení by všechny brzdové špalíky doléhaly ke kolům – TDV by byla zajištěna proti samovolnému pohybu;
- TDV nebyla opatřena žádnou správkovou nálepkou, na které by byla uvedena závada či poškození brzdového zařízení TDV;
- všechna TDV byla mezi sebou svěšena volnými šroubovkami táhlového ústrojí, bez propojení brzdových spojek;
- srážkou byla poškozena 3 níže uvedená TDV:
 - 81 54 5972 878-9, řazené jako 1. TDV samostatně jedoucí skupiny TDV, bylo vykolejeno oběma podvozky a vyvráceno vlevo ve směru jízdy. Přední deformovaný podvozek „b“ byl utržen, nacházel se před výhybkou č. 156. Stopexová tyč a veškeré tyčové brzdového zařízení TDV bylo deformováno. Přední čelo TDV bylo v prostoru výhybky č. 156 z větší části zabořené levou stranou do pláně železničního spodku. TDV bylo zadními nárazníky zaklíněno do za ním řazeného 2. TDV CZ-ČDC 31 54 5964 600-8 Eas-u^{107.6} (dále také 31 54 5964 600-8).
Utržení předního podvozku „b“ TDV 81 54 5972 878-9 nemělo žádný vliv na zjištění stavu ruční (pořadací) brzdy TDV před vznikem MU. Všechny brzdové špalíky byly správně uchyceny a zajištěny v botkách, jejich stav byl vyhovující. Vřetení pořadací brzdy nebylo poškozeno, čepy táhel a tažnic brzdy nebyly stříženy ani utrženy (ulomeny). **Šetření vrstvy mazacího tuku na vřetení pořadací brzdy prokazovalo, že při předchozím utažení pořadací brzdy, a to v době před manipulací s ruční brzdou TDV na koleji č. 1508 předcházející nezajištěné jízdě skupiny 9 TDV, bylo vřetení pořadací brzdy (ovládané kolem pořadací brzdy) dotaženo o 7 závitů více, oproti poloze vřetení a tažnic zjištěné po vzniku MU (viz Obrázek č. 4). Ze zjištění vyplývá, že ruční (pořadací) brzda nebyla zcela dotažena, tzn. brzdové špalíky ke všem kolům TDV nedolehly;**
 - 31 54 5964 600-8, řazené jako 2. TDV samostatně jedoucí skupiny TDV, bylo vykolejeno oběma podvozky tak, že přední podvozek „a“ byl vykolejen levými koly vlevo a zadní podvozek „b“ byl vykolejen pravými koly vpravo kolejnicových pásů. TDV bylo předními nárazníky zaklíněno za zadní nárazníky před ním řazeného TDV 81 54 5972 878-9. Deformován byl levý talíř nárazníku, pravý rohový a boční sloupek skříně vozu, potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí), pravá rohová nástupní stupačka a třmen šroubovky táhlového ústrojí na straně podvozku „b“;
 - CZ-ČDC 21 54 4307 053-1 Laails^{142.1} (dále také 21 54 4307 053-1), řazené jako 3. TDV samostatně jedoucí skupiny TDV, nebylo vykolejeno. Poškozeno bylo hlavní potrubí a pravý talíř nárazníku na straně předního čela TDV.

Při MU nebyl 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:	25. 11. 2017, v 18.40 h (tj. 32 min. po vzniku MU), jako nezajištěná jízda skupiny DV s následnou srážkou s DV jedoucího posunového dílu a vykolejením, se škodou vyšší než 1 000 000 Kč.
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s.
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	26. 11. 2017, v 0.09 h (tj. 6 h 1 min. po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	25. 11. 2017, a to na základě závažnosti oznámené MU, vč. oznámených následků a posouzení všech známých skutečností.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Ostrava.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

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

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s.:

- strojvedoucí PČ 03;
- osoba řídící posun (dále jen vedoucí posunu) PČ 03;
- posunovač v zácviu u PČ 03;
- strojvedoucí PČ 13;
- vedoucí posunu PČ 13;
- posunovač v zácviu u PČ 13;
- osoba řídící drážní dopravu v dopravním obvodu St. 15 (dopravní mistr) – koordinátor St 15;
- osoba ovládající SZZ z JOP St. 15 (dále jen signalista St. 15).

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

Tažený posunový díl jedoucí z koleje č. 1506:		Sestava posunového dílu:		Držitel:
Délka vlaku (m):	143,62	HDV: 723.705-0		TŽ, a. s.
Počet náprav:	84	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	1451	1.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5370 338-6	PKPC, S. A.
Potřebná brzdící procenta (%):	–	2.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5355 715-4	PKPC, S. A.
Skutečná brzdící procenta (%):	67	3.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5339 405-3	PKPC, S. A.
Chybějící brzdící procenta (%):	–	4.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5355 925-9	PKPC, S. A.
Stanovená rychlost (km·h ⁻¹):	15	5.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5359 165-8	PKPC, S. A.
Způsob brzdění:	I.	6.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5367 525-3	PKPC, S. A.
Režim brzdění:	P	7.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5329 625-8	PKPC, S. A.
		8.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5313 130-7	PKPC, S. A.
		9.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5360 822-1	PKPC, S. A.
		10.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5368 478-4	PKPC, S. A.
		11.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5337 759-5	PKPC, S. A.
		12.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5381 523-0	PKPC, S. A.
		13.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5358 323-4	PKPC, S. A.
		14.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5339 900-3	PKPC, S. A.
		15.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5498 475-3	PKPC, S. A.
		16.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5368 623-5	PKPC, S. A.
		17.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5499 674-0	PKPC, S. A.
		18.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5358 595-7	PKPC, S. A.
		19.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5495 010-1	PKPC, S. A.
		20.	<u>PL</u> -PKPC 31 51 5495 253-7	PKPC, S. A.

Pozn. k taženému posunovému dílu jedoucímu z koleje č. 1506:

- posunový díl byl doprovázen PČ 13;
- TDV posunového dílu byla ložena sypkým substrátem – koksem;
- skutečný stav posunového dílu zjištěný na místě MU odpovídal dokumentu o komerční přejímce vozu „Číselné hlášení č. 116581“, ze dne 25. 11. 2017.

Skupina 9. samostatně jedoucích TDV na koleji č. 1508:		Sestava skupiny TDV:		Držitel:
Délka soupravy DV (m):	167,62	1.	<u>CZ</u> -ČDC 81 54 5972 878-9	ČDC, a. s.
Počet náprav:	26	2.	<u>CZ</u> -ČDC 31 54 5964 600-8	ČDC, a. s.
Hmotnost (t):	207,3	3.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 4307 053-1	ČDC, a. s.
		4.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 3380 072-3	ČDC, a. s.
		5.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 3380 079-8	ČDC, a. s.
		6.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 4307 076-2	ČDC, a. s.
		7.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 4307 092-9	ČDC, a. s.
		8.	<u>CZ</u> -ČDC 21 54 3379 195-5	ČDC, a. s.
		9.	<u>CZ</u> -ČDC 31 54 6682 366-5	ČDC, a. s.

Pozn. ke skupině 9 samostatně jedoucích TDV na koleji č. 1508:

- TDV nebyla ložena;
- brzdící váha ruční (pořadací) brzdy čtyřnápravového TDV 81 54 5972 878-9 byla 23 t, což je 11 brzdících % celkové hmotnosti skupiny 9 TDV.

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

Kolejiště vlečky TŽ, a. s., je rozděleno na dopravní obvody mistrovských stanovišť, ve kterých drážní dopravu organizují dopravní mistři. Dopravní obvod mistrovského stanoviště č. 15 zahrnuje kolejiště:

- celého přípojového styku s kolejištěm dráhy celostátní Mosty u Jablunkova st. hr. – Bohumín, v žst. Třinec;
- nakládkové koleje válcovny předvalků a hrubých profilů;
- seřaďovacího nádraží, jehož součástí jsou relační koleje č. 1501 až 1512 a návratové koleje č. 103 až 111. Výhybky jsou stavěny ústředně, a to na českotěšínském zhlaví ze stavědla St. 15, na třineckém zhlaví (strana žst. Třinec) ze stavědla St. 12;
- kolejiště výklopníků přípravy vsázky včetně rozmrazovny I;
- kolejiště pod zásobníky přípravy vysokopecní vsázky a úsek brámového hospodářství.

Stavební délka koleje č. 1506 je 448 m. Kolej je tvořena kolejnicemi tvaru S49 na dřevěných (použitých v obloucích koleje o poloměru 180 m) a betonových pražcích (použitých v přímém směru koleje) s rozdělením pražců „c“. Maximální sklon koleje je 4 ‰, kolej ve směru k českotěšínskému zhlaví seřaďovacího obvodu klesá.

