



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Výstup cestujícího z rozjíždějícího se vlaku Os 5021, jeho pád do kolejiště
a následný střet s vlakem Nex 59099 v železniční stanici Ústí nad Orlicí

Pátek, 19. dubna 2019

Accident and incident investigation report

Disembarkation of the passenger from the moving regional passenger train
No. 5021, his fall into the track and the consequent collision with the
freight train No. 59099 at Ústí nad Orlicí station

Friday, 19th April 2019

č. j.: 6-1509/2019/DI

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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: SŽDC

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 19. 4. 2019 v 1.57 h.

Popis události: výstup cestujícího z rozjížděcího se vlaku Os 5021, jeho pád do kolejiště a následný střet s vlakem Nex 59099.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Česká Třebová – Praha-Libeň, železniční stanice Ústí nad Orlicí, staniční kolej č. 1, km 256,510.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 5021);
Unipetrol doprava, s. r. o. (dopravce vlaku Nex 59099);
cestující ve vlaku Os 5021.

Následky: 1 usmrcený;
celková škoda 0 Kč.

Bezprostřední příčina:

- snaha o výstup cestujícího z rozjížděcího se vlaku Os 5021 v prostoru nástupiště;
- jednání vlakvedoucí, která umožnila rozjezd vlaku Os 5021 s neuzavřenými nástupními dveřmi.

Přispívající faktor:

- vliv návykové látky (alkoholu) na chování postiženého cestujícího.

Zásadní příčina:

- rizikové jednání cestujícího spočívající v nedodržení právních předpisů a smluvních přepravních podmínek provozovatele drážní dopravy;
- nedodržení technologických postupů stanovených provozovatelem drážní dopravy vlakvedoucí vlaku Os 5021 v době provádění postupů při odjezdu vlaku ze žst. Ústí nad Orlicí.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Grade: an accident.
- Date and time: 19th April 2019, 1:57 (18th April, 23:57 GMT).
- Occurrence type: an accident to a person caused by a rolling stock in motion.
- Description: the disembarkation of the passenger from the moving regional passenger train No. 5021, his fall into the track and the consequent collision with the freight train No. 59099.
- Type of train: the regional passenger train No. 5021;
the freight train No. 59099.
- Location: Ústí nad Orlicí station, the station track No. 1, km 256,510.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 5021);
Unipetrol doprava, s. r. o. (RU of the freight train No. 59099).
- Consequences: 1 fatality;
total damage CZK 0,-
- Direct causes:
- the passenger's effort to get off the moving regional passenger train No. 5021 at the platform area;
 - behavior of the train conductor who permitted departure of the regional passenger train No. 5021 with the unclosed boarding door.
- Contributory factor:
- the effect of alcohol on behavior of the passenger.
- Underlying causes:
- the risky behavior of the passenger who did not follow the legal regulations and the contractual conditions of carriage of the RU;
 - failure to ensure the technological procedures of the RU by the train conductor of the regional passenger train No. 5021 when performing the procedures for the train departure from Ústí nad Orlicí station.
- Root cause: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRNU TÍ.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	11
2.1 Mimořádná událost.....	11
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	11
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	11
2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření.....	13
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	14
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	14
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	15
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	16
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	17
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	17
2.4 Vnější okolnosti.....	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	18
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	18
3.1.2 Jiní svědci.....	21
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	21
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	21
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	21
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	23
3.3 Právní a jiná úprava.....	23
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	24
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení.....	27
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické	

zaznamenávání dat.....	27
3.4.2 Součásti dráhy.....	29
3.4.3 Sdělovací a informační zařízení.....	29
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	29
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	38
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	38
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	41
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	41
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	41
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	41
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	42
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	42
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	42
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	43
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	43
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	43
4.2 Rozbor.....	43
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	43
4.3 Závěry.....	47
4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení.....	47
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	47
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	47
4.4 Doplnující zjištění.....	47
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	47
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	47
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	47
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	48
7 PŘÍLOHY.....	49

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
CZD	centrální zavírání dveří
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DNO	deska nouzové obsluhy
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
DVI	dopravní vzdělávací institut
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
ND	otočně skládací nástupní dveře
OCP	oblastní centrum provozu
OCÚ	oblastní centrum údržby
PČR	Policie České republiky
PL	procesní list
PPV	pracoviště pohotovostního výpravčího
PO	Provozní obvod
RP	regionální pracoviště
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SPPO	smluvní přepravní podmínky
SÚ	středisko údržby
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (od 1. 1. 2020 správa železnic, státní organizace)
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UNIDO	Unipetrol doprava, s. r. o.
Vůz	tažené drážní vozidlo
ZAP	zákaznický personál
ZPD	základní přepravní dokumentace
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD SPPO	smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu, ze dne 27. 11. 2017, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD D2	Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České

dráhy, a. s., schválený dne 15. 2. 2013 pod č. j.: 55466/2013, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

Opatření NGŘ č. 2/2018

Opatření náměstka generálního ředitele pro obchod číslo 2/2018, Ověřovací provoz k předpisu ČD D2 – Postup doprovodu vlaku u vlaku složeného z vozidel bez centrálního ovládání dveří strojvedoucím

PL V-19

procesní list osobní přepravy, sledování stavu vozidel vlaku, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

PL V-20

procesní list osobní přepravy, činnosti před odjezdem vlaku, za pobytu vlaku ve stanicích a během jízdy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 19. 4. 2019.

Čas: 1.57 h.

Dráha: dráha železniční, kategorie celostátní, trať 501A Česká Třebová – Praha-Libeň, železniční stanice Ústí nad Orlicí.

Místo: žst. Ústí nad Orlicí, nástupiště č. 1, SK č. 1, km 256,510.

GPS: [49.9711097N, 16.3784253E](https://www.google.com/maps/place/49.9711097N,+16.3784253E).



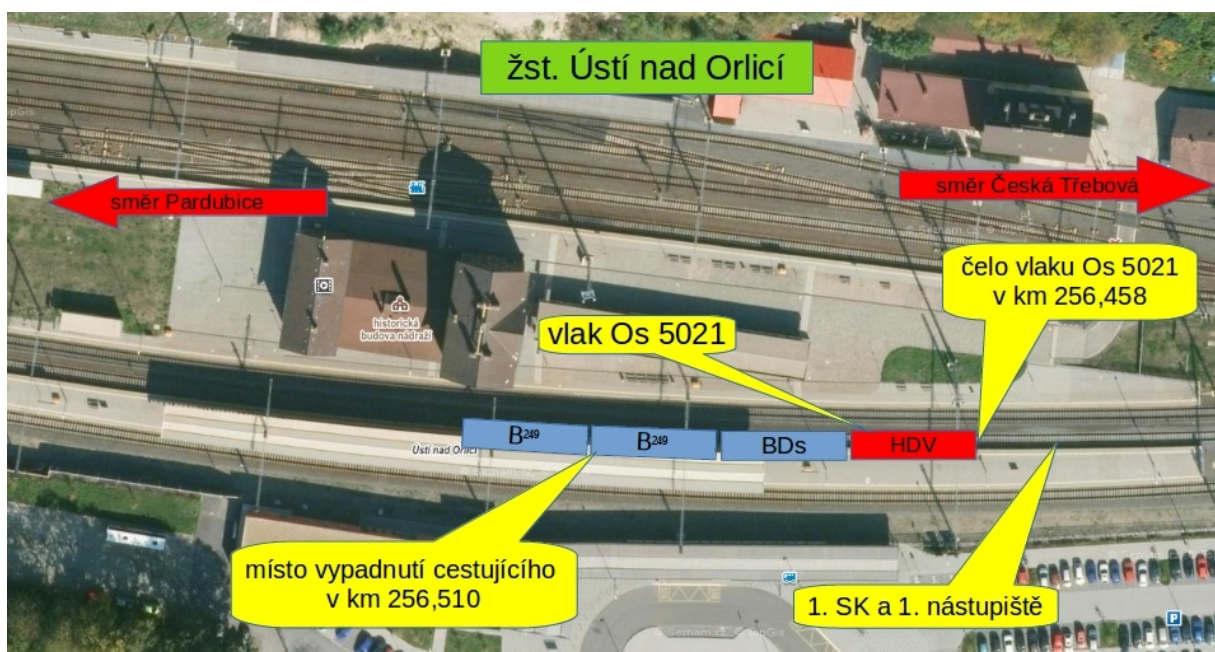
Obr. č. 1: Pohled na postavení vlaku Os 5021 v době vzniku MU. Foto z ověřovacího pokusu ze dne 14. 8. 2019

