



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Srážka posunového dílu s vlakem Os 8353 stojícím na staniční koleji č. 5b
v železniční stanici Jihlava

Úterý, 26. února 2019

Accident and incident investigation report

Collision of a shunting operation with the regional passenger train No. 8353
standing on station track No. 5b at Jihlava station

Tuesday, 26th February 2019

č. j.: 6-755/2019/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: PČR

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 26. 2. 2019, 12.13 h.

Popis události: srážka posunového dílu s vlakem Os 8353 stojícím na staniční koleji č. 5b.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Jihlava, železniční stanice Jihlava, staniční kolej č. 5b, km 198,615.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce posunového dílu a vlaku Os 8353).

Následky: 2 zranění;
škoda nevznikla.

Bezprostřední příčina:

- strojvedoucím nezaregistrovaná ztráta komunikace s vedoucím posunu a následné okamžité nezastavení posunového dílu.

Přispívající faktor:

- nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Zásadní příčina:

- nedodržení ustanovení technologických postupů strojvedoucím posunového dílu v případě přerušení radiového spojení při posunu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

Grade:	accident.
Date and time:	26 th February 2019, 12:13 (11:13 GMT).
Occurrence type:	trains collision.
Description:	collision of a shunting operation with the regional passenger train No. 8353 standing on station track No. 5b.
Type of train:	the shunting operation; the regional passenger train No. 8353.
Location:	Jihlava station, station track No. 5b, km 198,615.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the shunting operation and the regional passenger train No. 8353).
Consequences:	0 fatality, 2 injuries; total damage CZK 0,-
Direct cause:	failure to detect loss of communication with the shunting supervisor by the train driver of the shunting operation and consequently the shunting operation did not stop immediate.
Contributory factor:	none.
Underlying cause:	failure to comply of the technological procedures by the train driver of the shunting operation in the case of an interruption of the radio connection at shunting operation.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	10
2.1 Mimořádná událost.....	10
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	10
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	10
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	12
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	13
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	13
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	13
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	14
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	14
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	14
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	15
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	15
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	15
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	15
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	15
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	15
2.4 Vnější okolnosti.....	16
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	16
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	16
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	16
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	16
3.1.2 Jiní svědci.....	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	20
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.....	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	22
3.3 Právní a jiná úprava.....	23
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	23
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	24
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	24
3.4.2 Součásti dráhy.....	25
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	25
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	26
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	27
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	27
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	29
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	29
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	29
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	29
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	30
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	30
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	30
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	31
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	31
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	31
4.2 Rozbor.....	31
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	31
4.3 Závěry.....	36
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.....	36
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	36
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	36
4.4 Doplnující zjištění.....	36
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	36
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	37
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	37
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	37
7 PŘÍLOHY.....	38

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
CDP	centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	depo kolejových vozidel
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
GVD	grafikon vlakové dopravy
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘ	Oblastní ředitelství
PJ	provozní jednotka
PO	provozní obvod
PP	provozní pracoviště
PČR	Policie České republiky
SK	staniční kolej, staniční koleje
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
ÚI	Územní inspektorát
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
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 dopavy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopavy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopavy, 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. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopavy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC(ČD) Z11	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC(ČD) Z11 předpis pro obsluhu rádiových zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD D2	vnitřní předpis dopravce ČD, ČD D2 předpis pro provozování drážní dopavy dopravce České dráhy, a.s., ve znění platném v době vzniku MU
ČD V15/I	vnitřní předpis dopravce ČD, ČD V15/I předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel, 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: 26. 2. 2019.

Čas: 12.13 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Jihlava.

Místo: trať 322C Brno hl. n. – Jihlava, žst. Jihlava, SK č. 5b, km 198,615.

GPS: 49.4147128N, 15.5991914E.

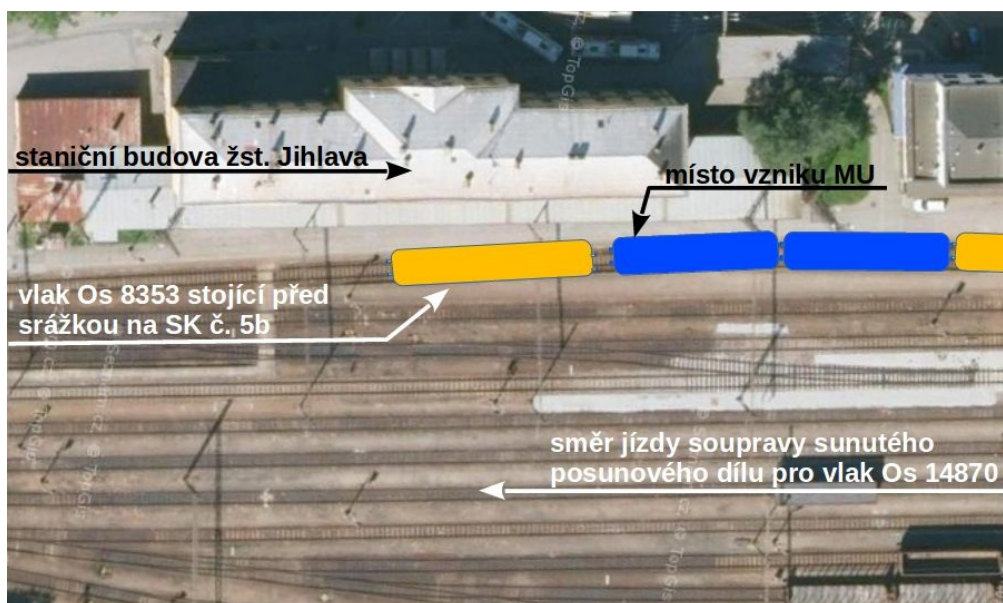


Obr. č. 1: Pohled na DV po srážce

Zdroj: DI

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

Dne 26. 2. 2019 byla v žst. Jihlava přestavována ze SK č. 19 souprava pro vlak Os 14870 jako posunový díl na SK č. 5b obsazenou vlakem Os 8353. Posunový díl vyjel ze SK č. 19 směrem na dobronínské zhlaví a poté při jeho sunutí přes SK č. 5 na SK č. 5b došlo ke srážce s vlakem Os 8353, stojícím na této koleji. Při MU došlo ke zranění dvou cestujících, kteří do vlaku Os 8353 již nastoupili.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: mapy.cz,

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

k MU došlo na SK č. 5b v km 198,615 u nástupiště č. 1 před dopravní budovou žst. Jihlava v úrovni dopravní kanceláře výpravčího. Z koleje č. 5b měly odjíždět vlaky Os 8353, který zde již stál, a přistavovaný Os 14870, každý opačným směrem. Posunový díl přijel ve směru od dobronínského zhlaví, nezastavil před stojícím vlakem Os 8353 a došlo ke srážce.

Vlak Os 8353 byl přistaven na SK č. 5b z vlečky „ČD, a.s. - Jihlava“ a tvořilo ho DV 841 005-2. Vlak při nárazu popojel o 4,3 m a mezi DV zůstala po nárazu mezera cca 80 cm. Ve vlaku byli dva cestující, u kterých došlo vlivem srážky k pádu ze sedadel a jejich zranění. Vlak byl řízen ze stanoviště strojvedoucího č. 2, čelo i konec byly označeny předepsanými návěstmi. K poškození vlaku nedošlo, čelo se po MU nacházelo v km 198,585. PČR byla provedena zkouška strojvedoucího na požití alkoholu s negativním výsledkem. Strojvedoucí vlaku Os 8353 se v době srážky pohyboval mimo DV, před vlakem, kde dle svého vyjádření kontroloval návěsti na čele vlaku. Při MU nedošlo k vykolejení a DI byla mj. zdokumentována i vlaková dokumentace.

Posunový díl byl tvořen dvěma TDV a HDV, v čele posunového dílu bylo TDV CZ-ČD 50 54 22-44 188-9 řady Bdmtee²⁷⁵. Posunový díl byl řízen ze stanoviště strojvedoucího č. 2 z HDV CZ-ČD 91 54 7 242 211-1 na konci posunového dílu, v čele posunového dílu byl vozmistr, který předával pokyny k jízdě strojvedoucímu pomocí přenosné radiostanice. Ve svěšení posunového dílu nebyly zjištěny závady, čelo i konec byly označeny předepsanými návěstmi. Při srážce nedošlo k poškození DV a na místě bylo provedeno vyjmutí rychloměrového proužku z mechanického rychloměru značky Hasler&Bern RT9 č. D07.434. Na stanovišti strojvedoucího posunového dílu byl ovladač průběžné samočinné brzdy (dále jen průběžná brzda) v poloze VII rychločinného brzdění a přímočinná brzda byla v poloze zabrzděno.