Stavební délka koleje č. 1508 je 495 m. Kolej je tvořena kolejnicemi tvaru S49 na dřevěných (použitých v obloucích koleje o poloměru 200 a 180 m) a betonových pražcích (použitých v přímém směru koleje) s rozdělením pražců „c“. Maximální sklon koleje je 4 ‰, kolej ve směru k českotěšínskému zhlaví, tj. ve směru jízdy skupiny 9 TDV, klesá.

Výhybka č. 156 je tvaru JS-49 1:7,5-150 pravá, na dřevěných pražcích. Výhybka má délku 22,9 m, do kolejiště byla vložena v roce 2006. Ve vzdálenosti 40 m od začátku výhybky a 19 m před hrotem srdcovky je mezi kolejemi č. 1507 a 1508 vložen námezník.

Dopravní obvod St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, kolejiště seřaďovacího nádraží, je vybaveno elektronickým – programovatelným SZZ MODEST, obsluhovaným prostřednictvím JOP signalistou St. 15.

Vpravo přímo u koleje č. 1508 se nachází seřaďovací návěstidlo Sc508, které je platné pouze pro kolej č. 1508, a vpravo přímo u koleje č. 1506 se nachází seřaďovací návěstidlo Sc506, které je platné pouze pro kolej č. 1506. Návěsti těchto návěstidel zakazují nebo dovolují posun z koleje č. 1506, resp. 1508, ve směru na českotěšínské zhlaví.

Nejvyšší dovolená rychlost DV v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 je provozovatelem dráhy stanovena na 15 km·h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- komunikace mezi vedoucím posunu PČ 03 a strojvedoucím PČ 03 byla vedena prostřednictvím přenosné RDST, typu HYTERA PD 785, a VRDST, typu HYTERA MD 785, ID 720834, umístěné v kabině HDV CZ-TZ 92 54 2 709 515-1 (dále jen 709.515-1);
- komunikace mezi vedoucím posunu PČ 03 a signalistou St. 15, resp. koordinátorem St. 15, byla vedena prostřednictvím výše uvedené přenosné RDST vedoucího posunu a stacionární RDST, typu HYTERA PD 785, ID 720755, umístěné na pracovišti signalisty a koordinátora St. 15;
- komunikace mezi strojvedoucím PČ 03 a strojvedoucím PČ 13 (po vzniku MU, směřující k zastavení posunového dílu PČ 13) byla vedena prostřednictvím výše uvedené VRDST umístěné na HDV 709.515-1 a VRDST, typu HYTERA MD 785, ID 720860, umístěné v kabině HDV 723.705-0.

Verbální komunikace vedená prostřednictvím RDST není na vlečce žádným technickým zařízením zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

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

- 18.08 h vyzval vedoucí posunu PČ 03, prostřednictvím RDST strojvedoucího PČ 03 a strojvedoucího PČ 13, aby z důvodu vzniku MU zastavili posun;
- 18.08 h koordinátor St. 15 v RDST zaslechl komunikaci vedoucího posunu PČ 03 s oběma strojvedoucími ve věci vzniku MU a ohlásil vznik MU dispečerovi VLd Doprava (dále jen pověřená osoba);
- 18.40 h oznámila pověřená osoba za provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., vznik MU na COP DI;

- 21.45 h započato ohledání místa vzniku MU inspektory DI a pověřenou osobou provozovatele dráhy a dopravce;
- 0.09 h následujícího dne 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 nebyl vzhledem k charakteru MU aktivován.

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 jiných 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 TŽ, a. s., byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|---|-------------|
| • TDV taženého posunového dílu | 27 630 Kč; |
| • TDV skupiny 9 nezajištěně jedoucích TDV | 236 075 Kč; |
| • zařízení dráhy | 0 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena celkem na **263 705 Kč**.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: noční doba, kolejiště uměle osvětleno, + 7 °C, oblačno – smíšené srážky deště a sněhu, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: sklon koleje č. 1508 byl uveden výše, ostatní geografické údaje neměly souvislost se vznikem MU.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- vedoucí posunu PČ 03 – ze Záznamu o podání vysvětlení DI mj. vyplývá:
 - od signalisty nebo koordinátora stavědla St. 15, což si přesně nevybavuje, dostal pokyn k vyřazení dvou správkových TDV, řazených jako 2. a 5. TDV ze strany od stavědla St. 15, ve skupině 12 TDV odstavených na koleji č. 1508, a jejich přestavení na kolej č. 1514;
 - po njetí HDV 709.515-1 na TDV odstavená na koleji č. 1508 odstranil dvojitou zarážku, která zajišťovala odstavená TDV proti samovolnému pohybu. Následně k HDV přivěsil prvních 5 TDV, kdy správková TDV byla řazena jako 2. a 5. (na konci) vytvořeného posunového dílu. 6. TDV 21 54 4307 053-1, z původně odstavené skupiny 12 TDV, zajistil proti samovolnému pohybu utažením ruční (pořádací) brzdy. **Ze strany stavědla St. 15 dvojitou zarážku před kola krajního TDV 21 54 4307 053-1 nepoložil;**
 - k HDV přivěšená TDV formou posunu tažením a sunutím přestavil na kolej č. 1505, kde odstavil na konci posunového dílu řazené 5. (správkové) TDV;
 - posunový díl tvořený HDV a 4 zbylými TDV formou posunu tažením a poté sunutím přestavil zpět na kolej č. 1508, kde od posunového dílu odvěsil na jeho konci řazené 3. TDV 81 54 5972 878-9 a 4. TDV 31 54 5964 600-8, která přivěsil k 6. TDV 21 54 4307 053-1 původní skupiny 12 TDV odstavených na koleji č. 1508. Následně na TDV 21 54 4307 053-1 povolil ruční (pořádací) brzdou. Zajištění TDV proti samovolnému pohybu provedl ruční (pořádací) brzdou krajního TDV 81 54 5972 878-9, stojícího jako 1. od stavědla St. 15. **Utažení ruční brzdy TDV, tzn. přilehnutí brzdových špalíků ke kolům, zkontroloval nohou pouze na jednom brzdovém špalíku;**
 - **před kola 1. nápravy 1. TDV 81 54 5972 878-9 ze strany českotěšínského zhlaví, tzn. stavědla St. 15, na hlavy kolejnic koleje č. 1508 dvojitou zarážku nepoložil;**
 - posléze posunový díl tvořený HDV a zbylými 2 TDV přestavil posunem tažením a následně sunutím z koleje č. 1508 na kolej č. 1505, kde za 2. (správkové) TDV přivěsil odstavené 5. (správkové) TDV;
 - v průběhu následného posunu s posunovým dílem tvořeným HDV a 3 TDV (1. TDV původně odstaveným na koleji č. 1508 a 2 správkovými TDV, tzn. 2. a 5. TDV původně odstavenými na koleji č. 1508) z koleje č. 1505 na kolej č. 1514, kdy se nacházel na stupačce na konci posunového dílu řazeného správkového TDV, zaregistroval u výhybky č. 156 srážku taženého posunového dílu jedoucího z koleje č. 1506 s TDV ujetými z koleje č. 1508;
 - o srážce TDV ujetými z koleje č. 1508 s taženým posunovým dílem jedoucím z koleje č. 1506 ihned informoval strojvedoucího PČ 03. Současně ho vyzval, aby prostřednictvím VRDST dal strojvedoucímu PČ 13 pokyn k zastavení posunového dílu;

