



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Os 9608 za hlavní návěstidlo s návěstí zakazující jízdu
a vjetí do postavené vlakové cesty pro protijedoucí vlak Os 6903 v železniční
stanici Praha Masarykovo nádraží

Pondělí, 10. května 2021

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the regional passenger train No. 9608 behind the main
signal device and entry to the train route for the regional passenger train No. 6903
at Praha Masarykovo nádraží station

Monday, 10th May 2021

č. j.: 6-1240/2021/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události: 10. 5. 2021, 6:12 h.

Popis události: nedovolená jízda vlaku Os 9608 za hlavní návěstidlo s návěstí zakazující jízdu a vjetí do vlakové cesty postavené pro jízdu protijedoucího vlaku Os 6903.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Praha Masarykovo nádraží, obvod Dvorana, hlavní (cestové) návěstidlo Sc7, km 410,378.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce vlaků Os 9608 a Os 6903).

Následky: bez újmy na zdraví osob a vzniku hmotné škody.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěstí „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc7 železniční stanice Praha Masarykovo nádraží osobou řídící drážní vozidlo vlaku Os 9608 zapříčiněné nevědomým pochybením, omylem osoby řídící drážní vozidlo, které se projevilo nedovoleným uvedením tohoto vlaku do pohybu, aniž by:
 - byl vlak Os 9608 ze železniční stanice Praha Masarykovo nádraží vypraven,
 - se osoba řídící drážní vozidlo pohledem přesvědčila, zda hlavní (cestové) návěstidlo Sc7 železniční stanice Praha Masarykovo nádraží dovolu je jízdu vlaku.

Příspěvající faktor nebyl Drážní inspekci zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekci zjištěna.

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

Drážnímu úřadu:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u provozovatelů drah železničních, kategorie celostátní a regionální v rámci pravidelného školení osob řídících drážní dopravu vytvořit a zavést systém praktického školení, kdy při simulovaném řízení drážní dopravy budou navozovány krizové situace vyžadující odpovídající (provozovatelem dráhy stanovenou) reakci na bezprostřední ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejich následků bez zbytečného prodlení.

SUMMARY

- Date and time: 10th May 2021, 6:12 (4:12 GMT).
- Occurrence type: unauthorized movement.
- Description: unauthorized movement of the regional passenger train No. 9608 behind the main signal device and entry to the train route for the regional passenger train No. 6903.
- Type of train: the regional passenger train No. 9608;
the regional passenger train No. 6903.
- Location: Praha Masarykovo nádraží station, the main (route) signal device Sc7, km 410,378.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger trains No. 9608 and No. 6903).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 0,-
- Causal factor:
- failure to respect the signal „Stop” of the main (route) signal device Sc7 at Praha Masarykovo nádraží station by the train driver of the regional passenger train No. 9608 due to unconscious mistake of the train driver which manifested in the unauthorized movement of this train without:
 - it was dispatched the train No. 9608 from Praha Masarykovo nádraží station;
 - the train driver visually convinced whether the main (route) signal device Sc7 at Praha Masarykovo nádraží station allows movement of the train.
- Contributing factor: none.
- Systemic factor: none.
- Recommendation:
- Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):
- as a part of its activities as a National Safety Authority, to adopt own measure to ensure at IMs of railway tracks national and regional:
 - to create and implement a system of practical training for train dispatchers, when it will be create crisis situations requiring an appropriate reaction to the immediate threat to the safe operation of railway transport in order to avert an occurrence or reduce their consequences without unnecessary delay.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	12
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	16
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	16
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	16
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	16
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	20
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	24
3.2 Faktický popis události.....	28
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	28
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	29
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	30
4.1 Úlohy a povinnosti.....	30
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	30
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	35
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	35
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	35
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	36
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	36
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	36
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	36
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	36

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	36
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	36
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	37
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	37
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	37
4.3 Lidské faktory.....	37
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	37
4.3.2 Pracovní faktory.....	37
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	39
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	39
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	39
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	39
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	39
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	39
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	40
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	40
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	40
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	40
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	40
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	40
5 ZÁVĚRY.....	41
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	41
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	42
5.3 Doplnující zjištění.....	42
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	43
PŘÍLOHY.....	44

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
AVV	automatické vedení vlaku
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo/vozidla
EDB	elektrodynamická brzda
ETCS	European Train Control System (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
GSM-R CZ, GSM-R	Globální systém mobilní komunikace pro železnici
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
KÚ	kolejový úsek
MU	mimořádná událost
PMD	posun mezi dopravami
PPV	pracoviště pohotovostního výpravčího
RDST	radiostanice
RR	registrační rychloměr
ŘDV	řídící drážní vozidlo
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TK	traťová kolej
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VDV	vložené drážní vozidlo
VNPN	systém výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla
VZ	vlakový zabezpečovač
ZBHDV	zkouška brzdy hnacího drážního vozidla
ZV	začátek výhybky
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku MU
SŘ žst. Praha Masarykovo nádraží	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ „Staniční řád železniční stanice Praha Masarykovo nádraží“, ve znění platném v době vzniku MU
Provozní řád GSM-R CZ	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ „Provozní řád vlakového rádiového zařízení systém GSM-R CZ“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC pro obsluhu SZZ a TZZ žst. Praha Masarykovo n.	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ „Doplňující SZZ a TZZ žst. Praha Masarykovo n. ustanovení k předpisům SŽDC (ČD) Z1 – Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení ŽST Praha Masarykovo n.“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD D2	vnitřní předpis dopravce ČD „ČD D 2 Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České dráhy, a. s.“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD Ok2	vnitřní předpis dopravce ČD „ČD Ok 2 VÝCVIKOVÝ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD ČESKÝCH DRAH, a. s.“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD Ok2 (Příloha 4)	vnitřní předpis dopravce ČD „ČD Ok 2 PŘÍLOHA 4 ODBORNÁ ZPŮSOBILOST, OVĚŘOVÁNÍ ZNALOSTÍ A SYSTÉM POVINNÉHO ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ V OBORU KOLEJOVÝCH VOZIDEL“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD V2	vnitřní předpis dopravce ČD „ČD V2 Předpis pro lokomotivní čety“, ve znění platném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 10. 5. 2021.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti a dopadů MU na provozovatele dráhy a dopravce a oprávnění vyplývajícího z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, které by negativně ovlivnily způsob a postupy v šetření.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 1x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Praha (šetřením příčin a okolností vzniku MU byl pověřen ÚI Ostrava).

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření MU si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD.

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

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní, požadované informace pro šetření příčin a okolností vzniku MU byly DI poskytnuty.

2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa MU – infrastruktury dráhy a DV vlaků Os 9608 a Os 6903 v žst. Praha Masarykovo nádraží;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD;
- analýza dat zaznamenaných registračními rychloměry DV vlaků Os 9608 a Os 6903;
- analýza dat zaznamenaných SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží;

- analýza záznamů kamerového systému umístěného v žst. Praha Masarykovo nádraží;
- analýza vysvětlení na MU zúčastněných zaměstnanců podaných zaměstnavateli a DI;
- v rámci šetření lidského faktoru použití metody SHELL a Reasonova modelu.

2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: nedovolená jízda DV.

Skupina MU: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 10. 5. 2021.

Čas: 6:12 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, žst. Praha Masarykovo nádraží, obvod Dvorana, hlavní (cestové) návěstidlo (dále jen cestové návěstidlo) Sc7, SK č. 7, km 410,378. Místo zastavení vlaku (předním čelem ve směru jízdy):

- Os 9608 se nacházelo na SK č. 701, v km 410,656;
- Os 6903 se nacházelo na SK č. 701, v km 410,660.

GPS souřadnice: 50.0880542N, 14.4387611E (místo nedovolené jízdy vlaku Os 9608 za cestové návěstidlo Sc7);

50.0894467N, 14.4417467E (místo zastavení vlaku Os 9608);

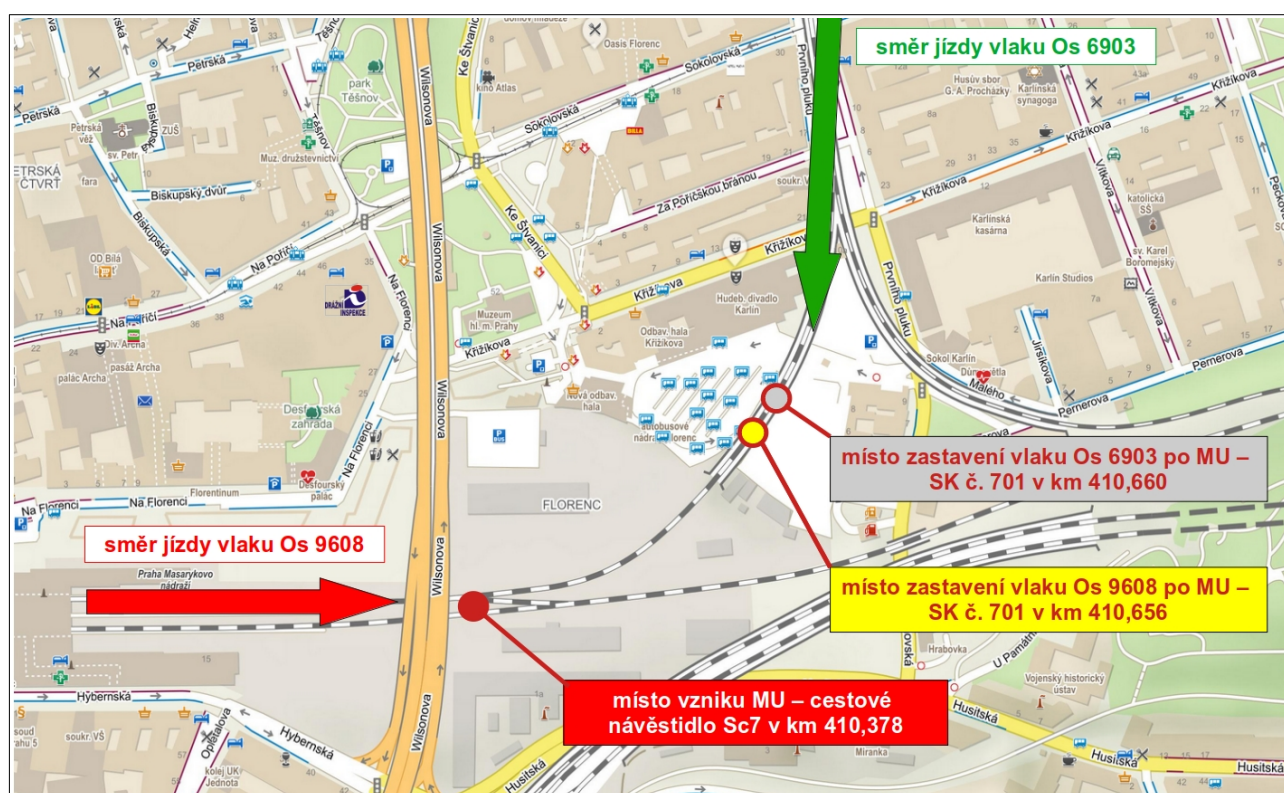
50.0894881N, 14.4417897E (místo zastavení vlaku Os 6903).

3.1.3 Popis místa události

Žst. Praha Masarykovo nádraží leží na dráze železniční, celostátní, Praha-Libeň – Praha Masarykovo nádraží – Praha-Holešovice Stromovka, v km 409,816/410,084. V přilehlých mezistaničních úsecích je dvoukolejná.

Žst. je z hlediska dopravního provozu rozčleněna na obvody Hrabovka, Dvorana a viadukt, přičemž pro potřeby šetření předmětné MU jsou relevantními obvody Dvorana a viadukt. Hranici mezi obvody Dvorana a viadukt tvoří návěštní krakorec s cestovými návěstidly Sc701 a Sc702, situovaný v km 410,514, platnými pro jízdy vlaků a posunových dílů z obvodu viadukt do obvodu Dvorana, tzn. ze SK č. 701, resp. SK č. 702, na SK č. 3 až 7.

SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží bylo v době vzniku MU dálkově řízeno z CDP Praha, kdy tato žst. náležela do řízené oblasti, v níž organizoval drážní dopravu traťový dispečer 215 CDP Praha (dále také dispečer CDP Praha).



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: DI s využitím mapového podkladu www.mapy.cz

Ohledáním místa MU bylo mj. zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno ve třech fázích, kdy v první fázi byla ohledána DV vlaků Os 9608 a Os 6903, ve druhé fázi byly ohledány prvky infrastruktury dráhy v žst. Praha Masarykovo nádraží v úseku dráhy zahrnujícím SK č. 7 a SK č. 701, výhybky č. 9 a 10 a cestová návěstidla Sc7 a Sc701, a ve třetí fázi byl ohledán stav SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží.