Za přítomnosti DI byly staženy archivy SZZ ESA 11 žst. Jihlava, obsahující data o posunové cestě pro posunový díl a pro přistavení vlaku Os 8353, zároveň byl DI tento záznam přehrán. Předběžným rozborem těchto dat bylo zjištěno, že předmětné SZZ vykazovalo před vznikem MU a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost) a bylo ovládáno výpravčím žst. Jihlava. Posunová cesta byla postavena normální obsluhou SZZ. Posunový díl vyjel ze SK č. 1b za návěstidlo Se21, projel po SK č. 5, vyjel za návěstidlo Sc5 a vjel na SK č. 5b, která byla již obsazena vlakem Os 8353. Žst. Jihlava byla vybavena záznamovým zařízením ReDat k zaznamenávání hovorů.

Po MU byl přímo v žst. Jihlava, vzhledem ke zpochybnění správné funkčnosti brzdového ústrojí posunového dílu strojvedoucím, proveden s tímto posunovým dílem opakovaný ověřovací pokus. Byly provedeny jízdy po SK č. 5, celkem 5 rozjezdů a zastavení, dvakrát při jízdě vpřed a třikrát při sunuté jízdě. Při těchto pokusech byla použita průběžná brzda na stanovišti č. 2 strojvedoucího, ze kterého byl posunový díl řízen v době vzniku MU, při rozjezdu posunového dílu při různých rychlostech, a sunutí při rychlosti cca 15 až 25 km.h⁻¹. Při přestavení brzdiče do příslušné polohy došlo vždy k odpovídající změně tlaku v hlavním potrubí a posunový díl zastavil. Při této změně tlaku (brzdění posunového dílu) clonky na jednotlivých DV vždy zčervenaly – signalizovaly stav zabrzděno. Zároveň s tím byla opakovaně přezkoušena komunikace pomocí mobilní rádiové stanice mezi vozmistrem a strojvedoucím. Při těchto pokusech nedošlo k výpadkům při komunikaci a rovněž posunový díl adekvátně reagoval zastavením při použití průběžné brzdy.

Při MU byl aktivován IZS.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

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

MU oznámena na COP DI:	26. 2. 2019, ve 12.30 h (tj. 17 min. po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	26. 2. 2019, v 15.00 h (tj. 2 h 47 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:	26. 2. 2019, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	3x inspektor ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace a měření, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a PČR.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Jihlava, zaměstnanec SŽDC, OŘ Brno.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí posunového dílu, zaměstnanec ČD, OCP Východ PP Jihlava;
- vedoucí posunové čety (vozmistr), zaměstnanec ČD, OCP Východ PP Jihlava;
- strojvedoucí vlaku Os 8353, zaměstnanec ČD, OCP Východ PP Jihlava.

Ostatní osoby:

- dva cestující ve vlaku Os 8353.

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

Posunový díl (Os 14870)		Sestava posunového dílu:		Režim brzdění:
Délka sunuté soupravy (m):	70	HDV:	91 54 7 242 211 – 1	P
Počet náprav:	12	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	166	1.	50 54 22-44 317 – 4	P
Potřebná brzdící procenta (%):		2.	50 54 22-44 188 – 9	P
Skutečná brzdící procenta (%):				
Chybějící brzdící procenta (%):				
Nejvyšší dovolená rychlost posunu v místě MU (km.h ⁻¹):	30			
Způsob brzdění:	I.			

Vlak:	Os 8353	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	26	HDV:	95 54 5 841 005 – 2	R+Mg
Počet náprav:	4			
Hmotnost (t):	46			
Potřebná brzdící procenta (%):	57			
Skutečná brzdící procenta (%):	134			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	40			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 8353:

- v době vzniku MU byli ve vlaku dva cestující.

Skutečný stav vlaku Os 8353, zjištěný na místě MU, odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Trať je v místě MU ve směru jízdy posunového dílu vedena v přímém směru v úrovni okolního terénu a klesá 2,5 ‰. Vpravo vedle SK č. 5b je situované nástupiště č. 1, přímo před nástupištěm se nachází železná zábradlí. Přes SK č. 5b jsou celkem tři přechody pro cestující ke vzdálenějším nástupištím. Podél nástupiště č. 1 je situována výpravní budova žst. Jihlava.

Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu v místě vzniku MU byla 30 km.h⁻¹.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- mezi vozmistrem a výpravčím žst. Jihlava a následně vozmistrem a strojvedoucím posunového dílu byla ke komunikaci použita mobilní radiová stanice;
- po vzniku MU použil strojvedoucí vlaku Os 8353 služební mobilní telefon k aktivaci složek IZS;
- vzhledem k místu vzniku byla MU ohlášena na ohlašovací pracoviště osobně, a to strojvedoucím vlaku Os 8353 a vozmistrem.

Komunikace mezi vozmistrem a výpravčím žst. Jihlava byla zaznamenávána, komunikace mezi vozmistrem a strojvedoucím posunového dílu nebyla zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

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

- 12.15 h aktivace složek IZS strojvedoucím vlaku Os 8353;
- 12.17 h ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 8353 výpravčímu žst. Jihlava;
- 12.20 h MU ohlášena výpravčím dle ohlašovacího rozvrhu vedoucímu dispečerovi CDP Přerov;
- 12.24 h MU ohlášena vedoucím dispečerem pověřené osobě SŽDC;
- 12.30 h MU ohlášena pověřenou osobou SŽDC na COP DI;
- 12.34 h upřesnění rozsahu zranění osob, dvou cestujících ve vlaku Os 8353, pověřenou osobou SŽDC;
- 12.48 h upřesnění škody pověřenou osobou SŽDC;
- 13.25 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci PČR a SŽDC;
- 14.17 h ohledání místa vzniku MU DI;
- 15.00 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 15.30 h obnovení provozu.

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

Plán IZS byl vzhledem k následkům MU aktivován strojvedoucím vlaku Os 8353.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, obvodní oddělení Jihlava;
- Zdravotnická záchranná služba Jihlava;
- HZS SŽDC, JPO Havlíčkův Brod.

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 došlo k újmě na zdraví 2 cestujících.

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

Škoda na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: jasno, + 10,5 °C, viditelnost nesnížena.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- strojvedoucí posunového dílu – ze Zázpisu se zaměstnancem ze dne 26. 2. 2019 mimo jiné vyplývá:
 - nastoupil na směnu a od strojmistra převzal klíče od HDV. Posunový díl byl složen z HDV řady 242 211–1 a dvou DV řady Bdmtee;
 - provedl kontrolu HDV a po této kontrole mu vozmistr oznámil, že komunikace bude probíhat na simplexním kanále č. 23;
 - vozmistr sjednal na kanále č. 12 posun s výpravčím žst. Jihlava a poté jej informoval o průběhu posunu. Posun probíhal ze SK č. 19 na zhlaví ve směru k žst. Havlíčkův Brod, kde posunový díl zajel za návěstidlo Se21. Tam zastavil pomocí průběžné brzdy, čímž si zároveň ověřil její funkčnost;
 - poté převzal od vozmistra informaci o návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Se21, dal návěst „Pozor“ a uvedl posunový díl do pohybu směrem na SK č. 5. Během jízdy byl dále informován o postavení posunové cesty ze SK č. 5 na obsazenou SK č. 5b;
 - poslední pokyny o vzdálenosti jízdy posunu, které od vozmistra obdržel, byly ve vzdálenosti 100 m před místem zastavení. Dále slyšel opakovaně „14870 můžeme sunout“. V této době začal současně snižovat tlak v hlavním potrubí;
 - v době, kdy bylo HDV v úrovni budovy pro vlakový personál, si uvědomil, že neslyší informace o vzdálenosti od vozmistra a začal intenzivně brzdit průběžnou brzdou. Připadalo mu, že DV v soupravě nereagovala dostatečně brzděním na snižování tlaku v hlavním potrubí a brzdí pouze HDV. Okamžitě tedy použil přímočinnou brzdu a za chvíli ucítil náraz;
 - zajistil HDV a šel zjistit následky srážky. Strojvedoucí vlaku Os 8353 již aktivoval záchranné složky. Při cestě na stanoviště si všiml, že clonky na DV signalizovaly stav „Odbrzděno“ i přes to, že byla stále aktivována průběžná brzda. Dále strojvedoucí uvedl, že vedoucím posunu byl vozmistr, a ten zároveň sjednával posun s výpravčím.
- strojvedoucí posunového dílu – z Doplňujícího zázpisu se zaměstnancem ze dne 28. 2. 2019 mimo jiné vyplývá:
 - strojvedoucí uvedl, že zaměstnancem řídícím posun byl vozmistr, který zároveň sjednal posun s výpravčím žst. Jihlava. Způsob a provedení tohoto sjednání

strojvedoucí neslyšel;