- strojvedoucí PČ 03 – ze Záznamu o podání vysvětlení DI mj. vyplývá:
 - od koordinátora St. 15 obdržel informaci o požadavku na vyřazení dvou správkových TDV, řazených jako 2. a 5. TDV ze strany od stavědla St. 15, ve skupině TDV odstavených na koleji č. 1508, a jejich přestavení na kolej č. 1514;
 - po njetí s HDV 709.515-1 na TDV odstavená na koleji č. 1508 přivěsil vedoucí posunu PČ 03 k HDV 5 TDV, kdy správková TDV byla řazena jako 2. a 5. za HDV. Zbylou skupinu 7 TDV vedoucí posunu zajistil proti samovolnému pohybu utažením ruční (pořádací) brzdy na původně 6. TDV 21 54 4307 053-1;
 - formou posunu tažením a sunutím PČ 03 posunový díl přestavil na kolej č. 1505, kde vedoucí posunu vyvěsil na konci posunového dílu řazené 5. (správkové) TDV;
 - 4 zbylá TDV formou posunu tažením a sunutím PČ 03 přestavil zpět na kolej č. 1508, kde vedoucí posunu od posunového dílu odvěsil na jeho konci řazené 3. TDV 81 54 5972 878-9 a 4. TDV 31 54 5964 600-8, která přivěsil k původně 6. TDV 21 54 4307 053-1 skupiny odstavených TDV, na kterém vedoucí posunu PČ 03 povolil ruční (pořádací) brzdou. **Zajištění skupiny 9 TDV proti samovolnému pohybu na koleji č. 1508 vedoucí posunu provedl utažením ruční (pořádací) brzdy na 1. TDV 81 54 5972 878-9 stojícím ze strany od stavědla St. 15, bez položení dvojité zarážky.** Důvodem bylo neukončení prováděného posunu;
 - formou posunu tažením a sunutím se 3 TDV měla PČ 03 přestavit 2 správková TDV, řazená jako 2. a 3. TDV za HDV, z koleje č. 1508 na kolej č. 1514, kde měl posunový díl PČ 03 čekat do doby odjezdu taženého posunového dílu PČ 13 z koleje č. 1506 na kolej č. 1510 a dále do dopravního obvodu St. 21 mistrovského stanoviště č. 21. V průběhu posunu na kolej č. 1514 uslyšel prostřednictvím VRDST vedoucího posunu PČ 03, že TDV na koleji č. 1508 se dala do pohybu a bočně narazila do projíždějícího taženého posunového dílu PČ 13 jedoucího z koleje č. 1506;
 - vznik MU neviděl, dozvěděl se o ní od vedoucího posunu PČ 03, který ho vyzval, aby dal strojvedoucímu PČ 13 pokyn k zastavení posunu, což ihned prostřednictvím VRDST učinil;
- posunovač v závěru PČ 03 – ze Záznamu o podání vysvětlení DI mj. vyplývá:
 - v době vzniku MU a v době před jejím vznikem se nacházel v kabině strojvedoucího HDV 709.515-1, na straně stanoviště strojvedoucího II;
 - utažení ruční (pořádací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 vedoucím posunu PČ 03, odstavovaného na koleji č. 1508, neviděl. Slyšel však zvuk, který vydávala mechanická část ruční (pořádací) brzdy při otáčení s ručním kolem brzdy. Pozn. zpracovatele: tento zvuk, jehož zdroj se měl nacházet ve vzdálenosti cca 30 m, měl slyšet v době svého pobytu v kabině HDV, a to i přes hluk doprovázející chod spalovacího motoru HDV;
 - vznik MU neviděl, dozvěděl se o ní z komunikace vedené prostřednictvím VRDST mezi vedoucím posunu a strojvedoucí PČ 03;

- strojvedoucí PČ 13 – z informací podaných dopravci mj. vyplývá:
 - koordinátor St. 21 požadoval přepravení 20 TDV ložených koksem z koleje č. 1506 v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, z části kolejiště seřaďovacího nádraží, do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 21;
 - po přivěšení a propojení HDV 723.705-0 se soupravou 20 TDV na koleji č. 1506 byla provedena zkouška brzdy posunového dílu;
 - prostřednictvím RDST nahlásil signalistovi St. 15 připravenost posunového dílu k odjezdu;
 - po ukončení posunu na koleji č. 1508, realizovaného náležitostmi PČ 03, uvedl posunový díl na koleji č. 1506 do pohybu, a to na návěst „Posun dovolen“ návěstěnou seřaďovacím návěstidlem Sc506;
 - při průjezdu kolem St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 zaregistroval v soupravě posunového dílu podélné rázy. Vzápětí, prostřednictvím VRDST, dostal od strojvedoucího PČ 03 pokyn, aby s posunovým dílem zastavil;
- vedoucí posunu PČ 13 – z informací podaných dopravci mj. vyplývá:
 - v průběhu směny dostali za úkol přepravit 20 TDV ložených koksem z koleje č. 1506 v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, z části kolejiště seřaďovacího nádraží, do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 21;
 - po svěšení a propojení HDV 723.705-0 se soupravou 20 TDV na koleji č. 1506 a po vykonání zkoušky brzdy čekali na pokyn dovolující posun udělený signalistou St. 15 mistrovského stanoviště č. 15;
 - na návěst „Posun dovolen“ návěstěnou návěstidlem Sc506, byl posunový díl uveden do pohybu. Posunovač v zácviku jel na stupačce posledního TDV posunového dílu, on sám se nacházel v kabině strojvedoucího;
 - při průjezdu kolem stavědla St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 dostal strojvedoucí PČ 13 prostřednictvím VRDST pokyn od strojvedoucího PČ 03, aby s posunovým dílem zastavil;
 - následně zjistil, že do levé strany TDV zařazených v soupravě jejich posunového dílu narazila TDV ujetá z koleje č. 1508;
- posunovač v zácviku PČ 13 – ze Záznamu o podání vysvětlení DI mj. vyplývá:
 - v průběhu jízdy taženého posunového dílu z koleje č. 1506 stál na stupačce posledního TDV;
 - proč posunový díl zastavil v prostoru stavědla St. 15, nevěděl. O vzniku MU se dozvěděl až později od vedoucího posunu PČ 13;
- signalista St.15 – z informací podaných provozovateli dráhy mj. vyplývá:
 - PČ 03 dostala za úkol vyřadit 2 správková TDV ze skupiny TDV odstavených na koleji č. 1508 a odstavit je na koleji č. 1505;
 - jízdní (posunové) cesty byly stavěny jako zabezpečené normální obsluhou SZZ stavědla St. 15;

- v průběhu přestavení 2 správkových TDV náležitostmi PČ 03 z koleje č. 1508 na kolej č. 1505 dal pokyn vedoucímu posunu PČ 03 k jejich přestavení na kolej č. 1514 s tím, že z koleje č. 1506 bude odjíždět posunový díl na kolej č. 1510 a dále do dopravního obvodu St. 21 mistrovského stanoviště č. 21;
- během jízdy taženého posunového dílu z koleje č. 1506 do obvodu mistrovského stanoviště č. 21 zjistil na monitoru SZZ indikaci poruchy seřaďovacího návěstidla Sc509;
- o vzniku MU byl informován koordinátorem St. 15 (dopravním mistrem).

3.1.2 Jiní svědci

- koordinátor St.15 (dopravní mistr) – z informací podaných provozovateli dráhy mj. vyplývá:
 - ve směně koordinoval požadavky výrobních provozů v přiděleném dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15;
 - jedním z požadavků výroby bylo vyřadit 2 správková TDV ze skupiny TDV odstavených na koleji č. 1508;
 - provedení uvedeného přidělil PČ 03;
 - o vzniku MU se dověděl z verbální komunikace vedené mezi vedoucím posunu PČ 03 a strojvedoucím PČ 03, resp. mezi strojvedoucím PČ 03 a strojvedoucím PČ 13.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a dopravce má přijaté jednotné technologické postupy, obsažené ve vnitřních předpisech, určující mj. organizaci a způsob, jakým jsou při posunu udílány a prováděny pokyny.

V přijatých jednotných technologických postupech, obsažených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a drážní dopravy TŽ, a. s., souvisejících se vznikem předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky. Nedostatky byly zjištěny v jejich dodržování.

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 způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb., a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Systém vnitřní kontroly u provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., je obsažen v dokumentu „Pokyn č. 01/2017 VLdz – Železniční doprava Systém realizace pravidelných kontrol“. Tímto pokynem je nařízeno dopravním mistrům provádět denní kontroly svého obvodu a každé 4 měsíce provádět tzv. Velkou kontrolu společně s přizvaným směnovým inženýrem, technikem instruktorem (dále jen velká kontrola). Poslední denní kontrola před vznikem MU na činnost zaměstnanců dopravce byla provedena dne 24. 11. 2017. Při této kontrole nebyly zjištěny nedostatky. Poslední velká kontrola před vznikem MU byla dopravcem provedena dne 16. 10. 2017.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie vlečka, „Vlečka Třineckých železáren a. s., Třinec“, byla právnická osoba s obchodním jménem „TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.“, se sídlem Průmyslová 1000, Staré Město 739 61 Třinec, s identifikačním číslem IČO 18050646, která byla současně provozovatelem dráhy a dopravcem na této vlečce.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;
- § 16 odst. 11 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Odstavená drážní vozidla musí být vždy zajištěna proti ujetí. Drážní vozidla odstavená na volné koleji o větším sklonu než 2,5 ‰ se musí zajistit proti ujetí ještě před odvěšením hnacího drážního vozidla.“.

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 23 „Zaměstnanci dopravní služby“, odst. 2, vnitřního předpisu PDD TŽ, kde je mj. uvedeno:
„... Za správný výkon přidělené práce odpovídá každý zaměstnanec sám. ...“;
- čl. 291 písm. a) vnitřního předpisu PPD TŽ, kde je mj. uvedeno:
„Ruční (pořadací) brzda se považuje za upotřebitelnou když: u špalíkové brzdy ... po jejím utažení přiléhají ... u podvozkových vozů všechny přístupné zdrže na všech kolech příslušného podvozku po kontrolované straně vozu.“;

- čl. 1. „PŘESUN DOŠLÉ ZÁTĚŽE NA SEŘAĎOVACÍ NÁDRAŽÍ A ODSUN ZÁTĚŽE Z JEDNOTLIVÝCH RELAČNÍCH KOLEJÍ“, písm. g) vnitřního předpisu TPpp, kde je mj. uvedeno:
„... Po odjezdu z relační koleje zajistí vedoucí posunu položení dvojíých zarážek asi 30 m před námezíkem ze strany od St. 15. V případě, že zátěž nebude odebrána z celé koleje, potáhne posunující četa zbývající část na uvedenou vzdálenost, kde ji proti ujetí zajistí dvojíými zarážkami a utažením první ruční brzdy od Č. Těšina.“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

SZZ Dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 MODEST je elektronické – programovatelné SZZ 3. kategorie, ovládající venkovní prvky (součásti infrastruktury dráhy) prostřednictvím počítačových periférií a je vybaveno záznamovým zařízením. SZZ má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 237/07-E.42, vydaný DÚ dne 27. 3. 2007, s platností na dobu neurčitou.