Stav infrastruktury:

- železniční svršek SK č. 7 tvořily od zarážedla na konci SK až do km 410,274 širokopatní kolejnice tvaru S49, upevněné k betonovým kolejovým podporám (dále jen pražec) SB 8P žebrovými podkladnicemi s tuhými svěrkami ŽS 4, a od km

410,274 až po výhybku č. 10 kolejnice tvaru 49 E1, upevněné k betonovým pražcům B91S pružnými svěrkami Skl 14. Štěrkové lože bylo z lomového kamene frakce 31,5/63 mm;

- železniční svršek SK č. 701 tvořily v celé její délce kolejnice tvaru 49 E1, upevněné k betonovým pražcům B91T pružnými svěrkami Skl 14. Štěrkové lože bylo z lomového kamene frakce 31,5/63 mm;
- železniční svršek SK č. 7 a 701 nebyl následkem vzniku MU poškozen;
- oblouková výhybka č. 10, rozhodná pro jízdu DV ve směru na SK č. 5 (popř. SK č. 6) nebo na SK č. 7, byla koly první nápravy předního podvozku HDV CZ-ČD 94 54 1 471 029-9 (dále jen 471.029-9) vlaku Os 9608 z polohy pro jízdu vlaku Os 6903 ze SK č. 701 na SK č. 5, tzn. z polohy pro směr jízdy přes výhybku proti hrotu doleva, násilně přestavena (rozříznuta) do polohy pro jízdu ze SK č. 7 na SK č. 701, tzn. do polohy pro směr jízdy přes výhybku při jízdě po hrotu zleva – bez vzniku hmotné škody;
- oblouková výhybka č. 9 se po MU nacházela v původní poloze postavené pro jízdu vlaku Os 6903 ze SK č. 701 na SK č. 5, tzn. v poloze pro směr jízdy přes výhybku proti hrotu doprava, resp. ze směru nedovolené jízdy vlaku Os 9608 v poloze pro směr jízdy přes výhybku při jízdě po hrotu zleva.

Stav SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží:

- cestové stožárové návěstidlo Sc7 bylo typu AŽD 70 s pěti svítilnami, označené červeným označovacím štítkem s bílým nápisem „Sc7“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které byly kratší délky než červené. Návěstidlo a jím návěstěné návěsti byly viditelné na vzdálenost 358 m, tzn. v celé užitné délce SK č. 7;
- údržba SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží byla prováděna ve stanovených intervalech. Naměřená hodnota napětí na žárovce červeného návěstního světla cestového návěstidla Sc7 činila 10,37 V, tzn. svou hodnotou vyhověla stanovené toleranci 10,2 až 11,2 V;
- v době vzniku MU nebyla provozovatelem dráhy na SZZ evidována žádná porucha;
- kontrolou stavu indikace polohy výhybek, stavů kontrolních prvků, stavu bezpečnostních uzávěrů a počítadel nebyla zjištěna závada. Přezkoušením a kontrolou SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží bylo zjištěno, že SZZ v době vzniku MU plnilo svoji funkci bez závad.

Stav DV:

- vlak Os 9608 (Praha Masarykovo nádraží – Kralupy nad Vltavou) byl ve směru jízdy sestaven z HDV 471.029-9, VDV CZ-ČD 94 54 1 071 029-3 (dále jen 071.029-3) a ŘDV CZ-ČD 94 54 1 971 029-4 (dále jen 971.029-4). Vlak byl osobou řídící DV (dále jen strojvedoucí) řízen ze stanoviště strojvedoucího situovaného v HDV 471.029-9;
- na stanovišti strojvedoucího HDV 471.029-9 bylo mj. zjištěno:
 - sdružená jízdní páka (sdružený kontrolér) v poloze „R“ (rychločinná brzda),
 - ovladač přímočinné brzdy v poloze „B2“ (zabrzděno),
 - přepínač směru jízdy v poloze „P“ (vpřed),
 - přepínač režimu jízdy v poloze „CB“ (cílové brzdění – funkce AVV),

- ovládací páka záklopky záchranné brzdy v poloze odbrzděno,
- tlak v napájecím potrubí 8,4 bar,
- tlak v potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) 0 bar,
- tlak v brzdových válcích 3,9 bar,
- provozní a diagnostický monitor neindikoval žádnou poruchu (vadu) zařízení elektrické jednotky,
- vozidlová RDST s ovládací skříňkou T-CZ VO67 naladěna na síti GSM-R, nastaven vlak 9608;
- HDV 471.029-9 bylo vybaveno mobilní části VZ typu LS 90, která byla zapnuta, na návěstním opakovači svítilo modré světlo;
- začátek i konec vlaku Os 9608 byl označen předepsanými návěstmi – návěstí „Začátek vlaku“ [na přední straně (předním čele) HDV 471.029-9 byla rozsvícená dvě bílá světla ve stejné výši doplněná nad nimi o jedno bílé světlo do tvaru rovnoramenného trojúhelníku] a návěstí „Konec vlaku“ [na zadní straně posledního DV vlaku, tj. ŘDV 971.029-4, byla rozsvícena dvě červená světla, umístěná ve stejné výši];
- v konečném postavení po MU se přední čelo vlaku Os 9608 nacházelo na SK č. 701 v km 410,656 ve vzdálenosti 4,3 m od předního čela stojícího (protijedoucího) vlaku Os 6903, konec vlaku se nacházel na SK č. 701 v km 410,576;
- vlak Os 6903 (Roudnice nad Labem – Praha Masarykovo nádraží) byl ve směru jízdy sestaven z ŘDV CZ-ČD 94 54 1 971 040-1 (dále jen 971.040-1), VDV CZ-ČD 94 54 1 071 040-0 (dále jen 071.040-0) a HDV CZ-ČD 94 54 1 471 040-6 (dále jen 471.040-6). Vlak byl strojvedoucím řízen ze stanoviště strojvedoucího situovaného v ŘDV 971.040-1;
- na stanovišti strojvedoucího ŘDV 971.040-1 bylo mj. zjištěno:
 - sdružená jízdní páka (sdružený kontrolér) byla v poloze „V“ (výběh),
 - ovladač přímočinné brzdy byla v poloze „O2“ (odbrzděno),
 - přepínač směru jízdy v poloze „P“ (vpřed),
 - přepínač režimu jízdy v poloze „A“ (ARR),
 - ovládací páka záklopky záchranné brzdy v poloze odbrzděno,
 - tlak v napájecím potrubí 8,5 bar,
 - tlak v hlavním potrubí 3,4 bar,
 - tlak v brzdových válcích 2,9 bar,
 - vozidlová RDST s ovládací skříňkou T-CZ VO67 naladěna na síti GSM-R, nastaven vlak 6903;
- na stanovišti ŘDV 971.040-1 se nacházel písemný rozkaz „Všeobecný rozkaz pro vlak č. 6903“, č. 0000012-425, vystavený dne 10. 5. 2021 v žst. Roudnice nad Labem, kterým byl strojvedoucí vlaku Os 6903 prokazatelně zpraven o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy pro úsek Roudnice nad Labem – Praha Masarykovo nádraží přes žst. Praha-Bubny;
- ŘDV 971.040-1 bylo vybaveno mobilní částí VZ typu LS 90, který byl zapnutý, na návěstním opakovači svítilo modré světlo;

- začátek i konec vlaku Os 6903 byl označen předepsanými návěstmi – návěstí „Začátek vlaku“ [na přední straně (předním čele) ŘDV 971.040-1 byla rozsvícená dvě bílá světla ve stejné výši doplněná nad nimi o jedno bílé světlo do tvaru rovnoramenného trojúhelníku] a návěstí „Konec vlaku“ [na zadní straně posledního DV vlaku, tj. HDV 471.040-6, byla rozsvícena dvě červená světla, umístěná ve stejné výši];
- v konečném postavení po MU se přední čelo vlaku Os 6903 nacházelo na SK č. 701 v km 410,660 ve vzdálenosti 4,3 m od předního čela stojícího (protijedoucího) vlaku Os 9608, konec vlaku se nacházel na SK č. 701 v km 410,720;
- na DV vlaků Os 9608 a Os 6903 nevznikla následkem MU žádná hmotná škoda.



Obr. č. 2: Vlaky Os 6903 a Os 9608 v konečném postavení po MU na SK č. 701.

Zdroj: DI

Povětrnostní podmínky: teplota + 7 °C, denní doba (50 min po východu slunce), jasno, sucho, mírný vítr do 4 m·s⁻¹, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: rovinatý terén, sluneční svit byl proti směru jízdy vlaku Os 9608 v úhlu cca 23° (viz bod 4.3.2 této ZZ). Místo na dráze, kde proti sobě vlaky Os 9608 a Os 6903 zastavily, se nacházelo v obvodu viadukt na mostním objektu, tzv. „Negrelliho viaduktu“ (dále jen Negrelliho viadukt).

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

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Škoda na DV, součástech dráhy a životním prostředí nevznikla.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU došlo v žst. Praha Masarykovo nádraží k přerušení provozu na SK č. 701 a 702 v době od 6:12 h do 7:56 h, kdy byl obnoven provoz po SK č. 702. Provoz po SK č. 701 byl obnoven v 9:15 h. Vlivem uspořádání infrastruktury dráhy v místě MU a postavení obou zúčastněných vlaků bylo ve výše uvedeném časovém období přerušeno/omezeno provozování drážní dopravy také mezi žst. Praha Masarykovo nádraží a Praha-Bubny.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- dispečer CDP Praha, zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 9608, zaměstnanec ČD;
- strojvedoucí vlaku Os 6903, zaměstnanec ČD.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, která byla současně provozovatelem této dráhy.

Dopravcem vlaků Os 9608 a 6903 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČD dne 20. 1. 2020, s účinností od 23. 1. 2020.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 9608	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	80	HDV:	471.029-9	P
Počet náprav:	12	VDV:	071.029-3	R
Hmotnost (t):	180	ŘDV:	971.029-4	R
Potřebná brzdící procenta (%):	53			
Skutečná brzdící procenta (%):	121			

Chybějící brzdící procenta (%):	0	
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU ($\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$):	40	
Způsob brzdění:	I.	

Pozn. k vlaku Os 9608:

- souprava DV vlaku přijela na SK č. 7 žst. Praha Masarykovo nádraží v 5:46 h jako vlak Os 6901;
- pro elektrickou jednotku „CityElefant“ byla dopravcem zpracována „Trvalá zpráva o brzdění“;
- ZBHDV byla strojvedoucím provedena dne 10. 5. 2021 ve 3:15 h v žst. Ústí nad Labem západ;
- skutečný stav vlaku Os 9608 odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 471.029-9 bylo v době vzniku MU, v souladu s ustanovením čl. 5 Části II „Drážní vozidla dráhy celostátní a dráhy regionální, Další požadavky“ Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – RR s elektronickým záznamem dat Unicontrols Tramex RE1xx, č. 9111. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Os 9608 dne 10. 5. 2021 v čase od uvedení do pohybu na SK č. 7 v žst. Praha Masarykovo nádraží do doby zastavení v konečném postavení po vzniku MU na SK č. 701, kdy po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na desetinu $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ a dráhy na celé metry, a po zohlednění časových odchylek mezi časem zaznamenaným RR a časem zaznamenaným SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží, jenž byl pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažný, mj. vyplývá:

• v 5:52:52 h	strojvedoucí manipulací se spínačem řízení zapnul řízení HDV 471.029-9;
• v 6:12:15 h	strojvedoucí manipulací se spínačem dveří dal povel k zavření nástupních dveří;
• v 6:12:20 h	vlak uveden do pohybu (pravidelný odjezd dle jízdního řádu v 6:12 h). Vlak se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 263 m před cestovým návěstidlem Sc7 a 541 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:12:53 h	vznik MU – vlak rychlostí $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minul úroveň cestového návěstidla Sc7, předním čelem se nacházel ve vzdálenosti 278 m před místem konečného zastavení po MU. O 1 s později vlak dosáhl maximální rychlosti $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$;
• v 6:12:56 h	počátek jízdy výběhem, kdy rychlost vlaku jedoucího rychlostí $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ začala pozvolna klesat. Vlak se nacházel ve vzdálenosti 255 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:13:00 h	strojvedoucí při rychlosti $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ manipulací se sdruženým ovladačem hlavního vypínače a sběrače dal povel ke stažení sběrače trakčního proudu. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 210 m před místem konečného zastavení po MU. Ve stejném čase se vlak nacházel na výhybce č. 10, a to v místě začátku jejího násilného přestavování;

• v 6:13:10 h	strojvedoucí při rychlosti 38 km·h ⁻¹ manipulací se sdruženým ovladačem hlavního vypínače a sběrače dal povel ke zdvihnutí sběrače trakčního proudu. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 103 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:13:14 h	strojvedoucí vlaku při rychlosti 38 km·h ⁻¹ manipulací s hlavní jízdní pákou, kterou přestavil do polohy „R“, zavedl rychločinné brzdění. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 61 m před místem konečného zastavení po MU. O 1 s později bylo registrováno snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí ze jmenovité hodnoty 4,775 bar pod 3 bar. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 51 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:13:23 h	vlak zastavil v konečném postavení po MU;
<ul style="list-style-type: none"> • mobilní část VZ byla zapnutá a strojvedoucím v celém průběhu výše uvedené jízdy vlaku periodicky obsluhována; • nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena; • strojvedoucí řídil jízdu vlaku při zapnutém cílovém brzdění – funkcionalitě AVV, která byla zapnuta až do zastavení vlaku po vzniku MU. 	

