

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Pn 57506 za úroveň hlavního (odjezdového) návěstidla S0a s návěstí „Stůj“ a vjetí do vlakové cesty postavené pro vlak Ex 285 v železniční stanici Praha-Běchovice

Středa, 27. listopadu 2019

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the freight train No. 57506 behind the main (departure) signal device S0a and its ride into the train route of the long distance passenger train No. 285 at Praha-Běchovice station

Wednesday, 27th November 2019

č. j.: 6-4479/2019/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Dražní inspekce

Skupina události: incident.

Vznik události: 27. 11. 2019, 20:05 h.

Popis události: nedovolená jízda vlaku Pn 57506 za úroveň hlavního (odjezdového) návěstidla S0a s návěstí „Stůj“, následné násilné přestavení (rozřez) výhybky č. 6 a vjetí do vlakové cesty postavené pro vlak Ex 285.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Kolín – Praha-Libeň, železniční stanice Praha-Běchovice, staniční kolej č. 0a, hlavní (odjezdové) návěstidlo S0a v km 394,592.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaku Pn 57506);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Ex 285).

Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 310 855 Kč. *)

*) Výše škody ke dni zpracování ZZ nebyla konečná.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěstí „Stůj“, návěstěné hlavním (odjezdovým) návěstidlem S0a železniční stanice Praha-Běchovice osobou řídící hnací dražní vozidlo vlaku Pn 57506.

Přispívající faktor:

- absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící hnací drážní vozidlo aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jeho jízdu.

Zásadní příčiny:

- nevědomé pochybení, omyl osoby řídící hnací drážní vozidlo vlaku Pn 57506, a to při sledování návěstí hlavních návěstidel v železniční stanici Praha-Běchovice, jež se za tmy projevilo záměnou hlavního (odjezdového) návěstidla S1a, které návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a volno“, za hlavní (odjezdové) návěstidlo S0a, které návěstilo návěst „Stůj“;
- upřednostnění činnosti související s obsluhou hnacího drážního vozidla před sledováním tratě a před sledováním činnosti návěstního opakováče osobou řídící hnací drážní vozidlo.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Ministerstvu dopravy ve spolupráci s Drážním úřadem:

- iniciovat změnu a doplnění obsahu bodu 1.7 přílohy 3 k vyhlášce č. 16/2012 Sb., a to o informování o relevantních mimořádných událostech, ke kterým došlo na vymezené dráze nebo její části (přičemž je důležité nevztahovat je pouze k jednomu dopravci, ale ke všem vzniklým mimořádným událostem na dané dráze).

SUMMARY

- Grade: an incident.
- Date and time: 27th November 2019, 20:05 (19:05 GMT).
- Occurrence type: an unauthorized movement.
- Description: the unauthorized movement of the freight train No. 57506 behind the main departure signal device S0a with the consequent trailing of the switch no. 6 and the ride into the train route of the long distance passenger train No. 285.
- Type of train: the freight train No. 57506;
the long distance passenger train No. 285.
- Location: Praha-Běchovice station, the station track No. 0a, the main departure signal device S0a km 394,592.
- Parties: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (the IM);
ČD Cargo, a. s. (the RU of the freight train No. 57506);
České dráhy, a. s. (the RU of the long distance passenger train No. 285).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 310 855,- *)
- *)The amount of damage was not final by the day of the final report processing.
- Direct cause:
- failure to respect the signal „Stop” of the main (departure) signal device S0a at Praha-Běchovice station by the train driver of the freight train No. 57506.
- Contributory factor:
- absence of technical equipment which prevents a train from passing a signal in case of danger.
- Underlying causes:
- unintentional mistake of the train driver of the train Pn 57506, when observing the signals of the main signal devices at Praha-Běchovice station, the train driver of the train Pn 57506 erroneously interchanged the main (departure) signal S1a, which signaled „Speed 100 kph and green signal”, for the main (departure) signal device S0a, which signaled the signal „Stop”, in the dark;
 - prioritizing the activities which are related to driving of the locomotive over observation of the railway line and monitoring operation of the cab signalling by the train driver.
- Root cause: none.

Recommendation:

Addressed to the Czech Ministry of Transport (hereinafter „the Ministry”) in cooperation with The Czech National Safety Authority (the NSA):

- we recommend the Ministry in cooperation with the NSA initiate an amendment and supplementing to content of the count 1.7 of the Annex 3 to the Decree No. 16/2012 Coll., so that information on relevant accidents and incidents that have occurred on the defined railway track or its part (it is important not to relate this information to only one RU, but to all accidents and incidents on the specific railway track) will be amended.

Obsah

1 SHRNUÍ.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	12
2.1 Mimořádná událost.....	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	12
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	12
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	17
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	18
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	18
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	19
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	20
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	21
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	21
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	21
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	21
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	22
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru.....	22
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	22
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	22
2.4 Vnější okolnosti.....	22
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	22
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	22
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	22
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	22
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.....	27
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	27
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	28
3.3 Právní a jiná úprava.....	28
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	28
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	29
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	29
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	29
3.4.2 Součásti dráhy.....	30
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	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.....	36
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	36
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	37
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	37
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	37
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.....	47
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.....	47
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	47
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	47
4.4 Doplnující zjištění.....	47
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	47
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	48
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	48
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	48

Seznam použitých zkratek a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
DI	Drážní inspekce
ČD	České dráhy, a. s.
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
GSM-R	globální systém pro mobilní komunikace na železnici, neveřejná mobilní telekomunikační síť GSM
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OCF	oblastní centrum provozu
PJ	provozní jednotka
PMD	posun mezi dopravami
SJŘ	sešitový jízdní řád
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (od 1. 1. 2020 Správa železnic, státní organizace)
TDPP	technologická dokumentace provozního pracoviště
TDV	tažené drážní vozidlo
TRS	traťový rádiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
ÚI	Územní inspektorát
VP	vnitřní předpis provozovatele dráhy
VPŘ	vlečkový provozní řád – vnitřní předpis pro vlečky
VZ	vlakový zabezpečovač
ZDD	základní dopravní dokumentace
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 dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Shrnutí manuálu	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC „Shrnutí manuálu systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy u Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“, s účinností od 14. května 2018, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Zkušební a výcvikový řád	vnitřní předpis dopravce ČDC „Směrnice PERs28-B-2009 „Zkušební a výcvikový řád“, vydaný dne 7. 4. 2009 s účinností od 1. 3. 2016, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

Lokomotivní čety

vnitřní předpis dopravce ČDC „Směrnice PTs10-B-2011 „Lokomotivní čety“, schválený dne 31. 12. 2017 s účinností od 1. 1. 2018, 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

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 27. 11. 2019.

Čas: 20:05 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Kolín – Praha-Libeň.

Místo: dle TTP SŽDC trať č. 501A Česká Třebová – Praha-Libeň (dle příslušného úředního povolení trať Kolín – Praha-Libeň), železniční stanice Praha-Běchovice, staniční kolej č. 0a, hlavní (odjezdové) návěstidlo (dále také jako odjezdové návěstidlo) S0a v km 394,592.

GPS: [50.0846608N, 14.6319200E](https://www.google.com/maps/place/50.0846608N,+14.6319200E).



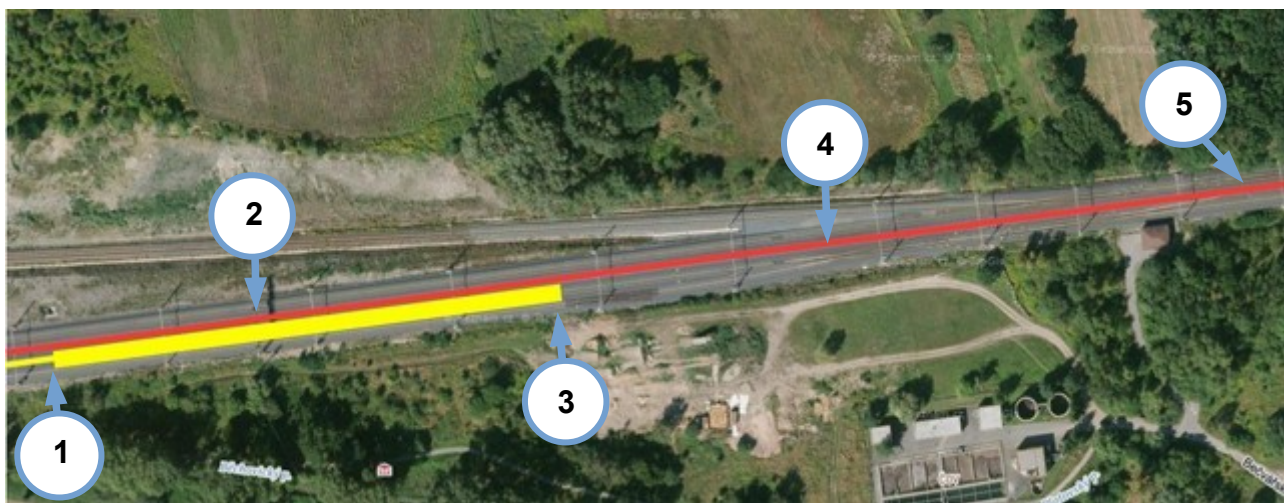
Obr. č. 1: Pohled na přední část vlaku Ex 285 po vzniku MU

Zdroj: DI

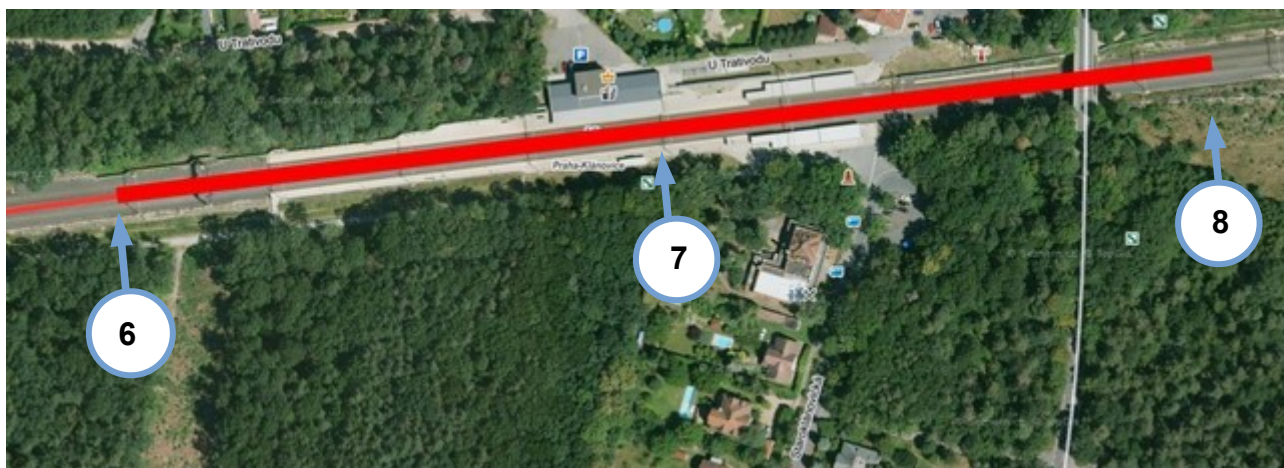
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Ve středu dne 27. 11. 2019 došlo k nedovolené jízdě vlaku Pn 57506, který nezastavil před odjezdovým návěstidlem S0a žst. Praha-Běchovice, jež návěstilo návěst „Stůj“, násilně přestavil výhybku č. 6 a vjel do vlakové cesty postavené pro vlak Ex 285

jedoucí stejným směrem, tedy ve směru žst. Úvaly. Vlak Pn 57506 bez zastavení pokračoval v jízdě na traťovou kolej č. 0 v mezistaničním úseku mezi žst. Praha-Běchovice a žst. Úvaly, kde následně na základě pokynu traťového dispečera CDP Praha ve 20:08:06 h zastavil v km 392,058 v prostoru zastávky Praha-Klánovice. V době vzniku předmětné MU byla postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Ex 285, a to ze staniční koleje č. 1a na traťovou kolej č. 0 ve směru žst. Úvaly. Osoba řídící hnací drážní vozidlo (dále také jako strojvedoucí) tohoto vlaku zaregistrovala změnu dovolující návěsti na odjezdovém návěstidle S1a na návěst „Stůj“, ale až v době, kdy se vlak blížil k tomuto návěstidlu, proto se jí pro krátkou vzdálenost již nepodařilo před tímto návěstidlem zastavit. Vlak Ex 285 zastavil 124 metrů za návěstidlem S1a. Vzdálenost čela vlaku Ex 285 a konce vlaku Pn 57506 po jejich zastavení byla 1 961 metrů.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU v prostoru návěstidla S0a, km 394,592



Obr. č. 3: Schéma místa zastavení vlaku Pn 57506 v prostoru zastávky Praha-Klánovice

- 1 = konec vlaku Ex 285 (dráha, kterou vlak projel, a souprava znázorněny žlutě), v km 394,674
- 2 = prostor návěstidel S0a a S1a v žst. Praha-Běchovice, v km 394,592
- 3 = čelo vlaku Ex 285 (souprava znázorněna žlutě), v km 394,468
- 4 = dráha, kterou jel vlak Pn 57506 (znázorněna červeně)
- 5 = prostor výhybky č. 6 v žst. Praha-Běchovice, km 394,130
- 6 = konec vlaku Pn 57506 (dráha, kterou vlak projel, a souprava znázorněny červeně), v km 392,507
- 7 = prostor nástupiště zastávky Praha-Klánovice
- 8 = čelo vlaku Pn 57506 (souprava znázorněna červeně), v km 392,058