Drážní dopravu v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště 15, tzn. jízdu posunových dílů, řídí signalista St. 15, a to na základě informace obdržené od zaměstnance řídícího posun, tzn. vedoucího posunu posunové čety, jehož práci v daném obvodu organizuje koordinátor St. 15 (dopravní mistr). Vedoucí posunu je povinen signalistovi St. 15 ohlásit předem cíl jízdy (účel posunu) a údaje o dopravované zátěži. Souhlas k posunu vydává (uděluje) signalista St. 15 návěstí seřaďovacího návěstidla, ústně, RDST, rozhlasem, zpětným dotazem anebo ruční návěstí.

Pro stavění jízdních cest využívá signalista St. 15 výhradně cestový systém, tzn. že obsluhou SZZ MODEST z JOP je určen počátek a konec konkrétní jízdní cesty, následkem čehož jsou všechny výhybky a ostatní zařízení zapojená do tohoto SZZ přestaveny do polohy dané závěrovou tabulkou. Při řízení drážní dopravy je obsluhujícím zaměstnancem využíván zásobník povelů, což je režim umožňující záznam (předvolbu) a následné vykonání předvolené jízdní cesty. Záznamník povelů slouží k operativnímu řízení drážní dopravy tak, aby předvolené jízdní cesty mohly být automaticky stavěny podle aktuální (skutečné) situace v kolejišti bez zbytečných časových prodlev, přičemž aktuální stav zásobníku povelů, evidovaný záznamovým zařízením SZZ, je obsluhujícímu zaměstnanci indikován na obrazovce monitoru na JOP stavědla St. 15. SZZ MODEST umožňuje z JOP také individuální systém stavění jízdních cest, při němž je obsluhující zaměstnanec povinen podle závěrové tabulky nejprve přestavit všechny výhybky a ostatní zařízení zapojená do tohoto SZZ ležící v předmětné jízdní cestě do požadované (stanovené) polohy a posléze zajistit celou zamýšlenou jízdní cestu závěrem výměn. Stav SZZ a postavené jízdní cesty jsou signalistovi St. 15 znázorňovány grafickými monitory na JOP s reliéfem kolejiště jeho řízené oblasti. Grafické monitory jsou umístěny v místnosti obsluhy na stavědle St. 15.

Specifikem SZZ MODEST je zřízení fiktivních návěstidel (např. Lc54-f), která nejsou v kolejišti fyzicky osazena (umístěna) a jejich existence je simulována pouze v zabezpečovacím zařízení. Osoby řídící posun jsou o fiktivních návěstidlech instalovaných v rámci SZZ informovány místním poznáním dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště 15 a také opticky, a to v kolejišti naistalovanými kolovými senzory

(počítacími body) počítačů náprav. Důvodem zřízení těchto návěstidel je umožnění úvratových jízdních cest z kolejí za některé výhybky a zpět na kolej dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15. Obsluha fiktivního návěstidla z JOP je shodná s obsluhou návěstidel fyzicky umístěných v kolejišti.

Obsluhu SZZ provádí signalista St. 15 na pokyn dopravního mistra prostřednictvím JOP. Dříve, než signalista St. 15 udělí souhlas k přepravě zátěže na návratové koleje, tzn. ve směru českotěšínské zhlaví, musí zastavit veškeré dopravní manipulace, které by mohly ohrozit tuto přepravu (např. odstavování dlouhých souprav TDV, vážení většího počtu TDV na váze seřaďovacího nádraží) a všechny další jízdy, které by mohly z jakýchkoliv příčin způsobit najetí do přepravované zátěže. Jízdní cesty organizované formou posunu jsou zabezpečeny SZZ. Závěr postavené jízdní cesty se činností SZZ uskuteční, jestliže:

- byl dán povel k postavení jízdní cesty;
- jsou všechny výhybky v jízdní cestě správně přestaveny;
- jsou všechny kolejové úseky (dále jen KÚ) příslušné pro zvolenou posunovou cestu volné;
- není postavena jiná jízdní cesta, která je vyloučena závěrovou tabulkou.

Poté se na příslušných seřaďovacích návěstidlech v jízdní cestě změni návěsti zakazující posun na návěst dovolující posun.

Analýzou dat zaznamenaných SZZ MODEST a signalistou St. 15 vedené dopravní dokumentace bylo (po zohlednění časových odchylek) mj. zjištěno:

- 17.55.26 h do zásobníku povelů byl signalistou St. 15 editován (vložen) povel pro postavení jízdní (posunové) cesty pro posun z koleje č. 1508 na kolej č. 1510, tzn. směrem na českotěšínské zhlaví, dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, určený pro jízdu taženého posunového dílu tvořeného náležitostmi PČ 03 (HDV 709.515-1 a 5 TDV, ze kterých byla 2. a 5. TDV správková), jež začínala v úrovni seřaďovacího návěstidla Sc508 a končila na koleji č. 1510;
- 17.55.27 h zásobník povelů vyslal povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje č. 1508 na kolej č. 1510, určené pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03;
- 17.55.32 h SZZ byla postavena jízdní (posunová) cesta z koleje č. 1508 na kolej č. 1510, určená pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03;
- 17.55.34 h seřaďovací návěstidlo Sc508 začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
- 17.56.11 h taženým posunovým dílem PČ 03 byly obsazeny KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158. Posunový díl se svým zadním čelem nacházel za úrovní fiktivního seřaďovacího návěstidla Lc54-f;
- 17.56.49 h do zásobníku povelů byl signalistou St. 15 editován povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje českotěšínské zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03, jež

- začínala v úrovni fiktivního seřadovacího návěstidla Lc54-f a končila na koleji č. 1505;
- 17.57.11 h tažený posunový díl PČ 03 uvolnil KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158;
 - 17.57.15 h zásobník povelů vyslal povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
 - 17.57.21 h SZZ byla postavena jízdní (posunová) cesta z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, určená pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
 - 17.57.22 h fiktivní seřadovací návěstidlo Lc54-f začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
 - 17.57.45 h sunutým posunovým dílem PČ 03 byly obsazeny KO 158 a 156, tzn. výhybky č. 158 a č. 156;
 - 17.58.05 h sunutým posunovým dílem PČ 03 byly obsazeny KO 153 a 152, tzn. výhybky č. 153 a č. 152;
 - 17.58.40 h obsluhujícím zaměstnancem zrušena (vybavena) jízdní (posunová) cesta z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, částečně projetá sunutým posunovým dílem PČ 03.
Pozn. zpracovatele: posunový díl při odstavení TDV na kolej č. 1505 nevjel celý na tuto SK, tzn. za seřadovací návěstidlo Sc505, a po odstavení TDV na kolej č. 1505 vjel posunem tažením opětovně za úroveň fiktivního seřadovacího návěstidla Lc54-f;
 - 17.59.39 h do zásobníku povelů signalistou editován povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1508, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03, jež začínala v úrovni fiktivního seřadovacího návěstidla Lc54-f a končila na SK č. 1508;
 - 18.00.20 h zásobník povelů vyslal povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1508, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
 - 18.00.26 h SZZ byla postavena jízdní (posunová) cesta z koleje českoťešínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1508, určená pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
 - 18.00.45 h sunutým posunovým dílem PČ 03 obsazeny KO 158 a 156, tzn. výhybky č. 158 a č. 156;
 - 18.01.43 h sunutý posunový díl PČ 03 uvolnil KO 158 a 156, tzn. výhybky č. 158 a č. 156;