- svolení k posunu bylo uděleno vozmistrem ve znění „Souprava vlaku č. 14870 z koleje č. 19 směrem na Dobronínské zhlaví posun dovolen za návěstidlo Se21. Po zastavení zpět po koleji č. 5 na kolej č. 5b před dopravní budovu.“;
 - strojvedoucí neinformoval vozmistra o provedení posunu. Po pokynu od vozmistra k uvedení posunového dílu do pohybu dal návěst „Pozor“ a s posunovým dílem se rozjel. Posunová cesta měla končit na SK č. 5b před dopravní budovou. Svolení k posunu na kolejích, na kterých se mělo posunovat, dává dle strojvedoucího výpravčí.
- strojvedoucí posunového dílu – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI mimo jiné vyplývá:
 - strojvedoucí byl před nástupem na směnu odpočatý, před službou měl odpočinek 13 hodin. Při nástupu do směny se nevyskytly žádné mimořádnosti, nedošlo k žádnému konfliktu a nebyl ničím ani nikým rozrušen;
 - do směny nastoupil cca ve 12 hodin, zavolał strojmistřovi, vzal si klíče od HDV a šel na soupravu vlaku Os 14870 (posunový díl) odstavenou na SK č. 19. Na posunovém dílu provedl základní zkoušku brzd na HDV a sjednal posun s vozmistřem. S vozmistřem se po domluvě dorozumíval pomocí radiové stanice na kanále č. 23, na tomto kanále mu byly sděleny podrobnosti o provedení posunu, zároveň i s tím, že posun bude na obsazenou SK č. 5b;
 - vlak Os 8353 nebyl na SK č. 5b přistaven jako obvykle na konci nástupiště, ale uprostřed. Při provádění sunutého posunu se nedíval ve směru posunu, soustředil se na pokyny dávané z vysílačky a díval se z okna na pravé straně ve směru jízdy na budovy pro orientaci, v jakém místě se nachází (konkrétně zmíněn Krakovec nad SK č. 5b). Před tím již strojvedoucí prováděl posun s tímto posunovým dílem ve směru na obsazenou SK č. 5b;
 - těsně před vznikem MU, když se již blížil k místu zastavení, začal dopředu snižovat rychlost, jel poté odhadem maximálně rychlostí 10 km.h⁻¹ a méně a rychlost dále snižoval. Mohlo to být ve vzdálenosti 80 m před místem zastavení. Poté si uvědomil, že došlo ke ztrátě spojení. Do doby, než došlo ke ztrátě spojení s vozmistřem, byly dávané pokyny pro jízdu jasné a srozumitelné;
 - před vznikem MU již několikrát strojvedoucí přestavoval tento posunový díl na SK č. 5b. S posunovým dílem měl dále pokračovat v jízdě jako vlak Os 14870 do Havlíčkova Brodu. Před touto MU se neseťkal se situací, kdy by došlo v žst. Jihlava k výpadku spojení při komunikaci pomocí radiové stanice;
 - po zastavení po vzniku MU zajistil HDV ruční brzdou a šel se podívat na následky srážky. Zaujalo ho, že i když byl posunový díl zabrzděn, tak clonky na DV byly „zelené“ – signalizovaly odbrzděno, na to jej upozornil vozmistr, který byl v čele posunového dílu. Ke změně clonek na „červenou“ – signalizovaly zabrzděno došlo dle něj minimálně po hodině, přičemž na stanovišti strojvedoucího neprováděl žádnou manipulaci. Na místo vzniku MU se dostavil i zaměstnanec ČD ve funkci systémový specialista OCP Východ, PP Jihlava;
 - k obnovení spojení s vozmistřem došlo až v době, kdy zvedl sluchátko radiové stanice na stanovišti strojvedoucího a zavolał vozmistřovi.

- vozmistr žst. Jihlava – ze Zápisu se zaměstnancem ze dne 12. 3. 2019 mimo jiné vyplývá:
 - před 12. hodinou odpojil DV soupravy vlaku Os 14870 od předtápěcího stojanu a propojil kabel s HDV posunového dílu. Před posunem povolil ruční brzdy a zkontroloval, zda je posunový díl odbrzděn;
 - po zkoušce spojení na simplexním kanále č. 23 pro posun seznámil strojvedoucího o postupu zamýšleného posunu a dal souhlas s popotažením posunového dílu za výhybku č. 36 směrem k seřaďovacímu návěstidlu Se18. Poté přestavil výhybku č. 36 do základní polohy a sjednal na kanále č. 12 posun ve směru na dobronínské zhlaví a zpět na obsazenou SK č. 5b před dopravní kancelář;
 - mobilní radiovou stanicí poté přepnul na kanál č. 23 a po rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ dal strojvedoucímu souhlas k posunu směrem k dobronínskému zhlaví za návěstidlo Se21;
 - po zastavení posunového dílu a rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Se21 dal strojvedoucímu pokyn k sunutí směrem k dopravní kanceláři. Sám se nacházel v čele posunového dílu. Dále strojvedoucího spravil o posunu po volné SK č. 5 a následně na obsazenou SK č. 5b;
 - návěsti pro posun ve znění „Vlak č. 14870 v Jihlavě na 5. koleji sunem“ byly dávány pravidelně, cca po 50 m. Cca 50 m před návěstidlem Sc5 zpravil strojvedoucího o návěsti „Posun dovolen“ na tomto návěstidle ze SK č. 5 na SK č. 5b obsazenou. Zároveň strojvedoucího upozornil na místo zastavení, nacházející se cca 150 m dále. Další návěst zazněla ve vzdálenosti 100 m před místem zastavení a strojvedoucí dle něj snížil rychlost posunového dílu;
 - po návěsti davané 80 m před místem zastavení se mu nezdálo, že strojvedoucí snižuje dostatečně rychlost, a opakovaně dával návěst „Pomalú“. Přibližně 40 m před místem zastavení již opakoval – křičel návěst „Stůj“;
 - došlo k najetí na stojící DV na SK č. 5b, která dle něj popojela cca 2 m. Po vystoupení z DV v čele posunového dílu mu strojvedoucí, na jeho dotaz proč nereagoval na davané návěsti, odpověděl, že je neslyšel. Dále šel vznik MU ohlásit do dopravní kanceláře;
 - dále vozmistr uvedl, že zaměstnancem řídícím posun byl on a sjednal posun s výpravčím žst. Jihlava ve znění „souprava vlaku č. 14870 ze za boudy směrem za most a po páté koleji na kolej č. 5b obsazenou“. Svolení k posunu bylo výpravčím uděleno ve znění „souprava vlaku č. 14870 ze za boudy směrem na dobronínské zhlaví posun dovolen za návěstidlo Se21. Po zastavení zpět po koleji č. 5 na kolej č. 5b obsazenou před dopravní budovu“;
 - o sjednání posunu informoval strojvedoucího, který po udělení souhlasu k jízdě dal návěst „Pozor“ a uvedl posunový díl do pohybu. Posunová cesta měla končit na SK č. 5b před dopravní budovou.
- vozmistr žst. Jihlava – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI vyplývá:
 - vozmistr byl před nástupem na směnu odpočatý, před službou měl odpočinek 24 h. Při nástupu do směny se nevyskytly žádné mimořádnosti, nedošlo k žádnému konfliktu a nebyl ničím ani nikým rozrušen. Před vznikem MU si nepamatuje, že by došlo k výpadku komunikace při použití mobilní radiové

- stanice;
- náplní práce vozmistra jsou technické prohlídky DV, kontrola čištění, posun, plnění DV vodou, resp. veškeré úkony spojené s obsluhou DV. Jako pomůcky jsou používány zejména „Pokyny pro výkon dopravní služby v ŽST Jihlava“ a technologický seznam úkonů v souladu s výše uvedeným;
 - před posunem zkontroloval, zda jsou DV volná, nejsou umístěny zarážky, provedl zkoušku brzdy a poté sjednal s výpravčím pomocí radiostanice na kanále č. 12 posun. V době sjednání posunu byl u výhybky č. 36, v době zahájení posunu byl v posledním DV soupravy;
 - o posunu na obsazenou SK č. 5b byl informován výpravčím při sjednávání posunu. Tento posun probíhá pravidelně na obsazenou SK č. 5b, pokud nejede vlak R 663. Strojvedoucího informoval o jízdě na obsazenou SK č. 5b třikrát, když vyjížděli ze SK č. 19, z dobronínského zhlaví a poté při informaci o postavení posunové cesty ze SK č. 5 na SK č. 5b;
 - dle něj jel strojvedoucí při sunutí přiměřenou rychlostí, cca 25 km.h⁻¹. Při posunu po rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Se21 dal strojvedoucímu pokyn „Vlak 14870 z „Pod mostem“ směr doprava posun dovolen, 5. kolej volná, 5b. obsazená“. Toto mu strojvedoucí zopakoval a poté dostal pokyn sunem. Poté cca každých 50 m dával pokyn „Vlak 14870 v Jihlavě na 5. koleji sunem“. Cca 200 a 150 m před místem zastavení dal pokyn „Vlak 14870 v Jihlavě na 5. koleji sunem a poté „Z 5. na 5b. obsazenou kolej posun dovolen“. Dále 100, 80 a 60 m před místem zastavení „Vlak 14870 v Jihlavě sunem“ a ve vzdálenosti 40 m před místech zastavení dával opakovaně návěst „Stůj“. Od 200 m před místem zastavení udával vzdálenost v metrech;
 - po srážce vystoupil z DV v čele posunového dílu a na dotaz strojvedoucímu, co dělal, mu tento odpověděl, že jej neslyšel. Poté šel nahlásit vznik MU do dopravy.
- strojvedoucí vlaku Os 8353 – ze Zázpisu se zaměstnancem ze dne 28. 2. 2019 mimo jiné vyplývá:
 - provedl přípravu HDV na jízdu a vykonal zkoušku brzdy. Poté byl pomocí radiové stanice na kanále č. 12 vyrozuměn o posunu ze 101. koleje do výtažné koleje ve směru Luka nad Jihlavou a poté zpět na SK č. 5b před dopravní budovu. Místo zastavení na SK č. 5b bylo určeno před dopravní kancelář, mezi přechody pro cestující;
 - zastavil na SK č. 5b a zajistil soupravu proti ujetí, vypnul stanoviště strojvedoucího č. 1 a při odchodu uzamkl vstupní dveře. Na stanovišti strojvedoucího č. 2 připravil soupravu k odjezdu, zapnul informační systém pro cestující a vlakový zabezpečovač MIREL;
 - poté šel zkontrolovat návěstní znaky na čele soupravy vlaku Os 8353 a všiml si, že do vlaku nastoupili dva cestující. Když přišel k čelu soupravy, došlo k nárazu do zadní části vlaku. Běžel zjistit, zda nedošlo ke zranění cestujících, a aktivoval IZS. Poté šel do dopravní kanceláře a nahlásil vznik MU. Samotnou srážku do soupravy vlaku Os 8353 neviděl;
 - dále z doplňujících otázek plyne, že zaměstnancem řídícím posun, který sjednal posun pro vlak Os 8353 s výpravčím žst. Jihlava, byl strojvedoucí vlaku