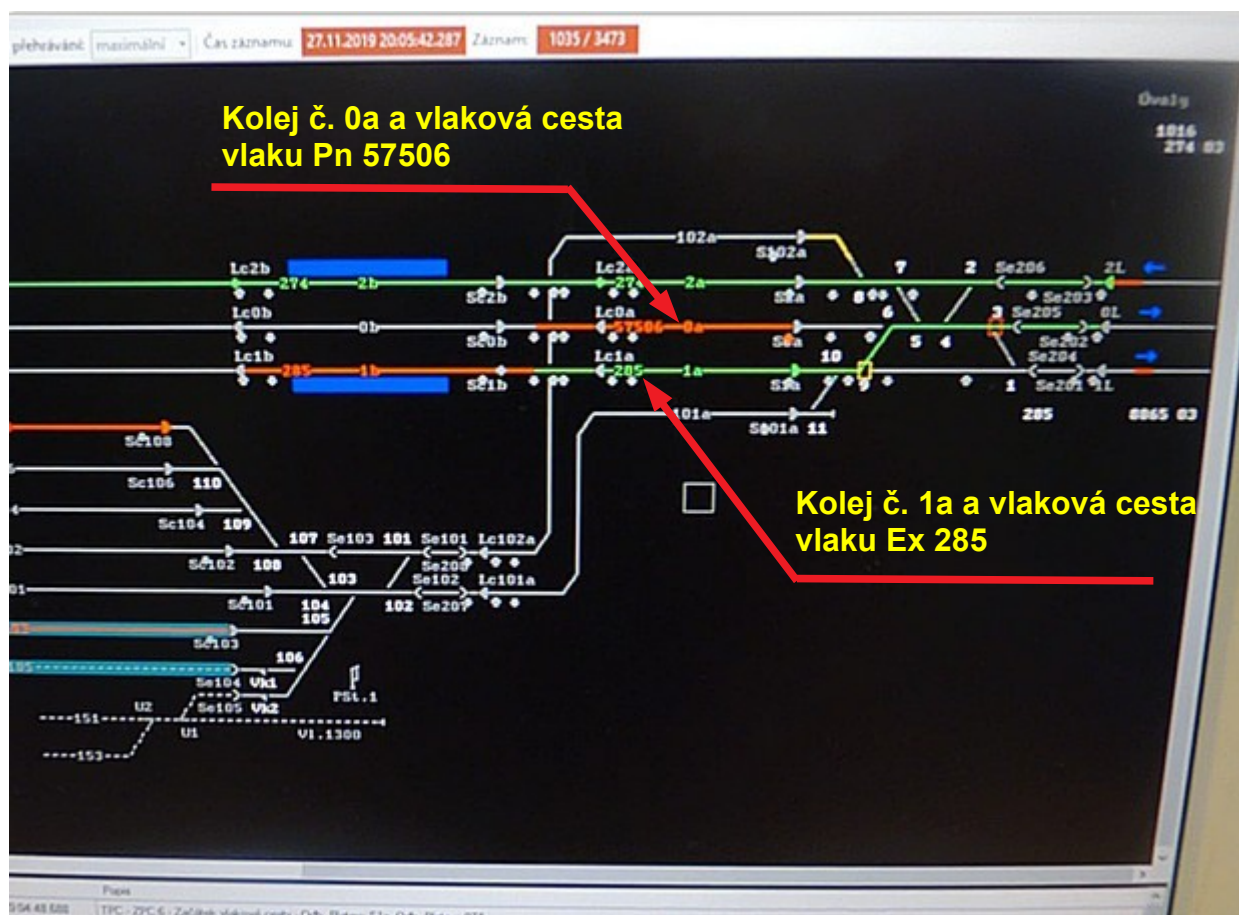
Zdroj: Mapy.cz; Úprava: DI

Prvotní ohledání místa vzniku MU, které bylo započato dne 27. 11. 2019, bylo rozděleno do tří částí, kdy v první části bylo ohledáno místo MU v prostoru odjezdového návěstidla S0a a výhybek č. 6 a 9 v žst. Praha-Běchovice, a to spolu s vlakem Ex 285 v místě jeho konečného zastavení. V druhé části byla ohledána souprava vlaku Pn 57506, a to v prostoru zastávky Praha-Klánovice. Poté bylo v budově žst. Praha-Běchovice ohledáno staniční zabezpečovací zařízení a nahlédnuto do archivu SZZ.

Ohledáním místa MU bylo DI mj. zjištěno:

Stav zabezpečovacího zařízení:

- železniční stanice Praha-Běchovice byla vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu „ESA 11“, dálkově ovládaným z CDP Praha s možností předání na místní řízení;
- staniční zabezpečovací zařízení v železniční stanici Praha-Běchovice bylo v době vzniku předmětné MU ovládáno dálkovým řízením z CDP Praha traťovým dispečerem;
- návěstidla S0a a S1a byla umístěna na lávce v prostoru nad předmětnou kolejí, a to v km 394,592, přičemž v době ohledání na nich svítilo červené světlo, tedy návěst „Stůj“;
- bylo přeměřeno napětí na žárovkách u červených světelných návěstidel S0a a S1a, přičemž naměřené hodnoty byly v dovolených tolerancích. Označení a stav nátěru návěstidel S0a a S1a bylo shledáno bez závad. Viditelnost návěstí na zmíněných návěstidlech nebyla ničím narušena;
- náhledem do archivu SZZ žst. Praha-Běchovice bylo zjištěno, že předmětné zařízení vykazovalo před vznikem MU a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost). Porovnáním času na monitoru technologického počítače a přesného času bylo zjištěno, že k času technologického počítače je nutné připočítat 4 sekundy. Před vznikem MU měl vlak Pn 57506 postavenou vlakovou cestu na kolej č. 0a (končila u návěstidla S0a) a vlak Ex 285 měl postavenou vlakovou cestu z koleje č. 1a na 0. traťovou kolej, a to ve směru Úvaly;
- v tzv. „*záznamníku poruch na zabezpečovacím zařízení*“ nebyla evidována žádná porucha související s návěstidlem S0a.



Obr. č. 4: Pohled (v rámci ohledání místa MU) na monitor se zobrazeným reliéfem kolejí zst. Praha-Běchovice se situací před vznikem MU Zdroj: DI

Stav infrastruktury:

- staniční kolej č. 0a byla ve směru jízdy vlaku Pn 57506 vedena z přímého směru do mírného levostranného oblouku;
- ve vlakové cestě od návěstidla S1a směrem na 0. traťovou kolej se nacházely výhybky č. 10, 9, 6, 5, 4 a 3, které byly ústředně přestavovány;
- výhybka č. 10 byla přestavena pro jízdu přímým směrem, výhybka č. 9, která tvoří spolu s výhybkou č. 6 kolejovou spojku mezi 1. a 0. kolejí, byla přestavena pro jízdu vedlejším směrem, výhybka č. 6 byla přestavena pro jízdu vedlejším směrem, výhybky č. 5, 4, a 3 byly přestaveny pro jízdu přímým směrem;
- na ohnutém jazyku výhybky č. 6 byla zjištěna stopa po násilném přestavení. Na výhybce byl poškozen kryt přestavných tyčí a také došlo k jejich ohnutí (výhybka č. 6 byla i přes průjezd vlaku Pn 57506 v době ohledání přestavena do vedlejšího směru).



Obr. č. 5: Pohled na výhybku č. 6 v době ohledání DI (v zadní části fotografie je vidět čelo vlaku Ex 285)

Zdroj: DI

Stav drážních vozidel (viz také kap. 2.2.2 této ZZ):

Vlak Ex 285:

- čelo vlaku Ex 285 zastavilo v km 394,468 na koleji č. 1a žst. Praha-Běchovice, tj. 124 m za návěstidlem S1a. Souprava vlaku stála na přímém úseku koleje, nezasahovala do výhybek. Námezník výhybky č. 6 byl od čela vlaku vzdálen 227 m;
- souprava vlaku Ex 285 byla složena z 1 HDV (elektrická lokomotiva typu ES64U4-C) a 7 tažených drážních vozidel (netraková jednotka označovaná tzv. „railjet“);
- ve svěšení vlaku nebyly zjištěny nedostatky. Vlak byl řádně označen předepsanými návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- rukojeti tlakové brzdy u všech DV byly v poloze „Zapnuto“ a rukojeti přestavovačů režimu brzdění byly v poloze „R+Mg“;
- průběžné potrubí tlakové brzdy bylo propojeno mezi všemi TDV a HDV, ve spojení nebyly viditelné závady;
- HDV vlaku Ex 285 (ev. č. A-ÖBB 91 81 1216 239-4) bylo řízeno ze stanoviště č. 2, vybaveného elektronickým rychloměrem, zapnutým VZ a radiostanicí zapnutou v režimu GSM-R (CZ) a navoleným číslem vlaku 285;
- na stanovišti strojvedoucího byl „Všeobecný rozkaz pro vlak číslo 285“, č. 0002612-52, (pro úsek trati související s danou MU nebyly strojvedoucímu

uděleny žádné pokyny), tabelární jízdní řád vlaku, zpráva o brzdění, výkaz vozidel a tzv. „Kniha předávky HDV“;

- souprava vlaku Ex 285 nebyla následkem MU poškozena a při jejím ohledání nebyly zjištěny skutečnosti svědčící o tom, že by předmětné HDV a řazená DV byla používána v technickém stavu neodpovídajícím schválené způsobilosti.

Vlak Pn 57506:

- čelo vlaku Pn 57506 zastavilo v km 392,058 na 0. traťové koleji mezi žst. Praha-Běchovice a Úvaly, tj. 2534 m za návěstidlem S0a;
- souprava vlaku Pn 57506 byla složena z 1 HDV (ev. č. CZ-ČDC 91 54 7 163 248-8 dále také jako 163 248-8) a 27 nákladních TDV;
- ve svěšení vlaku nebyly zjištěny nedostatky. Vlak byl řádně označen předepsanými návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- rukojeti tlakové brzdy u všech DV byly v poloze „Zapnuto“ a rukojeti přestavovačů režimu brzdění byly v poloze „P“;
- průběžné potrubí tlakové brzdy bylo propojeno mezi všemi TDV a HDV, ve spojení nebyly viditelné závady;
- HDV vlaku Pn 57506 (ev. č. 163 248-8) bylo řízeno ze stanoviště č. 2, vybaveného elektronickým rychloměrem, zapnutým VZ a radiostanicí zapnutou v režimu GSM-R (CZ) a číslem vlaku 57506. Ovladač brzdiče DAKO BSE samočinné vlakové brzdy byl v poloze „J“ (jízdní poloha). Ovladač brzdiče DAKO BP přímočinné lokomotivní brzdy byl v poloze zabrzděno. Porovnáním času na elektronickém rychloměru a přesného času bylo zjištěno, že k času elektronického rychloměru je nutné připočítat 7 sekund;
- na návěstním opakovači svítilo zelené a modré světlo;
- strojvedoucí byl v kabině strojvedoucího sám, v pozorování tratě a návěstí, tj. ve výhledu před a do stran HDV, mu nic nebránilo;
- na stanovišti strojvedoucího byl tabelární jízdní řád vlaku, tabulky traťových poměrů, zpráva o brzdění, výkaz vozidel, kniha oprav, tzv. „Kniha VZ“ a tzv. „Kniha předávky HDV“;
- souprava vlaku Pn 57506 nebyla následkem MU poškozena a při jejím ohledání nebyly zjištěny skutečnosti svědčící o tom, že by předmětné HDV a řazená DV byla používána v technickém stavu neodpovídajícím schválené způsobilosti.

Při MU nebyl 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: 27. 11. 2019 ve 20:27 h (tj. 22 min. po vzniku MU).
Způsob oznámení: telefonicky.

Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD a ČDC).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 27. 11. 2019, ve 23:45 h (tj. 3 h 40 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: 27. 11. 2019, a to na základě opakovanosti a závažnosti mimořádné události.

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Praha.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byla využita, a to se společností:

- Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, Katedra psychologie.

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, vlastní dokumentace pořízené při šetření, informací týkajících se předmětné MU vyžádaných od provozovatele dráhy SŽDC, provozovatele drážní dopravy ČD, provozovatele drážní dopravy ČDC a z dokumentu:

- „Zpráva o psychologickém posouzení vlivu lidského faktoru na vznik mimořádné události“, ze dne 24. června 2020 vypracovaný Katedrou psychologie, Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci (dále jen Zpráva o psychologickém posouzení).

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):

- traťový dispečer, zaměstnanec SŽDC, CDP Praha.

Doprovce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Ex 285, zaměstnanec ČD, OCP Východ.

Doprovce (ČDC):

- strojvedoucí vlaku Pn 57506, zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem.

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

Vlak:	Ex 285	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	206	HDV:	91 81 1216 239 – 4	
Počet náprav:	32	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	481	1.	73 54 20 91 005 – 2	R+Mg
Potřebná brzdící procenta (%):	146	2.	73 54 21 91 105 – 9	R+Mg
Skutečná brzdící procenta (%):	206	3.	73 54 21 91 205 – 7	R+Mg
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	73 54 21 91 305 – 5	R+Mg
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	160	5.	73 54 21 91 405 – 3	R+Mg
Způsob brzdění:	I.	6.	73 54 85 91 005 – 4	R+Mg
		7.	73 54 80 91 005 – 9	R+Mg

Pozn. k vlaku Ex 285:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Praha hl. n., cílovou byla žst. Bratislava hl. st.;
- dopravcem vlaku byly ČD.