- 18.01.46 h do zásobníku povelů signalistou St. 15 editován povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje č. 1508 na kolej č. 1510, ležící na zhlaví dopravního obvodu St. 15, určené pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03, jež začínala v úrovni seřaďovacího návěstidla Sc508 a končila na koleji č. 1510. Ve stejném čase zásobník povelů vyslal povel pro postavení této jízdní (posunové) cesty;
- 18.01.48 h SZZ byla postavena jízdní (posunová) cesta z koleje č. 1508 na kolej č. 1510, určená pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03;
- 18.01.51 h seřaďovací návěstidlo Sc508 začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
- 18.02.01 h do zásobníku povelů editován (vložen) povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje č. 1510 na kolej č. 1505, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03, jež začínala v úrovni fiktivního seřaďovacího návěstidla Lc54-f a končila na kolej č. 1505;
- 18.04.05 h taženým posunovým dílem PČ 03 obsazeny KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158;
- 18.04.22 h taženým posunovým dílem PČ 03 obsazeny KO 161 a 170, tzn. výhybky č. 161 a č. 170;
- 18.04.36 h sunutý posunový díl PČ 03 uvolnil KO 158 a 156, tzn. výhybky č. 158 a č. 156;
- 18.04.37 h seřaďovací návěstidlo Sc508 začalo návěstit návěst „Posun zakázán“;
- 18.04.39 h zásobník povelů vyslal povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje českotěšínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, určené pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
- 18.04.45 h SZZ byla postavena jízdní (posunová) cesta z koleje českotěšínského zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 na kolej č. 1505, určená pro jízdu sunutého posunového dílu PČ 03;
- 18.04.55 h sunutým posunovým dílem PČ 03 při jízdě na kolej č. 1505 obsazeny KO 158 a 156, tzn. výhybky č. 158 a č. 156;
- 18.04.55 h sunutým posunovým dílem PČ 03 při jízdě na SK č. 1505 obsazeny KO 153 a 152, tzn. výhybky č. 153 a č. 152;
- 18.05.10 h sunutý posunový díl PČ 03 uvolnil KO 161 a 170, tzn. výhybky č. 161 a č. 170;
- 18.05.53 h do zásobníku povelů signalistou St. 15 editován povel pro postavení jízdní (posunové) cesty z koleje č. 1505 na kolej č. 1520, ležící na záhlaví dopravního obvodu St. 15, určené pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03, jež začínala v úrovni seřaďovacího návěstidla Sc505 a končila na koleji č. 1520. Ve stejném čase

- zásobník povelů vyslal povel pro postavení této jízdni (posunové) cesty;
- 18.05.55 h SZZ byla postavena jízdni (posunová) cesta z koleje č. 1505 na kolej č. 1520, určená pro jízdu taženého posunového dílu PČ 03;
 - 18.05.58 h seřaďovací návěstidlo Sc505 začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
 - 18.06.35 h taženým posunovým dílem PČ 03 při jízdě na kolej č. 1520 obsazeny KO 152 a 153, tzn. výhybky č. 152 a č. 153. Ve stejném čase začalo seřaďovací návěstidlo Sc505 návěstit návěst „Posun zakázán“;
 - 18.06.35 h taženým posunovým dílem PČ 03 při jízdě na kolej č. 1520 obsazeny KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158;
 - 18.06.35 h taženým posunovým dílem PČ 03 při jízdě na kolej č. 1520 obsazeny KO 161 a 170, tzn. výhybky č. 161 a č. 170;
 - 18.06.36 h tažený posunový díl PČ 03 uvolnil KO 152 a 153, tzn. výhybky č. 152 a č. 153;
 - 18.06.44h tažený posunový díl PČ 03 uvolnil KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158;
 - 18.06.56 h tažený posunový díl PČ 03 uvolnil KO 161 a 170, tzn. výhybky č. 161 a č. 170;
 - 18.07.42 h do zásobníku povelů signalistou St. 15 editován povel pro postavení jízdni (posunové) cesty z koleje č. 1506 na kolej č. 1510, ležící na zhlaví dopravního obvodu St. 15, určené pro jízdu taženého posunového dílu PČ 13, jež začínala v úrovni seřaďovacího návěstidla Sc506 a končila na kolej č. 1510;
 - 18.07.43 h zásobník povelů vyslal povel pro postavení jízdni (posunové) cesty z koleje č. 1506 na kolej č. 1510, určené pro jízdu taženého posunového dílu PČ 13;
 - 18.07.45 h postavena jízdni (posunová) cesta ze SK č. 1506 na kolej č. 1510, určená pro jízdu taženého posunového dílu PČ 13;
 - 18.07.47 h seřaďovací návěstidlo Sc506 začalo návěstit návěst „Posun dovolen“;
 - 18.07.58 h taženým posunovým dílem PČ 13 při jízdě na kolej č. 1510 obsazeny KO 152 a 153, tzn. výhybky č. 152 a č. 153;
 - 18.08.03 h taženým posunovým dílem PČ 13 při jízdě na kolej č. 1510 obsazeny KO 156 a 158, tzn. výhybky č. 156 a č. 158;
 - 18.08.38 h porucha seřaďovacího návěstidla Sc509, zapříčiněná jeho destrukcí vykolejenými TDV v průběhu nehodového děje;
 - SZZ vykazovalo normální činnost (bezporuchový stav). Technický stav SZZ, vč. způsobu jeho obsluhy, neměl příčinnou souvislost se vznikem dané MU.

Vznik MU, tzn. čas uvedení skupiny 9 TDV na relační koleji č. 1508 do pohybu ve směru českotěšínské zhlaví dopravního obvodu St. 15, nelze ze zaznamenaných dat SZZ MODEST zjistit. Grafické monitory na JOP obsluhujícímu zaměstnanci v době vzniku MU indikovaly KO koleje č. 1506 a č. 1508, vč. výhybek českotěšínského zhlaví pojížděných DV taženého posunového dílu PČ 13 červenou barvou, tzn. obsazení kolejového úseku, které bylo:

- na koleji č. 1506 zapříčiněno DV taženého posunového dílu PČ 13,
- na koleji č. 1508 zapříčiněno dvěma skupinami odstavených TDV,
- a na výhybkách českotěšínského zhlaví zapříčiněno jízdou DV taženého posunového dílu PČ 13, jedoucího z koleje č. 1506 na kolej č. 1510 (viz výše).

Po MU indikovaly grafické monitory na JOP obsluhujícímu zaměstnanci jízdní cestu postavenou pro jízdu posunového dílu z koleje č. 1506, přes kolej č. 1510, do dopravního obvodu St. 21 mistrovského stanoviště č. 21 (viz bod 2.1.2 této ZZ).

Vzhledem k výše uvedenému a absenci jiného technického zařízení monitorujícího a zaznamenávajícího situaci na českotěšínském zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 je pro potřeby této ZZ za čas vzniku MU považován čas srážky nezajištěně jedoucí skupiny 9 TDV s TDV taženého posunového dílu PČ 13.

Odstavená TDV se proti samovolnému pohybu na relačních kolejích seřaďovacího nádraží dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 zajišťují utažením ruční brzdy na 1. TDV odstavené skupiny ze strany českotěšínského zhlaví a ze stejné strany položením dvojité zarážky na oba kolejnicové pásy koleje před kola 1. nápravy 1. TDV, a to ve vzdálenosti cca 30 m před námezníkem příslušné koleje. Vzhledem k maximálnímu sklonu koleje č. 1508, který činí 4 ‰, postačuje pro spolehlivé zajištění DV proti samovolnému pohybu dosažení 2 brzdících % celkové hmotnosti odstavených DV, tzn. utažení ruční brzdy 1 TDV. Ruční (pořadací) brzda se považuje za utaženou, pokud brzdové špalíky doléhají ke všem kolům ručně brzděných dvojkolí. Dolehnutí brzdových špalíků ruční (pořadací) brzdy se na podvozkovém TDV, tzn. také na TDV zúčastněných na MU, kontroluje na všech přístupných brzdových špalících na kontrolované straně TDV. V případě TDV řady Eas se jedná o 2 brzdové špalíky na vnější straně každého podvozku, tzn. celkem musí být zkontrolováno dolehnutí 4 brzdových špalíků na kontrolované straně TDV. Za zajištění odstavených TDV proti samovolnému pohybu je zodpovědný vedoucí posunu.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v seřaďovacím nádraží dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU, nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Vedoucím posunu PČ 03 a strojvedoucími PČ 03 a PČ 13 byly v souvislosti s jízdami posunových dílů použity RDST (viz bod 2.2.4 této ZZ), přičemž verbální komunikace vedená prostřednictvím těchto RDST nebyla na vlečce zaznamenávána žádným technickým zařízením.

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 709.515-1 PČ 03 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1056/96-V.20, vydaný DÚ dne 25. 4. 1996. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla provedena dne 10. 8. 2017. V době vzniku MU bylo HDV používáno dopravcem při provozování drážní dopravy v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 709.515-1 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem s mechanickým záznamem dat typu METRA 662, č. 85001. Analýzou dat zaznamenaných uvedeným záznamovým zařízením o průběhu posunu PČ 03, při vyřazování 2 správkových TDV ze skupiny 12 TDV odstavených na koleji č. 1508 seřaďovacího nádraží, bylo mj. zjištěno, že nejvyšší dovolená rychlost $15 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nebyla překročena.