Zdroj: DI

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

Dne 19. 4. 2019 ve 2.27 h byla na COP DI prvotně oznámena MU, střet vlaku Nex 59099 s osobou v žst. Ústí nad Orlicí na 1. SK. Inspektor na COP DI vydal pověřené

osobě na základě oznámených skutečností ve 2.28 h souhlas s uvolněním dráhy a obnovením provozu drážní dopravy. Policií ČR byla nařízena soudní pitva poškozeného. Při samotné pitvě soudním znalcům kolidovaly některé skutečnosti ohledně mechanismu a vzniku zranění poškozeného s tím, jaký byl předpoklad důvodu jeho usmrcení. Následným prověřováním události byl zajištěn kamerový záznam ze žst. Ústí nad Orlicí, ze kterého vyplynuly nové skutečnosti (vypadnutí cestujícího z vlaku Os 5021 dne 19. 4. 2019 v době 1.57.38 h, které předcházelo střetu Nex 59099 s osobou ležící v kolejišti). Na základě závažnosti MU a žádosti PČR zahájila dne 25. 4. 2019 DI vlastní šetření předmětné MU.



Obr. č. 2: Schéma místa MU v žst. Ústí nad Orlicí

Zdroj: DI

Ohledání místa vzniku MU se DI nezúčastnila z důvodů uvedených v bodu 2.1.3 této ZZ. Při dodatečném ohledání provozovatelem dráhy a DI a vyhodnocení kamerových záznamů bylo zjištěno:

dne 19. 4. 2019 v 1.57 h zastavil v žst. Ústí nad Orlicí na 1. SK vlak Os 5021 jedoucí ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Česká Třebová. K výstupu a nástupu cestujících bylo určeno ostrovní nástupiště č. 1, vpravo ve směru jízdy vlaku. Při odjezdu tohoto vlaku od nástupiště došlo k vypadnutí cestujícího z jím otevřených, otočně skládacích nástupních dveří (zadních ve směru jízdy vlaku) z druhého TDV za HDV, do prostoru mezi nástupištěm a vlakem Os 5021. Tělo cestujícího bylo zachyceno posledním vozem a zůstalo ležet v kolejišti, kde následně došlo ve 2.02 h ke střetu s projíždějícím nákladním vlakem Nex 59099.

Z obsahu dokumentace pořízené při ohledání místa MU pověřenou osobou provozovatele a PČR, kterou si DI vyžádala, vyplynulo:

- místo MU se nachází v žst. Ústí nad Orlicí (dále také stanice), na 1. SK, v km 256,510;
- železniční trať v km 256,510 je vedena v levém oblouku o poloměru 1255 m, ve

stoupání 1,50 ‰ ve směru k žst. Česká Třebová. Povrch obou kolejnicových pásů 1. SK byl suchý, bez znečištění. Mezi kolejemi č. 1 a 3 je ostrovní nástupiště v délce 300 m s hranou typu „L“, s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Povrch nástupiště ze zámkové dlažby byl v době MU suchý, žádná závada ani poškození nebylo zjištěné. Železniční svršek nebyl při MU poškozen, místo není veřejnosti přístupné;

- SZZ v žst. Ústí nad Orlicí je 3. kategorie typu ESA 44 dálkově ovládané z CDP Praha. SZZ je možno ovládat místně z PPV v žst. Ústí nad Orlicí, případně DNO;
- vlak Nex 59099 byl sestaven z 1 HDV CZ UNIDO 91 54 7 383 050-2 a 20 vozů ve vlastnictví Unipetrol doprava, s. r. o. (UNIDO);
- vlak Nex 59099 měl 328 metrů, 84 náprav a celkovou hmotnost 540 tun;
- čelo vlaku Nex 59099 zastavilo v žst. Ústí nad Orlicí v km 256,348;
- počasí +6 °C, noční doba, jasno;
- zkouška na přítomnost alkoholu u strojvedoucího vlaku Nex 59099, traťového dispečera CDP Praha a pohotovostního výpravčího v žst. Ústí nad Orlicí byla negativní;
- prvotní odhad škody 0 Kč;
- při MU byla usmrcena 1 osoba;
- krevní stopy a části lidských tkání byly nalezeny na spodní části podvozku lokomotivy, které vedly dál postupně na kola a horní část podvozku a dále nepravidelně podél celé pravé kolejnice, první krevní stopy byly nalezeny v km 256,510 a tělo v km 256,488, na konci osmého TDV za HDV.

Při dodatečném ohledání vlaku Os 5021 provozovatelem dráhy, dopravcem a DI bylo zjištěno:

- vlak Os 5021 byl sestaven z 1 HDV CZ ČD 91 54 7 163 064-9 a 3 vozů ve vlastnictví ČD, a. s.: BDs⁴⁴⁹ (dále jen BDs) CZ ČD 51 54 82-40 408-1; B²⁴⁹ CZ ČD 51 54 20-41 603-1; B²⁴⁹ CZ ČD 51 54 20-41 600-7;
- vlak měl 16 náprav, 91 m, 218 tun;
- čelo vlaku zastavilo v žst. Ústí nad Orlicí v km 256,458;
- dveře vozů byly vybaveny otočně skládacími nástupními dveřmi;
- bylo zjištěno vypadnutí cestujícího z rozjíždějíciho se vlaku Os 5021 z druhých nástupních dveří vozu řazeného jako druhého za HDV.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU oznámena na COP DI:

19. 4. 2019, ve 2.27 h (tj. 30 min. po vzniku MU).

Způsob oznámení:

telefonicky. MU prvotně oznámena jako střet vlaku Nex 59099 s osobou. Inspektor na COP DI vydal pověřené osobě na základě oznámených skutečností ve 2.28 h souhlas s uvolněním dráhy

a obnovením provozu drážní dopravy. Dne 25. 4. 2019 ve 14.24 h oznámila pověřená osoba SŽDC na COP DI doplňující dodatečně zjištěné informace k MU o vypadnutí cestujícího z vlaku Os 5021 a nově popsala průběh MU s tím, že nově uvedené skutečnosti provozovatel dráhy zjistil až po vyhodnocení kamerových záznamů vyžádaných PČR.

Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce vlaku Nex 59099 (UNIDO). Dne 25. 4. 2019 dodatečně za dopravce vlaku Os 5021 (ČD).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 19. 4. 2019, ve 2.28 h (tj. 31 min. po vzniku MU).

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

Rozhodnutí DI o zahájení šetření: 25. 4. 2019, a to na základě závažnosti MU a žádosti od PČR.

Šetření DI na místě MU: nebylo provedeno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byl zadán a vypracován znalecký posudek soudním znalcem se specializací na drážní vozidla hnací, hnaná, speciální, traťové stroje a mechanismy; obor strojírenství, se specializací posuzování technického stavu drážních vozidel.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace a videodokumentace z následného ohledání a ověřovacích pokusů, provedených v místě MU, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy, dopravcem a PČR a ze znaleckého posudku.

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- traťový dispečer CDP Praha, zaměstnankyně SŽDC, CDP Praha.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 5021, zaměstnanec ČD, OCP Střed;
- vlakvedoucí vlaku Os 5021, zaměstnankyně ČD, RP ZAP Pardubice.

Dopravce (UNIDO):

- strojvedoucí vlaku Nex 59099, zaměstnanec UNIDO;

Ostatní osoby:

- cestující z vlaku Os 5021, usmrcená osoba;
- pohotovostní výpravčí žst. Ústí nad Orlicí; zaměstnankyně SŽDC, PO Česká Třebová;
- strojvedoucí mimo službu na stanovišti vlaku Nex 59099, zaměstnanec UNIDO.

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

Vlak:	Os 5021	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	91	HDV:	91 54 71-163 064-9	R
Počet náprav:	16	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	218	1.	51 54 82-40 408-1	
Potřebná brzdící procenta (%):	98	2.	51 54 20-41 603-1	
Skutečná brzdící procenta (%):	100	3.	51 54 20-41 600-7	
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	120 km.h ⁻¹			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 5021:

- vlak jel ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Česká Třebová;
- soupravu vlaku tvořilo 1 HDV a 3 TDV s vozovou skříní typu Y, tzn. bez centrálního ovládní dveří strojvedoucím, kdy 2. a 3. TDV (obě řady B²⁴⁹) byla vybavena centrálním uzavíráním otočně skládacích nástupních dveří (ovládaným spínači čtyřhranu v modrém mezikruží, situovanými na vnitřní stěně vozu vedle dveří).
- držitelem HDV i TDV byly ČD.

Vlak:	Nex 59099	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	328	HDV:	91 54 7 383 050-2	P
Počet náprav:	84	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	540	1.	33 80 786 8 562-9	
Potřebná brzdící procenta (%):	62	2.	37 84 783 0 288-8	
Skutečná brzdící procenta (%):	100	3.	37 84 783 0 167-4	
Chybějící brzdící procenta (%):	0	4.	37 84 783 0 150-0	
Nejvyšší dovolená rychlost	100 km.h ⁻¹	5.	37 84 783 0 292-0	

vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):				
Způsob brzdění:	I.	6.	33 87 785 2 927-5	
		7.	33 80 796 5 048-1	
		8.	37 84 783 0 300-1	
		9.	33 87 785 4 700-4	
		10.	37 84 783 0 279-7	
		11.	33 80 796 5 026-7	
		12.	37 84 783 0 282-1	
		13.	33 87 785 5 590-8	
		14.	33 80 796 5 008-5	
		15.	33 80 786 8 515-7	
		16.	37 84 783 0 299-5	
		17.	37 84 783 0 296-1	
		18.	37 84 783 0 287-0	
		19.	37 84 793 0 277-1	
		20.	37 84 783 0 298-7	

Pozn. k vlaku Nex 59099:

- vlak jel ze žst. Most nové nádraží do žst. Petrovice u Karviné;
- soupravu vlaku tvořilo 1 HDV a 20 TDV;

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

Žst. Ústí nad Orlicí se nachází v km 256,548 na celostátní trati Česká Třebová – Praha-Libeň. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná. SK č. 1 je vedena podél ostrovního nástupiště č. 1 v přímém směru a postupně se stáčí do levostranného oblouku o poloměru 1255 m, ve stoupání 1,50 ‰. Nástupiště č. 1 je dlouhé 300 m s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Povrch je ze zámkové dlažby (v době MU suchý a bez poškození) a je částečně zastřešeno v délce 119 m. Přístup cestujících na nástupiště je umožněn podchodem, schodištěm a výtahem. Pro informace o pohybu osob je nástupiště vybaveno kamerovým systémem se záznamem.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V souvislosti s MU byly komunikační prostředky použity až po jejím vzniku, a to k ohlášení jejího vzniku (viz kap. 2.2.6 této ZZ).

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem prováděny žádné údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

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

- 2.02 h strojvedoucí vlaku Nex 59099 ohlásil MU na CDP Praha;
- 2.04 h dispečer CDP Praha oznámil vznik MU pohotovostní výpravčí žst. Ústí nad Orlicí;
- 2.13 h dispečer CDP Praha ohlásil MU pověřené osobě SŽDC;
- 2.28 h pověřená osoba SŽDC ohlásila vznik MU na COP DI a následně jí byl udělen souhlas s uvolněním dráhy.

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

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován, a to dne 19. 4. 2019 ve 2.05 h na linku 158 strojvedoucím vlaku Nex 59099.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR Ústí nad Orlicí;
- Služba kriminální police a vyšetřování Ústí nad Orlicí;
- Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje;
- Hasičský záchranný sbor SŽDC Česká Třebová.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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

Při MU došlo k újmě na zdraví s následkem smrti 1 cestujícího.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Škoda na DV a součástech dopravní cesty a životním prostředí nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: +6 °C, klid, noční doba, dobrá viditelnost, na nástupišti umělé osvětlení.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- Vlakvedoucí vlaku Os 5021 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - nevzpomíná si na nic významného, co by mělo upoutat její pozornost;
 - s odstupem doby není schopna říci, kolik cestujících ve vlaku cestovalo;
 - tento vlak bývá obsazen zhruba do žst. Moravany, dál už lidé zpravidla necestují, protože je pro ně výhodnější jet do žst. Ústí nad Orlicí a žst. Choceň rychlíkem;
 - co se týče jejích úkonů v žst. Ústí nad Orlicí, tak se domnívá, že se jednalo o standardní chování a postupy po zastavení vlaku;
 - vždy vyčká, až vlak zastaví, a hlídá si prostor pro výstup, aby dobře došla, nemyslí si, že by tomu bylo ten den jinak;
 - poté, co stála na nástupišti, se podívala standardním způsobem, tak jak to dělá vždy u každého vlaku, pohledem po soupravě;
 - nepamatuje si, že by někdo vystupoval, otočila se směrem k lokomotivě a dala návěst Souhlas k odjezdu;
 - vždy se snaží rychle nastoupit do vozu. Hlídá si pohledem prostor před sebou směrem ke schůdkům, aby při nástupu nezakopla. Tak to ostatně dělá každý a její pozornost byla zaměřena právě na tento úkon;
 - na otázku, zda viděla rozsvícená výstražná světla na druhém vozidle, uvedla, že je sleduje před tím, než dává návěst Souhlas k odjezdu. Protože tuto návěst dávala, tak zcela určitě před tímto úkonem tato světla na druhém voze nesvítila. Jinak by tuto návěst nedávala. Dále se věnovala vlastní bezpečnosti při nástupu do vozu. Z jejího subjektivního vnímání je to velmi krátká doba, která jí vedla k tomu, aby nastoupila co nejrychleji;
 - sama se zásadně dívá pod nohy a směrem ke schůdkům, kam nastupuje. Z tohoto důvodu se již nemůže věnovat jiné činnosti;
 - k tomu, jak vnímala osvětlení v místě dávání návěsti, se přesně vyjádřit nemůže, ale když se tam byla po nehodě podívat, tak ví, že se tam tzv. tluče světlo ze zářivky na nástupišti, které svítí skoro v ose dveří jejího nástupu. Tluče se tam také světlo ze staničních stožárů, ale tohle není schopna hodnotit ani analyzovat, protože musí jednat rychle, aby se strojvedoucí nerozjel dříve, než nastoupí;
 - k otázce, jak ze své praxe u nočních vlaků dělá předjímání vystupování