Skutečný stav vlaku Ex 285 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Vlak:	Pn 57506	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	449	HDV:	91 54 7 163 248 – 8	
Počet náprav:	112	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	649,26	1.	33 87 07 64 917 – 8	P
Potřebná brzdící procenta (%):	77	2.	33 87 07 64 909 – 5	P
Skutečná brzdící procenta (%):	94	3.	33 87 07 62 009 – 6	P
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	33 87 07 64 955 – 8	P
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	100	5.	33 87 07 64 925 – 1	P
Způsob brzdění:	I.	6.	33 87 07 64 902 – 0	P
		7.	33 87 07 64 913 – 7	P
		8.	33 87 07 62 018 – 7	P
		9.	33 87 07 64 957 – 4	P
		10.	33 87 07 64 905 – 3	P
		11.	33 87 07 64 969 – 9	P
		12.	33 87 07 64 952 – 5	P
		13.	33 87 07 62 012 – 0	P
		14.	33 87 07 64 958 – 2	P
		15.	33 87 07 64 922 – 8	P
		16.	33 87 07 64 914 – 5	P
		17.	33 87 07 64 918 – 6	P
		18.	33 87 07 64 924 – 4	P
		19.	33 87 07 64 948 – 3	P

	20.	33 87 07 64 940 – 0	P
	21.	33 87 07 64 910 – 3	P
	22.	33 87 07 64 929 – 3	P
	23.	33 87 07 64 954 – 1	P
	24.	33 87 07 64 968 – 1	P
	25.	33 87 07 64 926 – 9	P
	26.	33 87 07 62 010 – 4	P
	27.	33 87 07 64 951 – 7	P

Pozn. k vlaku Pn 57506:

- vlak jel v trase Děčín – Břeclav;
- dopravcem vlaku bylo ČDC;
- držitelem HDV bylo ČDC.

Skutečný stav vlaku Pn 57506 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)

Žst. Praha-Běchovice leží na železniční dráze celostátní v km 397,000 trati Kolín – Praha-Libeň. Z hlediska dopravního je rozdělena na dva obvody, a to obvod osobní a obvod nákladní. V přilehlém mezistaničním úseku Praha-Běchovice – Praha-Malešice je trať dvoukolejná, v úseku Poříčany – Praha-Libeň tříkolejná.

Trať v místě MU, tedy na staniční koleji č. 0a, je ve směru jízdy vlaku vedena z přímého směru do mírného levostraného oblouku, a to mírně nad úroveň okolního terénu. Koleje č. 0a, 1a a 2a v dané oblasti mají nejnepříznivější spád 4,3 ‰, a to směrem k žst. Praha-Libeň.

Železniční svršek v tomto úseku byl tvořen kolejnicemi tvaru UIC 60 uloženými na betonových pražcích B91S. Výše uvedená část koleje a navazujícího zhlaví byla vložena jako nová a svařena do bezстыkové koleje s uvedením do provozu v roce 2015. Kolejové lože je tvořeno šterkem. V místě zhlaví je trať elektrifikována s nejvyšší povolenou rychlostí 160 km.h⁻¹ (od km 397,129 do km 389,020). Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Ex 285 v místě vzniku MU byla v souladu s návěstí „Rychlost 100 km/h a volno“, návěstěnou odjezdovým návěstidlem S1a, stanovena na 100 km.h⁻¹.

Kolej č. 0a má dle staničního řádu žst. Praha-Běchovice délku 731 m, přičemž její užitečná délka činí 358 m a je omezena polohou návěstidel S0a a Lc0a. Kolej č. 1a má dle staničního řádu žst. Praha-Běchovice délku 600 m, přičemž její užitečná délka činí 358 m a je omezena polohou návěstidel S1a a Lc1a.

SZZ typu „ESA 11“ v žst. Praha-Běchovice je staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie s dálkovým ovládním z CDP Praha s možností předání na místní řízení. Koleje č. 0a a 1a byly vybaveny traťovou částí vlakového zabezpečovače s přenosem kódu na HDV.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti se vznikem předmětné MU nebyly komunikační prostředky použity, byly použity až po vzniku MU, kdy ve:

- 20:06 h traťový dispečer CDP Praha kontaktoval strojvedoucího vlaku Ex 285 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a vyzval jej k zastavení vlaku, přičemž vlak Ex 285 již v té době zastavil;
- 20:07 h traťový dispečer CDP Praha kontaktoval strojvedoucího vlaku Pn 57506 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a vyzval jej k zastavení vlaku, přičemž strojvedoucí o vzniku předmětné MU nevěděl.

Komunikace po vzniku předmětné MU byla 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. 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

- 20:05 h vznik MU, nedovolená jízda vlaku Pn 57506 za úroveň odjezdového návěstidla S0a s návěstí „Stůj“;
- 20:06 h traťový dispečer CDP Praha kontaktoval strojvedoucího vlaku Ex 285;
- 20:07 h traťový dispečer CDP Praha kontaktoval strojvedoucího vlaku Pn 57506;
- 20:15 h vedoucí dispečer CDP Praha ohlásil vznik MU pověřené osobě SŽDC;
- 20:25 h MU ohlášena pověřenou osobou SŽDC na COP DI;
- 21:25 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, SŽDC a ČDC;
- 23:45 h přítomným inspektorem DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- dne 28. 11. 2019 v 0:03 h obnovení provozu v 1. a 2. traťové koleji.

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 cestujících a třetích osob.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- zařízení dráhy 310 855 Kč. *)

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

Při MU byla škoda vzniklá na součástech dráhy vyčíslena **celkem na 310 855 Kč**. Škoda na drážních vozidlech a životním prostředí nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: noční doba, skoro jasno až polojasno, + 4 °C, slabý vítr, viditelnost nesnížena povětrnostními vlivy.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- Strojvedoucí vlaku Pn 57506 – v Zápisu se zaměstnancem, ze dne 27. 11. 2019, mimo jiné uvedl:
 - jel s vlakem 57506 ze žst. Praha-Libeň do Kolína;
 - na vjezdovém návěstidle do žst. Praha-Běchovice byla návěst „Výstraha“, stejně tak i na následujících cestových návěstidlech v nulté koleji;
 - na odjezdovém návěstidle S0a byla návěst „120 a výstraha“, takže kolem něj projel;

- na následujícím oddílovém návěstidle byla návěst „Volno“;
 - potom mu volal dispečer CDP Praha, dal mu pokyn k zastavení vlaku a informoval jej o vzniku MU;
 - vlak dle pokynu zastavil a celou situaci oznámil vedoucímu směny;
 - nebyl si vědom, že by „projel“ návěstidlo zakazující jízdu.
- Strojvedoucí vlaku Pn 57506 – v Zápisu se zaměstnancem, ze dne 6. 12. 2019, mimo jiné uvedl:
 - před nástupem na směnu ani v jejím průběhu nepocítoval fyzický a ani psychický stres;
 - ze žst. Děčín hl. n. vedl vlak Pn 57506 bez závad do úseku mezi žst. Vraňany a Kralupy nad Vltavou, kde došlo k zaúčinkování podpěťové ochrany. Uvedená závada se měla opakovat v žst. Roztoky u Prahy;
 - z tohoto důvodu vypnul automatickou regulaci rychlosti a přešel na ruční řízení, kdy mimo jiné sledoval, aby nedošlo k poklesu napětí pod 2 500 voltů;
 - byl opakovaně zastaven v žst. Praha-Libeň, odkud se po posledním pobytu v délce asi 10 minut rozjel, přičemž vlaková cesta byla postavena na 0. traťovou kolej;
 - na vjezdovém návěstidle do žst. Praha-Běchovice a na následujícím návěstidle byla návěst výstraha, takže pokračoval v jízdě a přitom kontroloval napětí na voltmetru;
 - na odjezdovém návěstidle žst. Praha-Běchovice-Blatov zaregistroval návěst „Rychlost 100/km a výstraha“;
 - na následujícím oddílovém návěstidle automatického bloku byla návěst „Volno“;
 - když se s vlakem blížil k zastávce Praha-Klánovice, zavolal mu dispečer CDP Praha, dal mu pokyn k zastavení vlaku a informoval jej o vzniku MU;
 - v obvodu žst. „Praha-Běchovice-Blatov“ se (ve směru jízdy vlaku Pn 57506) připojuje zprava další kolej, tím došlo k záměně odjezdového návěstidla s návěstí „Rychlost 100 km/h a výstraha“ za správnou návěst „Stůj“;
 - na této trati příliš často nejedí.
 - Strojvedoucí vlaku Ex 285 – v Zápisu se zaměstnancem, ze dne 27. 11. 2019, mimo jiné uvedl:
 - při odjezdu ze žst. Praha-Běchovice byla na odjezdovém návěstidle S1a návěst „100 a volno“;
 - před vlakem došlo k náhlé změně návěstního znaku na návěstidle S1a, a to na návěst „Stůj“;
 - i přes rychločinné brzdění s vlakem okolo návěstidla projel.
 - Traťový dispečer CDP Praha – ze Záznamu o podaném vysvětlení DI, ze dne 28. 11. 2019, mimo jiné vyplývá:
 - z důvodu aktuální dopravní situace v žst. Praha-Běchovice rozhodl, že nákladní vlak Pn 57506 zastaví na 0. koleji a předjede jej vlak Ex 285, který pojede z 1. koleje na 0. traťovou kolej;

- po nedovolené jízdě vlaku Pn 57506 se sálem rozezněla zvuková výstraha a následně zjistil, že došlo ke vzniku mimořádné události;
- kontaktoval strojvedoucího vlaku Ex 285 a následně i strojvedoucího vlaku Pn 57506, kterého informoval o vzniku MU a dal mu pokyn k zastavení vlaku.

3.1.2 Jiní svědci

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

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Podle § 2 odst. 2 vyhlášky č. 376/2006 Sb. jsou požadavky na systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a provozování drážní dopravy uvedeny v příloze č. 1 této vyhlášky, kde se uvádí v:

- bodě 2 písm. g): „... opatření zajišťující dostatečnou informovanost v rámci provozovatele dráhy nebo dopravce a podle potřeby mezi dopravci používajícími tutéž dopravní cestu dráhy“;
- bodě 2 písm. i): „... postupy zajišťující, že jsou vážné nehody, nehody, incidenty a jiné události ovlivňující bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy oznamovány, jsou zjišťovány jejich příčiny a jsou analyzovány, a že jsou přijímána nezbytná preventivní opatření“.

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

Drážní inspekce si od provozovatele dráhy vyžádala písemné sdělení a doklady, mimo jiné k výše uvedeným bodům systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy, kdy z odpovědí mimo jiné vyplývá, že:

- ve vnitřním předpisu Shrnutí manuálu je mimo jiné stanoveno:
 - „... O zjištěném nedostatku je proveden záznam. Jedná-li se o nedostatek, se kterým je potřeba seznámit plošně zaměstnance, vydává SŽDC aktuálně opatření formou elektronické depeše, s jejímž obsahem jsou prokazatelně zaměstnanci seznámeni. Týká-li se zjištěný nedostatek (i) dopravců, jsou vydávány „Pokyny provozovatele dráhy pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy“. Tyto jsou umístěny na „Portál provozování dráhy““;
 - „... **O. Opatření zajišťující poskytování nezbytných informací v rámci organizace a podle potřeby mezi organizacemi používajícími tutéž infrastrukturu ... Opatření pro sdílení informací mezi železničními organizacemi a jinými železničními podniky:** Ke sdílení informací s železničními podniky je využíván internetový portál provozování dráhy (<http://provoz.szdc.cz/portal/>), případně i tiskové médium (Věstník ministerstva dopravy).“;

- „... Postupy umožňující, aby příslušné informace týkající se vyšetřování a příčin mimořádných událostí sloužily k poučení: Pro účel sdílení informací týkajících se šetření a příčin mimořádných událostí je u provozovatele dráhy stanoven následující postup. Bezprostředně po vzniku závažných mimořádných událostí je provozovatelem dráhy vydáván elektronicky organizačním jednotkám popis mimořádných událostí včetně vzniklých následků a doposud zjištěných skutečností při prvotním zjišťování příčin jejich vzniku s požadavkem na seznámení v úvahu přicházejících provozních zaměstnanců. Ve vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádných událostí stanovuje provozovatel dráhy jako jedno z opatření k předcházení vzniku povinnost organizačním jednotkám projednání a seznámení se závěry šetření. ... Jedná-li se o závažné či opakované porušení ustanovení dokumentů, kterými jsou stanoveny postupy pro zachování bezpečnosti železničního provozu, případně bezpečnosti osob nacházejících se v obvodu provozované železniční dopravní cesty, vydává SŽDC „Poučné listy“, kterými seznamuje zaměstnance s příčinami mimořádné události či mimořádnosti.“.
- v Prohlášení o dráze celostátní a regionální je dále v článku 2.4.2 „Vzájemná komunikace provozovatele dráhy s dopravcem“ mimo jiné uvedeno, že:
 - jedním ze základních prostředků pro komunikaci s dopravci je tzv. „Portál provozování dráhy“ poskytující informace o dráze [podmínky přístupu, pohraniční ujednání, vnitřní předpisy provozovatele dráhy, popis provozované sítě (tabulky traťových poměrů, základní dopravní dokumentace), výluky na síti provozované SŽDC včetně plánů a výlukových rozkazů a přehled pomalých jízd] a dále jsou v něm zveřejněny pomůcky k jízdnímu řádu, informace pro dopravce, kontakty na dispečerský aparát SŽDC a odkazy na ostatní aplikace provozovatele dráhy;
- ve Smlouvě o provozování drážní dopravy na celostátní dráze a regionálních dráhách mezi SŽDC a ČDC je v článku 4 „Předpisové podmínky“ mimo jiné uvedeno, že:
 - dopravce se zavazuje dodržovat příslušné vnitřní předpisy provozovatele, respektovat údaje tabulek traťových poměrů a dodržovat ustanovení základní dopravní dokumentace;
 - provozovatel je povinen umožnit dopravci přístup na portál k elektronické podobě:
 - svých vnitřních předpisů, které se dopravce zavázal dodržovat,
 - tabulek traťových poměrů,
 - základní dopravní dokumentace,
 - dalších výnosů a opatření nezbytných k provozování drážní dopravy.
 - dopravce je povinen včas se seznámit se zveřejněnými dokumenty a vyrozumět o nich své zaměstnance.