Os 8353.

- výpravčí žst. Jihlava – ze Zázpisu se zaměstnancem ze dne 26. 2. 2019 mimo jiné vyplývá:
 - ve 12.08 h žádal vozmistr o přestavení odstavené soupravy vlaku Os 14870 ze „za boudy“ na SK č. 5b. Byla postavena posunová cesta ve směru na dobronínské záhlaví a poté zpět na SK č. 5b, obsazenou vlakem Os 8353, dle technologických pomůcek.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby vysvětlení nepodávaly.

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. Provozovatel dráhy a dopravce má přijaté postupy určující organizaci a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny (vnitřní technologické postupy).

V rámci organizace provozu v žst. Jihlava, v tomto případě při provádění posunů při přistavování souprav osobních vlaků, bylo u zaměstnanců zkoumáno plnění pracovních povinností dle předpisu SŽDC D1, souvisejících s jejich funkcí. Dle čl. 1648 předpisu SŽDC D1 se jednalo v tomto případě o přistavení odstavené soupravy vlaku formou posunu a pro takový posun musel být též stanoven dopravce a zaměstnanec řídící posun. V čl. 1664 předpisu SŽDC D1 mohou být povinnosti, týkající se pověření sjednání posunu, zaměstnancem řídícím posun přeneseny na vedoucího posunové čety. Tato informace byla zapracována do technologických pomůcek GVD „Pokyny pro výkon dopravní služby“ na základě požadavku dopravce („... Při provádění doprovázeného posunu dopravce ČD je sjednáváním posunu místo strojvedoucího pověřen zaměstnanec tohoto dopravce ve funkci vozmistr KV, nebo vedoucí posunu.“). Dopravce má toto pověření uvedeno v části B Základní přepravní dokumentace železniční stanice Jihlava: „... Při posunu s posunovou četou je dle čl. 1664 předpisu SŽDC D1 a čl. 72 předpisu ČD D2 vedoucí posunové čety dopravce ČD (zaměstnanec určený technologickými postupy) trvale pověřen činnostmi zaměstnance řídícího posun. Při posunu s posunovou četou je dle čl. 1664 předpisu SŽDC D1 a čl. 72 předpisu ČD D2 vedoucí posunové čety dopravce ČD (zaměstnanec určený technologickými postupy) trvale pověřen sjednáváním posunu za zaměstnance řídícího posun.“ Sjednáváním posunu byl pověřen vozmistr místo strojvedoucího a plnil povinnosti zaměstnance řídícího posun.

V souladu s čl. 72 předpisu ČD D2: „Vedoucím posunové čety je vedoucí posunu nebo posunovač“, vozmistr zastával při sunutém posunu ČD funkci vedoucího posunové čety (dále jen vedoucí posunu). Dle čl. 1664 předpisu SŽDC D1 to bylo zpracováno v Pokynech

pro výkon dopravní služby.

Strojvedoucí sunuté soupravy a strojvedoucí soupravy pro vlak Os 8353 zastávali dle čl. 1662 předpisu SŽDC D1 funkci zaměstnanců řídicích posun. V souvislosti s tím bylo při zápisu se zaměstnanci ve funkci vozmistr a strojvedoucí sunuté soupravy uvedeno, že vozmistr byl v době provádění sunutého posunu zaměstnancem řídicí posun. Dle ustanovení čl. 1662, resp. čl. 1664 předpisu SŽDC D1, mohou tuto funkci zastávat pouze strojvedoucí. Vedoucí posunu (v tomto případě vozmistr) pouze funkce určené zaměstnanci řídicímu posunu přebírá a byl jednou z těchto funkcí i trvale pověřen. Tyto uvedené informace však neměly vliv na plnění pracovních povinností těchto zaměstnanců při přípravě a při samotném posunu a ani souvislost se vznikem MU.

Svolení k posunu může být dáno dle čl. 1692 předpisu SŽDC D1 pouze v případě, že výpravčímu je znám dopravce a další podmínky, což vzhledem k pověření vozmistra sjednáváním posunu v žst. Jihlava a vzhledem k pravidelným posunům při přistavování souprav vlaků osobní dopravy (technologickým pomůckám GVD) bylo výpravčímu známo.

Svolení k posunu dle čl. 1687 předpisu SŽDC D1 je souhrn informací pro bezpečné provádění posunu a dle čl. 1692 tohoto předpisu musí být oznámeny mimo jiné zaměstnanci řídicímu posunu, případně vedoucímu posunové čety, je-li pověřen sjednáváním posunu. Svolení k posunu dle čl. 1692 předpisu SŽDC D1 nebylo vozmistrovi a strojvedoucímu při přistavení vlaku Os 8353 výpravčím oznámeno a byly postaveny posunové cesty. Sjednání posunu pro vlak Os 8353 bylo dle čl. 1744 předpisu SŽDC D1 uvedeno v „Pokynech pro výkon dopravní služby“: „Pravidelné nástupy a odstupy hnacích vozidel ČD a.s. a ČD CARGO a.s. na a z vlečky DKV Jihlava, které jsou uvedeny v platných pomůckách ke GVD 2018/2019 se považují za předjednané.“. V souladu s tím to bylo uvedeno i v Přípojovém provozním řádu pro dráhu – vlečku ČD, a.s. - Jihlava: „Jízdu posunového dílu mezi vlečkou DKV Brno PP Jihlava - ŽST Jihlava sjednává výpravčí ŽST Jihlava se strojmistrem DKV Brno, PJ Havlíčkův Brod, kromě pravidelných nástupů a odstupů hnacích vozidel dopravců ČD, a.s. a ČD, CARGO a.s., uvedených v platných pomůckách ke GVD, které se považují za předjednané.“.

Pokud je výpravčímu znám dopravce, požadovaná technologie posunu a trakce HDV, použitého při posunu (což dle výše uvedeného výpravčímu známo bylo), pak při tomto svolení měla být ještě uvedena doba, od kdy a do jaké doby a na kterých kolejích je posun dovolen. Místo odstavení soupravy a kolej, na kterou se soupravy pravidelně přistavují, bylo výpravčímu známo dle pomůcek ke GVD. Při sjednání vozmistrem bylo stanoveno, odkud a kam má být posun proveden. Nebylo však posléze výpravčím vozmistrovi oznámeno od kdy a do jaké doby je posun dovolen a na kterých kolejích je posun dovolen. Výpravčí udělil souhlas k posunu rozsvícením příslušných návěstidel. Vozmistr a strojvedoucí vlaku Os 8353 i přes to, že jim nebyly oznámeny žádné podstatné údaje pro bezpečné zajištění posunu ve svolení k posunu, resp. žádné svolení k posunu nezaznělo, se rozjeli a akceptovali postavení posunové cesty výpravčím.