Vlak:	Os 6903	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	80	ŘDV:	971.040-1	R
Počet náprav:	12	VDV:	071.040-0	R
Hmotnost (t):	180	HDV:	471.040-6	P
Potřebná brzdící procenta (%):	80			
Skutečná brzdící procenta (%):	121			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě zastavení vlaku (km·h ⁻¹):	50			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 6903:

- pro elektrickou jednotku „CityElefant“ byla dopravcem zpracována „Trvalá zpráva o brzdění“;
- ZBHDV byla strojvedoucím provedena dne 10. 5. 2021 ve 4:30 h v žst. Roudnice nad Labem;
- skutečný stav vlaku Os 6903 odpovídal vlakové dokumentaci.

ŘDV 971.040-1 bylo v době vzniku MU, v souladu s ustanovením čl. 5 Části II „Dražní vozidla dráhy celostátní a dráhy regionální, Další požadavky“ Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – RR s elektronickým záznamem dat Unicontrols Tramex RE1xx, č. 7025. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Os 6903 dne 10. 5. 2021 v čase od uvedení do pohybu na zastávce Praha-Holešovice zastávka do doby zastavení v konečném postavení po vzniku MU na SK č. 701, kdy

po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na desetinu $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ a dráhy na celé metry, a po zohlednění časových odchylek mezi časem zaznamenaným RR a časem zaznamenaným SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží, jenž byl pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažený, mj. vyplývá:

• v 6:11:08 h	vlak na zastávce Praha-Holešovice zastávka uveden do pohybu (pravidelný odjezd dle jízdního řádu v 6:11 h);
• v 6:11:51 h	vlak dosáhl maximální rychlost $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, předním čelem se nacházel ve vzdálenosti 1 320 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:11:55 h	vlak rychlostí $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minul úroveň hlavního (odjezdového) návěstidla S1 žst. Praha-Bubny. Předním čelem se nacházel ve vzdálenosti 1 250 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:12:35 h	začátek snižování rychlosti z hodnoty $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ činnosti EDB řízeného HDV 471.040-6. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 589 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:12:44 h	vlak rychlostí $55 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minul úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla (dále jen vjezdové návěstidlo) 1S žst. Praha Masarykovo nádraží, předním čelem se nacházel ve vzdálenosti 580 m před cestovým návěstidlem Sc701 a 434 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:12:48 h	snižováním rychlosti vlak dosáhl rychlost $49 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 385 m před místem konečného zastavení po MU. Ve stejné sekundě přední čelo vlaku minulo úroveň rychlostníku, jenž přikazoval strojvedoucímu od tohoto návěstidla nepřekročit rychlost $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 378 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:13:01 h	strojvedoucí vlaku při rychlosti $48 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ přestavil hlavní jízdní páku do polohy „BP“ – začátek snižování tlaku vzduchu v hlavním potrubí ze jmenovité hodnoty 4,975 bar na 4,375 bar. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 356 m před cestovým návěstidlem Sc701 a 210 m před místem konečného zastavení po MU;
• v 6:13:18 h	strojvedoucí vlaku při rychlosti $27 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ manipulací s hlavní jízdní pákou, kterou přestavil do polohy „R“, zavedl rychločinné brzdění. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 175 m před cestovým návěstidlem Sc701 a 29 m před místem konečného zastavení po MU. Ve stejné sekundě bylo registrováno snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí pod 3 bar;
• v 6:13:25 h	vlak zastavil v konečném postavení po MU, předním čelem ve vzdálenosti 146 m před cestovým návěstidlem Sc701;
• mobilní část VZ byla zapnutá a strojvedoucí v celém průběhu výše uvedené jízdy vlaku periodicky obsluhována;	

- nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena;
- strojvedoucí řídil jízdu vlaku při zapnuté ARR, která byla zapnuta až do zastavení vlaku po vzniku MU.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Žst. Praha Masarykovo nádraží byla vybavena SZZ 3. kategorie ESA 11 s JOP, které bylo možné ovládat dálkově z CDP Praha (dispečerem CDP Praha) anebo místně z dopravní kanceláře na ústředním stavědle žst. Praha Masarykovo nádraží, tj. z PPV (výpravčím PPV). Všechna návěstidla byla světelná typu AŽD 70. Pro zjišťování volnosti SK sloužily počítače náprav, přičemž výjimku tvořily SK č. 201, 201a, 202 a 202a a výhybky č. 201 až 204, kde byly použity elektronické KO.

Cestové návěstidlo Sc7 bylo návěstidlem stožárovým, umístěným vpravo přímo u SK č. 7, v km 410,378, tj. 90 m před ZV č. 10, ve vzdálenosti 278 m před místem zastavení vlaku Os 9608 a 282 m před místem zastavení vlaku Os 6903 po vzniku MU.

SK č. 7, vymezená (omezená) polohou cestových návěstidel Sc7 a Lc7 (námezíkem výhybky č. 10 a zarážedlem na konci SK), o užitečné (celkové) délce 358 m (383 m), byla kolejí dopravní, vjezdovou a odjezdovou pro vlaky ze/do směru žst. Praha-Bubny.

Výhybka č. 10 [ve směru jízdy vlaku Os 6903 rozhodná pro jízdu DV na SK č. 5 (variantně na SK č. 6) nebo 7] byla svým provedením výhybkou jednoduchou, obloukovou, jednostrannou, tvaru Obl- j 49 1:12-500(315/193) Pp b, kdy se ZV nacházel v km 410,468, tzn. ve vzdálenosti 188 m před místem zastavení vlaku Os 9608 a 192 m před místem zastavení protijedoucího vlaku Os 6903. Výhybka č. 9 byla svým provedením výhybkou jednoduchou, obloukovou, jednostrannou, tvaru Obl- j 1:9-300(530/190) Pp b, kdy se ZV nacházel v km 410,512, tzn. ve vzdálenosti 144 m před místem zastavení vlaku Os 9608 a 148 m před místem zastavení protijedoucího vlaku Os 6903. Obě výhybky byly do kolejiště uloženy na pražcích VPS.

SK č. 701, vymezená (omezená) polohou seřadovacího návěstidla Se700 a cestového návěstidla Sc701 (hroty výh. č. 705 námezíkem výhybky č. 9), o užitečné (celkové) délce 356 m (375 m), byla kolejí dopravní, vjezdovou a odjezdovou pro vlaky ze/do směru od žst. Praha-Bubny.

Cestové návěstidlo Sc701, umístěné na krakorci nad SK č. 701 v km 410,514, platilo pro jízdy vlaků a posunových dílů z obvodu viadukt do obvodu Dvorana, tzn. ze SK č. 701, resp. SK č. 702, na SK č. 3 až 7 (viz také bod 3.1.3 této ZZ).

Sklonové poměry v žst. Praha Masarykovo nádraží (uvedeno ve směru kilometráže, tj. ve směru jízdy vlaku Os 9608):

- SK v obvodu Dvorana (SK č. 1 až 7) stoupaly ve sklonu až 4,1 ‰;
- SK od výhybky č. 10 až po ZV č. 9 stoupala ve sklonu 0,89 ‰;
- SK č. 701 od km 410,515 do km 410,700 stoupala ve sklonu 1,11 ‰ a od km 410,700 do km 410,889 klesala ve sklonu 0,51 ‰;
- SK od námezíku výhybky č. 705 (km 410,889) do 411,030 klesala na bubenském záhlaví ve sklonu 0,51 ‰, od km 411,030 až po úroveň vjezdového návěstidla 1S (km 411,094) klesala ve sklonu 0,15 ‰.

Směrové poměry v žst. Praha Masarykovo nádraží (uvedeno ve směru kilometráže, tj. ve směru jízdy vlaku Os 9608):

- SK č. 7 byla od zarážedla vedena v délce 193 m v přímém směru, následně v levém oblouku o délce 25 m, za nímž následoval pravý oblouk o délce 35 m do vzdálenosti 105 m před cestovým návěstidlem Sc7, odkud SK pokračovala v přímém směru;
- levý oblouk ve vedlejší větvi výhybky č. 10 byl veden v poloměru 193 m;
- levý oblouk ve vedlejší větvi výhybky č. 9 byl veden v poloměru 190 m;
- SK č. 701 byla vedena v levém složeném oblouku bez mezilehlých přechodnic, kdy poloměr oblouku:
 - mezi km 410,512 až 410,551 činil 190 m,
 - mezi km 410,551 až 410,609 činil 900 m,
 - mezi km 410,609 až 410,661 činil 300 m,
 - mezi km 410,661 až 410,770 činil 320 m,
 - mezi km 410,770 až 410,869 činil 330 m;
- SK č. 701 byla od km 410,869 do km 410,889 vedena v přímém směru;
- SK byla na bubenském zhlaví a záhlaví vedena v přímém směru.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 9608 v místě vzniku MU, tzn. na SK č. 7 v úrovni cestového návěstidla Sc7, byla provozovatelem dráhy SŽ stanovena na 40 km·h⁻¹. V km 410,660, resp. 410,656, SK č. 701, tj. v místě na dráze, kde protijedoucí vlaky Os 9608 a Os 6903 zastavily předními čely, byla provozovatelem dráhy SŽ stanovena na 50 km·h⁻¹.

Infrastruktura dráhy v žst. Praha Masarykovo nádraží byla vybavena stacionární částí systému pro automatizaci řízení kolejových vozidel AVV, jenž řídí jízdu vlaku, avšak svým charakterem není zabezpečovacím zařízením.

Infrastruktura dráhy v žst. Praha Masarykovo nádraží nebyla vybavena bezpečnostním systémem VNPN, který by detekoval jízdu každého DV a konfrontoval ji s postavenými a povolenými vlakovými cestami. Primární vlastností VNPN je zjištění nedovolené jízdy DV za hlavní návěstidlo, po němž automaticky následuje akustická výstraha daná osobě řídící drážní dopravu a vyslání povelu k zastavení vlaků v okolí přihlášených ke komunikačnímu rádiovému systému (viz bod 6 této ZZ).

Infrastruktura dráhy v žst. Praha Masarykovo nádraží ani elektrické jednotky vlaků Os 9608 a Os 6903 nebyly vybaveny stacionární, resp. mobilní, částí systému evropského vlakového zabezpečovače ETCS, který je součástí systému ERTMS „European Rail Traffic Management System“ (evropský systém řízení železniční dopravy). Jednou z vlastností systému ETCS je aktivní zásah do řízení vlaku při pochybení příp. selhání lidského činitele – strojvedoucího, a tím mj. zabránění nedovolené jízdě za hlavní návěstidlo nebo překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku. Dle dokumentu Ministerstva dopravy „Plán moderního zabezpečení české železnice – Implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS“ (dále jen Plán ETCS) by měl být v žst. Praha Masarykovo nádraží ETCS úrovně L2 implementován v roce 2027 a od téhož roku by měl být rovněž zaveden výhradní provoz vlaků pod dohledem ETCS. Dle Plánu ETCS je stavba vázána na modernizaci (optimalizaci nebo jinou stavební činnost) na trati, jejíž horizont realizace se v závislosti na vnějších okolnostech může měnit.