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

Dopravce ČDC má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Dražní inspekce si od dopravce ČDC vyžádala písemné sdělení a doklady, mimo jiné k výše uvedeným bodům systému zajišťování provozování dráhy, kdy z odpovědí mimo jiné vyplývá, že:

- v dokumentu „Změna č. 1 Opatření č. 0002/2017 Předsedy představenstva ČD Cargo „Prohlášení k systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy na dráze celostátní a na dráhách regionálních““ je mimo jiné stanoveno:
 - „... Systém školení zaměstnanců je nastaven dle IN PERs28-B-2009 včetně vydaných souvisejících opatření. Norma obsahuje základní nastavení systému školení a uvádí i jeho četnost a rozsah. ... Pravidelné (povinné) školení: Je organizováno dle interní normy PERs28-B-2009 za účelem udržení a prohloubení odborných znalostí dokumentů interní legislativy. Obsahová náplň školení je stanovena jednotně s obsahovým zaměřením na:

...

- seznámení s poznatky z kontrolní činnosti a rozbor příčin mimořádných událostí i pracovních úrazů ...

V naléhavých případech jsou zaměstnanci informováni prokazatelným způsobem o změnách a mimořádnostech v oblasti provozování drážní dopravy.
 - Opatření zajišťující dostatečnou informovanost v rámci provozovatele dráhy nebo dopravce a podle potřeby mezi dopravci používajícími tutéž dopravní cestu dráhy. S provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., je uzavřena smlouva o provozování drážní dopravy na tratích celostátních a regionálních drah a potřebné informace pro plnění předmětu smlouvy jsou předávány v souladu ustanoveními tohoto smluvního vztahu. ...“;
- ve vnitřním předpisu Zkušební a výcvikový řád je mimo jiné stanoveno:
 - „... Znalostí traťových poměrů se rozumí poznání charakteru tratě pro technologii jízdy drážních vozidel a souvisejících dopravních povinností v přiměřeném rozsahu pro požadovanou pracovní činnost. Souhrn těchto informací je obsahem TTP, tabulek 3 příslušných SJŘ, VPR případně VP.“;
 - v kapitole 5. *Znalost traťových, místních poměrů* je mimo jiné stanoveno, že strojvedoucí se před samostatným výkonem zaměstnání musí seznámit v rozsahu prováděných činností s traťovými poměry na pojižděných traťových úsecích, místními poměry železničních stanic a vleček, dále pak ustanoveními ZDD a TDPP a vlečkovými přípojovými řády a vnitřními předpisy provozovatelů vleček. Tímto předpisem jsou také stanoveny jednotlivé druhy poznání traťových poměrů (prvotní, opakované, elektrické poznání traťových poměrů atd). Dále z něj vyplývá, že potvrzení znalosti traťových a místních poměrů železničních stanic a vleček platí po dobu následujících 12 měsíců od vykonaného poznání traťových a místních poměrů nebo od posledního samostatného výkonu na příslušném traťovém úseku a na vlečce.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce ČDC, 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 dopravců, 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 dopravců.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC a dopravců ČD a ČDC 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

Provozovatel dráhy SŽDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Kontrolní činnost je prováděna pověřenými zaměstnanci oprávněnými ke kontrolní činnosti.

Traťový dispečer CDP Praha byl v kalendářním roce 2019 kontrolován v 15 případech, z toho v 11 případech se zaměřením na přímý výkon dopravní služby a ve 4 případech se zaměřením na dopravní dokumentaci. Při výše uvedených kontrolách byla zjištěna jedna závada související s dopravní dokumentací a neměla souvislost s příčinou a okolnostmi předmětné MU.

Doprovce ČDC má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Kontrolní činnost je prováděna pověřenými zaměstnanci oprávněnými ke kontrolní činnosti.

Strojvedoucí vlaku Pn 57506 byl před vznikem MU kontrolován dne 29. 8. 2018 se zaměřením na dodržování evidence pracovní doby a odpočinku, dne 3. 5. 2019 se zaměřením na zkoušku brzdy, kontrolu zápisů v dokumentaci, používání tabletu, posun a věnování se řízení při jízdě, dne 8. 5. 2019 se zaměřením na používání tabletu, hovorovou kázeň a věnování se řízení při jízdě. Všechny provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako kontroly bez závad.

Doprovce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Kontrolní činnost je prováděna pověřenými zaměstnanci oprávněnými ke kontrolní činnosti.

Strojvedoucí vlaku Ex 285 byl před vznikem MU kontrolován dne 5. 3. 2019 se zaměřením na činnost při odjezdu a věnování se řízení při jízdě, dne 5. 5. 2019 se zaměřením na návěsti, technické znalosti drážního vozidla a jeho odstavení. Všechny provedené kontroly vyhodnotil dopravce jako kontroly bez závad.

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

Dohled nad bezpečností vykonává Drážní úřad, který plní funkci národního bezpečnostního orgánu v drážní dopravě. Z jeho odpovědi k dané problematice vyplývá:

- DÚ při své činnosti zaměří svou pozornost na kontroly přímého výkonu dopravní služby (např. počet kontrol a zjištěné nedostatky atd.) u zaměstnanců provozovatele dráhy SŽDC, kteří se podílí na organizování a řízení drážní dopravy v žst. Praha-Běchovice;
- DÚ v období od 1. 1. 2018 do vzniku MU provedl rozsáhlý státní dozor zaměřený na systém bezpečnosti provozování dráhy u dopravce ČD, který byl rozšířen na státní dozory ve vlacích v souvislosti s kumulací nedovolených jízd za návěstidlo zakazující jízdu. DÚ v tomto období rovněž provedl dva státní dozory zaměřené na řízení drážních vozidel a doprovod vlaku u dopravce ČD;
- u dopravce ČDC byl v daném období vykonán jeden státní dozor na systém bezpečnosti;
- nedostatky nesystémového charakteru byly odstraněny.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Kolín – Praha-Libeň, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽDC, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Kolín – Praha-Libeň, byla SŽDC.

Dopravcem vlaku Pn 57506 bylo ČDC, se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla tímto dopravcem provozována na základě smlouvy číslo PDD 9168/18 uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČDC dne 6. 12. 2018 (podpis SŽDC), resp. 18. 12. 2018 (podpis ČDC), s účinností od 18. 12. 2018.

Dopravcem vlaku Ex 285 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla tímto dopravcem provozována na základě smlouvy číslo PDD 9001/18 uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 6. 12. 2018 (podpis SŽDC), resp. 18. 12. 2018 (podpis ČD), s účinností od 1. 1. 2019.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem,“;
- čl. 1.1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“.

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. 747, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. Tam, kde hlavní návěstidlo není přímo u koleje, musí čelo vlaku zastavit před návěstidlem s návěstí Konec vlakové cesty. Vzdáleností 10 m před hlavním návěstidlem je stanoveno obvyklé místo zastavení.“;
- čl. 3925, vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
„Ve stanici za odjezdu a průjezdu vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu a je-li odjezdová kolej volná.“;
- čl. 2.4.1.8, vnitřního předpisu dopravce ČDC, předpis Lokomotivní čtyry:
„Povinnosti lokomotivní čtyry: ... pozorovat za jízdy vlaku nebo posunového dílu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi a pokyny,“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

SZZ typu „ESA 11“ v žst. Praha-Běchovice má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1525/07-E.46, vydaný DÚ dne 20. 8. 2007, s platností na dobu neurčitou.

Rozborem staženého archivu dat ze dne 27. 11. 2019 bylo zjištěno (uvedený čas je po korekci, protože registrovaný čas se od reálného lišil o - 4 sekundy):

- 20:03:12 h – vlak Pn 57506 obsadil kolej č. 0. Vlak Ex 285 měl vlakovou cestu postavenou na kolej č. 1b;
- 20:03:23 h – vlak Pn 57506 obsadil úsek za návěstidlem Sc0. Vlak Ex 285 měl vlakovou cestu postavenou na kolej č. 1b;
- 20:04:10 h – vlak Pn 57506 obsadil úsek za návěstidlem Sc0b. Vlak Ex 285 měl vlakovou cestu postavenou na kolej č. 1a;
- 20:05:05 h – změna návěstního znaku na návěstidle S1a ze „Stůj“ na návěst dovolující jízdu. Vlak Pn 57506 byl ještě v úseku před návěstidlem Lc0a;
- 20:05:08 h – vlak Pn 57506 obsadil úsek za návěstidlem Lc0a, které je v km 394,950;
- **20:05:44 h – vlak Pn 57506 obsadil úsek za návěstidlem S0a (došlo ke vzniku MU), v km 394,592;**
- 20:06:03 h – vlak Ex 285 obsadil kolej č. 1a;
- 20:06:04 h – obsazení úseku „V5-6“ za návěstidlem S0a, a to vlakem Pn 57506;
- 20:06:05 h – změna návěstního znaku na návěstidle S1a na „Stůj“;
- 20:06:16 h – vlak Ex 285 obsadil úsek za návěstidlem S1a;
- 20:06:48 h – vlak Pn 57506 obsadil úsek traťové koleje na širé trati.

Z rozboru stažených dat ze SZZ vyplývá, že 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

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

Od prostoru zastávky Praha-Běchovice střed (cca km 395,850) směrem k návěstidlu S0a (cca do km 394,950) byla vpravo ve směru jízdy vlaku Pn 57506 do žst. Úvaly protihluková stěna a za ní také částečně vzrostlé stromy. Staniční koleje jsou tak v tomto úseku a směru opticky oddělené od zbytku stanice a lze si tak vytvořit nesprávný

subjektivní dojem, že se vpravo v tomto místě již další koleje nenachází (viz například Obr. č. 6). Cca v km 395,0 se zprava připojuje kolej č. 101a a platí pro ni návěstidlo S101a, které je umístěno na návěsní lávce v km 394,592.



Obr. č. 6: Pohled na situaci na trati v km 395,650 (návěstidlo S0a je vzdáleno 1058 m), kdy vlevo je kolej č. 2a, uprostřed je kolej č. 0a, vpravo je kolej č. 1a a v prostoru za protihlukovou stěnou je poté kolej č. 101a. Návěstidla (Sc1b, Sc0b a Sc2b) na návěsní lávce jsou pouze tři. Zdroj: DI

Staniční kolej č. 0a byla před místem vzniku předmětné MU ve směru jízdy vlaku Pn 57506 vedena z přímého směru do mírného levostranného oblouku (viz Obr. č. 7). Takže zejména v noci a za snížené viditelnosti může dojít k nesprávnému a mylnému subjektivnímu vnímání návěstí nad relevantní kolejí (zejména u kolejí č. 0a, 1a a 2a), a to až do cca km 394,800, což je přibližně 200 m před návěstidlem S0a, a to z toho důvodu, že při pohledu z dálky se v přímém pokračování příslušné koleje objevuje návěstidlo platící pro vedlejší kolej (v podrobnostech viz bod 4.2 této ZZ).



Obr. č. 7: Pohled na situaci na trati v km 395,0 (návěstidlo S0a je vzdáleno 408 m), kdy vlevo je kolej č. 2a, uprostřed je kolej č. 0a, vpravo je kolej č. 1a a v prostoru za protihlukovou stěnou je poté kolej č. 101a. Návěstidla (Lc1a, Lc0a a Lc2a, platící pro opačný směr) na návěstní lávce jsou pouze tři. Zdroj: DI

Součástí dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU, ale dopravní prostředí v místě MU přispělo ke vzniku pochybení strojvedoucího vlaku Pn 57506.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

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

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV ev. č. 163 248-8 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ5089/98-V.01, vydaný DÚ dne 22. 8. 2019. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 15. 8. 2019 s výsledkem, že HDV vyhovuje podmínkám provozu na drahách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti. Na předmětném HDV bylo umístěno zabezpečovací zařízení, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, typu „LS - IV 1“, které mělo Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ0189/98-E.42, vydaný DÚ dne 28. 9. 1998.