HDV 723.705-0 PČ 13 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 175396/17-V.20, vydaný DÚ dne 26. 9. 2017. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla provedena dne 21. 9. 2017. V době vzniku MU bylo HDV používáno dopravcem při provozování drážní dopravy v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 723.705-0 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu MSV elektronika, jako integrovaná součást řídicího systému HDV. Analýzou dat zaznamenaných tímto záznamovým zařízením o jízdě taženého posunového dílu PČ 03 bylo mj. zjištěno:

- 18.07.47 h tažený posunový díl na koleji č. 1508 uveden do pohybu;
- **18.08.10 h** při rychlosti $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ došlo ke srážce TDV taženého posunového dílu s TDV skupiny 9 TDV nezajištěně jedoucimi z koleje č. 1508. HDV od posledního rozjezdu ujelo vzdálenost 281 m;
- 18.10.11 h při rychlosti $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ strojvedoucí obsluhou ovládacího prvku HDV zavedl rychločinné brzdění;
- 18.10.17 h HDV zastavilo v konečném postavení po vzniku MU;
- nejvyšší dovolená rychlost $15 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nebyla překročena.

Při utahení ruční (pořadací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 činí brzdící váha tohoto TDV 23 t, což je 11 brzdících % celkové hmotnosti skupiny 9. odstavených TDV, která činila 207,3 t. Brzdící váha 23 t je sama o sobě dostatečná pro zajištění předmětné skupiny TDV, protože na kolejích seřaďovacího nádraží dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 postačuje pro zajištění odstavených TDV proti samovolnému pohybu dosáhnout minimálně 2 brzdících % hmotnosti odstavené soupravy,

tzn. při hmotnosti skupiny 9 TDV 207,3 t postačuje dosáhnout brzdící váhu 4,2 t.

Nedostatek nebyl zjištěn.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Jízdní (posunová) cesta pro jízdu taženého posunového dílu z koleje č. 1506 na kolej č. 1510, v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, v části kolejiště seřaďovacího nádraží, a dále do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 21, byla signalistou St. 15 správně postavena a zabezpečena v souladu s právními předpisy a jednotnými technologickými postupy provozovatele dráhy TŽ, a. s.

Strojvedoucí taženého posunového dílu PČ 13 řídil HDV 723.705-0 jedoucí vpřed krátkým představkem, pozoroval trať a návěsti ze stanoviště strojvedoucího I, tzn. levého v kabině strojvedoucího. Vzhledem k uspořádání věžové kabiny strojvedoucího a výhledu z ní před a do stran HDV je také stanoviště strojvedoucího I, při jízdě HDV vpřed krátkým představkem, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. e) vyhlášky č. 173/1995 Sb., stanovištěm strojvedoucího, z něhož byl nejlepší rozhled. Strojvedoucí tažený posunový díl na koleji č. 1506 uvedl do pohybu na návěst „Posun dovolen“ návěstěnou seřaďovacím návěstidlem Sc 506, kdy předem znal způsob a cíl jízdy. V průběhu jízdy na kolej č. 1510 v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 15 zaregistroval v soupravě posunového dílu podélné rázy. Vzápětí, prostřednictvím VRDST, dostal od strojvedoucího PČ 03 pokyn, aby s posunovým dílem zastavil. Na vzniklou situaci jednal obslužením ovládacího prvku HDV, kterým zavedl rychločinné brzdění.

Vedoucí posunu PČ 03 po obdržení pokynu na vyřazení 2 TDV s technickou závadou, stojících ve skupině 12 prázdných TDV, z koleje č. 1508 na kolej č. 1505, a po přivěšení HDV k 1. TDV ze strany od stavědla St. 15 z koleje odstranil dvojitou zarážku, která se nacházela před koly 1. dvojkolí krajního TDV. Tímto zajišťovacím prostředkem (spolu s utaženou ruční brzdou TDV) byla skupina TDV stojící na koleji č. 1508 zajištěna proti samovolnému pohybu ve směru k českotěšínskému zhlaví dopravního obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15. Posléze rozvěsil 5. a 6. TDV, na kterém utáhl ruční (pořádací) brzdu. **Dvojitou zarážku před kola 1. dvojkolí 6. TDV 21 54 4307 053-1 ze strany stavědla St. 15 nepoložil. Odstavenou skupinu zbylých 7 TDV na relační koleji č. 1508 ponechal zajištěnou proti samovolnému pohybu pouze utažením ruční (pořádací) brzdy na TDV 21 54 4307 053-1.** V rámci následného posunu tažením a sunutím s 5 TDV na koleji č. 1505 odstavil 1. sunuté správkové TDV. Následným posunem tažením a sunutím přestavil 4 TDV na kolej č. 1508, kde 3. a 4. TDV před HDV, tzn. TDV 81 54 5972 878-9 a TDV 31 54 5964 600-8, přivěsil k 7 odstaveným TDV původní skupiny 12 TDV. Na TDV 21 54 4307 053-1, stojícím do té doby jako 1. od českotěšínské zhlaví, tj. stavědla St. 15, ve skupině 7 odstavených TDV, povolil ruční (pořádací) brzdu. **Takto vzniklou skupinu 9 TDV na koleji č. 1508 proti samovolnému pohybu zajistil pouze ruční (pořádací) brzdou TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. ze strany českotěšínské zhlaví, kdy vřeteno pořádací brzdy ovládané kolem pořádací brzdy z boku TDV zcela neutáhl (viz bod 2.1.2 a 3.4.4 této ZZ).**

Dle stop (otěru mazacího tuku) na vřetenu ruční (pořadací) brzdy po předchozím utažení ruční (pořadací) brzdy zjištěným při ohledání místa MU bylo možné pořadací brzdou utáhnout o 7 závitů více (kolem pořadací brzdy bylo možné otočit o 7 x 360° více), než učinil vedoucí posunu při jejím utažení na koleji č. 1508. Utažení ruční (pořadací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 vedoucí posunu zkontroloval pouze na jednom brzdovém špalíku, zda doléhá ke kolu, namísto aby zkontroloval všechny 4 přístupné brzdové špalíky ručně brzděných dvojkolí na příslušné straně TDV. Následně nepoložil dvojitou zarážku před kola 1. nápravy TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. od českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží, tj. od stavědla St. 15, a pokračoval v dalším posunu. Posunem tažením a sunutím přestavil zbylá 2 TDV na kolej č. 1505, kde za 2. (správkové) TDV přivěsil dříve odstavené původně 5. (správkové) TDV a posunový díl, takto sestavený z HDV a 3 TDV, posunem tažením přestavil na koleje č. 1520, a to před následným zamýšleným posunem sunutím na kolej č. 1514.

Byly zjištěny nedostatky:

Zjištění:

- vedoucí posunu PČ 03 po odebrání 5 TDV ze skupiny 12 TDV odstavených na koleji č. 1508 nezajistil zbylou skupinu 7 TDV proti samovolnému pohybu položením dvojitě zarážky před kola 1. nápravy TDV 21 54 4307 053-1 ze strany od českotěšínského zhlaví, tj. stavědla St. 15.
Protože před vznikem MU byla ke skupině 7 TDV ze strany stavědla St. 15 přidána TDV 81 54 5972 878-9 a 31 54 5964 600-8, nelze nepoložení dvojitě zarážky na oba kolejnicové pásy koleje č. 1508 před kola 1. nápravy TDV 21 54 4307 053-1 posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- vedoucí posunu PČ 03 po dodání 2 TDV na skupinu stojících 7 TDV na koleji č. 1508 takto vzniklou skupinu 9 TDV nezajistil proti samovolnému pohybu, protože:
 - neutáhl ruční (pořadací) brzdou TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. TDV ze strany od stavědla St. 15 tak, aby všechny ručně brzděné brzdové špalíky na kontrolované straně TDV doléhaly ke kolům;
 - odpovídajícím způsobem neověřil řádné utažení ruční (pořadací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. ze strany od českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží, tj. od stavědla St. 15, protože utažení ruční (pořadací) brzdy ověřil pouze na jednom brzdovém špalíku, na místo ověření na všech 4 přístupných brzdových špalících na kontrolované straně TDV, zda doléhají ke kolům;
 - před kola 1. nápravy TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. TDV ze strany od českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží, tj. od stavědla St. 15, nepoložil dvojitou zarážku.

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

- Strojvedoucí, vedoucí posunu a posunovač v zácviku PČ 03 a PČ 13, ve směně dne 25. 11. 2017 od 14.00 h. Odpočinek před směnou, vyjma vedoucího posunu PČ 13, měli 24 h. Vedoucí posunu PČ 13 měl odpočinek před směnou 48 h. Délka odpracované směny byla 4.10 h, přestávka na jídlo a oddech byla čerpána průběžně v době dopravního klidu.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny na jídlo a oddech, 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

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce 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.

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje za období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní, regionální a vlečce, celkem **15 obdobných MU**, jejichž příčinou vzniku bylo nezajištění DV proti samovolnému pohybu, mající za následek samovolné uvedení DV do pohybu ve směru sklonu koleje a nezajištěnou jízdu, po které následovala srážka s DV. Následkem uvedených MU byla 1 osoba usmrcena, 1 osoba utrpěla těžkou újmu na zdraví, vznikla celková škoda ve výši **2 353 411 Kč**.