cestujících, může říci, že takových cestujících, kteří jedou v trase od žst. Choceň do žst. Česká Třebová, bývá vyloženě málo a to si potom pamatuje, kam jedou. Podle toho pak v těchto žst. dává pozor, aby vystoupili. Proto by si určitě pamatovala, kdyby v uvedený den jel takový cestující do žst. Ústí nad Orlicí. Protože takový poznatek neměla, tak ani neočekávala žádný výstup. To nic nemění na tom, že si svoje povinnosti musí plnit;

- závěrem uvedla, že vždy dělá prohlídku vlaku po odjezdu z větších stanic i v případě, že nikdo nenastupuje. V daný den by si musela pamatovat, že by tam nějaký cestující byl, ale to si nepamatuje.
- Vlakvedoucí vlaku Os 5021 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - využila právo odepřít výpověď a do budoucna také svého práva nevyprovídat.

Vlakvedoucí vlaku Os 5021 byla DI dopisem ze dne 2. 7. 2019 předvolána k podání vysvětlení. Prostřednictvím svého právního zástupce sdělila DI dopisem ze dne 11. 7. 2019, č. j.: 204819, že omlouvá svoji neúčast na podání vysvětlení k předmětné MU a současně uvedla, že využívá svého práva nevyprovídat.

- Strojvedoucí vlaku Os 5021 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - na směnu nastoupil řádně odpočatý a bez psychického a fyzického stresu;
 - součástí této směny bylo i vedení vlaku Os 5021 ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Česká Třebová;
 - do žst. Ústí nad Orlicí vjížděl na první staniční kolej k nástupišti dle jízdního řádu, cca s půlminutovým zpožděním;
 - v žst. Ústí nad Orlicí je 1. SK ve směru jízdy vlaku od úrovně nástupiště vedena levostranným obloukem. S vlakem Os 5021 zastavuje čelem hnacího vozidla v úrovni konce zastřešení a cestující vystupují vpravo ve směru jízdy;
 - po zastavení zkontroloval dle jízdního řádu čas odjezdu, otevřel boční okénko na stanovišti, vyklonil se ven a podíval se na cestové návěstidlo u 1. SK, zda dovoluje jeho jízdu;
 - návěstidlo jízdu dovovalo, proto dal píšťalkou návěst Výzva strojvedoucího (pozn. DI: píšťalkou se dává návěst Výzva k pohotovosti) a vyčkal na návěst Souhlas k odjezdu od vlakvedoucí;
 - vlakvedoucí byla poodstoupená od vlaku, myslí, že stála v místě mezi prvním a druhým vozem;
 - z okénka stanoviště viděl jen první dveře prvního vozu;
 - vlakvedoucí mu dala návěst Souhlas k odjezdu. Návěst převzal zdvižením ruky. Místo bylo dobře osvětleno a vlakvedoucí viděla, že návěst převzal, a šla směrem k vozům;
 - vyčkal pět vteřin, aby vlakvedoucí stihla do vozu nastoupit, a uvedl vlak do pohybu;
 - zadal prepínačem souhlas k jízdě a vyčkal rozjezdu do rychlosti cca 5 km.h⁻¹, kdy prepínač pustil a hnací vozidlo již dál jelo v předvoleném automatickém režimu;
 - po celou tuto dobu z okénka sledoval nástupiště, zda cestující nedobíhají a nechtějí nastoupit, ale viděl jen na první dveře prvního vozu;

- poté zavřel boční okénko a věnoval se řízení HDV až do zastávky Ústí nad Orlicí město;
 - otevřel boční okénko a již zpozoroval výstup cestujících;
 - při jízdě vlaku Os 5021 ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Česká Třebová nebyl žádný problém se svítícími indikátory dveří TDV a ani žádný problém nehlásila vlakvedoucí;
 - to, že došlo k MU, se dozvěděl až 24. 4. 2019 od strojmistra, který mu to zatelefonoval.
- Strojvedoucí vlaku Nex 59099 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - 19. 4. 2019 jel s nákladním vlakem Nex 59099 z Mostu nového nádraží do Petrovic u Karviné;
 - v lokomotivě s ním jel kolega, který již měl po směně a cestou spal;
 - během cesty jel za osobním vlakem, takže často stál;
 - před žst. Ústí nad Orlicí dostal jeho vlak zelenou, proto se začal rozjíždět tak do 50 km.h⁻¹;
 - jakmile se rozjel, napil se svého energetického nápoje, a v okamžiku, kdy ho pokládal zpět, všiml si před sebou na koleji ležícího předmětu. Myslel si, že je to nějaký světlý pytel. Ležel podélně na pravé kolejnici;
 - ničeho jiného si nevšiml;
 - v ten okamžik již byl v takové blízkosti, že přes zahájení brzdění k tomuto předmětu dojel a přešel jej;
 - ucítil pouze náraz a pokračoval v brzdění. Po zastavení se šel podívat, co se stalo, a zjistil, že poblíž kilometrovníku 256,500 na koleji č. 1 ve směru na Českou Třebovou přešel lidské tělo, které se v ten okamžik nacházelo pod osmým vagónem jeho vlaku;
 - ihned volal tísňovou linku, kde věc oznámil;
 - v době, kdy se blížil k vlakovému nádraží a později, když projížděl kolem nástupiště, si nevšiml ničeho nebo někoho jiného, kdo by se v tomto místě nacházel, pouze na poslední chvíli spatřil předmět ležící v kolejišti, jehož přejetí již nebylo možno zabránit.
 - Strojvedoucí vlaku Nex 59099 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 18. 4. 2019 měl odvést vlak Nex 59099 z Mostu nového nádraží do Petrovic u Karviné;
 - při příjezdu k nástupišti v žst. Ústí nad Orlicí si všiml osoby ležící v jeho koleji;
 - zavedl rychločinné brzdění, ale vlak se mu před osobou nepodařilo zastavit;
 - střet s osobou oznámil dispečerovi CDP;
 - jeho kolega šel mezi tím zjišťovat stav postižené osoby a našel ji u pátého vozu bez známek života. Cca za 10 min. přijeli hasiči, které dovedli k postižené osobě;
 - na otázku, zda mohl vlak před osobou zastavit, odpověděl, že ne. I když jel rychlostí cca 50 km.h⁻¹, tak tím, že je nástupiště v mírném oblouku, zpozoroval předmět v kolejišti až těsně před vlakem.
 - Traťový dispečer CDP Praha – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- dne 19. 4. 2019 sloužila noční směnu ve funkci TD112 na dispečerském sále 4A CDP Praha;
 - přibližně ve 2.02 h ohlásil strojvedoucí vlaku Nex 59099 přejetou osobu na 1. SK v žst. Ústí nad Orlicí;
 - záložní dispečer neprodleně událost ohlásil dle ohlašovacího rozvrhu.
- Pohotovostní výpravčí žst. Ústí nad Orlicí – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 18. 4. 2019 nastoupila noční směnu ve funkci pohotovostní výpravčí žst. Ústí nad Orlicí;
 - v čase MU řídil provoz v žst. Ústí nad Orlicí traťový dispečer CDP Praha;
 - oznámil jí, že došlo k MU, přejetí osoby v 1. SK, a požádal, aby vyrozuměla dle ohlašovacího rozvrhu pověřeného zaměstnance nehodové pohotovosti PO Česká Třebová.
 - Strojvedoucí mimo službu na stanovišti vlaku Nex 59099 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení PČR mimo jiné vyplývá:
 - jel společně se strojvedoucím vlaku Nex 59099 a jelikož měl již po směně a pouze se vracel zpět domů, během cesty spal;
 - z tohoto důvodu není schopen cokoliv říct k tomu, co předcházelo střetu s osobou v žst. Ústí nad Orlicí.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby k MU vysvětlení nepodávaly.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