HDV ev. č. 163 248-8 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA LT 10,

výrobní číslo 139160002, výrobce Metra Blansko. Ze zaznamenaných dat vyplývá (uvedený čas je po korekci, protože registrovaný čas se od reálného lišil o - 7 sekund):

- 20:03:12 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 95 km.h⁻¹, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího svítí zelené světlo;
- 20:03:21 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 96 km.h⁻¹, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího zhasíná zelené světlo;
- 20:03:24 h – na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího vlaku Pn 57506 začne svítit žluté světlo, a to při rychlosti 97 km.h⁻¹;
- 20:04:09 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 74 km.h⁻¹, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího zhasíná žluté světlo;
- 20:04:12 h – na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího vlaku Pn 57506 začne svítit červené světlo, a to při rychlosti 66 km.h⁻¹;
- 20:05:09 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 28 km.h⁻¹ a následuje jeho pozvolné zrychlování, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího svítí červené světlo;
- 20:05:43 h – **čelo vlaku Pn 57506 je v místě vzniku MU, tedy v km 394,592** a jede rychlostí 51 km.h⁻¹, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího zhasíná červené světlo a následně je vlakový zabezpečovač tzv. „bez kódu“;
- 20:06:20 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 53 km.h⁻¹, a následuje pozvolné zrychlování vlaku, vlakový zabezpečovač tzv. „bez kódu“. Tlačítko bdělosti je značně nepravidelně obsluhováno;
- 20:06:48 h – vlak Pn 57506 jede rychlostí 69 km.h⁻¹, na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího začne svítit zelené světlo;
- 20:07:31 h – vlak Pn 57506 dosahuje rychlosti 92 km.h⁻¹ a následně dochází k poklesu rychlosti do zastavení;
- 20:08:06 h – čelo vlaku Pn 57506 zastavilo v km 392,058 na 0. koleji mezi žst. Praha-Běchovice a Úvaly, tj. 2534 m za návěstidlem S0a.

HDV „elektrická lokomotiva typu ES64U4-C“ A-ÖBB 91 81 1216 239-4 bylo provozováno na základě Rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla, vydaného DÚ dne 13. 8. 2009, pod č. j.: DUCR-37604/09/Kv. HDV bylo dopravcem ČD, a. s., v době vzniku MU používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti, resp. bylo používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti. HDV A-ÖBB 91 81 1216 239-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat.

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 s MU nebyla před jejím vznikem uskutečněna žádná opatření zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce související se vznikem MU.

Zaměstnanci při výkonu dopravní služby mají obecně článkem 272 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 stanovenou povinnost, že jsou-li jim známy okolnosti ohrožující bezpečnost, musí ihned učinit všechna opatření k odvrácení nebezpečí.

Traťový dispečer CDP Praha po vzniku předmětné MU ihned kontaktoval strojvedoucího vlaku Ex 285 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a vyzval jej k zastavení vlaku. V této době již strojvedoucí vlaku Ex 285 s vlakem zastavil a předmětného traťového dispečera o situaci informoval. Traťový dispečer následně kontaktoval strojvedoucího vlaku Pn 57506 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a informoval jej o vzniku MU a dal mu pokyn k zastavení předmětného vlaku. Pro zastavení vlaků traťový dispečer nepoužil funkci Generální stop na síti GSM-R. Nicméně za současné situace, kdy předmětný dispečer ihned jednal, nelze bez dalšího jednoznačně stanovit, zda byla jeho reakce adekvátní, a to zvláště s ohledem k dále uvedeným skutečnostem. Drážní inspekce zastává názor, že by se v obdobných situacích měla k zastavování vlaků využívat funkce Generální stop.

Jak již bylo uvedeno, čl. 272 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 stanovuje obecnou povinnost odvrátit nebezpečí. O funkci Generální stop konkrétně nepojednává. Funkci Generální stop a její použití za účelem odvrácení nebezpečí zmiňuje čl. 53 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) Z11: „*Při bezprostředním ohrožení železničního provozu, zvláště jsou-li ohroženy lidské životy a hrozí-li nebezpečí z prodlení, musí výpravčí (dispečer) předpokládat, že hnací vozidlo je vybaveno funkčním zařízením pro zastavení vlaku, musí se pokusit obsluhou TRS vlak (PMD) zastavit vysláním kódovaného příkazu „STOP“, nebo „GENERÁLNÍ STOP“ – viz příloha č. 5 a 6 předpisu SŽDC (ČD) Z11.*“ Provozovatel dráhy SŽDC ve stanovisku k této problematice poznamenal, že v rámci definice druhů komunikace jednotlivých skupinových spojení v traťovém rádiovém zařízení GSM-R CZ uvádí v Doplnujícím ustanovení – k předpisu SŽDC (ČD) Z11 předpis pro obsluhu rádiových zařízení Vlakové rádiové zařízení systém GSM-R CZ, č. j. 63312/2019-SŽDC-GŘ-O11, bod 2.4.4.3. popis nouzového spojení a jednosměrného volání funkce Generální stop. Popis funkcionality Generální stop je uveden v Provozním řádu Vlakové rádiové zařízení systému GSM-R, č. j. 63310/2019-SŽDC-GŘ-O11, bod 6.5.

Citované ustanovení předpisu SŽDC (ČD) Z11 se vztahuje pouze na síť TRS, nikoliv na síť GSM-R, pro kterou obdobné, konkrétně specifikované ustanovení neexistuje. Drážní inspekce dává provozovateli dráhy SŽDC ke zvážení zavedení takového ustanovení i pro funkci Generální stop na síti GSM-R (dále viz bod 6 této ZZ), a to i přes skutečnost, že se danou problematikou zabývá a plánuje provést úpravu souvisejících technologických postupů, což je uvedeno v jeho stanovisku k této problematice.

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

Traťový dispečer CDP Praha po vzniku předmětné MU ihned kontaktoval strojvedoucího vlaku Pn 57506 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a vyzval jej k zastavení vlaku. Ze záznamu tohoto rozhovoru vyplývá, že strojvedoucí vlaku Pn 57506 se o vzniku MU dozvěděl až během rozhovoru s předmětným dispečerem (dále je uveden fonetický přepis zaznamenaného rozhovoru):

Traťový dispečer CDP Praha: „... a budeme vyšetřovat mimořádnou událost, tys tam projel odjezd na Blatově ... (ticho) ... Slyšíme se?“;

Strojvedoucí vlaku Pn 57506: „Jo, slyšíme.“;

Traťový dispečer CDP Praha: „Jo. Zastav, zastav okamžitě na trati a budeme stát a čekat na nehodovku. Projels tam, ... projels tam návěstidlo, pořezal výhybky a zaplatpánbůh écéčko stihlo zastavit.“;

Strojvedoucí vlaku Pn 57506: „Kdóóó?“;

Traťový dispečer CDP Praha: „Écéčko, co jelo před tebe.“;

Strojvedoucí vlaku Pn 57506: „A počkej, já jsem pořezal výhybky?“;

Traťový dispečer CDP Praha: „No samozřejmě, ty jsi projel ... návěstidlo v poloze stůj a vjel si do vlakový cesty écéčku.“;

Strojvedoucí vlaku Pn 57506: „Ježiší, dobrý no ...“.

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 vlaku Pn 57506, ve směně dne 27. 11. 2019 od 14:19 h, odpočinek před směnou 15:59 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána v průběhu směny;
- strojvedoucí vlaku Ex 285, ve směně dne 27. 11. 2019 od 15:39 h, odpočinek před směnou 43:39 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána v průběhu směny;
- traťový dispečer CDP Praha, ve směně dne 27. 11. 2019 od 18:00 h, odpočinek před směnou více než 12 h, v době vzniku MU nárok na přestávku na jídlo a oddech nevznikl a měla být čerpána v průběhu směny.

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 SŽDC a dopravců (ČD a ČDC) 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 SŽDC a dopravců (ČD a ČDC) 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.

Součástí vyšetřování lidského faktoru bylo mimo jiné posouzení všech vlivů, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jedná se zejména kromě posouzení zdravotního stavu a osobní situace, schopnosti zpracovávat informace, případného fyzického a psychického stresu, také o posouzení zkušeností, znalostí, délky praxe a pracovního zatížení. Nicméně toto šetření bylo zkomplikováno tím, že strojvedoucí vlaku Pn 57506 odmítl podat vysvětlení Drážní inspekci ve věci předmětné MU (viz bod 4.2.1 této ZZ).

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 SŽDC a dopravců (ČD a ČDC) nemělo souvislost se vznikem MU.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje, v období od 1. 1. 2015 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, u celkem **44** obdobných MU, z nichž:

- ve 23 případech vlak po zastavení ve stanici před hlavním (cestovým, odjezdovým) návěstidlem, které návěstilo návěst „Stůj“, byl bez povolení stanoveného provozovatelem dráhy nedovoleně uveden do pohybu s následnou nedovolenou jízdou za úroveň daného hlavního návěstidla, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku stále zakazovalo,
- ve 21 případech vlak při jízdě k hlavnímu (cestovému, odjezdovému) návěstidlu, které návěstí návěst „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo, před tímto návěstidlem nezastavil a nedovoleně pokračoval v jízdě za úroveň tohoto hlavního návěstidla,

jejichž příčinou bylo převzetí návěsti dovolující jízdu vlaku nebo přivolávací návěsti strojvedoucím vlaku, která byla návěstěná hlavním (cestovým, odjezdovým) návěstidlem platným pro jinou (sousední, vedlejší) staniční kolej, tzn. umístěným přímo nad nebo u jiné (sousední, vedlejší) staniční koleje.

V místě předmětné MU DI eviduje jednu obdobnou mimořádnou událost, ke které došlo dne 20. 1. 2019, kdy v 8:24 h vlak Lv 60213 (samostatně jedoucí hnací drážní vozidlo) nedovoleně projel za úroveň odjezdového návěstidla S0a s návěstí „Stůj“ a narušil jízdní cestu pro vlak Ex 1003. Vlak Lv 60213 zastavil 337 m za návěstidlem. Strojvedoucí vlaku Lv 60213 k případu mimo jiné uvedl: „... Když jsem přijížděl k oddílovým návěstidlům na krakorci, viděl jsem, jak svítí návěsti zprava v pořadí: stůj, výstraha a stůj. Výstraha se změnila na návěst „100 km/h a volno“, tak jsem pokračoval v jízdě, protože jsem se domníval, že je to pro mě ... Cca 50 m před návěstidly jsem si uvědomil, že dovolující návěst není pro mě, ale pro vedlejší kolej a použil jsem rychlobrzdu ... Rád bych

dodal, že jsem si v první chvíli neuvědomil, že první návěstidlo zprava platí pro jízdu ze Suez a pro mě tedy neplatí druhé návěstidlo zprava, ale až třetí.“ Doprovce vlaku Lv 60213 jako příčinou vzniku MU určil „nerespektování návěstí „Stůj“ odjezdového návěstidla S0a z důvodu záměny návěstidel“.

Jako preventivní opatření k předmětné MU byl ze strany dopravce vlaku Lv 60213 vydán poučný list pro strojvedoucí, proběhlo prozkoušení předmětného strojvedoucího a další opatření v pracovně-právní rovině.

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

Ve středu dne 27. 11. 2019 nastoupil strojvedoucí dopravce ČDC v žst. Děčín hlavní nádraží na HDV ev. č. 163 248-8 vlaku Pn 57506 a následně jej vedl ve směru Kralupy nad Vltavou. Při jeho jízdě v úseku mezi trakční měnírnou Vraňany a trakční měnírnou Roztoky došlo v 19:10:12 h k výpadku napájení trakčního vedení v 1. traťové koleji. V tuto dobu se vlak Pn 57506 nacházel v úseku mezi žst. Kralupy nad Vltavou a Roztoky u Prahy. Výpadek napájení strojvedoucí vlaku Pn 57506 zaregistroval a následně s vlakem pokračoval v jízdě do žst. Praha-Libeň, kam vjel v 19:39 h.

Z železniční stanice Praha-Libeň vlak Pn 57506 odjel po 0. traťové koleji do žst. Praha-Běchovice, ve které jel na 0. staniční kolej. V žst. Praha-Běchovice vlak projel kolem návěstidel Sc0 a Sc0b, která jízdu vlaku dovolovala. Mobilní i traťová část vlakového zabezpečovače byla v provozu. Během jízdy k návěstidlu Sc0b strojvedoucí vlaku Pn 57506 postupně snižoval rychlost vlaku tak, aby mohl bezpečně zastavit před návěstidlem S0a, které zakazovalo jeho další jízdu.

Nicméně ve 20:05:05 h na návěstidle S1a došlo ke změně návěstí na návěst dovolující jízdu, přičemž vlak Pn 57506 jel v tento okamžik po nulté koleji (byl přibližně v km 395,0) a jeho rychlost dosahovala 30 km.h⁻¹. Nejnižší rychlosti vlak Pn 57506 dosáhl následně ve 20:05:09 h (jel rychlostí 28 km.h⁻¹) a poté začal pozvolně zrychlovat. K začátku zrychlování došlo po uplynutí 4 sekund od změny návěstí na návěstidle S1a, kdy ze staniční koleje č. 1a na traťovou kolej č. 0 ve směru žst. Úvaly byla postavena vlaková cesta pro vlak Ex 285.

Strojvedoucí vlaku Pn 57506 nezastavil před odjezdovým návěstidlem S0a žst. Praha-Běchovice, které návěstilo návěst „Stůj“, jízdou násilně přestavil výhybku č. 6 a vjel do vlakové cesty postavené pro vlak Ex 285. Bez zastavení pokračoval v jízdě na traťovou kolej č. 0 v mezistaničním úseku mezi žst. Praha-Běchovice a žst. Úvaly, kde byl poté ve 20:08:06 h zastaven v km 392,058 v prostoru zastávky Praha-Klánovice.