Analýzou dat zaznamenaných technologickým počítačem 3 SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží bylo, po zohlednění časové odchylky mezi reálným časem a časem zaznamenaným SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží, mj. zjištěno:

• v 6:08:57 h	dispečer CDP Praha obsluhou SZZ provedl úkony pro jízdu vlaku Os 6903 z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží od vjezdového návěstidla 1S přes výhybky č. 706 a 705 na SK č. 701 obvodu viadukt;
• v 6:09:01 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty od vjezdového návěstidla 1S žst. Praha Masarykovo nádraží byla postavena vlaková cesta na SK č. 701 žst. Praha Masarykovo nádraží pro jízdu vlaku Os 6903, tzn. z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží do obvodu viadukt žst. Praha Masarykovo nádraží. Vjezdové návěstidlo 1S začalo návěstit návěst „Opakování návěsti Výstraha“;
• v 6:09:31 h	dispečer CDP Praha obsluhou SZZ provedl úkony pro jízdu vlaku Os 6903 ze SK č. 701 obvodu viadukt od cestového návěstidla Sc701 přes výhybky č. 9, 10, 23 a 32 na SK č. 5 obvodu Dvorana žst. Praha Masarykovo nádraží, obsazenou vlakem Os 7760. Protože se jednalo o povinně dokumentovaný úkon, zadal obsluhující zaměstnanec potvrzovací sekvenci, jejíž zadávání ukončil o 5 s později klávesou ENTER;
• v 6:09:53 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty od cestového návěstidla Sc701 žst. Praha Masarykovo nádraží byla postavena vlaková cesta na SK č. 5 žst. Praha Masarykovo nádraží pro jízdu vlaku Os 6903, tzn. z obvodu viadukt do obvodu Dvorana. Cestové návěstidlo Sc701 začalo návěstit návěst „Jízda podle rozhledových poměrů“;
• v 6:12:44 h	přední čelo vlaku Os 6903 minulo vjezdové návěstidlo 1S žst. Praha Masarykovo nádraží a vjelo na SK vymezenou vjezdovým návěstidlem 1S a seřadovacím návěstidlem Se706. O 1 s později byla automatickou činností SZZ změněna návěst vjezdového návěstidla 1S z návěsti „Opakování návěsti Výstraha“ na návěst „Stůj“;
• v 6:12:49 h	DV vlaku Os 6903 obsadila KÚ výhybky č. 706 (V706) obvodu viadukt;
• v 6:12:53 h	vznik MU – vlak Os 9608 obsadil KÚ výhybek č. 10 a 9 (vjel za úroveň cestového návěstidla Sc7), tzn. na KÚ, které byly součástí vlakové cesty postavené od cestového návěstidla Sc701 žst. Praha Masarykovo nádraží na SK č. 5 žst. Praha Masarykovo nádraží pro jízdu vlaku Os 6903. V tomto čase se DV vlaku Os 6903 stále nacházela v prostoru KÚ výhybky č. 706 (V706) a na SK vymezené vjezdovým návěstidlem 1S a seřadovacím návěstidlem Se706;
• v 6:12:54 h	následkem narušení vlakové cesty DV vlaku Os 9608, který obsadil KÚ výhybek č. 10 a 9, byla změněna návěst cestového návěstidla Sc701 z návěsti „Opakování návěsti Výstraha“ na návěst „Stůj“.

	Ve stejném čase vlak Os 6903 obsadil KÚ výhybky č. 705 (V705) obvodu viadukt;
• v 6:12:58 h	vlak Os 6903 uvolnil SK vymezenou vjezdovým návěstidlem 1S a seřaďovacím návěstidlem Se706 a všechna jeho DV se nacházela mezi seřaďovacími návěstidly Se706 a Se700 obvodu viadukt;
• v 6:13:00 h	vlak Os 6903 obsadil SK č. 701 obvodu viadukt. Ve stejném čase je po ztrátě polohy výhybky č. 10 zaznamenán její rozřez, přičemž v tomto čase celý vlak Os 9608 uvolnil SK č. 7;
• v 6:13:03 h	vlak Os 6903 uvolnil KÚ výhybky č. 706 (V706);
• v 6:13:09 h	vlak Os 6903 uvolnil KÚ výhybky č. 705 (V705) a celý vlak se nacházel na SK č. 701 obvodu viadukt;
• v 6:13:15 h	vlak Os 9608 uvolnil KÚ výhybek č. 9 a 10 (V9-10) obvodu Dvorana a vjel celý na SK č. 701 obvodu viadukt.
•	Ze zaznamenaných dat nelze prokazatelně určit čas, kdy se oba proti sobě jedoucí vlaky nacházely na SK č. 701.
•	SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží vykazovalo v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav.

Žst. Praha Masarykovo nádraží, tzn. oblast řízená traťovým dispečerem 215 CDP Praha, je vybavena traťovým rádiovým systémem tvořeným základním rádiovým spojením GSM-R CZ a nouzovým spojením ve Všeobecné operativní síti na simplexním kanálu S12, resp. bezdrátovým telefonem GSM. V případě nebezpečí umožňuje základní rádiové spojení GSM-R CZ obsluhujícímu zaměstnanci doplňkovou funkcí „G-STOP“ rádiové sítě vlakového rádiového zařízení systému GSM-R CZ aktivovat příslušným tlačítkem záložky GSM-R s označením „STOP VLAK“ na dotykovém terminálu automatickou hlasovou výzvu k zastavení vlaku, PMD a posunových dílů, popř. i aktivovat brzdový systém HDV, resp. ŘDV. Automatickou činnost brzdového systému lze aktivovat pouze v případě, kdy je SIM karta GSM-R CZ vozidlové RDST doplněna novým číslem jednosměrného volání a toto číslo je nakonfigurováno na dotykový terminál obsluhujícího zaměstnance (funkce „STOP VLAK“) a rovněž na příslušné vysílací základnové RDST. Při odeslání příkazu „STOP VLAK“ se u přihlášené vozidlové RDST do rádiové sítě GSM-R CZ aktivuje do 5 s nouzové volání a současně je na HDV, resp. ŘDV, aktivována činnost samočinné brzdy vlaku, přičemž registrace aktuálního příslušného funkčního čísla vlaku není pro aktivaci funkce „G-STOP“ rozhodující, protože tento příkaz se aktivuje na příslušném tlačítku záložky GSM-R s označením „STOP VLAK“ a zafunguje na všechna HDV, resp. ŘDV, vybavená jednosměrným voláním a adaptérem připojeným na brzdový okruh HDV, resp. ŘDV, v oblasti příslušné základnové RDST. Po dání příkazu „STOP VLAK“ (použití povelu G-STOP) se na displeji vozidlové RDST zobrazí nápis „STOP!“ a ve vlakovém rádiovém zařízení systému GSM-R CZ je aktivovaná funkce automatické hlasové hlášky „POZOR, POZOR, všechny vlaky na příjmu STOP, STOP!“.

3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, vč. osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Os 9608 – Zápis se zaměstnancem a Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - před nástupem na směnu měl dva dny volno, tzn. 8. a 9. 5. 2021, v noci z 9. na 10. 5. 2021 v době cca od 21:00 h do cca 1:45 h spal v místě svého trvalého bydliště,
 - směnu nastoupil v žst. Ústí nad Labem západ dne 10. 5. 2021 v cca 2:30 h, poté co z místa svého trvalého bydliště přijel osobním automobilem. Po nástupu na směnu nejprve formou posunu přestavil jednotku 471 ze žst. Ústí nad Labem západ do žst. Ústí nad Labem hl. n. a poté odtud do žst. Praha Masarykovo nádraží řídil vlak Os 6901,
 - v průběhu směny nebyl rozrušen, směna do doby vzniku MU probíhala bez mimořádností. Při nástupu v žst. Ústí nad Labem západ se mu ohlásil jeho kolega, který s ním absolvoval oživení jednotky 471 a poté poznání traťových poměrů na trati a v dopravních v úseku Ústí nad Labem západ – Roudnice nad Labem,
 - v průběhu směny dne 10. 5. 2021 od začátku směny do vzniku MU nečerpal přiměřenou dobu na oddech a jídlo nebo přestávku na jídlo a oddech. Podle plánovaného rozvrhu směny měl přiměřenou dobu na oddech a jídlo čerpat až po příjezdu vlaku Os 9608 do žst. Kralupy nad Vltavou,
 - výpravu vlaku Os 9608 ze žst. Praha Masarykovo nádraží na nikom nevyžadoval, protože z místa, v němž s vlakem stál, bylo na cestové návěstidlo Sc7 a jeho návěsti vidět. Výpravu vlaku Os 9608 prováděl dispečer CDP Praha návěstí cestového návěstidla, přičemž **v době odjezdu vlaku Os 9608 se strojvedoucí domníval, že návěstilo návěst „Výstraha“** (viz níže),
 - dne 10. 5. 2021 před odjezdem vlaku Os 9608 ze žst. Praha Masarykovo nádraží zkontroloval čas jeho pravidelného odjezdu a pohledem také cestové návěstidlo Sc7 platné pro odjezd ze SK č. 7. Nabyt dojmu, že toto návěstidlo návěstilo návěst „Výstraha“, tzn. jedno žluté světlo. Tento později zjištěný svůj omyl si vysvětloval tím, že byl oslněn vycházejícím sluncem (v době podání vysvětlení DI si však byl vědom, že návěst „Výstraha“ není tímto návěstidlem nikdy návěstěna, povolující znak je vždy dvousvětlový). Vlakvedoucí stál jako obvykle v této žst. u posledních dveří vlaku. Konkrétně si již nevybavil, jakou návěst dal, ale v Praze zpravidla dává návěst „Výzva k pohotovosti“ lokomotivní houkačkou a z okénka kabiny strojvedoucího sledoval vlakvedoucího a očekával návěst „Souhlas k odjezdu“. Po obdržení návěsti „Souhlas k odjezdu“ zkontroloval uzavření dveří a následně uvedl vlak Os 9608 do pohybu,
 - **nedovedl vysvětlit, proč se po uvedení vlaku Os 9608 na SK č. 7 žst. Praha Masarykovo nádraží do pohybu a při jízdě k cestovému návěstidlu Sc7 nepřesvědčil o návěstním znaku návěstěném tímto návěstidlem,**
 - při jízdě levým obloukem před Negrelliho viaduktem zpozoroval po SK č. 701 protijedoucí osobní vlak, na což okamžitě reagoval zavedením rychločinného brzdění,

- vznik MU ohlásil RDST dispečerovi CDP Praha, který mu následně sdělil, že pro odjezd vlaku Os 9608 ze SK č. 7 žst. Praha Masarykovo nádraží směrem do žst. Praha-Bubny nebyla postavena vlaková cesta a že koly DV jím řízeného vlaku došlo k násilnému přestavení (rozřezu) výhybky č. 10, jež však při pozorování trati za jízdy předmětného vlaku nezaregistroval;
- jízdní výcvik absolvoval od července 2020 a byl přerušen opatřeními souvisejícími s koronavirovou pandemií – přesný časový sled si nevybavil, ale domníval se, že praktický jízdní výcvik byl přerušen od října do půlky prosince 2020. Jízdní výcvik absolvoval s více strojvedoucími a zejména na tratích z Děčína do Prahy. Nejvíce hodin naježdil v rámci jízdního výcviku s řadou 162, na jednotkách „City Elefant“ jezdil méně,
- v rámci praktické výuky byl vycvičujícími strojvedoucími a v rámci teoretické výuky přednášejícími, resp. školiteli, seznamován s postupy – sledem vykonávaných činností a úkonů při odjezdu vlaku osobní dopravy ze železniční stanice, ve které vlak osobní dopravy zastavil pro výstup a nástup cestujících, a to až do doby minutí úrovně příslušného hlavního návěstidla, kdy po zastavení vlaku se nejprve měl podívat na čas odjezdu, následně na návěstidlo a zjistit, jakou návěst návěstidlo návěstí. Pokud návěst hlavního návěstidla povolovala jízdu v čase odjezdu, měl provést úkony předepsané dopravcem před odjezdem vlaku, tj. dát návěst „Výzva strojvedoucího“ nebo „Výzva k pohotovosti“, po obdržení návěsti „Souhlas k odjezdu“ od vlakvedoucího zkontrolovat uzavření dveří a poté ještě jednou zkontrolovat návěst na hlavním návěstidle a pokud dovoluje jízdu vlaku, následně uvést vlak do pohybu,
- dle jeho vyjádření: *„V rámci výcviku jsem praktický výcvik řešení mimořádností na trenažéru neabsolvoval, což se domnívám, že je škoda.“*. S řešením mimořádností byl průběžně seznamován strojvedoucími, u nichž vykonával praktický jízdní výcvik – jednalo se však o mimořádnosti související s ovládáním HDV, resp. ŘDV,
- v rámci přípravy k samostatnému výkonu práce ve funkci strojvedoucí byl strojvedoucími, u nichž absolvoval praktický jízdní výcvik, veden a opakovaně upozorňován na potřebnost (nezbytnost) návyku, aby se vždy, bez ohledu na předchozí přesvědčení, se o návěstním znaku příslušného hlavního návěstidla ještě krátce před minutím úrovně tohoto návěstidla pohledem přesvědčil o jeho návěstním znaku,
- vzniku MU velmi lituje, a to zejména vzhledem k jejímu dopadu na kolegy a cestující ve vlacích;
- strojvedoucí vlaku Os 6903 – Zápis se zaměstnancem a Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - před nástupem na dělenou směnou byl doma – na první část dělené směny nastoupil dne 9. 5. 2021 v cca 11:17 h v žst. Ústí nad Labem západ. Toho dne řídil vlaky mezi Ústím nad Labem a Prahou Masarykovým nádražím. První část směny ukončil v žst. Roudnice nad Labem krátce po 21. h. Dobu odpočinku před nástupem na druhou část směny dne 10. 5. 2021 v Roudnici nad Labem trávil na lůžku v hotelu Koruna v blízkosti nádraží, přičemž odpočinek využil ke spánku,
 - v průběhu směn dne 9. a 10. 5. 2021 nebyl nikým ani ničím rozrušen,