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 ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

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

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

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČD zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

U zaměstnanců ČD proběhly od 1. 1. 2018 až do vzniku MU kontroly provedené kontrolorem vozby OCP Východ, u strojvedoucího posunového dílu bylo provedeno celkem pět kontrol a u vozmistra byly provedeny dvě kontroly. U kontroly ze dne 5. 5. 2018 byla u strojvedoucího zjištěna závada v seznámení se před směnou s Dokumenty k seznámení, žádné další závady nebyly při těchto kontrolách u zaměstnanců zjištěny.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Jihlava je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno hl. n. – Jihlava byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Os 8353 a sunuté soupravy byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro účely této vyhlášky se rozumí jízdou podle rozhledových poměrů jízda drážního vozidla řízená pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo, při které musí strojvedoucí zastavit vlak nebo posunový díl před stojícími nebo stejným směrem jedoucími vozidly ve společné jízdni cestě a podle možností i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu včetně protijedoucích vozidel, přičemž nejvyšší dovolená rychlost nesmí být překročena,“;
- § 35 odst. 1 písm. g) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo při posunu přizpůsobila rychlost jízdy jízdě podle rozhledových poměrů tak, aby byla zajištěna bezpečnost posunu, sledovala ruční nebo jiné návěsti dávané osobou, která posun doprovází, a neprodleně zastavila drážní vozidlo, nejsou-li návěsti viditelné nebo trvale či opakovaně předávány nebo nejsou-li nahrazeny jiným způsobem návěstění“;
- § 35 odst. 1 písm. s) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo odpovídajícím způsobem reagovala na hlasové nebo datové informace nebo příkazy předávané rádiovým zařízením ...“.

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. 1727 předpisu SŽDC D1:
*„ Při posunu je s posunovanými vozidly zakázáno:
a) prudce najíždět na jiná vozidla“;*
- čl. 1755 předpisu SŽDC D1:
„Zjistí-li strojvedoucí, že při posunu s posunovou četou došlo k poruše nebo přerušení rádiového spojení, musí ihned zastavit a s vedoucím posunové čtyry dohodnout další postup“;

- čl. 38 předpisu SŽDC(ČD) Z11:

„Jsou-li pokyny k jízdě posunového dílu při sunutí dávány prostřednictvím rádiových stanic, musí být tyto pokyny opakovány vždy po ujetí vzdálenosti nejvíce 100 m.

Strojvedoucí, před zahájením posunu, může uvedenou vzdálenost změnit nebo, po dohodě se zaměstnancem oprávněným předávat pokyny pro jízdu posunového dílu, může rozhodnout o uvádění vzdálenosti v počtech vozů, případně o opakování pokynů v časovém intervalu nejvíce 5 sekund.

Strojvedoucí nemusí tyto pokyny opakovat, neobdrží-li však po ujetí určené vzdálenosti nebo po uplynutí dohodnutého času další pokyn k jízdě posunového dílu, musí posunový díl ihned zastavit. ...

V případě přerušení rádiového spojení nebo navázání rádiového spojení s jiným zaměstnancem, který není oprávněn předávat pokyny pro jízdu daného posunového dílu, musí strojvedoucí posunového dílu (zaměstnanec řídící posun) ihned zahájit brzdění.“

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

SZZ AŽD ESA 11, elektronické zabezpečovací zařízení 3. kategorie v žst. Jihlava, má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1590/07-E.46, vydaný DÚ dne 16. 11. 2007, s platností na dobu neurčitou.

Rozborem staženého archivu dat bylo zjištěno:

- 12.05.02 h bylo zadáno postavení posunové cesty pro soupravu vlaku Os 8353 od návěstidla Se12 ze 101. koleje na SK č. 4a;
- 12.05.22 h evidována změna návěstního znaku návěstidla Se12 na návěst „Posun dovolen“ pro postavenou posunovou cestu pro soupravu vlaku Os 8353;
- 12.05.36 h souprava pro vlak Os 8353 vyjela ze 101. koleje za návěstidlo Se12;
- 12.06.18 h souprava pro vlak Os 8353 vjela na SK č. 4a;
- 12.07.44 h bylo zadáno postavení posunové cesty pro soupravu vlaku Os 8353 od návěstidla Se9 ze SK č. 5a na SK č. 5b;
- 12.08.30 h bylo zadáno postavení posunové cesty od návěstidla Se4 ze SK č. 4a na SK č. 5a;
- 12.08.32 h evidována změna návěstního znaku na návěstidle Se4 na návěst „Posun dovolen“ pro postavenou posunovou cestu pro soupravu vlaku Os 8353;
- 12.08.48 h souprava pro vlak Os 8353 vyjela ze SK č. 4a za návěstidlo Se4;
- 12.09.13 h bylo zadáno postavení posunové cesty pro posunový díl od návěstidla Se18 ze SK č. 21a na SK č. 1b;
- 12.09.15 h evidována změna návěstního znaku na návěstidle Se18 na návěst

- 12.09.48 h „Posun dovolen“ pro postavenou posunovou cestu pro posunový díl;
- 12.09.57 h posunový díl vyjel za návěstidlo Se18;
- 12.09.57 h bylo zadáno postavení posunové cesty od návěstidla Sc5 ze SK č. 5 na SK č. 5b;
- 12.10.01 h evidována změna návěstního znaku na návěstidle Sc5 na návěst „Posun dovolen“ pro postavenou posunovou cestu pro posunový díl;
- 12.10.27 h posunový díl vjel na SK č. 1b;
- 12.10.49 h bylo zadáno postavení posunové cesty pro posunový díl od návěstidla Se21 ze SK č. 1b na SK č. 5;
- 12.10.51 h evidována změna návěstního znaku na návěstidle Se21 na návěst „Posun dovolen“ pro postavenou posunovou cestu pro posunový díl;
- 12.11.00 h posunový díl vyjel ze SK č. 1b za návěstidlo Se21;
- 12.11.59 h posunový díl vjel na SK č. 5;
- 12.12.43 h posunový díl vyjel ze SK č. 5 za návěstidlo Sc5;
- 12.12.54 h uvolnění, rozpad posunové cesty v úseku SK č. 5;
- 12.13.07 h celý posunový díl vjel na SK č. 5b.

SZZ nevykazovalo odchylku v čase záznamu od skutečného času. Z rozboru stažených dat ze SZZ vyplývá, že SZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav SZZ a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Při komunikaci mezi vozmistrem a strojvedoucím posunového dílu a dále s výpravčím používal vozmistr mobilní rádiovou stanici značky Hytera, vyr. č. 10504A0306. Na této rádiové stanici byly předvoleny pod č. 1 – 5 jednotlivé rádiové kanály pro komunikaci. Pro sjednání posunu mezi vozmistrem a výpravčím žst. Jihlava byla použita všeobecná operativní síť, rádiový kanál č. 12, hovor byl zaznamenáván. Pro komunikaci mezi vozmistrem a strojvedoucím posunového dílu byla použita technologická síť, kanál č. 23, hovor nebyl zaznamenáván. Výpravčí byl vybaven základnovou rádiovou stanicí a strojvedoucí posunového dílu vozidlovou rádiovou stanicí.

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

Zjištění:

- použití mobilní rádiové stanice vozmistrem bylo v souladu s provozem místních rádiových sítí v žst. Jihlava;

- při provádění posunu došlo dle tvrzení strojvedoucího k výpadku spojení mezi vozem a strojvedoucím posunového dílu, příčiny ztráty spojení nebyly zjištěny. Na použité mobilní rádiové stanici byla provedena komisionální prohlídka s výsledkem bez zjištěných závad, případně nespolehlivostí některého z jejích prvků. Naměřené parametry odpovídaly naprogramovaným zadáním i technickým podmínkám tohoto typu rádiové stanice.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 242.211-1 posunového dílu mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6574/00–V.02, vydaný DÚ dne 30. 6. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 24. 10. 2018 s platností do 24. 4. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 242.211-1 posunového dílu bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat, mechanickým rychloměrem značky Hasler&Bern RT9 č. D07.434.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 12.11.30 h posunový díl se rozjel ze SK č. 1b a na dráze 200 m dosáhl rychlosti 29 km.h^{-1} . Poté na dráze 500 m došlo ke snížení rychlosti na 26 km.h^{-1} a dále na dráze 50 m ke snížení rychlosti na 10 km.h^{-1} ;
- 12.13.00 h zastavení posunového dílu.

HDV 841.005-2 soupravy vlaku Os 8353 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ160678/12–V.22, vydaný DÚ dne 31. 8. 2012. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 9. 1. 2019 s platností do 9. 7. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 841.005-2 soupravy vlaku Os 8353 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat, elektronickým rychloměrem značky Deuta.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 12.09.35 h zastavení soupravy vlaku Os 8353 na SK č. 5b;
- 12.13.07 h registrace pohybu soupravy s dosažením rychlosti $10,4 \text{ km.h}^{-1}$ a ujetá dráha 4,3 m v době kdy byla souprava vlaku Os 8353 zabrzděna a v brzdových válcích byl tlak vyšší než 3 bary;
- 12.13.10 h došlo k zastavení soupravy.

Na DV 22-44 188-9, řazeném jako první v posunovém dílu, byla provedena pravidelná technická kontrola před vznikem MU dne 12. 12. 2018 s platností do 12. 6. 2020 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

Na DV 22-44 317-4, řazeném jako druhé v posunovém dílu, byla provedena pravidelná technická kontrola před vznikem MU dne 22. 9. 2017 s platností do 22. 5. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

Na obou DV řazených v posunovém dílu byla provedena dne 28. 2. 2019 komisionální prohlídka, při které byl zjišťován stav a funkčnost brzdového ústrojí DV, včetně odlehlosti a přilehlosti brzdových čelistí k brzdovým kotoučům. Při této kontrole nebyly zjištěny nedostatky a na DV nebylo zjištěno poškození vzniklé vlivem této MU.