Strojvedoucí vlaku Ex 285 zaregistroval změnu dovolující návěstí na odjezdovém návěstidle S1a na návěst „Stůj“, ale až v době, kdy se blížil k tomuto návěstidlu, proto se mu pro krátkou vzdálenost již nepodařilo s vlakem před tímto návěstidlem zastavit. Vlak Ex 285 zastavil 124 metrů za návěstidlem S1a.

Strojvedoucí vlaku Pn 57506 si až do telefonátu traťového dispečera CDP Praha nebyl vědom svého pochybení ani skutečnosti, že při jeho jízdě za odjezdové návěstidlo S0a s návěstí „Stůj“ došlo k násilnému přestavení výhybky č. 6.

4.2 Rozbor

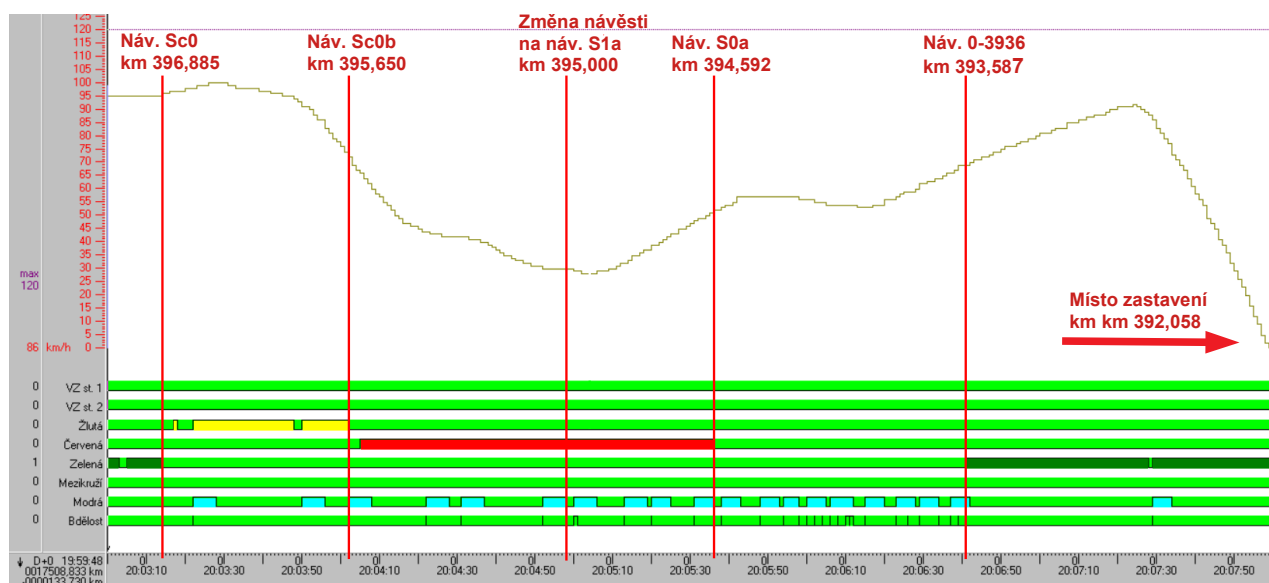
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Strojvedoucí vlaku Pn 57506 nastoupil na směnu dne 27. 11. 2019 ve 14:19 h a následně převzal vlak Pn 57506. Při jeho jízdě mezi trakční měnírnou Vraňany a trakční měnírnou Roztoky došlo k problémům s napájením HDV, nicméně následně vlak pokračoval dále v jízdě do žst. Praha-Běchovice, kde se stala předmětná MU.

V době jízdy vlaku Pn 57506 v žst. Praha-Běchovice byla již tma a ke vzniku MU došlo ve 20:05 h, což bylo po 5 hodinách a 46 minutách po nástupu strojvedoucího vlaku Pn 57506 na směnu.

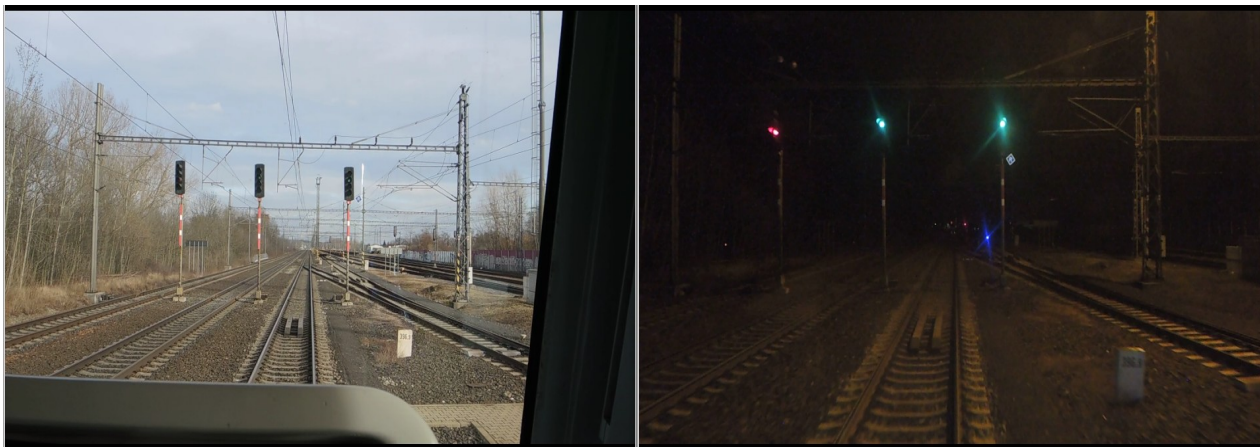
Před vznikem MU určil traťový dispečer CDP Praha vlaku Pn 57506 pro jeho jízdu v žst. Praha-Běchovice koleje č. 0, 0b a 0a, přičemž vlaková cesta končila u návěstidla S0a. Vlak Ex 285 měl postavenou vlakovou cestu z koleje č. 1a na 0. traťovou kolej, a to ve směru Úvaly. Traťová část vlakového zabezpečovače v žst. Praha-Běchovice i jeho mobilní část na HDV ev. č. 163 248-8 byla v provozu.

Jízda vlaku Pn 57506 byla zachycena záznamem registračního rychloměru a záznamem SZZ. Po hloubkové analýze dat z těchto zdrojů a jejich vzájemném srovnání lze o jízdě vlaku Pn 57506 konstatovat následující:



Obr. č. 8: Výřez ze záznamu registračního rychloměru HDV 163 248-8, kde je graficky znázorněna rychlost jízdy vlaku Pn 57506 a vyznačeny vztahné body k předmětné MU. Zdroj: DI

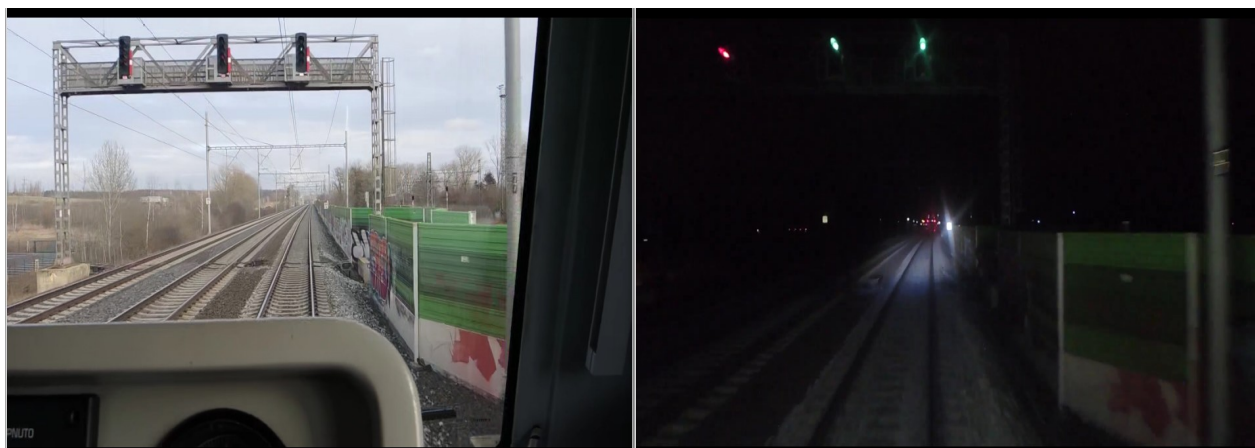
- km 396,885 návěstidlo Sc0 – Vlak Pn 57506 projíždí tímto bodem ve 20:03:14 h (s korekcí ve 20:03:21 h) a jede rychlostí 96 km.h⁻¹. Na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího zhasíná zelené světlo. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 9;



Obr. č. 9: Situace v km 396,885 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1

Zdroj: DI

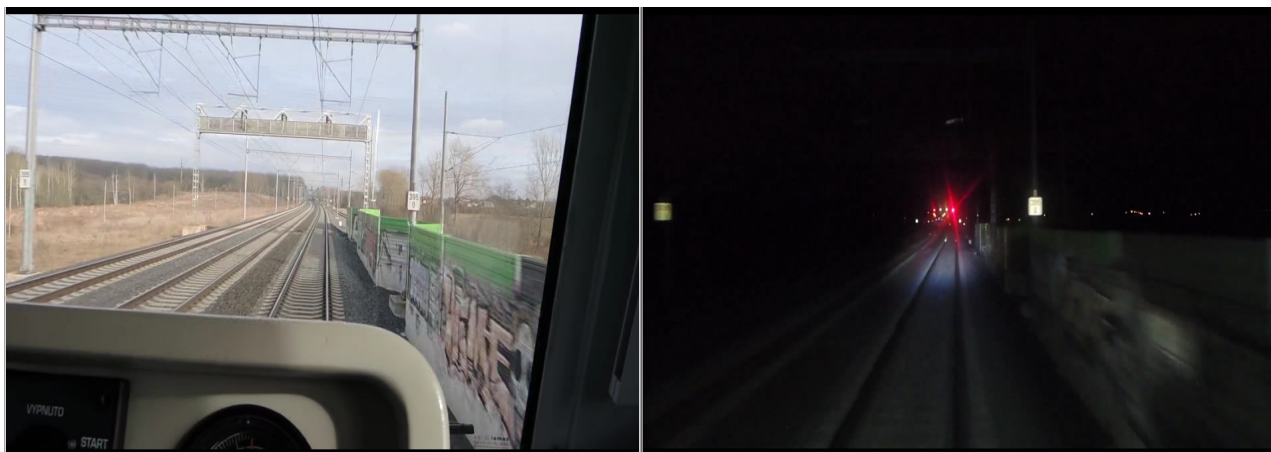
- km 395,650 návěstidlo Sc0b – Během jízdy k návěstidlu Sc0b dochází k postupnému snižování rychlosti vlaku Pn 57506. Tímto bodem vlak projíždí ve 20:04:02 h (s korekcí ve 20:04:09 h) a jede rychlostí 74 km.h⁻¹. Na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího zhasíná žluté světlo. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 10;



Obr. č. 10: Situace v km 395,650 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Ve tmě jsou v dále vidět návěstidla v km 394,592 (kde je i návěstidlo S0a).

Zdroj: DI

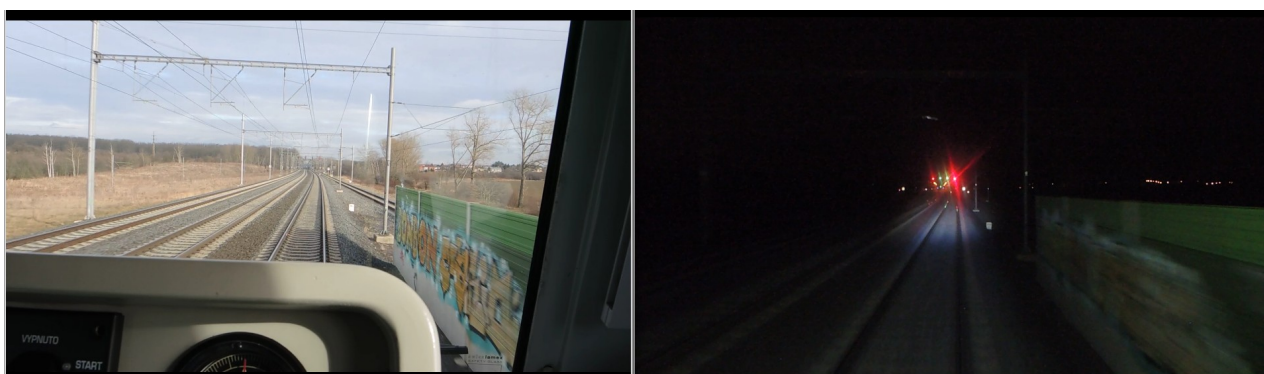
- km 395,000 (v tomto místě dochází ke změně návěsti na návěstidle S1a) – Stále dochází k pomalému snižování rychlosti vlaku Pn 57506. Tímto bodem vlak projíždí ve 20:04:58 h (s korekcí ve 20:05:05 h) a jede rychlostí 30 km.h⁻¹. Na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího svítí červené světlo. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 11;



Obr. č. 11: Situace v km 395,000 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Ve tmě jsou v dále vidět návěstidla v km 394,592 (kde je i návěstidlo S0a). V přímém pokračování příslušné koleje se objevuje návěstidlo platící pro vedlejší kolej (v tomto případě návěstidlo S101a, kde je návěst „Stůj“, i když na návěstidle S1a je návěst „Volno“.