- dne 10. 5. 2021, kdy řídil vlak Os 6903, odjezdové návěstidlo žst. Praha-Bubny návěstilo návěst „Výstraha“. Protože následující návěstidlo, tj. vjezdové návěstidlo 1S žst. Praha Masarykovo nádraží, návěstilo návěst „Opakování návěsti Výstraha“ a on očekával na cestovém návěstidle Sc701 návěst „Stůj“, snižoval rychlost vlaku provozním brzděním tak, aby před návěstěným místem s návěstí „Stůj“ bezpečně vlak zastavil,
- při jízdě pravostranným obloukem po Negrelliho viaduktu upozoroval po SK č. 701, tzn. po téže koleji, po níž jel s vlakem Os 6903, protijedoucí vlak – na své zjištění reagoval zavedením rychločinného brzdění vlaku,
- vznik MU ohlásil RDST dispečerovi CDP Praha a následně zjišťoval, zda někdo z cestujících ve vlaku Os 6903 neutrpěl újmu na zdraví,
- praktický jízdní výcvik absolvoval s více strojvedoucími,
- ještě před praktickým jízdním výcvikem absolvoval krátkou instruktáž a výcvik na trenažéru v České Třebové, kde je stanoviště strojvedoucího odpovídající řadě 440. V průběhu praktického jízdního výcviku také absolvoval instruktáž a výcvik na trenažéru v Praze asi v délce 30 minut. Řešení mimořádností (reakce na vznik krizové situace) nebylo v České Třebové ani v Praze předmětem instruktáže a výcviku,
- v rámci praktické výuky byl vycvičujícími strojvedoucími a v rámci teoretické výuky přednášejícími, resp. školiteli, seznamován s postupy – sledem vykonávaných činností a úkonů při odjezdu vlaku osobní dopravy ze železniční stanice, ve které vlak osobní dopravy zastavil pro výstup a nástup cestujících, a to až do doby minutí úrovně příslušného hlavního návěstidla. Vycvičujícími strojvedoucími a v rámci teoretické výuky přednášejícími, resp. školiteli, byl veden k tomu, aby při jízdě k návěstidlu až do doby jeho minutí neustále sledoval návěst hlavního návěstidla, zda z nějakého důvodu nedojde ke změně návěstního znaku. Skutečnost, že sledování návěstí návěstidel před uvedením vlaku do pohybu patří mezi základní návyky strojvedoucího mu byla strojvedoucími při jízdním výcviku, ale také v době teoretického výcviku na učebně, několikrát zdůrazňována;
- dispečer CDP Praha – Zápis se zaměstnancem a Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - v průběhu denní směny dne 10. 5. 2021 nebyl nikým ani ničím rozrušen,
 - nebyl mu znám důvod změny SK č. 6 za SK č. 7 jako vjezdové SK pro vlak Os 6901 – rozhodnout o této změně bylo v gesci dispečera CDP Praha noční směny, kterého střídal,
 - při výkonu dopravní služby v pracovní funkci dispečer CDP Praha, tzn. při organizování a řízení drážní dopravy v žst. Praha Masarykovo nádraží, byla běžnou a častou praxí jízda vlaků na jinou vjezdovou SK než-li na vjezdovou SK uvedenou v Seznamu vlaků pro staniční zaměstnance. Nejčastějším důvodem bývala aktuální dopravní situace, kdy se např. zohledňovaly požadavky dopravce na obrát souprav, zpoždění vlaků, poruchy HDV, směr příjezdů/odjezdů vlaků apod.,
 - **vjezd vlaku Os 6903, jenž měl do žst. Praha Masarykovo nádraží pravidelný příjezd až v 6:16 h, upřednostnil před odjezdem vlaku Os 9608, který měl z této žst. pravidelný odjezd v 6:12 h.** Důvodem měla být podle jeho vyjádření lepší plynulost vjezdů a odjezdů vlaků ze/do směru Praha-Bubny. Zohlednil také

skutečnost, že souprava vlaku Os 6903 je obratovou pro vlak Os 9315, který měl pravidelný odjezd v 6:25 h, a také fakt, že Os 6903 jezdíval s náskokem a za ním jede Sp 1561 z Kladna, který měl pravidelný příjezd v 6:20 h. Skupina vlaků v tomto časovém období patřila mezi nejexponovanější a často bylo nutné sled vlaků upravovat dle skutečné dopravní situace – jízda s náskokem, zpoždění apod.,

- pro vjezd vlaku Os 6903 postavil vlakovou cestu z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží na SK č. 701 žst. Praha Masarykovo nádraží a dále na SK č. 5, obsazenou soupravou DV pro vlak Os 7760. O vjezdu vlaku Os 6903 na SK č. 5 obsazenou DV informoval strojvedoucího tohoto vlaku návěstí „Jízda podle rozhledových poměrů“ návěstěnou cestovým návěstidlem Sc701,
- pohledem na monitor SZZ si na reliéfu kolejiště následně všiml indikace rozřezu výhybky č. 10 a zjistil, že vlak Os 9608 odjel ze SK č. 7, kolem cestového návěstidla Sc7 v poloze „Stůj“ a vjel do vlakové cesty vlaku Os 6903. Rozřez výhybky č. 10 v žst. Praha Masarykovo nádraží mu byl v dispečerském sále 4B CDP Praha indikován také akusticky, a to stálým souvislým tónem. Akustickou indikaci vzal na vědomí a vypnul stiskem příslušné klávesy,
- po zjištění, že se protijedoucí vlaky Os 9608 a Os 6903 nacházejí na stejné SK, reagoval na vzniklou krizovou situaci pokusem navázat RDST (přes GSM-R) spojení se strojvedoucím vlaku Os 9608, přičemž **funkcionalitu „G-STOP“ pro odvrácení nebezpečí srážky protijedoucích vlaků Os 9608 a Os 6903 neaktivoval**. Ke své reakci na vzniklou krizovou situaci se dále vyjádřil: „*nic jiného mě v tuto chvíli nenapadlo. Vše se seběhlo velmi rychle.*“,
- přestože ve funkci výpravčího/dispečera CDP Praha pracoval cca 20 let, nebyl za tuto dobu nikdy v situaci, kdy by měl použít tzv. Generální stop, resp. funkcionalitu „G-STOP“. Po zkušenosti z této MU by nyní použil (aktivoval) funkcionalitu „G-STOP“ ihned bez prodlení,
- v rámci pravidelného školení před vznikem této konkrétní MU byl s funkcionalitou „G-STOP“ seznámen a bylo mu umožněno vyzkoušet si její aktivaci na telefonním zapojovači ve cvičném sále na CDP Praha. Osobně by uvítal častější školení krizových situací,
- ohlášení o vzniku MU obdržel RDST od strojvedoucího vlaku Os 6903 a posléze také od strojvedoucího vlaku Os 9608.

Prostor části SK č. 701 v obvodu viadukt (Negrelliho viadukt) žst. Praha Masarykovo nádraží byl monitorován kamerovým systémem se záznamem. Z rozboru záznamu, které byly v rámci šetření poskytnuty DI, po zohlednění časových odchylek mezi časem zaznamenaným kamerovým systémem a časem zaznamenaným SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží, jenž byl pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažný, mj. vyplývá:

• v 6:13:09 h	do záběru kamerového systému vjel ze směru od žst. Praha-Bubny vlak Os 6903, resp. ŘDV 971.040-1 řazené v jeho čele;
• v 6:13:18 h	celý vlak Os 6903 vjel na SK č. 701 – přední čelo vlaku minulo podpěru trakčního vedení 85, na níž bylo umístěno nepřenositelné návěstidlo staničník, jež návěstilo návěstí „Kilometrická poloha ⁴¹⁰ ₇ “ polohu místa na trati;

• v 6:13:19 h	do záběru kamerového systému vjel z obvodu Dvorana žst. Praha Masarykovo nádraží protijedoucí vlak Os 9608;
• v 6:13:23 h	vlak Os 9608 zastavil;
• v 6:13:25 h	vlak Os 6903 zastavil. Až do konce záznamu zůstaly oba vlaky stát v konečném postavení po MU.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Elektrická jednotka sestávající z HDV 471.029-9, VDV 071.029-3 a ŘDV 971.029-4 přijela do žst. Praha Masarykovo nádraží dne 10. 5. 2021 jako vlak Os 6901, který ukončil svou jízdu po zastavení na SK č. 7 v 5:47:26 h. V souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce ČD přešla elektrická jednotka na výchozí vlak Os 9608, mající pravidelný odjezd v 6:12 h. V průběhu pobytu vlaku Os 9608 v žst. Praha Masarykovo nádraží dal výpravčí žst. Praha-Bubny traťovému dispečerovi 215 CDP Praha obsluhou SZZ předvídaný odjezd vlaku Os 6903 v 6:11 h, jenž byl v této stanici vlakem pravidelně projíždějícím. Oproti tabelárnímu jízdnímu řádu, kterým měl průjezd žst. Praha-Bubny stanoven na 6:12:30 h, projel vlak stanicí s náskokem cca 1,5 min. Dispečer CDP Praha za účelem postavení vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 6903 z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží do žst. Praha Masarykovo nádraží zahájil v 6:08:57 h obsluhu SZZ žst. Praha Masarykovo nádraží. V 6:09:53 h byla pro daný vlak postavena vlaková cesta z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží, po SK č. 701, do obvodu Dvorana na SK č. 5, obsazenou DV vlaku Os 7760 (viz bod 3.1.8 této ZZ). Vjezdové návěstidlo 1S žst. Praha Masarykovo nádraží vlak Os 6903 minul v 6:12:44 h.

V době času pravidelného odjezdu vlaku Os 9608 (6:12 h), kdy cestové návěstidlo Sc7 žst. Praha Masarykovo nádraží návěstilo návěst „Stůj“, tzn. v době, kdy byla dispečerem CDP Praha dovolena jízda protisměrného vlaku Os 6903, byly strojvedoucím vlaku Os 9608 zahájeny postupy před odjezdem vlaku ze stanice. Vlakvedoucí, stojící u posledních nástupních dveří soupravy (tzn. dveří ŘDV 971.029-4), což je v této žst. vzhledem k jejímu stavebnímu (hlavovému) uspořádání obvyklé, návěstní píšťalkou upozornil cestující na odjezd vlaku, nastoupil do otevřených nástupních dveří ŘDV a návěstní pomůckou dal strojvedoucímu návěst „Souhlas k odjezdu“. **Strojvedoucí po přijetí tohoto pokynu, aniž by si pohledem ověřil, zda cestové návěstidlo Sc7 dovoluje odjezd vlaku, uzavřel centrálně ovládané nástupní dveře elektrické jednotky a nedovoleně uvedl vlak do pohybu. Žádné jiné povolení k uvedení vlaku, tj. k odjezdu vlaku ze stanice, stanovené provozovatelem dráhy od traťového dispečera 215 CDP Praha nedostal.** Po nedovoleném průjezdu kolem a za cestové návěstidlo Sc7 zakazující jízdu vlak Os 9608 pokračoval po SK č. 7, přes výhybku č. 10, jejíž jazyky koly 1. nápravy předního podvozku vedoucího DV násilně přestavil do polohy pro jízdu ze SK č. 7 na SK č. 701, a přes výhybku č. 9 následně vjel na SK č. 701, nacházející se v obvodu viadukt.

V době nedovolené jízdy vlaku Os 9608 se v obvodu viadukt nacházel na SK č. 701 vlak Os 6903, jemuž dispečer CDP Praha dovolil jízdu z TK č. 1 Praha-Bubny – Praha Masarykovo nádraží po SK č. 701 do obvodu Dvorana na obsazenou SK č. 5 (viz výše).

Strojvedoucí protijedoucích vlaků poté, co zjistili, že vlaky jedou po téže SK (viz bod 4.3.2 této ZZ), učinili všechna dostupná opatření pro zastavení vlaků, čímž zabránili jejich čelní srážce a zcela tak eliminovali vznik hmotné škody a potenciální újmy na zdraví osob

nacházejících se ve vlacích. V konečném postavení po MU se přední čela vlaků nacházela ve vzájemné vzdálenosti 4,3 m.