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

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

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

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

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky

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

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

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

V době vzniku předmětné MU byl strojvedoucí dopravce UNIDO zúčastněný na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy a provozování dráhy odborně způsobilý k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Doprovce ČD provedl v rámci kontrolní činnosti vnitřní kontrolu bezpečnosti, zaměřenou na činnosti při provozování drážní dopravy. Od října 2018 provedl dopravce u strojvedoucího vlaku Os 5021 celkem 3 kontroly, a to 28. 10. 2018, 7. 11. 2018 a 24. 1. 2019. Kontroly byly zaměřené např. na techniku jízdy, úkony před odjezdem vlaku, návěsti na trati, dodržování rychlosti, posun, výprava vlaku. Při těchto kontrolách bylo zjištěno pochybení v nepoužívání automatického vedení vlaku a nesdělení dopravce a trakce při posunu. Za toto pochybení udělil dopravce strojvedoucímu výtku.

Kontrolní činnost od prosince 2018 do vzniku MU u vlakvedoucí vlaku Os 5021 byla vykonána vedoucím zaměstnancem 1x s výsledkem bez závad.

Doprovce UNIDO provedl v rámci kontrolní činnosti vnitřní kontrolu bezpečnosti, zaměřenou na činnosti při provozování drážní dopravy. Od září 2019 provedl dopravce u strojvedoucího vlaku Nex 59099 celkem 4 kontroly zaměřené na dodržování stanovené rychlosti vlaku (rozbory rychloměrných proužků), hovorové kázně a jízdní kontroly přímého výkonu služby s výsledkem bez závad. Dále provedl u strojvedoucího 2 detailkoholové zkoušky s negativním výsledkem.

Provozovatel dráhy má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování dráhy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti osob řídících drážní dopravu.

Traťová dispečerka CPD Praha byla od prosince 2018 do vzniku MU kontrolována 1x na přímý výkon dopravní služby. U této provedené kontroly nebyly provozovatelem dráhy zjištěny nedostatky.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

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

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

Dopravcem vlaku Os 5021 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15. Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

Dopravcem vlaku Nex 59099 byl Unipetrol Doprava, s. r. o., se sídlem Růžodol 4, Litvínov, PSČ 436 70. Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy č. 9236/13 uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem Unipetrol Doprava, s účinností od 1. 7. 2013.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

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

- § 22 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Osoby nacházející se v obvodu dráhy jsou povinny dbát o svoji bezpečnost, dbát pokynů provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti osob a bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a pokynů k zajištění ochrany majetku a veřejného pořádku a jsou povinny zdržet se všeho, co by mohlo rušit nebo ohrozit provozování dráhy a drážní dopravy nebo mít za následek vznik škody na součástech dráhy nebo na drážním vozidle nebo narušit veřejný pořádek.“;
- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 37 odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Cestující je povinen při nástupu do drážního vozidla, pobytu v něm a při výstupu z drážního vozidla chovat se tak, aby neohrozil svou bezpečnost, bezpečnost jiných osob, bezpečnost a plynulost drážní dopravy, a dbát přiměřené opatrnosti dané povahou drážní dopravy.“;
- § 15 písm. e), g) odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb.:
„Porušením přepravních podmínek z hlediska bezpečnosti cestujícího, bezpečnosti jiných osob a ochrany zdraví, bezpečnosti a plynulosti veřejné osobní dopravy a z hlediska zajištění řádné, klidné a pohodlné přepravy je, jestliže cestující při přepravě:“

.....

- e) otevírá za jízdy dveře vozidla nebo zábranu proti vypadnutí;
- g) za jízdy vystupuje z vozidla nebo nastupuje do něj nebo se z něj vyklání“;

- § 16 odst. 2 vyhlášky č. 175/2000 Sb.:
„Cestující může do vozidla nastoupit nebo z něj vystoupit jen ve stanici, a není-li vozidlo v pohybu. Přednost mají vystupující cestující před nastupujícími. Jsou-li dveře ve vozidle označeny pro nástup a pro výstup, musí cestující pro nástup nebo výstup použít dveře podle jejich označení“.

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

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

- čl. 261 vnitřního předpisu dopravce ČD D2:
„Je-li vlak sestaven výhradně z vozů bez centrálního ovládní dveří strojvedoucím, jsou členové obsluhy vlaku povinni v době od dání návěsti Pohotovi k odjezdu nebo Souhlas k odjezdu do doby rozjezdu vlaku kontrolovat pohledem z otevřených dveří situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděný či neoprávněný nástup nebo výstup cestujícího v době rozjezdu vlaku apod.). Tuto kontrolu provedou pouze v rozsahu, kam až mohou ze svého stanoviště po soupravě dohlédnout. Zjištěné ohrožení cestujícího ihned řeší dle vzniklé situace a v souladu s platnými předpisy SŽDC D1, ČD D2 a dle příslušného PL (např. pokynem cestujícímu, aby do vlaku nenastupoval, použitím slyšitelné návěsti Pozor, popř. dáním návěsti Stůj, zastavte všemi prostředky, v mimořádné situaci použitím záchranné brzdy).“

V případě této MU je nutné dát níže uvedená porušení do souvislosti s definičním ustanovením článku 1.3 z opatření NGR č. 2/2018, kde je uvedeno:

- „1.3. **Indikátor stavu nástupních dveří** – optická signalizace stavu nástupních dveří vozů vybavených otočně skládacími nástupními dveřmi. Vozy jsou osazovány vnějšími a vnitřními indikátory u všech nástupních dveří dle přílohy 2. Tyto indikátory signalizují jejich otevření (nedostatečné uzavření) rozsvícením oranžového světla (vnější indikátor) resp. červeného světla (vnitřní indikátor). Při otevření jakýchkoliv nástupních dveří svítí vždy vnější indikátory u všech čtyř dveří daného vozu a současně vnitřní indikátor u příslušných otevřených dveří. Při správné funkci dojde po řádném uzavření všech nástupních dveří vozu ke zhasnutí vnějších i vnitřních indikátorů.“

Ustanovení článků z opatření NGR č. 2/2018:

- „1.2. **Doprovod vlaku věnuje zvýšenou pozornost nástupním dveřím všech vozidel vybavených otočně skládacími nástupními dveřmi.**
- 2.1. **Činnosti zaměstnanců obsluhy vlaku:**
a) zaměstnanci se o uzavření nástupních dveří přidělených vozů přesvědčí pohledem z nástupiště z takového místa, aby měli možnost provést bezpečnou kontrolu uzavření dveří. Otočně skládací nástupní dveře jsou považovány za

uzavřené, pokud pryžové lemy nástupních dveří po celé jejich délce přiléhají k pryžovým lemům rámu nástupních dveří a klika dveří je v poloze (viz Příloha 1). Pokud je vůz vybaven vnějšími indikátory stavu nástupních dveří, zkontroluje zaměstnanec zhasnutí indikátorů. Při tomto stavu indikátorů považuje dveře za uzavřené.