Zdroj: DI

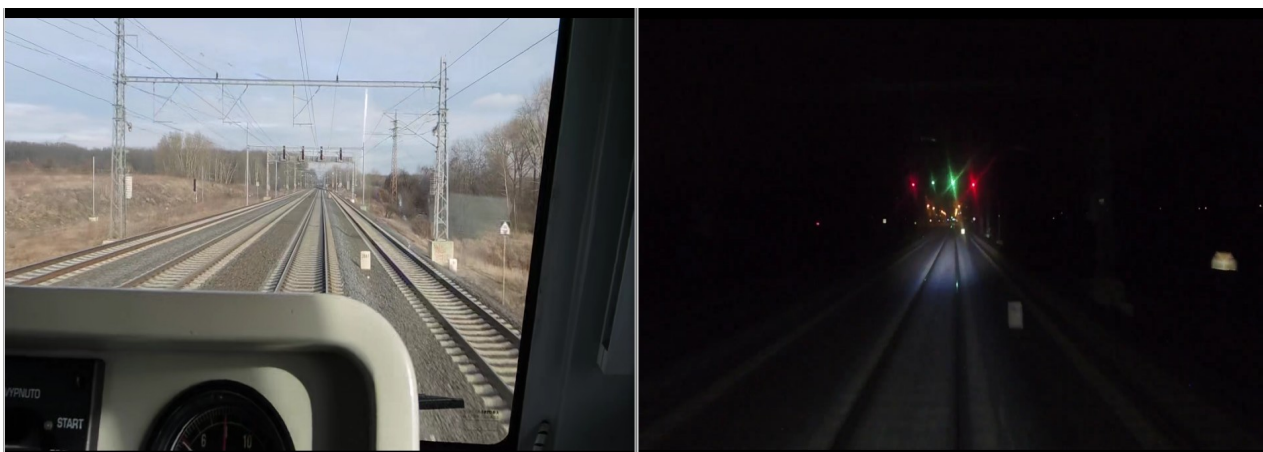
- km 394,950 – Vlak Pn 57506 obsadil úsek za návěstidlem Lc0a. Tímto bodem vlak projíždí ve 20:05:01 h (s korekcí ve 20:05:08 h) a jede rychlostí 29 km.h⁻¹. Na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího svítí červené světlo. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 12;



Obr. č. 12: Situace v km 394,950 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Ve tmě jsou v dále vidět návěstidla v km 394,592 (kde je i návěstidlo S0a). V přímém pokračování příslušné koleje se objevuje návěstidlo platící pro vedlejší kolej (v tomto případě návěstidlo S101a, kde je návěst „Stůj“, i když na návěstidle S1a je návěst „Volno“.

Zdroj: DI

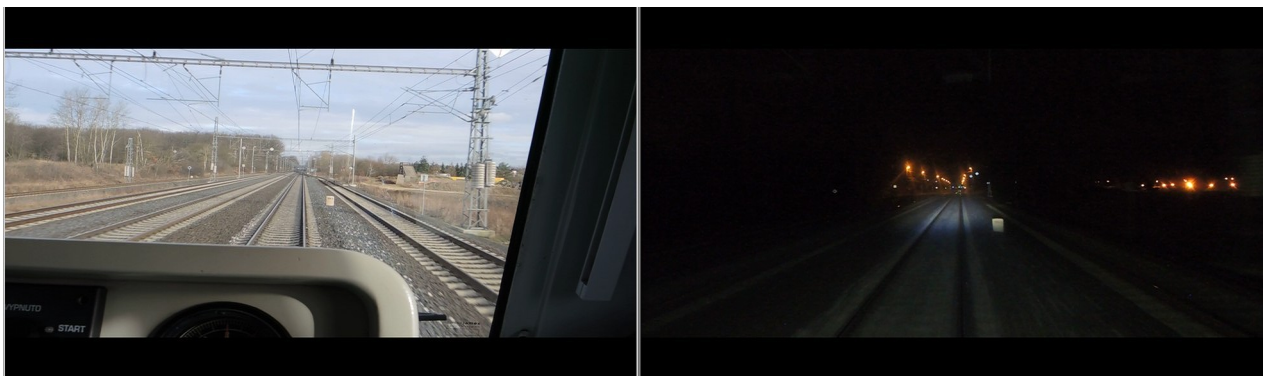
- km 394,700 – Vlak Pn 57506 pomalu zrychluje. Na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího svítí červené světlo. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 13;



Obr. č. 13: Situace v km 394,700 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Ve tmě jsou v dále vidět návěstidla v km 394,592 (kde je i návěstidlo S0a). V přímém pokračování příslušné koleje se již objevuje návěstidlo S1a s návěstí „Volno“.

Zdroj: DI

- km 394,592 místo vzniku MU návěstidlo S0a – Stále dochází k pomalému zvyšování rychlosti vlaku Pn 57506. Tímto bodem vlak projíždí ve 20:05:36 h (s korekcí ve 20:05:43 h) a jede rychlostí 51 km.h⁻¹. Na vlakovém zabezpečovači zhasíná červené světlo a následně je vlakový zabezpečovač tzv. „bez kódu“. Po minutě návěstidla S0a přestává vlak Pn 57506 ve 20:05:42 h (s korekcí 20:05:49 h) zrychlovat (při rychlosti 57 km.h⁻¹) a do 20:05:58 h (s korekcí 20:06:05 h) jede ustálenou rychlostí. V tomto úseku bylo tlačítko bdělosti strojvedoucím vlaku Pn 57506 značně nepravidelně obsluhováno, kdy například během 5 sekund bylo obsluženo 4krát za sebou. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 14;



Obr. č. 14: Situace v km 394,592 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Návěstidla v km 393,587 jsou špatně zřetelná.

Zdroj: DI

- km 394,200 – Dochází k nepatrnému zpomalování vlaku Pn 57506. Tímto bodem vlak projíždí ve 20:06:01 h (s korekcí ve 20:06:08 h) a jede rychlostí 56 km.h⁻¹. Vlakový zabezpečovač bez kódu. Následně nejnižší rychlosti 53 km.h⁻¹ dosahuje vlak Pn 57506 ve 20:06:13 h (s korekcí ve 20:06:20 h). Poté vlak ve 20:06:17 h (s korekcí ve 20:06:24 h) pozvolně zrychluje a je vzdálen 575 metrů od místa vzniku MU. Situace na trati v daném místě je za denního světla a za tmy zachycena na obrázku č. 15;



Obr. č. 15: Situace v km 394,200 za denního světla a za tmy, a to při jízdě vlaku po koleji č. 1. Návěstidla v km 393,587 jsou ve tmě již dobře zřetelná. Zdroj: DI

Z výše uvedeného je tak zřejmé, že před vznikem MU strojvedoucí vlaku Pn 57506 při jeho řízení nezohledňoval činnost návěstního opakováče umístěného v kabině strojvedoucího HDV ev. č. 163 248-8 a jednal pouze na základě (chybného) vnímání informací z návěstidel na trati, kdy nesprávně převzal návěst odjezdového návěstidla S1a, které návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a volno“, přičemž pro jeho jízdu platilo odjezdové návěstidlo S0a, které návěstilo návěst „Stůj“. Při průjezdu místem MU vlak Pn 57506 plynule zvyšoval rychlost, přičemž po 6 sekundách od vzniku MU přestal zrychlovat a po dalších 16 sekundách došlo k jeho nepatrnému zpomalování. Za této situace strojvedoucí značně nepravidelně obsluhoval tlačítko bdělosti, kdy jej například během 5 sekund obsloužil 4krát za sebou. Jakmile se vlak svou jízdou přiblížil k návěstidlu autobloku č. 0-3936, které je v km 393,587, začal opětovně zrychlovat.

Traťový dispečer CDP Praha po vzniku předmětné MU ihned kontaktoval strojvedoucího vlaku Pn 57506 prostřednictvím vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ a vyzval jej k zastavení vlaku, přičemž ze záznamu tohoto rozhovoru lze odvodit, že strojvedoucí o vzniku MU nevěděl (viz také bod 3.1 a 3.5.2 této ZZ).

Pro osvětlení důvodů chování strojvedoucího, a to zvláště za situace, kdy obdobné znaky vykazuje také MU ze dne 20. 1. 2019, kdy také došlo v žst. Praha-Běchovice k nedovolené jízdě za návěstidlo S0a (viz bod 3.7 této ZZ), bylo osloveno specializované akademické pracoviště, které se danou problematikou zabývá. Výsledky byly shrnuty v dokumentu Zpráva o psychologickém posouzení. Z tohoto dokumentu mimo jiné vyplývá:

- předmětné MU vykazují shodný klíčový znak volby nevhodného chování strojvedoucího (volbu jet za návěstidlo, namísto zastavení vlaku), a to z důvodu mylného přesvědčení, že mají jízdu povolenu;
- s největší pravděpodobností se jednalo o pochybení (tj. neúmyslné jednání) nikoliv o vědomé porušení příslušných předpisů;
- vnímání návěsti dovolující jízdu v rozporu se skutečnou návěstí „Stůj“, která platila pro jízdu příslušných vlaků, bylo pravděpodobně způsobeno kombinací několika faktorů:

- **infrastruktura** – trať v dané lokalitě a směru přechází z přímé koleje na levostranný oblouk, kde zejména v noci a podmínkách snížené viditelnosti může dojít k mylnému vnímání návěstí nad relevantní kolejí. Dalším ovlivňujícím faktorem je kolej, která se v prostoru návěstidla S0a připojuje zprava (od tzv. „nákladního obvodu“ – viz také bod 3.4 této ZZ);
- **konstrukce a obsluha vlakového zabezpečovače** – pokud strojvedoucí obsluhuje tlačítko bdělosti (tzn. je splněna podmínka, že je při vědomí), nadále platí, že může provést nesprávné rozhodnutí ohledně zastavení nebo jízdy, k čemuž patrně došlo u předmětných MU. Zařízení by mělo být designováno tak, aby kromě ověření bdělosti strojvedoucího (tj. např. že nedošlo k náhlé ztrátě vědomí), plnilo i funkci ověření toho, že strojvedoucí správně reaguje na návěstí. Vlakový zabezpečovač umístěný na předmětném HDV toto nereflkuje;
- **vzdělávání a výcvik strojvedoucích** – výkon práce strojvedoucího je zatížen únavou z monotonie. Monotonie ovlivňuje chování člověka (negativně, tj. snižuje výkon, pozornost) zejména v momentech, kdy po dlouhou dobu vykonává rutinní činnost. Jeden z důsledků monotonie je, že člověk omezuje vnímané podněty, na podkladě kterých se rozhoduje. Uvedené může být příčinou, proč se u předmětných MU strojvedoucí rozhodovali pouze na podkladě informací (chybně vnímaných) z návěstidel na trati a nebrali v úvahu informace na návěstním opakovači v kabině. Uvedené by mělo být reflektováno při vstupním i pravidelném vzdělávání a výcviku strojvedoucích (tj. konkrétně např. kladení důrazu na vnímání všech dostupných informací souvisejících s vedením vlaku);
- **znalost traťových poměrů** – neznalost (resp. omezená znalost) tratě může významně přispívat ke vzniku pochybení, tj. volby nevhodného chování, zejména v kombinaci s nevhodně designovanou infrastrukturou. Obecnou premisou v drážní dopravě je, že po seznámení se s tratí dle vnitřních předpisů, strojvedoucí trať zná a má předpoklady bezpečně vykonávat zaměstnání na dané trati po určitou danou dobu (např. 12 měsíců). Z pohledu lidského faktoru je však nutné brát v potaz psychické limitace člověka (např. zapomínání, rozptýlenou pozornost), které mohou způsobit nedostatečnou znalost tratě, i když dle vnitřních předpisů strojvedoucí s tratí byl seznámen. U MU ze dne 27. 11. 2019 jel strojvedoucí za předchozího půl roku daným místem a v daném směru pouze jednou.
- lze konstatovat, že za vznikem předmětných MU je selhání lidského faktoru, konkrétně nesprávná interpretace informací na relevantním návěstidle a následně nevhodně zvolená reakce;
- vzhledem k počtu obdobných MU (viz bod 3.7 této ZZ) lze říci, že se patrně nejedná o výjimečné individuální selhání konkrétního strojvedoucího, ale problém celého systému, který se pravidelně opakuje. Z tohoto důvodu je na místě doporučit opatření na systémové úrovni, které zvýší celkovou odolnost systému.

Pokud výše uvedené shrneme, tak v daném případě došlo k selhání lidského činitele, tedy strojvedoucího vlaku Pn 57506, kdy jeho pochybení bylo pravděpodobně zapříčiněno kombinací výše uvedených faktorů. Vzhledem k tomu, že strojvedoucí vlaku Pn 57506 po vzniku MU podal svému zaměstnavateli vysvětlení, ale již odmítl podat

k předmětné MU vysvětlení Drážní inspekci, bylo možné na základě získaných dokumentů vytvořit popis těchto faktorů pouze na úrovni procesu. Strojvedoucí vlaku Pn 57506 byl na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce. Ve funkci strojvedoucího pracoval od roku 1993, takže měl dostatečně dlouhou praxi, a dle dokumentace dopravce ČDC byl prokazatelně seznámen s traťovými poměry v daném místě.