3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

• 6:12 h	vznik MU;
• 6:14 h	strojvedoucí vlaku Os 6903 ohlásil vznik MU dispečerovi CDP Praha;
• 6:16 h	dispečer CDP Praha ohlásil vznik MU dle ohlašovacího rozvrhu CDP Praha vedoucímu dispečerovi CDP Praha (dále jen VD CDP Praha). O 3 min později informoval VD CDP Praha o vzniku MU také provozního dispečera PD3 CDP Praha (dále jen PD3 CDP Praha);
• 6:18 h	dispečer CDP Praha ohlásil vznik MU zaměstnanci provozovatele dráhy SŽ – nehodovému dozoru CDP Praha. Ve stejné minutě ohlásil (potvrdil) dispečerovi CDP Praha vznik MU strojvedoucí vlaku Os 9608;
• 6:20 h	regionální dispečer dopravce ČD ohlašuje vznik MU PD3 CDP Praha;
• 6:21 h	dispečer CDP Praha ohlásil vznik MU Hasičskému záchrannému sboru SŽ, přičemž o 9 min později byl její vznik ohlášen také VD CDP Praha;
• 6:22 h	dispečer CDP Praha ohlásil vznik MU Policii České republiky;
• 6:23 h	VD CDP Praha ohlásil vznik MU ústřednímu dispečerovi SŽ;
• 6:24 h	VD CDP Praha ohlásil vznik MU pověřené osobě provozovatele dráhy SŽ – Odboru systému bezpečnosti provozování dráhy, Územní pracoviště Praha;
• 6:26 h	regionální dispečer dopravce ČD požádal zástupce VD CDP Praha o součinnost při evakuaci osob cestujících vlaky Os 9608 a Os 6903;
• 6:28 h	VD CDP Praha ohlásil vznik MU zaměstnanci provozovatele dráhy SŽ – nehodové pohotovosti Oblastního ředitelství Praha;
• 6:29 h	VD CDP Praha ohlásil vznik MU elektrodispečerovi SŽ;
• 6:32 h	prvotní oznámení vzniku MU pověřenou osobou provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD na COP DI;
• 6:55 h	zahájeno ohledání místa vzniku MU inspektorem DI;
• 7:56 h	obnoveno provozování dráhy a drážní dopravy po SK č. 702 žst. Praha Masarykovo nádraží;
• 8:27 h	přítomný inspektor DI dal souhlas s uvolněním dráhy;
• 9:15 h	obnoveno provozování dráhy a drážní dopravy po SK č. 701 žst. Praha Masarykovo nádraží.

Plán IZS aktivoval v 6:22 h, tj. 10 minut po vzniku MU, dispečer CDP Praha.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie České republiky, Krajské ředitelství hlavního města Prahy, Obvodní ředitelství policie Praha III, Služba kriminální policie a vyšetřování, Odbor obecné kriminality, 2. oddělení;
- Hasičský záchranný sbor SŽ, jednotka požární ochrany Praha.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

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

Osoba řídící drážní dopravu, tzn. také dispečer CDP Praha, je při organizování a řízení drážní dopravy, ve smyslu § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., § 10, § 11 odst. 4, § 12, § 13, § 14 odst. 1, 5 a 6, a § 15 odst. 1, 2, 7 a 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ, mj. povinen dodržovat způsob a podmínky pro obsluhu dráhy, řízení drážní dopravy, sledování DV, sledování dopravní propustnosti dráhy, operativní řízení drážní dopravy a při obsluze dráhy pro řízení drážní dopravy využívat závislostí vyplývajících z činnosti provozovaného SZZ a TZZ. Musí při činnostech souvisejících s obsluhou SZZ a TZZ vždy dodržet i souhrn dopravních úkonů a pracovních postupů stanovených vnitřními předpisy provozovatele dráhy. Před zahájením úkonů souvisejících s přípravou vlakové cesty pro vjezd vlaku do žst. s dálkovým ovládáním SZZ, tzn. také do žst. Praha Masarykovo nádraží, musí mj. zjistit, zda je vlaková cesta volná. Dispečer CDP Praha zjišťuje volnost vlakové cesty činností SZZ, jež samočinně znemožňuje přestavit hlavní návěstidlo na návěst dovolující jízdu (mimo Přivolávací návěsti), je-li vlaková cesta obsazena DV. Tuto funkcionalitu lze využít pouze v případě, že dané SZZ vykazuje správnou činnost. Vlaková cesta se ve smyslu vyhlášky č. 173/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽDC D1 považuje za volnou v případě, že není obsazena DV. V odůvodněných případech – vyžaduje-li to nezbytně dopravní situace, smí traťový dispečer dovolit mimořádný vjezd na obsazenou kolej, tzn. na kolej, v jejímž průjezdném průřezu se nachází DV. Pokud SZZ umožňuje dovolit jízdu vlaku na obsazenou kolej návěstmi „Jízda podle rozhledových poměrů“, „Rychlost 40 km/h a jízda podle rozhledových poměrů“ nebo „Rychlost 30 km/h a jízda podle rozhledových poměrů“, nemusí být strojvedoucí o mimořádném vjezdu na obsazenou kolej zpraven písemným rozkazem. Vlakovou cestou se rozumí:

- u vjíždějícího a pravidelně zastavujícího vlaku úsek SK od vjezdového, resp. cestového návěstidla na vjezdové straně vlaku až k hlavnímu návěstidlu s návěstí zakazující jízdu vlaku;
- u odjíždějícího vlaku úsek SK od konce vlaku až do úrovně vjezdového návěstidla pro opačný směr jízdy na odjezdové straně. V případě, že je mezi cestovým návěstidlem dovolujícím odjezd vlaku a vjezdovým návěstidlem pro opačný směr jízdy další hlavní návěstidlo (odjezdové nebo cestové), které zakazuje jízdu vlaku, končí vlaková cesta u tohoto návěstidla.

V žst. Praha Masarykovo nádraží při dálkovém ovládní SZZ provádí výpravu vlaku dispečer CDP Praha, přičemž vlak smí vypravit, až když jsou splněny všechny úkony před jeho odjezdem předepsané technologickými postupy provozovatele dráhy SŽ. Primárně se výprava vlaku z této žst. uskutečňuje návěstí hlavního návěstidla dovolující jízdu vlaku, přičemž žádný vlak nesmí odjet ze stanice obsazené výpravčím, v případě této konkrétní MU dálkově ovládané dispečerem CDP Praha, bez výpravy.

Za řízení sledu vlaků a organizaci provozu v přidělené dopravně a v návazných mezistaničních úsecích je ve smyslu vnitřního předpisu SŽDC D7 zodpovědný výpravčí, tzn. v tomto konkrétním případě dispečer CDP Praha, který je povinen předvídat vývoj dopravní situace a včas přijímat opatření ke správnému řízení dopravní situace ve svém obvodu. Aby byla tato činnost zajištěna, musí nepřetržitě sledovat vývoj provozní situace ve svém obvodu, včas komunikovat a spolupracovat se sousedními výpravčími (traťovými dispečery), popř. s příslušným provozním dispečerem, a využívat informace zobrazované v příslušných provozních aplikacích na podporu řízení provozu a aplikovat je při řízení drážní dopravy. Obecně platí pravidlo, že žádný vlak přepravující cestující, jehož doba odjezdu byla závazně oznámena veřejnosti, nesmí odjet s náskokem. Technologické postupy provozovatele dráhy SŽ však jednoznačně definují výjimky, kdy je jízda vlaku přepravující cestující s náskokem dovolena, přičemž jedním z případů je jízda vlaku s náskokem ve stanici, kdy je vlak vlakem pravidelně projíždějícím. Nicméně jízda vlaku s náskokem není dovolena v případě, zpozdil-li by se vlak jedoucí ve své pravidelné době, pokud provozní dispečer nerozhodne jinak vzhledem k dopravní situaci. V rámci zajištění operativního řízení provozu se při stejném druhu vlaku za důležitější považuje ten vlak, který má vyšší stanovenou rychlost nebo nejvyšší dovolenou rychlost. Při stejném druhu vlaku a rychlosti musí dispečer CDP Praha v přednosti vlaků zohlednit vlaky s větším zpožděním, jedoucí včas a jedoucí s náskokem, a to v uvedeném pořadí. Vlak jedoucí s náskokem nemá přednost před vlaky jedoucími včas ani před zpožděnými vlaky, avšak provozní dispečer může s ohledem na provozní situaci určit jinak. Provozovatel dráhy může svým rozhodnutím určit jiné pořadí důležitosti např. s ohledem na předpokládanou nebo aktuální provozní situaci.

Každý zaměstnanec, vykonávající dopravní službu, tzn. také dispečer CDP Praha, nese plnou odpovědnost za zajištění bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy v rozsahu své odborné způsobilosti. Ve smyslu technologických postupů SŽ pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy musí zaměstnanci řídící a organizující drážní dopravu, jednat i v těch případech, které ve vnitřních předpisech SŽ nejsou výslovně uvedeny (definovány), a to podle nejlepšího vědomí a svědomí tak, aby byla zaručena bezpečnost, pravidelnost a plynulost provozování dráhy a drážní dopravy. V případě ohrožení bezpečnosti při provozování drážní dopravy (nebezpečí) musí zaměstnanec řízení provozu ve funkci dispečer CDP Praha aktivovat z koncového dotykového terminálu GSM-R CZ příkazem „STOP VLAK“ funkcionalitu „G-STOP“ (viz bod 3.1.8 této ZZ). Obsluhující zaměstnanec, který použil tlačítko „STOP VLAK“, tzn. vyslal povel k zastavení všech vlaků, PMD a posunových dílů v jím řízené oblasti na síti GSM-R CZ, musí následně informovat strojvedoucí v řízené oblasti prostřednictvím nouzového spojení „NOUZE“ o důvodu zastavení a uvést pokyny k další jízdě konkrétních čísel vlaků, PMD a posunových dílů.

Osoba řídící drážní dopravu v žst. Praha Masarykovo nádraží, tzn. traťový dispečer 215 CDP Praha, **na vznik krizové situace (MU)**, kdy po téže SK jely proti sobě vlaky Os 9608 a Os 6903, **nereagovala aktivací speciální funkce „G-STOP“ – příkazem „STOP**

VLAK“ (stiskem tlačítka na dotykovém terminálu dispečera pro dálkové zastavení jedoucích vlaků). **Namísto aby pro odvrácení bezprostředního nebezpečí srážky protijedoucích vlaků Os 9608 a Os 6903 aktivoval příkaz „STOP VLAK“**, čímž by funkcionalitou „G-STOP“ ve zvoleném úseku fyzicky inicioval zastavení všech vlaků napojených na rádiový systém GSM-R CZ, **reagoval na vzniklou krizovou situaci pouze pokusem navázat RDST (přes GSM-R CZ) spojení se strojvedoucím vlaku Os 9608.**

Pozn. D1: uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože v době, kdy traťový dispečer 215 CDP Praha v 6:13:00 h mohl nejdříve zjistit vznik MU – nedovolenou jízdu vlaku Os 9608 za úroveň cestového návěstidla Sc7 žst. Praha Masarykovo nádraží, a to pohledem na monitor SZZ s reliéfem kolejiště (vizuální indikací na monitoru SZZ) a ve stejném čase také zvukovou výstrahou po následném násilném přestavení (řezání) výhybky č. 10, jely již vlaky Os 9608 a Os 6903 po téže SK proti sobě a strojvedoucí na zjištěné skutečnosti reagovali aktivací rychločinného brzdění DV obou předmětných vlaků. V době nesprávné reakce dispečera CDP Praha na vznik MU, tzn. pokusu navázat RDST spojení se strojvedoucím vlaku Os 9608, kdy měl správně aktivovat příkaz „STOP VLAK“, oba vlaky již stály a nedošlo k jejich srážce.

Zjištění:

Při šetření **bylo** zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU** související s činností dispečera CDP Praha:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení,“;
- čl. 2241 písm. a) vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Jízda vlaku s náskokem není také dovolena zpozdil-li by se vlak jedoucí ve své pravidelné době, pokud provozní dispečer nerozhodne jinak vzhledem k dopravní situaci,“;
- čl. 6.5.4. Provozního řádu GSM-R CZ:
„Příkaz STOP VLAK musí v případě ohrožení bezpečnosti při provozování drážní dopravy aktivovat zaměstnanec řízení provozu ve funkci výpravčí, dirigující dispečer, výpravčí DOZ nebo traťový dispečer. ...“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s:

- čl. 261 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy spočívá ve znalosti a důsledném dodržování vnitřních předpisů SŽDC, popř. i dalších opatření, týkajících se provozu, všemi zúčastněnými osobami, které musí proto vždy dbát na jejich přesné dodržování. Každý zaměstnanec musí v první řadě dbát o bezpečnost a poté o přesnost (včasnost) dopravy. Toto má přednost před všemi ostatními činnostmi.“;
- čl. 272 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Za správný výkon dopravní služby odpovídá každý zaměstnanec osobně. Jsou-li zaměstnanci známy okolnosti ohrožující bezpečnost, musí ihned učinit všechna opatření k odvrácení nebezpečí ...“.