Na vlečce „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ je DI ve sledovaném období evidována 1 MU výše uvedeného obdobného charakteru, a to ze dne 10. 1. 2010. Následkem této MU vznikla škoda ve výši 3 810 Kč. DI na dané vlečce eviduje dále 2 MU, a to ze dne 5. 1. 2016 a 13. 1. 2017, kdy následkem nezajištění DV proti samovolnému pohybu, mající za následek samovolné uvedení DV do pohybu ve směru sklonu koleje

a nezajištěnou jízdu, došlo k vykolejení DV (bez srážky s jiným DV). Následkem uvedených MU vznikla škoda ve výši 56 000 Kč.

DI v předcházejícím období šetřila příčiny a okolnosti vzniku obdobné MU ze dne 9. 9. 2015, na dráze železniční, kategorie celostátní, Havlíčkův Brod – Kolín, kdy mezi žst. Vlkaneč a žst. Golčův Jeníkov následkem nezajištění svazku kolejových polí, odstaveného na vyloučené koleji, proti samovolnému pohybu, došlo k nezajištěné jízdě (ujetí) svazku kolejových polí naložených na dvou podvozcích Vz 53/77 odstaveného na vyloučené koleji ve směru od žst. Vlkaneč, který se cestou po této koleji střetl se dvěma zaměstnanci provozovatele dráhy a vjel na nevyloučenou staniční kolej č. 3 žst. Golčův Jeníkov, kde narazil do odstavených 7 svazků kolejových polí s následným vykolejením 1. podvozku ujetého svazku kolejových polí a posledního podvozku odstavených svazků kolejových polí. DI na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku této MU, prostřednictvím dokumentu „Vydání bezpečnostního doporučení“, č. j.: 563/2016/DI, ze dne 29. 8. 2016, v souladu s § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., ve znění platném ke dni vydání doporučení, doporučila provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci, přehodnotit (upravit) svůj dosavadní systém vztahující se k činnostem na staveništích (v oblasti zajišťování bezpečnosti na jednotlivých pracovištích) tak, aby:

- texty smluv uzavíraných s cizími právními subjekty, které vykonávají práce pro provozovatele dráhy, byly vždy jasné, srozumitelné, významově jednoznačné a nešly vykládat více způsoby;
- byla jasně stanovena povinnost a odpovědnost, kdo konkrétní za provozovatele dráhy a jakým způsobem musí včas informovat koordinátora stavby o přítomnosti jeho zaměstnanců (fyzických osob) na staveništi včetně případných kontaktů na tyto osoby.

DI současně v souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., ve znění platném ke dni vydání doporučení, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., ve znění platném ke dni vydání doporučení, doporučila DÚ přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah v České republice, resp. v rámci své činnosti národního bezpečnostního orgánu na příslušných dráhách.

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 předcházelo vyřazení 2 TDV s technickou závadou, zařazených ve skupině 12 prázdných TDV odstavených na relační koleji seřaďovacího nádraží č. 1508 v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15. Správková TDV, jež byla na koleji č. 1508 zařazena jako 2. a 5. TDV ze strany od českotěšínského zhlaví, tzn. stavědla St. 15, měla být formou posunu přestavena a odstavena na kolej č. 1514, a to náležitostmi PČ 03. Po přivěšení HDV k 1. TDV skupiny 12 TDV na koleji č. 1508, ze strany od stavědla St. 15, vedoucí posunu z koleje odstranil dvojitou zarážku, která se nacházela před koly 1. dvojkolí TDV, povolil utaženou ruční brzdu na tomto TDV a rozvěsil

táhlové ústrojí mezi 5. a 6. TDV. Zbýlých 7 TDV na koleji č. 1508 proti samovolnému pohybu zajistil pouze utažením ruční (pořádací) brzdy 6. TDV 21 54 4307 053-1, kdy dvojitou zarážku před kola 1. dvojkolí 6. TDV ze strany stavědla St. 15 nepoložil. Následným posunem tažením a sunutím s 5 TDV na koleji č. 1505 bylo odstaveno 1. sunuté správkové TDV a dalším posunem tažením a sunutím byla 4 TDV přestavena na kolej č. 1508, kde vedoucí posunu 3. a 4. TDV před HDV, tzn. TDV 81 54 5972 878-9 a TDV 31 54 5964 600-8, přivěsil k 7 odstaveným TDV původní skupiny 12 TDV. Na TDV 21 54 4307 053-1, stojícím do té doby jako 1. TDV od stavědla St. 15 ve skupině 7 odstavených TDV, pak povolil ruční (pořádací) brzdou. Takto vzniklou skupinu 9 TDV na koleji č. 1508 proti samovolnému pohybu zajistil pouze ruční (pořádací) brzdou TDV 81 54 5972 878-9 stojícího jako 1. od stavědla St. 15, přičemž vřeteno ruční (pořádací) brzdy neutáhl. Utažení ruční (pořádací) brzdy poté zkontroloval pouze na jednom brzdovém špalíku, namísto aby zkontroloval, zda všechny 4 přístupné brzdové špalíky ručně brzděných dvojkolí na příslušné straně TDV doléhají ke kolům. Následně nepoložil ani dvojitou zarážku před kola 1. nápravy TDV 81 54 5972 878-9 a pokračoval v posunu. Posunem tažením a sunutím přestavil zbylá 2 TDV na kolej č. 1505, kde za 2. (správkové) TDV přivěsil jim odstavené původně 5. (správkové) TDV a posunový díl, nyní sestavený z HDV a 3 TDV, posunem tažením přestavil na kolej č. 1520, a to před následným zamýšleným posunem sunutím na kolej č. 1514.

V době jízdy taženého posunového dílu PČ 03 na kolej č. 1520 byla v 18.07.45 h signalistou St. 15 normální obsluhou SZZ MODEST stavědla St. 15 postavena jízdní (posunová) cesta pro jízdu taženého posunového dílu PČ 13 z koleje č. 1506 seřaďovacího nádraží, přes výhybky českotěšínského zhlaví, na kolej č. 1510 a dále do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 21 (na kolej č. 2120). Jízda posunového dílu byla dovolena v 18.07.47 h návěstí „Posun dovolen“ návěstěnou seřaďovacím návěstidlem Sc506. Ve stejném čase byl posunový díl PČ 13, sestavený z HDV a 20 ložených TDV, uveden do pohybu. V průběhu jízdy taženého posunového dílu PČ 13 po koleji č. 1506 a vjezdu na českotěšínské zhlaví seřaďovacího nádraží se vlivem dynamických účinků jedoucích DV na železniční svršek a spodek, a zejména pak vlivem neutažené ruční (pořádací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9, samovolně uvedla do pohybu na koleji č. 1508, a to ve směru 4 ‰ sklonu koleje, skupina 9 prázdných TDV. Tato skupina TDV následkem absence zajišťovacího prostředku – dvojitě zarážky položené na kolejnicové pásy koleje č. 1508 do prostoru mezi kola 1. nápravy TDV 81 54 5972 878-9 (stojícího jako 1. TDV od stavědla St. 15) a námezník mezi kolejemi č. 1507 a č. 1508 (před výhybkou č. 156 ze strany českotěšínského zhlaví), nezajištěnou jízdou pokračovala za námezník před výhybkou č. 156, tzn. na českotěšínské zhlaví seřaďovacího nádraží, obsazené DV taženého posunového dílu PČ 13.

Strojvedoucí taženého posunového dílu PČ 13 řídil HDV 723.705-0, jedoucího vpřed krátkým představkem, ze stanoviště strojvedoucího I, tzn. levého ve směru jízdy. Za jízdy při pozorování trati a návěstí pohledem sledoval situaci před a šikmo po obou stranách HDV. Proto za průjezdu českotěšínským zhlavím seřaďovacího nádraží nezjistil (zjistit nemohl) zleva, ve směru jízdy taženého posunového dílu, pomalu nezajištěně jedoucí TDV na koleji č. 1508 a s posunovým dílem bez dalších opatření pokračoval v jízdě. V 18.08.10 h narazilo do levého boku loženého TDV 31 51 5355 715-4, řazeného jako 2. TDV za HDV taženého posunového dílu PČ 13, který jel rychlostí 5 km·h⁻¹, TDV 81 54 5972 878-9 řazené v čele nezajištěně jedoucí skupiny 9 TDV z koleje č. 1508. Strojvedoucí na vzniklé rázy v soupravě taženého posunového dílu reagoval o 1 s později obsluhou ovladače samočinné brzdy, jímž zavedl rychločinného brzdění. Tažený posunový

díl zastavil v konečném postavení po MU v 18.10.17 h.