I přesto je vzhledem k zásadnímu postavení lidského činitele v procesu řízení drážních vozidel nutné uvažovat o tom, jak předcházet jeho selhání. V dokumentu Zpráva o psychologickém posouzení je uvedeno několik konkrétních doporučení ve vztahu k předcházení obdobným MU.

Konkrétními doporučeními mohou být:

- úprava konstrukce použitého vlakového zabezpečovače, případně nasazení nového typu vlakového zabezpečovače na HDV ev. č. 163 248-8 tak, aby při pochybení (omylu nebo selhání) strojvedoucího aktivním zásahem do řízení vlaku zabránil nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jeho jízdu. Důvodem je, že i když je strojvedoucí při vědomí (obsluhuje tlačítko bdělosti), může provést nevhodné rozhodnutí, v tomto případě nerespektování znaku na návěstidle. Nová generace technických prostředků zabezpečení zavádějících se do provozu již tyto požadavky takto reflektuje (například tzv. systém „ETCS“), proto patrně za současné situace úprava konstrukce použitého vlakového zabezpečovače a jeho následné schválení do provozu nepřipadá v úvahu. Ve věci zavádění evropského systému řízení železniční dopravy lze odkázat na předchozí obdobné závěrečné zprávy Drážní inspekce a vydaná bezpečnostní doporučení, například uvedená v závěrečné zprávě u MU ze dne 4. 3. 2019, kdy ve 12:19 h došlo k nedovolenému odjezdu vlaku Os 15912 z dopravny „D3“ [Ronov nad Doubravou](#) a jeho následné srážce s protijedoucím vlakem Mn 84261;
- označení úseků tratí, u kterých je vyšší pravděpodobnost záměny návěstidla a relevantní koleje, a informování o těchto místech. Reálně by to patrně bylo možné provést prostřednictvím tabulek traťových poměrů, kde by tyto informace mohly být uvedeny. Nabízí se také například možnost zavést novou návěst upozorňující na danou skutečnost. Nicméně všeobecnou snahou by mělo být zjednodušení a zpřehlednění celého systému návěstění a předávání informací pomocí tabulek traťových poměrů tak, aby v množství informací nezapadly ty důležité. Do jisté míry se dá tato problematika řešit i prostřednictvím vzdělávání strojvedoucích související s prokazováním jejich zvláštní odborné způsobilosti pro vydání osvědčení strojvedoucího, kdy lze v rámci vzdělávání dle bodu 1.3 přílohy 3 k vyhlášce č. 16/2012 Sb. informovat o místech na tratích, která jsou speciálně riziková vzhledem ke správnému přiřazení návěsti a koleje. Rovněž je v rámci tohoto vzdělávání možné zdůrazňovat nutnost ověření informací týkající se další jízdy vlaku z vícero zdrojů, tj. např. vizuální informace z návěsti na trati a z návěstního opakovacího vlakového zabezpečovače;
- úprava současného SZZ v žst. Praha-Běchovice, kdy budou na existující návěstní lávce v km 394,950 (umístění návěstidel Lc1a, Lc0a a Lc2a) umístěny samostatné opakovací světelné předvěsti, a to k návěstidlům S1a, S0a a S2a.

Nicméně vzhledem ke skutečnosti, že v tomto úseku je prostřednictvím vlakového zabezpečovače zajištěn přenos informací o návštěch na stanoviště strojvedoucího, může být zavedení tohoto opatření v praxi patrně problematické, kdy opět může dojít k zneprůhlednění celého systému návštěvní v tomto místě;

- získání důkladnější znalosti tratě, a to zejména u strojvedoucích, u kterých můžeme předpokládat nižší míru znalosti tratí v důsledku například vyšší variability tratí, po kterých jezdí, případně v důsledku toho, že po některé trati jezdí pouze výjimečně. Vhodným opatřením může být zkrácení platnosti seznámení s tratí (např. na 6 měsíců) nebo zavést opatření, které bude stanovovat, že strojvedoucí má povinnost se s tratí sám opětovně seznámit (dle dostupných seznamů tratí s jejich parametry v kombinaci s vizuálním záznamem příslušné tratě atd.), pakliže na trati nejel určitou dobu (např. delší než 3 měsíce). V této oblasti lze odkázat na bezpečnostní doporučení Drážní inspekce týkající se zkrácení stanovené lhůty platnosti znalosti traťových poměrů, které je uvedeno v závěrečné zprávě u MU ze dne 28. 7. 2019, kdy v 16:32 h mezi žst. [Chodová Planá a Mariánské Lázně](#) došlo za jízdy vlaku Pn 64520 k vykolejení hnacího drážního vozidla a 13 tažených drážních vozidel, a to i za situace, kdy důvody zkrácení stanovené lhůty nejsou úplně totožné, ale ve svém důsledku vycházejí ze stejných základů.

Lze tak shrnout, že opatření k předcházení obdobných MU lze za současné situace na systémové úrovni přijmout v oblasti vzdělávání a průběžného výcviku strojvedoucích.

V rámci vzdělávání dle bodu 1.3 přílohy 3 k vyhlášce č. 16/2012 Sb. je vhodné informovat o místech na tratích, která jsou speciálně riziková vzhledem ke správnému přiřazení návěsti a koleje, a zdůrazňovat nutnost ověření informací týkající se další jízdy vlaku z více zdrojů. V této souvislosti je vhodné rozšířit v příloze 3 vyhlášky č. 16/2012 Sb. bod 1.7, a to o informování o relevantních mimořádných událostech, ke kterým došlo na vymezené dráze nebo její části (přičemž je důležité nevztahovat je pouze k jednomu dopravci, ale ke všem vzniklým mimořádným událostem), což by mělo vést u strojvedoucího ke komplexní znalosti vymezené dráhy nebo její částí. Navíc pokud by předmětné místo MU nebylo vyhodnoceno jako rizikové vzhledem ke správnému přiřazení návěsti a koleje, tak by se o něm tímto opatřením příslušní strojvedoucí dozvěděli a byli by takto upozorněni na zjištěné problémy. Důležité je poznamenat, že po vzniku MU slouží informace týkající se vyšetřování a příčin mimořádných událostí k poučení, což je velice významné s ohledem k jejich předcházení. Ve vztahu k jednotlivým dráhám je tak nanejvýš vhodné komplexně informovat o mimořádných událostech tak, aby byly dány do patřičných relevantních souvislostí a nebyly strojvedoucími přijímány pouze izolovaně v rámci průběžného informování o MU například v rámci tzv. „Poučných listů“. Informace o mimořádných událostech se tak dostanou ke strojvedoucím, kteří jezdí po dané trati, a to bez ohledu na to, u jakého dopravce jsou zaměstnaní, či jak dlouho po dané trati jezdí.

Ve Zprávě o psychologickém posouzení je také soubor otázek, které měla Drážní inspekce k předmětným mimořádným událostem, kdy jedna z nich se zabývá i tím, jakým způsobem po psychologické stránce pracovat se strojvedoucím, který zapříčinil vznik obdobné mimořádné události. V tomto případě je základním východiskem stanovení příčiny chování, které vedlo ke vzniku mimořádné události. Pokud se jedná o nedostatek znalostí nebo dovedností, základním opatřením je výcvik a vzdělávání. Pokud se jedná o příčinu nedbalosti nebo záměru, vhodnými opatřeními jsou taková, které posilují

odpovědnost a motivaci strojvedoucího vykonávat práci více odpovědněji (zde se může jednat o nějaké kázeňské opatření). K předmětné MU lze obecně doporučit přezkoušení (ověření, že se nejedná o problém znalostí a dovedností) a následně praktické vzdělávání zaměřené na upevnění zásad vedení vlaku.

S těmito doporučeními lze dozajista souhlasit, kdy stanovení příčiny chování, které vedlo ke vzniku mimořádné události, by mělo být prováděno kvalifikovaně, a to nejlépe ve spolupráci s psychologem (ideálně s dopravním psychologem specializujícím se na oblast drážní dopravy), který může při této činnosti pomoci v oblasti lidského faktoru. Co se týká následného praktického vzdělávání zaměřeného na upevnění zásad vedení vlaku, v současné době se mezi dopravci začíná využívat moderních technologií, a to například v rámci simulátorů řízení vlaků. Co se týká opatření, která dopravce ČDC po vzniku MU přijal, tak mezi nimi praktické vzdělávání není zařazeno. Z pohledu Drážní inspekce a vzhledem k výše uvedenému lze předmětné praktické vzdělávání vždy doporučit, nicméně by nemělo být bráno jako represivní opatření, ale mělo by sloužit k lepší přípravě a trénování nestandardních situací, které mohou strojvedoucího v provozu potkat.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěsti „Stůj“, návěstěné hlavním (odjezdovým) návěstidlem S0a železniční stanice Praha-Běchovice osobou řídící hnací drážní vozidlo vlaku Pn 57506.

Přispívajícím faktorem mimořádné události bylo:

- absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící hnací drážní vozidlo aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jeho jízdu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadními příčinami mimořádné události byly:

- nevědomé pochybení, omyl osoby řídící hnací drážní vozidlo vlaku Pn 57506, a to při sledování návěstí hlavních návěstidel v železniční stanici Praha-Běchovice, jež se za tmy projevilo záměnou hlavního (odjezdového) návěstidla S1a, které návěstilo návěst „Rychlost 100 km/h a volno“, za hlavní (odjezdové) návěstidlo S0a, které návěstilo návěst „Stůj“;
- upřednostnění činnosti související s obsluhou hnacího drážního vozidla před sledováním tratě a před sledováním činnosti návěstního opakovače osobou řídící hnací drážní vozidlo.

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

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

4.4 Doplnující zjištění

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

Nebyly Drážní inspekci zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Dopravce ČDC vydal po vzniku MU následující opatření:

Z dokumentu „Vyžádání informací pro šetření mimořádné události“, č. j. 0066 2020-O13, ze dne 24. 1. 2020 vyplývá:

„... ze strany pověřeného zaměstnance ČD Cargo, a. s. byl vznik MU posouzen jako zásadní ohrožení bezpečnosti provozování drážní dopravy ...

předmětný strojvedoucí do doby úspěšného vykonání ověření znalostí ... nevykonával funkci strojvedoucího,

po ukončení šetření MU bude vydán Poučný list z celosíťovou působností, ... “.

Provozovatel dráhy SŽDC a dopravce ČD nepřijali a nevydali žádná opatření.

Žádná opatření nepřijal rovněž Drážní úřad, protože do doby projednání a vydání této ZZ nedisponoval relevantními podklady.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Ministerstvu dopravy ve spolupráci s Drážním úřadem:

- iniciovat změnu a doplnění obsahu bodu 1.7 přílohy 3 k vyhlášce č. 16/2012 Sb., a to o informování o relevantních mimořádných událostech, ke kterým došlo na

vymezené dráze nebo její části (přičemž je důležité nevztahovat je pouze k jednomu dopravci, ale ke všem vzniklým mimořádným událostem na dané dráze).

Smyslem výše uvedeného bezpečnostního doporučení je, aby ve vztahu k jednotlivým dráhám byl strojvedoucí komplexně informován o relevantních mimořádných událostech, tak aby byly dány do patřičných souvislostí. Tímto by mělo být docíleno toho, že informace o mimořádných událostech nebudou strojvedoucími přijímány pouze izolovaně v rámci průběžného informování o MU například v rámci tzv. „Poučných listů“, ale dostanou se ke strojvedoucím, kteří jezdí po dané trati, a to bez ohledu na to, u jakého dopravce jsou zaměstnaní, či kdy po dané trati začal jezdit. Tím dojde ke zvýšení komplexní znalosti vymezené dráhy nebo její části. Důležité je poznamenat, že po vzniku MU slouží informace týkající se vyšetřování a příčin mimořádných událostí k poučení, což je velice významné s ohledem k jejich předcházení.

Drážní inspekce rovněž považuje za nutné upozornit, že v rámci vzdělávání (viz bod 4.2 této závěrečné zprávy) dle bodu 1.3 přílohy 3 k vyhlášce č. 16/2012 Sb. je vhodné informovat o místech na tratích, která jsou speciálně riziková vzhledem ke správnému přiřazení návěsti a koleje, a zdůrazňovat nutnost ověření informací týkající se další jízdy vlaku z více zdrojů. Rovněž Drážní inspekce upozorňuje, že by u strojvedoucích, kteří zapříčinili vznik obdobných mimořádných událostí, mělo vždy následovat praktické vzdělávání zaměřené na upevnění zásad vedení vlaku.

Dále Drážní inspekce považuje za důležité upozornit (jak již učinila dne 15. 11. 2019 při šetření příčin a okolností MU č. j. 6-812/2019/DI (nedovolená jízda vlaku Sv 1042 za vjezdové návěstidlo 2L s následným vjetím do postavené vlakové cesty pro vlak Služ 171181 v železniční stanici [Praha-Smíchov](#)), že v souboru předpisů provozovatele dráhy SŽDC neexistuje obdoba článku 53 SŽDC (ČD) Z11 (platného pouze pro síť TRS) vztážená na síť GSM-R, tedy jasně formulovaný pokyn o povinnosti použití funkce Generální stop při bezprostředním ohrožení železničního provozu v místě, kde je základním spojením síť GSM-R (viz bod 3.5.1 této ZZ).

V Praze dne 5. října 2020

Ing. Michal Sívek v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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