Osoba řídící drážní vozidlo, tzn. také strojvedoucí vlaků Os 9608 a Os 6903, je, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., § 35 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a příslušných ustanovení vnitřního předpisu SŽDC D1 a vnitřních předpisů dopravců

mj. povinen řídit DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy a z vedoucího DV pozorovat trať a návěsti a jednat podle zjištěných skutečností. Za jízdy nesmí překročit nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost, např. návěstěnou návěstním znakem hlavního návěstidla, přičemž musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl vnímat a řídit se jimi. Strojvedoucí odpovídá za všechna dopravní opatření, vyplývající z jízdy vlaku a ze styku se zaměstnanci řídícími a organizujícími drážní dopravu, tzn. že mj. za odjezdu ze žst. pozoruje, zda příslušná hlavní návěstidla dovolují jeho jízdu a je-li odjezdová SK volná. Všemi dostupnými prostředky je povinen učinit opatření k zastavení vlaku, zjistí-li, že jeho jízda není povolena nebo je-li vlak něčím ohrožen.

Každý dopravce musí svým vnitřním předpisem stanovit pro doprovod vlaku postup před uvedením vlaku do pohybu, aby byla zachována bezpečnost při provozování drážní dopravy, cestujících i členů doprovodu vlaku. Ve stanicích, kde je povolena výprava vlaků s přepravou cestujících stojících v prostoru určeném pro výstup a nástup cestujících návěstí hlavního návěstidla, uvede strojvedoucí vlak do pohybu poté, co pohledem zjistí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku (nebo tuto skutečnost zjistí z návěsti předchozího hlavního návěstidla, samostatné předvěsti, opakovací předvěsti nebo vlakového zabezpečovače), a doprovodem vlaku byly provedeny dopravcem předepsané úkony, tzn. postupy před uvedením vlaku do pohybu. Tyto činnosti (úkony) smí ve stanici obsazené výpravčím strojvedoucí zahájit pouze za podmínky, proběhla-li výprava vlaku některým ze stanovených způsobů dle vnitřního předpisu SŽDC D1, tzn. v případě vlaku Os 9608 stojícího na SK č. 7 žst. Praha Masarykovo nádraží, návěstí cestového návěstidla Sc7, dovolující jízdu vlaku.

Strojvedoucí vlaku Os 9608 v době pravidelného odjezdu ze žst. Praha Masarykovo nádraží zahájil předepsané úkony, tzn. postupy před uvedením vlaku do pohybu, aniž by byl dispečerem CDP Praha vlak Os 9608 stanoveným způsobem z této stanice vypraven (viz výše). Po obdržení návěsti „Souhlas k odjezdu“ strojvedoucí uzavřel centrálně ovládané dveře soupravy vlaku Os 9608 a uvedl na SK č. 7 vlak do pohybu. Pozorováním tratě a návěstí strojvedoucí i po uvedení vlaku do pohybu a jízdě k cestovému návěstidlu Sc7 nezjistil na cestovém návěstidle návěst „Stůj“, která mu zakazovala jízdu vlaku.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČD, **v příčinné souvislosti se vznikem MU** související s činností strojvedoucího vlaku Os 9608:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovod 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.:
„Doprovod 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.:
„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,“;

- čl. 1.1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb.:
„před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“;
 - čl. 329 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„... Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl vnímat a řídit se jimi.“;
 - čl. 652 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Návěst dávaná hlavním návěstidlem buď jízdu vlaku zakazuje, nebo dovoluje. Návěst Stůj jízdu vlaku zakazuje, ostatní návěsti (mimo návěst Posun dovolen) jízdu vlaku dovolují a v případech stanovených tímto předpisem i předvěstí návěst následujícího hlavního návěstidla. ...“;
 - čl. 747 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. ... Vzdáleností 10 m před hlavním návěstidlem je stanoveno obvyklé místo zastavení.“;
 - čl. 2954 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Žádný vlak nesmí odjet ze stanice ... obsazené výpravčím bez výpravy. ...“;
 - čl. 3925 vnitřního předpisu 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. 3933 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla odpovídá za všechna dopravní opatření, která vyplývají z jízdy vlaku a styku se zaměstnanci řídícími a organizujícími drážní dopravu. ...“;
 - čl. 3934 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Za jízdy vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu ...“;
 - čl. 244 vnitřního předpisu ČD D2:
„... Ve stanici obsazené výpravčím smí strojvedoucí zahájit činnosti dle následujících ustanovení pouze za podmínky, proběhla-li výprava vlaku některým ze stanovených způsobů dle předpisu SŽDC D1: a) návěstí hlavního návěstidla, dovolující jízdu vlaku ...“.
- V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s články upravujícími činnost strojvedoucího po výpravě vlaku:
- čl. 245 písm. a) vnitřního předpisu ČD D2:
„strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla postupuje nejdříve v čase pravidelného odjezdu takto: aa) při odjezdu vlaku ze stanice ... dá strojvedoucí vždy návěst Výzva strojvedoucího nebo Výzva k pohotovosti. ab) ...“;
 - čl. 245 písm. e) vnitřního předpisu ČD D2:
„po obdržení návěsti Souhlas k odjezdu strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla uzavře centrálně ovládané dveře (je-li souprava jimi vybavena) a uvede vlak do pohybu.“;
 - čl. 23 písm. c) vnitřního předpisu ČD V2:
„Lokomotivní četa je zejména povinna:
c) pozorovat za jízdy vlaku nebo za posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi“.

Dále dopravce ČD při provozování drážní dopravy vlaky Os 9608 (Praha Masarykovo nádraží – Kralupy nad Vltavou) a Os 6903 (Roudnice nad Labem – Praha Masarykovo nádraží) používal DV, jejichž instalované technické prostředky (druhý lokomotivní adaptér v obvodu vozidlové RDST pro dálkový přenos příkazu „STOP VLAK“) **nebyly aktivovány, aby na základě povelu**, vyslaného osobou řídící drážní dopravu (v tomto konkrétním případě pokynu daného traťovým dispečerem 215 CDP Praha), **v rádiové síti GSM-R zajistily realizaci samočinného zastavení vlaku**, přestože na celé jeho trase bylo základní rádiové spojení na síti GSM-R. Dopravce ČD podle vyjádření poskytnutého DI na instalaci nového software, umožňujícího aktivaci (zprovoznění) samočinného zastavení vlaku na základě příkazu „STOP VLAK“ vyslaného v síti GSM-R, v současné době usilovně pracuje.

Pozn. DI: uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože traťový dispečer 215 CDP Praha pro zastavení proti sobě jedoucích vlaků Os 9608 a Os 6903 po vzniku MU neaktivoval v síti GSM-R příkaz „STOP VLAK“.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČD **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU** související s použitím DV při provozování drážní dopravy, které samočinně nezastaví na povel – příkaz „STOP VLAK“ vyslaný provozovatelem dráhy v síti GSM-R:

- § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č.173/1995 Sb.:
„Dopravce je povinen použít pro provoz na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos drážní vozidlo vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení; umožňuje-li traťová část vlakového rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení drážního vozidla, musí být drážní vozidlo vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci.“

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců DV nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných DV a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění ZZ obsahující jemu určené

bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce DV, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu DV, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.

4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí DV nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy DV nebo technických zařízení.

4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu DV, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.

4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s DV, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zaměstnanců, zdravotním stavem a osobní situací, včetně fyzického a psychického stresu.

4.3.2 Pracovní faktory

DI se v rámci šetření této MU zabývala určením začátku vzájemné viditelnosti protijedoucích vlaků Os 9608 a Os 6903, tzn. místem na dráze, kde strojvedoucí mohli nepochybně zjistit, že protijedoucí DV/vlaky jedou po téže koleji. DI se rovněž zabývala jednáním (reakcí) strojvedoucích na uvedenou skutečnost, jež vyžadovala jejich okamžitou reakci.

Limitujícím faktorem rozpoznání protijedoucího DV/vlaku po stejné koleji, ve směru jízdy vlaku Os 9608 v levém oblouku, ve směru jízdy vlaku Os 6903 v pravém oblouku, nebyly budovy Hudebního divadla Karlín ani jiné budovy městské zástavby v ulicích Křížíkova a Prvního pluku nacházejících se podél Negrelliho viaduktu, nýbrž právě možnost rozpoznání koleje poježděné protijedoucím DV/vlakem. Strojvedoucí předmětných vlaků protijedoucí vlak v obou případech nepochybně viděli, avšak nepředpokládali ani neočekávali jízdu protijedoucího vlaku po téže koleji – vycházeli z podstaty systému zabezpečení drážní dopravy [v tomto konkrétním případě si strojvedoucí vlaku Os 9608 nebyl vědom své chyby, kdy nezjistil na cestovém návěstidle Sc7 návěst zakazující jízdu (viz níže) a ani rozříznutí výhybky č. 10 (násilné přestavení pohyblivých částí výhybky koly vlaku Os 9608) a strojvedoucí vlaku Os 6903 jednal podle zjištěného návěstního znaku vjezdového návěstidla 1S žst. Praha Masarykovo nádraží povolující jízdu vlaku], a skutečnosti, že od provozovatele dráhy nedostali pokyn nařizující jízdu podle rozhledových poměrů.

Z analýzy dat zaznamenaných záznamovými zařízeními DV vlaku Os 9608 a Os 6903 (viz bod 3.1.7 této ZZ) vyplývá, že:

- strojvedoucí vlaku Os 9608 v 6:13:14 h zavedl rychločinné brzdění v době, kdy se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $38 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nacházelo ve vzdálenosti 61 m před místem konečného zastavení po MU (viz obr. 3);
- strojvedoucí vlaku Os 6903 v 6:13:18 h zavedl rychločinné brzdění v době, kdy se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $27 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nacházelo ve vzdálenosti 29 m před místem

konečného zastavení po MU (viz obr. 3), a to v době provozního brzdění vlaku zavedeného strojvedoucím v 6:13:01 h, kdy tlaku vzduchu v hlavním potrubí byl na hodnotě 4,375 bar (viz bod 3.1.7 této ZZ).

Ověřením nepochybné rozpoznatelnosti SK pojížděné protijedoucím DV/vlakem v obvodu viadukt (Negrelliho viadukt) žst. Praha Masarykovo nádraží byla zjištěna vzdálenost přímé vzájemné viditelnosti DV/vlaků, jež činila 125 m.

Synchronizací záznamů pořízených záznamovými zařízeními DV vlaků Os 9608 a Os 6903 se zjištěnou vzdáleností přímé vzájemné viditelnosti protijedoucích DV/vlaků jedoucích po stejné koleji bylo zjištěno, že vlak:

- Os 9608 se v místě začátku přímé viditelnosti protijedoucího vlaku Os 6903 předním čelem nacházel ve vzdálenosti 81 m před místem zastavení v konečném postavení po MU. Vlak jel v danou chvíli rychlostí 38 km·h⁻¹;
- Os 6903 se v místě začátku přímé viditelnosti protijedoucího vlaku Os 9608 předním čelem nacházel ve vzdálenosti 44 m před místem zastavení v konečném postavení po MU. Vlak jel v danou chvíli rychlostí 29 km·h⁻¹.



Obr. č. 3: Poloha vlaků Os 9608 a 6903 v místě začátku vzájemné přímé viditelnosti na téže SK.

Zdroj: DI

Při zohlednění reakční doby strojvedoucích 2 s na, z jejich pohledu zcela nepředpokladatelnou, situaci [uvedené platí také pro strojvedoucího vlaku Os 9608, který si danou chvíli nedovolené jízdy za cestové návěstidlo Sc7 nebyl vědom (viz níže)] je zcela zřejmé, že strojvedoucí obou předmětných vlaků při jízdě v obvodu viadukt (Negrelliho viadukt) pozorovali trať a jednali podle zjištěných skutečností včas a správně.

DI se v rámci šetření této MU, podobně jako u jiných v minulosti šetřených MU, rovněž zabývala okolnostmi nepoužití (neaktivaci) funkcionality STOP GSM-R (povelu – příkazu „STOP VLAK“) traťovým dispečerem 215 CDP Praha (viz bod 4.1.1 této ZZ) po jeho zjištění, že se protijedoucí vlaky Os 9608 a Os 6903 nacházejí na stejné SK.

Traťový dispečer 215 CDP Praha se za svou dosavadní cca 20letou praxi s krizovou situací, kdy bylo potřebné pro odvrácení bezprostředního nebezpečí srážky vlaků po vyhodnocení vzniklé situace bez prodloužení použít tzv. Generální stop, resp. funkcionalitu „G-STOP“, nesetkal. V rámci pravidelného školení před vznikem této konkrétní MU byl s funkcionalitou „G-STOP“ seznámen a bylo mu umožněno vyzkoušet si její praktickou aktivaci na telefonním zapojovači ve cvičném sále na CDP Praha, avšak nikoliv s vazbou na uměle vytvořenou krizovou situaci.