Následkem srážky nezajištěně jedoucí skupiny 9 prázdných TDV s loženými TDV taženého posunového dílu byla poškozena 3 TDV ze skupiny 9 nezajištěně jedoucích TDV, z nichž 2 vykolejila, a 6 TDV taženého posunového dílu. Celkem bylo poškozeno 9 TDV, k újmě na zdraví osob nedošlo. Celková zjištěná škoda činí 263 705 Kč.

4.2 Rozbor

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

Vzhledem k absenci jakéhokoliv záznamu zachycujícího vlastní nehodový děj (viz bod 3.4.1 této ZZ), počínaje uvedením skupiny 9 TDV na koleji č. 1508 seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 do nedovoleného, nezajištěného pohybu a konče srážkou této nezajištěně jedoucí skupiny TDV s taženým posunovým dílem PČ 13 jedoucím ve stejném směru, a to v prostoru mezi námezníkem výhybky č. 156 (mezi kolejemi č. 1507 a č. 1508) a výhybkou č. 156 na českotěšínském zhlaví seřaďovacího nádraží, je za čas vzniku MU považován čas 18.08.10 h, kdy TDV 81 54 5972 878-9 jedoucí v čele nezajištěně jedoucí skupiny 9 TDV narazilo do TDV 31 51 5355 715-4, řazeného jako 2. TDV za HDV, taženého posunového dílu PČ 13.

Místem vzniku MU je relační kolej č. 1508 seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 vlečky „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“. Maximální sklon koleje č. 1508 je 4 ‰, a to ve směru českotěšínské zhlaví seřaďovacího nádraží. Skupiny odstavených TDV se na relačních kolejích seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15, tzn. také na koleji č. 1508, zajišťují proti samovolnému pohybu utažením ruční brzdy na 1. TDV odstavené skupiny a položením dvojité zarážky na oba kolejnicové pásy před kola 1. nápravy krajního TDV ze strany českotěšínského zhlaví, tj. stavědla St. 15, ve vzdálenosti cca 30 m před námezníkem.

V návaznosti na výše uvedené a ustanovení čl. 23 odst. 2 a čl. 291 písm. a) vnitřního předpisu PDD TŽ, čl. 1. písm. g) vnitřního předpisu TPpp a § 16 odst. 11 vyhlášky č. 173/1995 Sb. dopravce TŽ, a. s., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že vedoucí posunu PČ 03 v průběhu vyřazování 2 správkových TDV z relační koleje č. 1508 přivěsil k 7 odstaveným TDV na této koleji TDV 81 54 5972 878-9 a TDV 31 54 5964 600-8, čímž vznikla skupina 9 TDV, kterou nezajistil proti samovolnému pohybu utažením ruční (pořadací) brzdy na krajním 1. TDV odstavené skupiny, tzn. TDV 81 54 5972 878-9 tak, aby všechny přístupné brzdové špalíky ručně brzděných dvojkolí na příslušné straně TDV doléhaly ke kolům, a položením dvojité zarážky na oba kolejnicové pásy před kola 1. nápravy krajního TDV 81 54 5972 878-9 od českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15. Vedoucí posunu PČ 03 sice na TDV 81 54 5972 878-9 ruční (pořadací) brzdou utáhl, ale nikoliv tak, aby brzdové špalíky doléhaly ke všem 4 ručně brzděným kolům TDV. Při správném utažení ruční (pořadací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 činí brzdící váha ruční brzdy daného TDV 23 t. Tato brzdící váha je 11 brzdících % celkové hmotnosti skupiny 9 odstavených TDV na koleji č. 1508, činící 207,3 t. Brzdící váha 23 t je pro zajištění předmětné skupiny TDV dostatečná. Na relačních kolejích seřaďovacího nádraží dopravního obvodu St. 15

mistrovského stanoviště č. 15 postačuje pro zajištění odstavených TDV proti samovolnému pohybu, vzhledem k maximálnímu sklonu kolejí 4 ‰, dosáhnout minimálně 2 brzdící % hmotnosti odstavené skupiny TDV. Nedostatečné utažení ruční (pořádací) brzdy potvrzuje také zjištění na místě MU, kdy vedoucí posunu PČ 03 mohl utáhnout ruční (pořádací) brzdu o 7 závitů více (kolem pořádací brzdy mohl otočit o 7 x 360° více), přičemž neupotřebitelnost – nedostatečné utažení ruční (pořádací) brzdy TDV 81 54 5972 878-9 nezjistil, když utažení ruční (pořádací) brzdy zkontroloval pouze na jednom brzdovém špalíku (zda doléhá ke kolu), namísto aby zkontroloval všechny 4 přístupné brzdové špalíky ručně brzděných dvojkolí na příslušné straně TDV.

Provozovatel vlečky „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ prováděl prohlídky a měření staveb drah seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Koleje seřaďovacího nádraží, které jsou určeny pro jízdu DV, splňovaly podmínky stanovené zákonem č. 266/1994 Sb. a svým technickým stavem umožňovaly bezpečnou a nerušenou jízdu DV.

Jízda taženého posunového dílu PČ 13 z koleje č. 1506 seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15 byla zabezpečena v souladu s právními předpisy a jednotnými technologickými postupy provozovatele dráhy TŽ, a. s. Jízdní (posunová) cesta pro předmětný posunový díl byla postavena odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy, a to normální obsluhou SZZ MODEST, a dovolena návěstí „Posun dovolen“ návěstěnou cestovým návěstidlem Sc506.

Na MU zúčastněná DV byla dopravcem používána v souladu s § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

Strojvedoucí taženého posunového dílu PČ uvedl posunový díl na koleji č. 1506 do pohybu v souladu s § 35 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 173/1995 Sb. na příslušnou návěst pro posun návěstěnou cestovým návěstidlem Sc506. Strojvedoucí řídil HDV 723.705-0, pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností v souladu s § 35 odst. 1 písm. e), f) a i) vyhlášky č. 173/1995 Sb.

Na MU zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., byli v době vzniku MU zdravotně a odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo jejich psychický stav.

Vedoucí posunu PČ 03 nastoupil na směnu odpočatý, zdravotní potíže nepociťoval. Jeho chování bylo v souvislosti se vznikem MU ovlivněno sledem chyb při zajišťování skupiny 9 TDV na koleji č. 1508 proti samovolnému pohybu, kdy zcela jednoznačně nejednal s úmyslem vzniku MU. Zda tyto chyby byly způsobeny nepozorností nebo nesoustředěností, se nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit.

Složky IZS na místě MU nezasahovaly.

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:

- samovolné uvedení skupiny 9 drážních vozidel do pohybu ve směru spádu koleje.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nezajištění skupiny 9 drážních vozidel proti samovolnému pohybu v souladu s jednotnými technologickými postupy provozovatele dráhy.

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

Příčina mimořádné události způsobená právním rámcem nebyla zjištěna.

4.4 Doplnující zjištění

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

V návaznosti na ustanovení čl. 23 odst. 2 a čl. 291 písm. a) vnitřního předpisu PDD TŽ, čl. 1. písm. g) vnitřního předpisu TPpp a § 16 odst. 11 vyhlášky č. 173/1995 Sb. dopravce TŽ, a. s., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že vedoucí posunu PČ 03, při zahájení vyřazování 2 správkových TDV ze skupiny 12 TDV odstavených na relační koleji č. 1508, ponechal na této koleji skupinu 7 TDV zajištěnou proti samovolnému pohybu pouze utažením ruční (pořadací) brzdy TDV 21 54 4307 053-1, místo toho aby skupinu zajistil utažením ruční (pořadací) brzdy uvedeného TDV a položením dvojité zarážky na oba kolejnicové pásy před kola 1. nápravy tohoto TDV od českotěšínského zhlaví seřaďovacího nádraží v dopravním obvodu St. 15 mistrovského stanoviště č. 15.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy a dopravce TŽ, a. s., na základě výsledků vlastního šetření předmětné MU vydal a přijal opatření, spočívající v uplatnění postupu podle zákona č. 262/2006 Sb., a to vůči zaměstnanci odpovědnému za vznik MU, a v seznámení všech odborně způsobilých osob vykonávajících činnosti při provozování dráhy nebo drážní dopravy na vlečce s výsledky vlastního šetření dané MU.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Ostravě dne 4. 7. 2018

Vlastimil Pinkava v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Pohled na poškozené brzdové zařízení TDV 81 54 5972 878-9 řazeného v čele skupiny 9 TDV.

Zdroj: DI



Obr. č. 4: Pohled na vřeteno pořádací brzdy TDV 81 54 5972 878-9 se zřetelně setřeným mazacím tukem.

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na poškozenou vozovou skříň TDV 31 51 5355 925-9 řazeného jako v 4. TDV za HDV taženého posunového dílu PČ 13. Zdroj: DI



Obr. č. 6: Pohled na dvojitou zarážku volně položenou mezi kolejemi č. 1508 a č. 1509. Zdroj: DI