Clonky na DV posunového dílu (Indikace brzdění SB 2) slouží k optické kontrole brzdícího a uvolňovacího stavu kotoučové brzdy na DV. Na clonkách mohou nastat indikační stavy, kdy pozorovací pole je zelené – brzda uvolněná, případně červené – brzda přitažená. Indikace se mění v závislosti na tlaku v brzdovém potrubí a pracuje samočinně. Výchozí stav je brzda uvolněná (stav odbrzděno dle předpisu ČD V15/I), spínací tlak pro změnu na brzda přitažená (stav zabrzděno dle předpisu ČD V15/I) je 0,05 MPa s možnou odchylkou změny stavu 0,01 MPa. Změna do výchozího indikačního stavu je mechanická po změně tlaku v brzdovém válci vlivem tažné pružiny. V době příchodu inspektorů DI na místo MU měly clonky červenou barvu – zabrzděno.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Zjištění:

- snížení rychlosti posunového dílu odpovídá v poslední fázi použití rychločinného brzdění. Odchylka v čase záznamu registračního rychloměru na HDV 242.211-1 od skutečného času byla - 1 minuta a 30 s. V ZZ je již uveden čas s korekcí, čas uvedený v rozboru rychloměru HDV 242.211-1 byl uveden bez korekce. Ke srážce došlo v rychlosti cca 10 km.h⁻¹;
- po zastavení posunového dílu byly, dle tvrzení zaměstnance ve funkci strojvedoucí, na DV zelené clonky (viz obr. č. 4 a č. 6 této ZZ). U těchto clonek došlo, dle jeho tvrzení, ke změně na stav zabrzděno v době, kdy s posunovým dílem nebylo nijak manipulováno (viz kap. 4.2.1 této ZZ).

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

V souvislosti se vznikem MU prováděli zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy, níže uvedené úkony.

- výpravčí žst. Jihlava postavil posunovou cestu pro soupravu vlaku Os 8353 z depa, vlečky „DKV Brno PP Jihlava“. Dle „Pokynů k výkonu dopravní služby v ŽST Jihlava“ byly pravidelné nástupy a odstupy hnacích vozidel ČD na a z vlečky „DKV Brno PP Jihlava“, které byly uvedeny v platných pomůckách ke GVD 2018/2019, považovány za předjednané. Shodně bylo toto uvedeno i v přípojovém provozním

- řádu pro vlečku „DKV Brno PP Jihlava“;
- dále výpravčí žst. Jihlava postavil posunovou cestu pro posunový díl ze SK č. 19 na SK č. 5b. Sjednání posunové cesty provedl vozmistr, který tím byl dle „Pokynů k výkonu dopravní služby v ŽST Jihlava“ trvale pověřen;
 - v podaných vysvětleních uvedl vozmistr, že výpravčí jej informoval o jízdě na obsazenou SK č. 5b, žádné podání takové informace výpravčím nebyly DI ze záznamů záznamového zařízení zjištěny. Vozmistr uvedl, že informoval strojvedoucího o postupu zamýšleného posunu a před sunutím posunového dílu ze SK č. 1a uvedl zároveň informace o jízdě na obsazenou SK č. 5b. Strojvedoucí v podaných vysvětleních toto potvrzuje;
 - vozmistr v čele posunového dílu dával pokyny strojvedoucímu k jízdě na SK č. 5b. Přibližně každých 50 m dával pokyny při jízdě po SK č. 5 a poté ve stejné vzdálenosti před návěstidlem Sc5 o postavené posunové cestě na obsazenou SK č. 5b a zároveň jej informoval o vzdálenosti cca 150 m k místu zastavení. Ve vzdálenosti 100 m před místem zastavení strojvedoucí reagoval snížením rychlosti. Při vzdálenosti cca 80 m k místu zastavení dával strojvedoucímu třikrát návěst „Pomalů“ a pak cca ve vzdálenosti 40 m před soupravou vlaku Os 8353 mu dával opakovaně návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“. Po srážce se soupravou vlaku Os 8353 z posunového dílu vystoupil a strojvedoucí mu řekl, že neslyšel jím dávané návěsti. Při podání vysvětlení DI vozmistr uvedl, že cca 200 m a 150 m před místem zastavení dal pokyn „vlak 14870 v Jihlavě na 5. koleji sunem“ a poté informaci o postavení posunové cesty ze SK č. 5 na obsazenou SK č. 5b. Dále ve vzdálenosti 100, 80 a 60 m před místem zastavení „vlak 14870 v Jihlavě sunem“ a ve vzdálenosti 40 m před místem zastavení dával opakovaně návěst „Stůj, zastavte všemi prostředky“.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- strojvedoucí posunového dílu nebyly dodrženy pokyny dávané vozmistrem v čele posunového dílu, resp. při ztrátě spojení nedošlo k adekvátní reakci strojvedoucího a okamžitému zastavení posunového dílu;
- z dožádané dokumentace (přípojovém provozním řádu, tj. příloze staničního řádu byl uveden název vlečky „DKV Brno PP Jihlava“), bylo zjištěno, že došlo ke změně názvu vlečky na „ČD, a.s. - Jihlava“, nedošlo ale ke změně v příslušné dokumentaci. Tento stav dokumentace nemá souvislost se vznikem MU;
- informace dávané výpravčím vozmistrovi o jízdě na obsazenou kolej nebyla ze záznamů zjištěna;
- komunikace mezi vozmistrem a strojvedoucí posunového dílu není nahrávaná, ale lze předpokládat, že o jízdě na obsazenou SK č. 5b oba zaměstnanci věděli, mj. i proto, že strojvedoucí uvedl, že tento posunový díl na obsazenou SK č. 5b již před tím přistavoval a že vlak Os 8353 byl pravidelně přistavován dále, směrem ke konci nástupiště.

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

Při přistavení soupravy vlaku Os 8353 na SK č. 5b proběhlo sjednání posunu mezi strojvedoucím vlaku a výpravčím žst. Jihlava. Při sjednání jízdy posunového dílu na SK č. 5b proběhlo sjednání posunu mezi vozmistrem a výpravčím žst. Jihlava, a dále probíhala komunikace mezi vozmistrem a strojvedoucím posunového dílu (tato komunikace nebyla zaznamenávána).

Ze záznamů nahrávané radiové komunikace vyplývá:

- ve 12.03 – 12.08 h proběhly tři hovory a byla sjednána posunová cesta pro soupravu vlaku Os 8353 z depa (vlečky ČD, a.s. - Jihlava), ze 101. koleje na SK č. 5b, s uvedením konce posunové cesty „před dopravu“;
- ve 12.08 h byla sjednána posunová cesta pro posunový díl ze SK č. 19 na SK č. 5b ve znění „doprava (uvedeno křestní jméno výpravčího), jak to půjde ze za boudy pod most a na 5b“. Toto sjednání výpravčí potvrdil slovem „rozumím“.

Nebyly zjištěny nedostatky.

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 posunového dílu, ve směně dne 26. 2. 2019 od 11.10 h, odpočinek před směnou 13.05 h; přestávka na jídlo a oddech nebyla před vznikem MU čerpána;
- vozmistr, ve směně dne 26. 2. 2019 od 8.10 h, odpočinek před směnou 48.20 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána od 10.40 h do 11.10 h;
- strojvedoucí vlaku Os 8353, ve směně dne 26. 2. 2019 od 3.29 h, odpočinek před směnou 34.29 h. Přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- výpravčí žst. Jihlava, ve směně dne 26. 2. 2019 od 5.08 h, odpočinek před směnou více jak 48 h. Přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách.

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

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

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

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 v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální 9 obdobných MU, kdy došlo ke srážce posunujících drážních vozidel s vlakem.

Ve výše zmíněném období na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, provedla DI ve dvou případech šetření příčin a okolností vzniku MU s vydáním ZZ:

- MU ze dne 16. 2. 2015, kdy došlo ke srážce posunujícího HDV se stojícím vlakem Lv 184600 v žst. Bakov nad Jizerou. Při srážce došlo ke zranění strojvedoucího a ke škodě ve výši 3 100 000 Kč. Bezprostřední příčinou vzniku bylo nedodržení podmínek jízdy podle rozhledových poměrů při prováděném posunu. Jako faktory, které přispěly ke vzniku MU, byly neřízení drážního vozidla ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, dále nedostatečné (neúplné) a zavádějící pokyny a informace strojvedoucímu při udělení svolení k posunu bez určení místa, kam až smí na 3. SK posunovat, resp. nesdělení místa, ukončení posunové cesty na 3. staniční koleji před udělením souhlasu k posunu na tuto kolej, při jejím obsazení vlakem připraveným k odjezdu a nejasné a nesrozumitelné pokyny pro zajišťování bezpečnosti při posunu výpravčímu od strojvedoucího posunového dílu (zaměstnanec řídicího posun). Zásadní příčinou pak bylo nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a dopravce pro činnosti při provádění posunu zúčastněnými zaměstnanci;
- MU ze dne 20. 7. 2018 v 11.11 h, kdy došlo v žst. Brno hl. n. ke srážce sunutého posunového dílu s koncem vlaku Os 4615, který byl připraven k odjezdu na 1. SK. Při srážce bylo zraněno 7 cestujících a došlo ke škodě ve výši 63 330 Kč. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nedodržení podmínek jízdy podle rozhledových poměrů při prováděném posunu. Faktorem, který přispěl ke vzniku

MU, byly nedostatečné pokyny pro zajišťování bezpečnosti při posunu od vedoucího posunové čety strojvedoucímu. Zásadní příčinou bylo nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy a dopravce pro činnosti při provádění posunu zúčastněným zaměstnancem dopravce – vedoucím posunové čety.