Z výše uvedeného vyplývá, že důvodem nepoužití (neaktivace) funkcionality STOP GSM-R (povelu – příkazu „STOP VLAK“) traťovým dispečerem 215 CDP Praha byl provozovatelem dráhy SŽ zvolený způsob (forma) školení osob řídících drážní dopravu CDP Praha, spočívající pouze v jejich seznámení se s praktickým použitím funkcionality STOP GSM-R, což mělo za následek nepřipravenost traťového dispečera 215 CDP Praha správně a bez zbytečného prodloužení řešit náhle vzniklou krizovou situaci, kdy bezprostředně hrozila srážka protijedoucích vlaků Os 9608 a Os 6903 (viz bod 6 této ZZ).

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. Při šetření nebylo u zúčastněných zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo v průběhu směny.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů

V postupech, metodách, obsahu a výsledků činností posuzování rizik a sledování, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu DV a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

S ohledem na zjištěné faktory a okolnosti vzniku MU nemá dohled bezpečnostního orgánu souvislost s předmětnou MU.

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI v období od 1. 1. 2016 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem **123** obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nedovolené uvedení vlaku s přepravou cestujících do pohybu – nedovolený odjezd vlaku z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících, následovaný nedovolenou jízdou těchto vlaků za hlavní návěstidlo s návěstí „Stůj“, ve stanicích, kde rozkaz k odjezdu vlaku dává výpravčí strojvedoucímu postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu. Z tohoto počtu došlo následně ve 2 případech ke srážce DV a ve 2 případech také k vykolejení DV. Následkem těchto nedovolených jízd utrpělo **44** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **29 999 251 Kč**.

Z výše uvedeného výčtu obdobných MU šetřila DI celkem 5 MU:

- ze dne 3. 5. 2018, kdy v 8:37 h došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 8102 za odjezdové návěstidlo L1 [v žst. Křemže](#) zakazující jízdu, násilnému přestavení výhybky č. 6, vjetí do postavené vlakové cesty pro protijedoucí vlak Os 8103, následované srážkou a vykolejením vlaku Os 8103. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěstí „Stůj“ odjezdového návěstidla L1 v žst. Křemže osobou řídící DV – vlak Os 8102. Při MU utrpělo 18 osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 23 631 902 Kč;
- ze dne 22. 2. 2019, kdy v 19:20 h došlo k nedovolené jízdě vlaku Ex 350 za úroveň odjezdového návěstidla L2 s návěstí zakazující jízdu a vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Os 17816 [v žst. Ejovice](#). Bezprostřední příčinou vzniku MU byl

odjezd vlaku Ex 350 ze žst. Ejovice bez řádné výpravy. Při MU nevznikla újma na zdraví osob ani hmotná škoda;

- ze dne 5. 3. 2019, kdy v 8:00 h došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 4708 za úroveň cestového návěstidla Lc4 s návěstí zakazující jízdu a k následné srážce s protijedoucím vlakem Os 4711 [v žst. Brno hl. n.](#) Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěstí „Stůj“ cestového návěstidla Lc4 žst. Brno hl. n. osobou řídící hnací drážní vozidlo vlaku Os 4708. Při MU utrpělo 23 osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 452 393 Kč;
- ze dne 22. 7. 2020, kdy v 7:12 h došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 7152 za úroveň cestového návěstidla Lc1 s návěstí zakazující jízdu a jeho vjetí do postavené vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 7151 [v žst. Jablonné nad Orlicí](#). Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěstí „Stůj“ cestového návěstidla Lc1 železniční stanice Jablonné nad Orlicí strojvedoucím vlaku Os 7152. Při MU nevznikla újma na zdraví osob ani hmotná škoda;
- ze dne 22. 7. 2020, kdy ve 14:52 h došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 7004 za úroveň odjezdového návěstidla zakazujícího jízdu a k následnému vykolejení [v žst. Lázně Kynžvart](#). Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nedovolené uvedení vlaku do pohybu bez výpravy jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla a následné nerespektování návěstí „Stůj“ hlavního odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart. Při MU utrpěly 3 osoby újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 4 580 906,50 Kč.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěstí „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc7 železniční stanice Praha Masarykovo nádraží osobou řídící drážní vozidlo vlaku Os 9608 zapříčiněné nevědomým pochybením, omylem osoby řídící drážní vozidlo, které se projevilo nedovoleným uvedením tohoto vlaku do pohybu, aniž by:
 - byl vlak Os 9608 ze železniční stanice Praha Masarykovo nádraží vypraven,
 - se osoba řídící drážní vozidlo pohledem přesvědčila, zda hlavní (cestové) návěstidlo Sc7 železniční stanice Praha Masarykovo nádraží dovoluje jízdu vlaku.

Prispívající faktor mimořádné události nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence

Causal factor:

- failure to respect the signal „Stop“ of the main (route) signal device Sc7 at Praha Masarykovo nádraží station by the train driver of the regional passenger train No. 9608 due to unconscious mistake of the train driver which manifested in the unauthorized movement of this train without:
 - it was dispatched the train No. 9608 from Praha Masarykovo nádraží station;

- the train driver visually convinced whether the main (route) signal device Sc7 at Praha Masarykovo nádraží station allows movement of the train.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ na základě výsledků vlastního šetření MU nepřijal žádná opatření.

Dopravce ČD na základě výsledků vlastního šetření MU přijal následující opatření:

- příčina vzniku MU a odpovědnost za její vznik, vč. zadání pokynů vedoucích k předcházení vzniku podobných MU, byly projednány na rozšířené poradě vedení Oblastního ředitelství osobní dopravy Střed;
- strojvedoucímu vlaku Os 9608 nařídil absolvovat mimořádné ověření znalostí v rozsahu příslušné odborné zkoušky.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ did not take any measures.

The railway undertaking ČD took the following measure after the occurrence:

- cause of the occurrence and its responsibility, including the instructions leading to the prevention of the similar occurrences, were discussed at an extended meeting of the management of the Regional Directorate of Passenger Transport Center;
- to the train driver of the regional passenger train No. 9608 train was ordered to pass an extraordinary knowledge verification within the scope of the relevant professional examination.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ:

- traťový dispečer 215 CDP Praha při řízení drážní dopravy:
 - upřednostnil jízdu vlaku Os 6903 s náskokem před odjezdem vlaku Os 9608 v jeho pravidelné době, čímž by došlo k jeho zpoždění,
 - na vzniklou krizovou situaci – jízdu vlaků Os 9608 a Os 6903 proti sobě nereagoval pro odvrácení bezprostředního nebezpečí srážky aktivací příkazu „STOP VLAK“ v rádiovém systému GSM-R CZ.

U dopravce ČD:

- při provozování drážní dopravy vlaky Os 9608 a Os 6903 používal DV nevybavená kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení, která by na základě vyslaného povelu „STOP VLAK“ v rádiové síti GSM-R zajistila samočinné zastavení vlaků.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- the line dispatcher 215 CDP Praha in rail traffic control:

- preferred movement of the regional passenger train No. 6903 ahead of the regional passenger train No. 9608 at its regular time, which would delay it;
- to the crisis situation – the movement of the trains No. 9608 and No. 6903 against each other, did not react to avert the immediate danger of a collision by activating the „STOP TRAIN” command in the GSM-R CZ radio system.

At the railway undertaking ČD:

- at the operation of railway transport with the trains No. 9608 and No. 6903 the RU used the rolling stock, which were not equipped with a compatible functional mobile part of the radio equipment, which would ensure the automatic stopping of trains on the basis of the sent command „STOP TRAIN” in the GSM-R radio network.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Drážnímu úřadu:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u provozovatelů drah železničních, kategorie celostátní a regionální v rámci pravidelného školení osob řídících drážní dopravu vytvořit a zavést systém praktického školení, kdy při simulovaném řízení drážní dopravy budou navozovány krizové situace vyžadující odpovídající (provozovatelem dráhy stanovenou) reakci na bezprostřední ohrožení bezpečného provozování drážní dopravy pro odvrácení vzniku MU nebo snížení jejich následků bez zbytečného prodloužení.

Do doby zavedení evropského vlakového zabezpečovače ETCS „European Train Control System“ v železniční stanici Praha Masarykovo nádraží považuje Drážní inspekce, v návaznosti na zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, svěřené pravomoci, **za nutné upozornit na vhodnost instalace technického zařízení pro nouzové zastavení vlaků**, jejichž bezpečnost je ohrožena, které bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní (cestová) návěstidla Sc1 až Sc7 (např. bezpečnostní systém výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla), a to z důvodu vysokého objemu provozované drážní dopravy v této železniční stanici.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- as a part of its activities as a National Safety Authority, to adopt own measure to ensure at IMs of railway tracks national and regional:
 - to create and implement a system of practical training for train dispatchers, when it will be create crisis situations requiring an appropriate reaction to the immediate threat to the safe operation of railway transport in order to avert an occurrence or reduce their consequences without unnecessary delay.

V Ostravě dne 10. 1. 2022

Robert Kindl v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Celkový pohled na vlaky Os 6903 a Os 9608 v konečném postavení po MU na Negrelliho viaduktu z uličního prostoru (pozemní komunikace přilehlé k ul. Prvního pluku).

Zdroj: DI



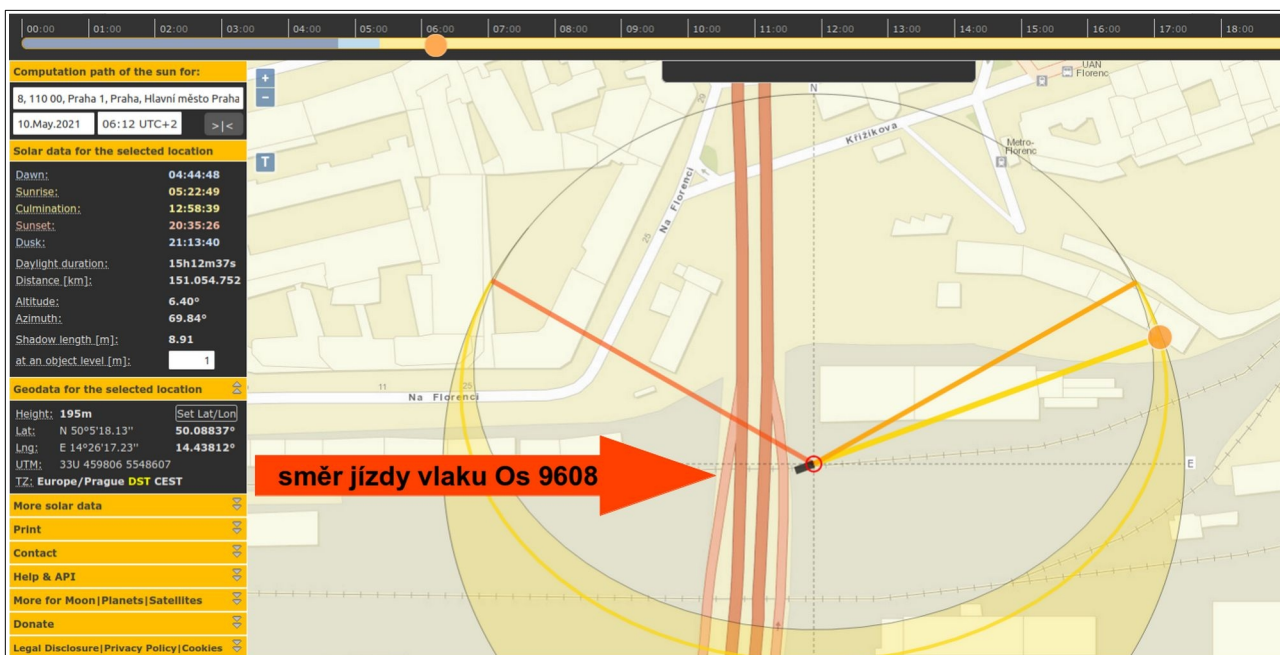
Obr. č. 5: Snímek dokumentující vzájemnou vzdálenost mezi předními čely osobních vlaků.

Zdroj: DI



Obr. č. 6: Pohled na přední čelo vlaku Os 6903 z kabiny strojvedoucího vlaku Os 9608 v konečném postavení po MU na SK č. 701 v obvodu viadukt.

Zdroj: DI



Obr. č. 7: Poloha slunce a směr slunečního světla (svitu) v době vzniku MU vůči jízdě vlaku Os 9608.

Zdroj: www.suncalc.org (s úpravou DI)



Obr. č. 8: Poloha slunce v čase vzniku MU – snímek, pořízený dne 11. 5. 2021 při stejných světelných podmínkách jako v době vzniku MU, dokládá, že poloha slunce a směr slunečního světla (svitu) neměly na viditelnost cestového návěstidla Sc7 a rozpoznatelnost (nezaměnitelné vnímání) jím návěstěné návěsti „Stůj“ negativní vliv.

Zdroj: DI