Dává-li člen obsluhy vlaku návěst **Souhlas k odjezdu** příp. **Pohotovi k odjezdu** z vozu vybaveného indikátory stavu nástupních dveří, je zaměstnanec povinen zkontrolovat správné uzavření všech nástupních dveří příslušného vozu pomocí těchto indikátorů. Tuto kontrolu provede takto: Krátce před dáním návěsti **Souhlas k odjezdu** příp. **Pohotovi k odjezdu** uzavře z nástupiště všechny nástupní dveře příslušného vozu (pokud již nejsou uzavřené) a vizuálně zkontroluje zhasnutí vnějších světelných indikátorů.;

.....

c) v případě, že nástupní dveře nesplňují podmínky uzavření uvedené v bodě a) tohoto článku nebo v případě jakýchkoliv pochybností provede zaměstnanec přímou fyzickou kontrolu uzavření dveří příp. jejich ruční uzavření. Svítí-li přesto vnější indikátory stavu nástupních dveří (u vozů vybavených tímto zařízením), musí zaměstnanec zjistit podle svítícího vnitřního indikátoru, které dveře nejsou uzavřené (vnitřní indikátor svítí pouze u těchto nezajištěných dveří), a tyto dveře opakovaně uzavřít. Pokud i po opakovaném pokusu světelné indikátory nezhasnou, musí zaměstnanec dané dveře uzamknout a polepit nálepkou Vzor S „Dveře nepoužitelné“ dle Úmluvy RIC SR 90. Pokud po uzamknutí dveří světelné indikátory nezhasnou, jedná zaměstnanec při dalším výkonu služby u tohoto vozu jako u vozu bez signalizace otevřených dveří. O skutečnosti, že vůz bude provozován s rozsvícenými indikátory signalizace stavu dveří, musí informovat strojvedoucího vedoucího hnacího vozidla a dispečera osobní dopravy ČD...

- 3. Postupy zaměstnanců obsluhy vlaku při uzavírání nástupních dveří
 - 3.1. Po ukončení výstupu a nástupu cestujících postupuje obsluha vlaku před dáním návěsti **Souhlas k odjezdu** popř. **Pohotovi k odjezdu** takto:
 - a) u vlaků s CZD obsluhou vlaku (platí i pro skupinu vozů) musí obsluha vlaku vždy použít pro uzavření nástupních dveří CZD pomocí čtyřhranného klíče. Tento úkon musí obsluha vlaku provést i v případě, že jsou všechny nástupní dveře vlaku (s výjimkou dveří, které používá ke svému nástupu do vozidla) uzavřené. Obsluha vlaku nepoužívá ruční uzavírání nástupních dveří (s výjimkou dveří, které používá ke svému nástupu do vozidla). Důvodem používání CZD je snížení rizika nedovření nástupních dveří při ručním uzavírání;
 - b) u vlaku bez CZD provede obsluha vlaku ruční uzavření všech otevřených nástupních dveří, resp. opakované uzavření dveří, které nejsou řádně uzavřeny;
 - c) u vlaků, kde je část nástupních dveří uzavírána centrálně obsluhou vlaku a část ručně, provede obsluha vlaku nejdříve uzavření části dveří vozů zapojených do systému CZD (dle bodu a) tohoto článku) a následně provede ruční uzavření dveří u vozidel nezapojených do systému CZD.;
 - 3.3. Všichni členové obsluhy vlaku v průběhu kontroly uzavření nástupních dveří a dále při plnění povinností spojených s odjezdem vlaku v době od převzetí návěsti **Výzva strojvedoucího** nebo **Výzva k pohotovosti** až po dání návěsti **Souhlas k odjezdu** popř. **Pohotovi k odjezdu** sledují, zda nedošlo k opětovnému otevření již uzavřených nástupních dveří, např. dobíhajícím cestujícím, resp. osobou

z interiéru vozu. V případě zjištění opětovného otevření nástupních dveří, musí doprovod vlaku opakovat postupy uvedené v čl. 2.1, 3.1 a 3.2 tohoto opatření.;

- 3.4.1. Je-li vlak sestaven výhradně z vozů s nástupními dveřmi neblokovanými od nulové rychlosti, jsou všichni členové obsluhy vlaku povinni v době od dání návěsti Pohotovi k odjezdu nebo Souhlas k odjezdu do doby rozjezdu vlaku kontrolovat pohledem z otevřených nástupních dveří situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděný či neoprávněný nástup nebo výstup cestujícího v době rozjezdu vlaku apod.). Tuto kontrolu provedou pouze v rozsahu, kam až mohou ze svého stanoviště po soupravě dohlédnout. Zjištěné ohrožení cestujícího ihned řeší dle vzniklé situace a v souladu s platnými předpisy SŽDC D1, ČD D2 a dle příslušného PL (např. pokynem cestujícímu, aby do vlaku nenastupoval, použitím slyšitelné návěsti Pozor, popř. dáním návěsti Stůj, zastavte všemi prostředky, případně použitím záchranné brzdy).“

Ustanovení článku 4.1 Procesního listu osobní přeprav V-20:

„Po nástupu na vlak proveďte prohlídku soupravy vlaku a její přípravu k jízdě. V přípravné době proveďte na přidělených vozech tyto úkony, pokud není technologií v ZPD stanoveno jinak:

- u služebních vozů s otočně skládacími nástupními dveřmi (řada vozů BDs) proveďte uzamčení vnějších nástupních dveří na představku přilehlém ke služebnímu oddílu čtyřhranným klíčem (ode dne vyhlášení klíčem pro osobní vozy, tzv. pětkový klíč). V případě, že nelze tyto dveře pro poruchu zámku uzamknout, věnujte řádnému uzavření těchto dveří zvýšenou pozornost po celou dobu jízdy vlaku. Dveře (označené dle ustanovení PL V-19) nejsou určeny pro nástup cestujících, lze je použít pouze k nástupu/výstupu zaměstnanců obsluhy vlaku. Po každém použití těchto dveří obsluhou vlaku proveďte jejich uzamčení. Těmto dveřím věnujte, ve výchozí i nácestných stanicích, zvýšenou pozornost ve vztahu k bezpečnosti cestujících a usměrnění jejich nástupu a výstupu.“

Ustanovení článku 1.4 písmeno i) Procesního listu osobní přeprav V-19:

- „u služebních vozů s otočně skládacími nástupními dveřmi (řada vozů BDs) proveďte uzamčení vnějších nástupních dveří na představku přilehlém ke služebnímu oddílu tzv. pětkovým klíčem (u vozidel zahraničních dopravců čtyřhranem, při střídání vlakové čety na ose na uzamčení dveří zahraniční vlakovou četou upozorněte). Dveře nejsou určeny pro nástup cestujících, lze je použít pouze k nástupu/výstupu zaměstnanců obsluhy vlaku.“

Ustanovení článků ČD SPPO:

- „135. Cestující ve veřejné železniční osobní dopravě jsou povinni:
a) dbát zvýšené opatrnosti, přiměřené charakteru železniční, silniční a jiné dopravy a provozu lanové dráhy,...;
- 144. Za porušení přepravních podmínek se považuje, pokud cestující:
b) otevírá za jízdy boční dveře vozu, první a poslední čelní dveře vlaku,..., vystupuje nebo nastupuje za jízdy nebo se z vozu vyklání...“

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

Žst. Ústí nad Orlicí byla vybavena SZZ 3. kategorie typu ESA 44 s JOP dálkově ovládaným z JOP z CDP Praha. SZZ je možno ovládat místně z PPV v žst. Ústí nad Orlicí, případně DNO. V noci z 18. na 19. 4. 2019 bylo SZZ ovládané pohotovostní výpravčí v čase od 23.05 h do 1.02 h. V době vzniku MU v 1.57 h bylo ovládané z JOP CDP Praha. SZZ mělo platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0584/17-E.45, vydaný DÚ dne 4. 9. 2017, s platností do 14. 8. 2024. Na SZZ nebyla evidována žádná porucha, zařízení pracovalo standardně. Poslední komisionální prohlídka SZZ byla provedena 8. 3. 2019. Zařízení shledáno v provozuschopném stavu.

TZZ v mezistaničním úseku žst. Brandýs nad Orlicí – žst. Ústí nad Orlicí je 3. kategorie, obousměrný automatický blok ABE-1 s přenosem kódu. SZZ a TZZ vykazovalo normální činnost, a technický stav SZZ a TZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Jako stěžejní informace pro popsání nehodového děje a jeho analýzy byly použity záznamy a časy z kamerového systému ve stanici. Kamera K7 byla umístěna na konstrukci nesoucí zastřešení nástupiště č. 1 u koleje č. 3 a kamera K11 u koleje č.1. Obě snímaly prostor nástupiště a kolejí, každá z jiného úhlu.



Obr. č. 3: Pohled na kamery umístěné na nástupišti č. 1 v žst. Ústí nad Orlicí

Zdroj: DI

Z kamerového záznamu vyplývá:

- **1.57.16 h**
vlak Os 5021 zastavil v žst. Ústí nad Orlicí na 1. SK u 1. nástupiště;
- **1.57.16 h**
rosvícení vnějšího indikátoru stavu nástupních dveří (dále jen indikátor) na prvním vozu;
- **1.57.17 h**
rosvícení vnějších indikátorů na druhém vozu na dobu 2 s, a zároveň otevření druhých dveří prvního vozu vlakovodoucí;

- **1.57.18 h – 1.57.19 h**
vlakvedoucí vystoupila z druhých dveří prvního vozu na nástupiště a zároveň došlo ke zhasnutí vnějších indikátorů na druhém vozu na dobu 2 s;
- **1.57.20 h – 1.57.21 h**
vlakvedoucí je po výstupu otočená částečně směrem doprava k zadní části soupravy a poté se otáčí směrem k přední části – k HDV;
- **1.57.21 h**
na druhém vozu došlo k rozsvícení vnějších indikátorů dveří, kteří již nezhasly a svítily až do vzniku MU;
- **1.57.22 h – 1.57.23 h**
počátek pohybu pravé ruky od těla (se světlem) – vlakvedoucí dává baterkou návěst Souhlas k odjezdu (návěst není úplně zřetelná);
- **1.57.24 h – 1.57.26 h**
vlakvedoucí se pootočila směrem k prvnímu vozu, šla směrem ke dveřím a nastoupila do druhých dveří prvního vozu, indikátor na vedlejších, prvních dveřích druhého vozu, stále svítil a signalizoval otevřené dveře;
- **1.57.26 h – 1.57.28 h**
vlakvedoucí zavírá druhé dveře prvního vozu a zároveň dochází k zhasnutí vnějšího indikátoru prvního vozu;
- **1.57.29 – 1.57.30 h**
viditelný pohyb druhých dveří druhého vozu, dochází k jejich otevření cestujícím;
- **1.57.30 h**
vlak Os 5021 se začal rozjíždět (indikátory na druhém vozu stále svítily);
- **1.57.38 h – 1.57.39 h**
cestující se pokouší vystoupit, padá z vlaku na záda na hranu nástupiště a přetáčí se na břicho čelem k nástupišti, spodní část těla visí v prostoru mezi nástupištěm a 1.SK;
- **1.57.40 h**
cestující je zachycen spodní částí třetího vozu a vtažen pod vůz do prostoru mezi vlakem a nástupištěm;
- **2.02.37 h**
střet vlaku Nex 59099 s cestujícím ležícím v koleji. Po celou dobu (téměř 5 minut) leželo jeho tělo v kolejišti.

Z kamerového záznamu je vidět, kdy přesně se na prvním i druhém voze rozsvítily a zhasly indikátory stavu nástupních dveří, reagující na táhla klikového mechanismu, zajišťující držení dveří za skříň TDV v uzavřeném stavu, a také činnost vlakvedoucí při pobytu vlaku ve stanici.

Z výše uvedeného časového rozboru je zřejmé, že po zastavení vlaku v žst. Ústí nad Orlicí se na dobu 2 s rozsvítily indikátory stavu nástupních dveří u druhého vozu. Po uběhnutí dalších 2 s, během kterých indikátory zhasly a nesvítily, se znovu rozsvítily a v dalším čase již trvale svítily. Znamená to, že když se vlak Os 5021 začal rozjíždět od nástupiště č. 1, tak indikátory stavu nástupních dveří u druhého vozu svítily, dveře nebyly zavřeny a cestující chtěl vystoupit. Celkový pobyt vlaku Os 5021 ve stanici, od zastavení

do rozjezdu, trval dle kamerového záznamu 14 s. V čase, kdy indikátory stavu nástupních dveří u druhého vozu po dobu 2 s nesvítily, se vlakvedoucí, která vystoupila z druhých dveří prvního vozu na nástupiště č. 1, podívala přes rameno letmo doprava na zbylé dva vozy. V okamžiku, kdy otočila hlavu zpět směrem k HDV, se indikátory na 2. vozu znovu rozsvítily a svítily až do vzniku MU.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Technický stav použitých sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení neměl souvislost se vznikem MU.

Kamerový systém, jehož archivní záznamy použila DI a PČR k analýze nehodového děje a činnosti vlakvedoucí před odjezdem vlaku Os 5021 ze stanice, monitoroval situaci v žst. Ústí nad Orlicí ve vstupním objektu, v podchodu a na ostrovních nástupištích. Snímané obrazy byly přenášeny na CDP Praha a na PPV žst. Ústí nad Orlicí a záznam kamer byl archivován.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 383.050-2 vlaku Nex 59099 bylo v době vzniku MU vybaveno integrovaným záznamovým zařízením od výrobce Alstom Belgium SA typ TRV PO 6639200.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 2.02.38 h začátek účinku nouzové brzdy (rychločinného brzdění) rychlost vlaku 52 km.h⁻¹;
- 2.02.56 h čas zastavení vlaku Nex 59099 v žst. Ústí nad Orlicí v km 256,348;
- 3.27.44 h ukončení režimu nouzové brzdy, plnění soupravy vzduchem;
- 3.29.20 h odjezd vlaku Nex 59099 z žst. Ústí nad Orlicí.