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

Dne 26. 2. 2019 měly být v žst. Jihlava přistaveny na SK č. 5b v rámci pravidelných přistavení soupravy pro vlaky Os 8353 a Os 14870. Souprava vlaku Os 8353, přestavovaná přes SK č. 4a, přijela na SK č. 5b z depa, vlečky ČD, a.s. - Jihlava, ze 101. koleje. Místo zastavení této soupravy bylo určeno výpravčím před dopravní kancelář a souprava tam zastavila v úrovni služebního přechodu přes SK č. 5b, před přechodem pro cestující proti útulku skladníka přepravy.

Posunový díl (souprava vlaku Os 14870) byl mezitím odstavena na SK č. 19, odkud byla sjednána vozmistrem posunová cesta pro přestavení přes SK č. 1b a poté sunutím posunového dílu, složené ze dvou DV a HDV, na SK č. 5b. Ve 12.09.39 h byla postavena posunová cesta od návěstidla Se18 na SK č. 1b a rozsvícením návěsti „Posun dovolen“ dal výpravčí žst. Jihlava souhlas k posunu, poté se posunový díl rozjel a přijel na SK č. 1b za návěstidlo Se21. Ve 12.10.52 h byla postavena výpravčím posunová cesta od návěstidla Se21 přes SK č. 5 na SK č. 5b, na které již stál vlak Os 8353. Při posunu sunutím byl v čele posunového dílu vozmistr a mobilní rádiovou stanicí dával strojvedoucímu pokyny k jízdě. Posunový díl se od návěstidla Se21 rozjel ve směru na obsazenou SK č. 5b v čase 12.11 h a projel po SK č. 5. Poté došlo v průběhu další jízdy, dle tvrzení strojvedoucího, ke ztrátě komunikace mezi vozmistrem a ním a než si strojvedoucí tento výpadek při komunikaci uvědomil a začal s posunovým dílem brzdit, došlo v rychlosti 10 km.h⁻¹ ke srážce se stojícím vlakem Os 8353.

Vzhledem k tomu, že do soupravy vlaku Os 8353 nastoupili dva cestující, došlo vlivem srážky k jejich pádu ze sedadel a ke zranění. Při srážce nedošlo ke hmotné škodě na žádném z drážních vozidel.

4.2 Rozbor

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

DI vycházela při stanovení příčin a okolností vzniku předmětné MU z vlastních poznatků na místě vzniku MU, vlastní provedené dokumentace, dokumentace od provozovatele

dráhy, dopravce a PČR, z dat ze záznamového zařízení ReDat, dat z archivu SZZ žst. Jihlava a zaznamenaných dat rychloměrů z posunového dílu a vlaku Os 8353. Vzhledem k absenci záznamu (hovory na kanále č. 23 rádiové sítě žst. Jihlava nebyly nahrávány) také ze zápisů se zaměstnanci zúčastněnými na MU a z podaných vysvětlení těchto zaměstnanců pro DI.

Sjednání posunu pro přistavení soupravy vlaku Os 8353 do žst. Jihlava proběhlo mezi strojvedoucím a výpravčím na kanále č. 12 ve 12.03 h, předali si informaci o připravené soupravě pro vlak Os 8353 na 101. koleji. Souprava vlaku měla být na hranici drah v 11.54 h. Výpravčí poté udělil rozsvícením návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Se12 souhlas k posunu a souprava byla přestavena přes SK č. 4a dále na SK č. 5b. V čase 12.08.32 h došlo k další komunikaci výpravčího se strojvedoucím posunu pro vlak Os 8353, kdy byl strojvedoucí informován o jízdě na SK č. 5b před dopravní kancelář a odpověděl, že rozumí.

Vozmistr provedl před samotným posunem posunového dílu na SK č. 19 kontrolu čištění soupravy, zkontroloval, zda jsou DV volná, nejsou umístěny zarážky, provedl zkoušku brzdy a poté sjednal s výpravčím pomocí mobilní rádiové stanice na kanále č. 12 posun. V době sjednání posunu byl u výhybky č. 36. Strojvedoucí posunového dílu, dle vyjádření pro DI, provedl základní zkoušku brzd na HDV a poté dohodl postup zamýšleného posunu s vozmistrem, který ho sjednával s výpravčím. Vozmistr jej informoval, že komunikace bude probíhat na kanále č. 23, jak je to určeno i dle „Provozního řádu místních rádiových sítí PO Jihlava“. O sjednání posunu ho vozmistr informoval na tomto kanále. Na základě uvedeného vozmistr sjednal posun pomocí mobilní rádiové stanice ve 12.08.11 h na kanále č. 12 ve znění: „*Doprava (poté uvedl křestní jméno výpravčího), jak to půjde ze za boudy pod most a na 5b.*“, výpravčí odpověděl „*Rozumím.*“. Poté výpravčí udělil rozsvícením návěsti „Posun dovolen“ ve 12.09.15 h na návěstidle Se18 souhlas k posunu a ve 12.10.51 h byla dále postavena posunová cesta ze SK č. 1b přes SK č. 5 na SK č. 5b.

Při zjišťování, jakým způsobem byly udílány pokyny při posunu posunového dílu, vychází DI pouze z informací uvedených v zápisech se zaměstnanci a z vysvětlení podaných DI, z důvodu absence záznamů ze zařízení ReDat (hovory uskutečněné v rádiové síti na kanále č. 23 nejsou zaznamenávány). Vzhledem k záznamům z archivu SZZ a záznamům ze zařízení ReDat v žst. Jihlava lze konstatovat, že sjednání a jízdy výše uvedených posunů jsou v chronologickém sledu a navzájem na sebe navazují. Nelze však s jistotou konstatovat, jakým způsobem byly dávány návěsti při jízdě posunového dílu, resp. zejména od vzdálenosti 150 m do místa zastavení, tj. cca od úrovně návěstidla Sc5. Shodným bodem ve výpovědích je ztráta komunikace mezi strojvedoucím a vozmistrem v jistém okamžiku ve vzdálenosti cca 100 m před předpokládaným místem zastavení posunového dílu. Náležitosti a zhodnocení tohoto sjednání a rozbor předaných informací před samotným zahájením posunu a v jeho průběhu je uveden v kapitole 3.5.1 této ZZ.

Strojvedoucí posunového dílu dále uvedl, že ověřil činnost průběžné brzdy při zastavení na SK č. 1a. Dle jeho vyjádření byla poslední informace, kterou od vozmistra slyšel při jízdě přes SK č. 5 na SK č. 5b, zhruba 100 m před místem zastavení (přesné místo

zastavení však neznal). V podaném vysvětlení pro DI uvedl, že jakmile se blížil k návěstidlu Lc5b umístěnému na krakorci nad SK č. 5b, tak začal snižovat rychlost, protože věděl, že se blíží k místu zastavení, poté jel maximálně rychlostí $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Dále uvedl, že posun probíhal normálně do doby, než zjistil, že nemá spojení s vozmistrem, a že posunový díl neragoval dostatečně na brzdění a zdálo se mu, že brzdí pouze HDV. V úrovni budovy pro vlakový personál zaregistroval, že neslyší vzdálenost k místu zastavení, a začal intenzivně brzdit, dle svého vyjádření nejprve samočinnou a poté i přímočinnou brzdou. Dle vyhodnocení rychloměru z HDV 242 211-1 došlo k použití rychločinného brzdění a posunový díl zpomalil o $16 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (došlo k intenzivnímu brzdění) a poté ke srážce.

Strojvedoucí posunového dílu uvedl, že při brzdění průběžnou brzdou mu připadalo, že brzdí pouze přímočinná brzda, tj. že brzdí pouze HDV posunového dílu. V takovém případě (i vzhledem k vyloučení technické závady na HDV a DV posunového dílu po MU) by v případě dalšího použití přímočinné brzdy nedošlo ke změně clonek při brzdění posunového dílu. Pokud by brzdil i samočinně, musely by být clonky po zastavení červené, pokud by celou dobu brzdil přímočinně, zůstaly by po MU zelené a např. případnou další manipulací po MU by mohlo dojít ke změně barvy clonek ze zelené na červenou. V zápisu se zaměstnancem také strojvedoucí uvedl, že po zastavení (srážce), v době, kdy se vracel zpět na stanoviště strojvedoucího, signalizovaly clonky obou DV posunového dílu stav odbrzděno i přes to, že (dle svého tvrzení) použil průběžnou brzdou. V podání vysvětlení DI strojvedoucí také uvedl, že i když měl posunový díl zabrzděn touto brzdou, tak clonky na DV signalizovaly stav odbrzděno (což by se ale stalo, jen pokud by brzdil pouze přímočinnou brzdou). Tato situace byla DI zkoumána při ověřovacím pokusu na místě vzniku MU, při jízdě s posunovým dílem. Stav clonek, kdy by při použití průběžné brzdy signalizovaly stav odbrzděno (zelené, jak tvrdil strojvedoucí) jak při jízdě vpřed, tak sunuté jízdě, nebyl dosažen (viz čl. 2.1.2 této ZZ). Navíc při tomto pokusu nedošlo ani jednou k výpadku komunikace mezi strojvedoucím a vozmistrem při použití mobilní rádiové stanice používané při vzniku MU vozmistrem.

DI byl proveden na odstavném nádraží B v Brně hl. n. se stejně sestaveným posunovým dílem další ověřovací pokus, při kterém byly opět zkoumány možné stavy clonek při kombinacích brzdění průběžnou a přímočinnou brzdou. Posunový díl byl složen z HDV řady 242 a dvou DV (Bdmtee²⁸¹ a Bdmtee²⁷⁵). U clonek došlo ke změně stavu jejich signalizace na stav zabrzděno (červené) vždy pouze při použití průběžné brzdy. Při použití přímočinné brzdy, kdy posunový díl zabrzdil pouze pomocí HDV, došlo při opakovaných pokusech, jak při jízdě vpřed, tak i sunuté jízdě, ke vzniku rázů při zastavování posunového dílu, ale po zastavení zůstaly clonky na DV vždy zelené (signalizovaly stav odbrzděno), jejich změna na stav zabrzděno a zároveň i změna tlaku v brzdových válcích nastaly vždy jen po použití průběžné brzdy, a to i při jejím dodatečném použití u již stojícího posunového dílu.

Další uvedené body se vztahují k činnosti strojvedoucího posunového dílu a obvyklému stavu stání souprav na SK č. 5b a korespondují s obrázkem č. 3:

- strojvedoucí uvedl, že poslední udávanou vzdálenost, kterou slyšel, byla při pokynech 100 m před místem zastavení, cca v úrovni budovy pro vlakový personál;
- strojvedoucí při podání vysvětlení DI dále uvedl, že se soustředil na pokyny ve

vysílače a při jízdě se díval z okna na pravé straně ve směru jízdy posunu na budovy pro orientaci, v jaké vzdálenosti se nachází od krakorce (návestidla Lc5b) nad SK č. 5b;

- vzdálenost návestidla Lc5b od místa, kde měl posunový díl zastavit, se rovná téměř délce tohoto posunového dílu;
- při obvyklém zastavení soupravy vlaku Os 8353 a posunového dílu u nástupiště č. 1 na SK č. 5b bývá souprava vlaku Os 8353 blíže návestidlu S5b na opačném konci nástupiště, a posunový díl bývá čelem 1. TDV před druhým přechodem pro cestující, dle staničního řádu situovaným naproti útulku pro skladníka přepravy;
- při obvyklém zastavení soupravy vlaku Os 8353 a posunového dílu jsou od sebe DV vzdálena cca 47 m a souprava vlaku Os 8353 stává cca 5,5 m před návestidlem S5b;
- vlak Os 8353 stál tentokrát mimořádně o 33 m dál od návestidla S5b, čili blíže ve směru k přijíždějícímu posunovému dílu.



Obr. č. 3: Detailní popis místa vzniku MU

Zdroj: mapy.cz

- 1 – nástupiště č. 1
- 2 – místo zastavení vlaku Os 8353 v době vzniku MU
- 3 – přechod pro cestující (naproti útulku skladníka přepravy)
- 4 – návestidlo Lc5b umístěné na krakorci
- 5 – návestidlo Sc5
- 6 – budova pro vlakový personál
- 7 – Sk č. 19, místo odstavení posunového dílu (soupravy vlaku Os 14870)
- 8 – návestidlo S5b
- 9 – obvyklé místo stání vlaku Os 8353
- 10 – obvyklé místo stání posunového dílu

Z vyhodnocení rychloměru plyne, že strojvedoucí začal brzdit ve vzdálenosti cca 123 m (z pozice strojvedoucího) před místem zastavení, kdy snížil rychlost posunového dílu z 26 km.h⁻¹ na 10 km.h⁻¹ a potom došlo ke srážce. Vedoucí posunu byl v tento okamžik vzdálen od stojící soupravy vlaku Os 8353 cca 50 m (nacházel se v čele posunového dílu). Vzhledem k délce posunového dílu odpovídá zavedení rychločinného brzdění strojvedoucím cca ve vzdálenosti 40 m před krakorcem (návestidlem Lc5b) nad Sk č. 5b, kdy se již ve výhledu strojvedoucího nacházela budova pro vlakové čtyry, jak sám uvedl. Při podání vysvětlení strojvedoucí uvedl, že souprava vlaku Os 8353 nestála jako obvykle na konci 1. nástupiště, ale uprostřed něj. Při dodatečném zjišťování stavu a dokumentování přistavení obou souprav na SK č. 5b byl posunový díl přistavena na této koleji před přechodem pro cestující naproti útulku skladníka přepravy.

Ve vztahu ke stavu clonek na DV, která po vzniku MU signalizovala stav odbrzděno, nebyla prokázána technická závada na DV při komisionálním zjištění, posunový díl byl řádně svěšen a k tvrzení strojvedoucího, že funkčnost průběžné brzdy vyzkoušel při jízdě na dobronínské zhlaví, lze konstatovat, že v době těsně před vznikem MU s největší pravděpodobností nepoužil k brzdění průběžnou brzdou. Změnu barvy clonek po MU po zastavení posunového dílu lze vysvětlit buď dodatečnou manipulací s ovladačem a vrácení do jízdni polohy (došlo by ke změně clonek na stav odbrzděno), nebo byla před MU použita pouze přímočinná brzda, která nemá vliv na stav clonek na TDV. Tomu nasvědčuje i strojvedoucího vlastní vyjádření při podání vysvětlení, kde mj. uvedl, že mu připadalo, že brzdí pouze HDV.



Obr. č. 4: Ukázka umístění clonek brzd (stav odbrzděno)

Zdroj: DI

Strojvedoucí posunového dílu se při sunutí soustředil na místo, kde se s posunovým dílem nachází, kdy při této jízdě odhadoval místo zastavení (přesné místo mu nebylo známo), a nezaregistroval, že došlo ke ztrátě spojení s vozem. Jakmile se blížil na SK č. 5b, kdy se nacházel s HDV mezi odjezdovým návestidlem Sc5 (SK č. 5) a návestidlem Lc5b na krakorci nad 5. SK, začal s posunovým dílem intenzivně brzdit, a v průběhu

tohoto brzdění došlo k nárazu do stojící soupravy vlaku Os 8353 v rychlosti 10 km.h⁻¹

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:

- strojvedoucím nezaregistrovaná ztráta komunikace s vedoucím posunu a následné okamžité nezastavení posunového dílu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení ustanovení technologických postupů strojvedoucím posunového dílu v případě přerušení radiového spojení při posunu.

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

Nebyly DI zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

U provozovatele dráhy SŽDC a dopravce ČD:

- v návaznosti na ustanovení čl. 1692 vnitřního předpisu SŽDC D1 a § 2 odst. 1 písm. c) vyhlášky č. 173/1995 Sb. je nedodržením § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kdy při sjednání posunu mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD nebyl uveden čas, kdy se smí zahájit posun a čas, kdy má být povolený posun nejpozději ukončen a na kterých kolejích je posun dovolen;
- v návaznosti na ustanovení čl. 1692 vnitřního předpisu SŽDC D1 a § 2 odst. 1 písm. c) a § 35 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 173/1995 Sb. je nedodržením § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kdy byl dán souhlas k posunu bez oznámení svolení k posunu dopravci a došlo k jízdě posunového dílu bez uděleného svolení k posunu.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy nepřijal ani nevydal k MU žádná opatření. Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

Dopravce ČD přijal opatření:

„Příčina MU a odpovědnost za její vznik včetně zadání pokynů, vedoucích k předcházení vzniku podobných MU, budou zařazeny k projednání na nejbližší rozšířené porady vedení OCP Východ.

Zodpovídá ředitel OCP Východ, termín 31. 10. 2019.“

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Brně dne 28. února 2020

Bc. Radim Sucháč v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 5: stanoviště strojvedoucího č. 2 ze kterého byla řízen posunový díl Zdroj: DŘI



Obr. č. 6: Stav clonek (zelené) signalizují stav odbrzděno na DV řazeném v posunovém dílu Zdroj: PČR



Obr. č. 7: Obvyklé postavení vlaků Os 8353 a Os 14870 na SK č. 5b před odjezdem

Zdroj: DI



Obr. č. 8: DV po srážce

Zdroj: DI