Brzdná dráha byla 140 m, návěstní opakovač registroval návěst volno. Během jízdy strojvedoucí nepřekročil v žst. Ústí nad Orlicí nejvyšší dovolenou rychlost.

HDV 383.050-2 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 175115/17-V.04, vydaný DÚ dne 30. 10. 2017. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 1. 4. 2019 s platností do 1. 10. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 163.064-9 vlaku Os 5021 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu METRA, č. 2050 (časy záznamů z rychloměru a kamer se liší o 2 s, viz. kap. 3.4.1 ZZ).

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 1.55.37 h vjezd vlaku Os 5021 kolem návěstidla 1S v km 258,001 ze směru od žst. Brandýs nad Orlicí. Vlak byl veden se zapnutou automatickou regulací rychlosti a rychlost udržována na $75 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$;
- 1.55.56 h plynulé snižování rychlosti provozním brzděním na dráze 1125 m do zastavení v km 256,458;
- 1.57.19 h vlak Os 5021 zastavil v prostoru 1. nástupiště. Pobyť vlaku Os 5021 je evidován po dobu 14 s;
- 1.57.32 h je zaznamenán odjezd vlaku Os 5021 směr Ústí nad Orlicí město;
- 1.59.09 h vlak Os 5021 zastavil na zastávce Ústí nad Orlicí město.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku $120 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebyla překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a řádně obsluhován.

HDV 163.064-9 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 0479/04-V.01, vydaný DÚ dne 6. 3. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 4. 1. 2019 s platností do 4. 7. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

Vůz B²⁴⁹ CZ 51 54 20 41 603 – 1 byl řazený jako druhý vůz v soupravě vlaku Os 5021. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena 30. 4. 2018 s platností do 30. 4. 2019 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

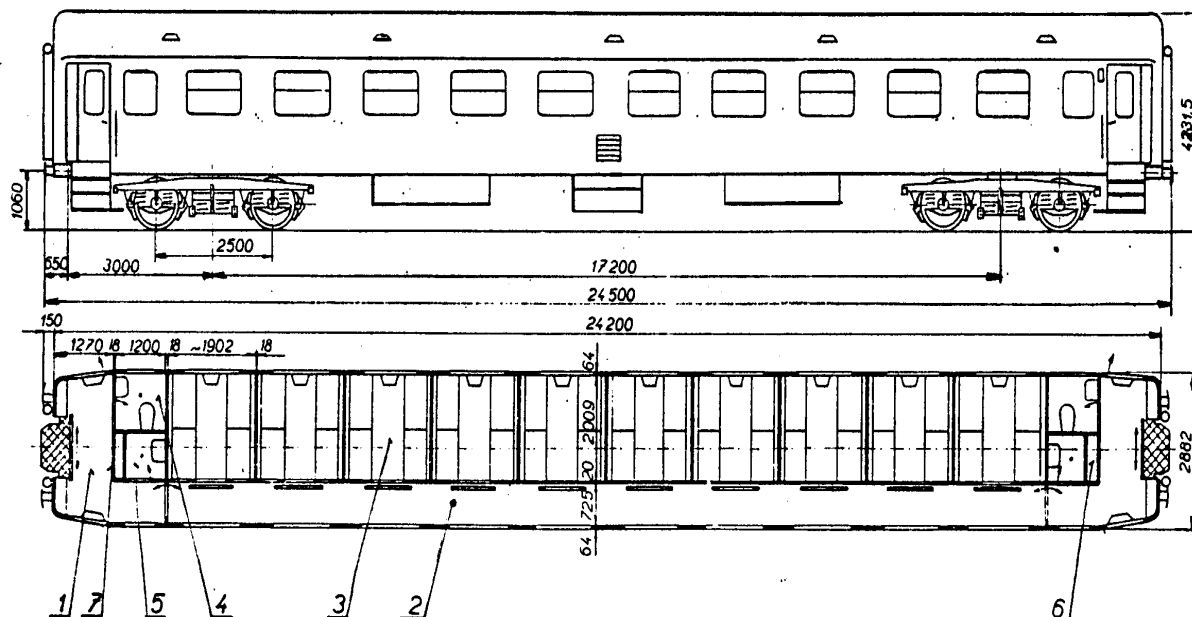
Výtah z podrobného zkoumání předmětného vozu řady B²⁴⁹ s využitím výstupů z posudku soudního znalce:

Popis a základní charakteristika vozu řady B:

Vůz řady B (ex Ba) je čtyřnápravový osobní vůz 2. třídy s deseti oddíly a s postranní chodbou (uličkou). Vůz je zahraniční výroby a je určen pro vnitrostátní provoz a mezinárodní dopravu. Nejvyšší dovolená rychlost vozu je $140 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, i když je konstruován pro $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

Předmětný vůz B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 byl vyroben v roce 1981. Technická způsobilost vozu byla prokázána shodou se schváleným typem dle technických podmínek WAGGONBAU BAUTZEN. V souladu s technickými podmínkami byl vůz vybaven zařízením vně i uvnitř vozu signalizujícím neuzavření ND, a to jak za pobytu vlaku ve stanici, zastávce, v době provádění postupů při odjezdu vlaku, tak po rozjezdu a za jízdy vlaku. Vůz je evidován v majetku ČD, provozovaný v bývalém Depu kolejových vozidel Česká Třebová, nyní OCÚ Střed Praha, SÚ Česká Třebová.

Vůz je vybaven čtyřmi vnějšími otočnými, dvoukřídlovými, skládacími nástupními dveřmi (dále pouze dveře) tvořenými dveřním křídlem ze dvou mezi sebou pevně spojenými skořepinami ze skelného laminátu. Dveře jsou oboustranně ovládány klikami, jejíž obsluhou (zmáčknutím) dojde k odjištění dveří zasunutím dolní a horní rozvory do rámu křídla dveří. Po odjištění dveří zmáčknutím kliky směřuje vnější klika šikmo dolů. Dveře jsou úplně dovřeny tehdy, pokud je dolní rozvora mechanismu zámku zasunuta do protikusu v rámu dveří, který je pevnou součástí vozové skříně vozu, a horní rozvora mechanismu zámku dveří je opřeno se o horní protikus konzoly vysunuta do pracovní polohy a zasunuta za protikus konzoly, který je taktéž pevnou součástí vozové skříně vozu.



Obr. č. 4: Čtyřnápravový osobní vůz řady B

Zdroj: ČD

Legenda: 1 – nástupní prostor, 2 – chodba, 3 – oddíl pro cestující, 4 – záchod, 5 – umývárna, 6 – skříň rozváděče, 7 – ruční brzda



Obr. č. 5: Čtyřnápravový osobní vůz řady B

Zdroj: DI

Vůz byl rovněž vybaven centrálním uzavíráním dveří a automatickým zajišťovačem. Při použití prvku CZD se nástupní dveře zavírají elektrickým impulsem ze spínače čtyřhranu v modrém mezikruží, situovaném na vnitřní stěně vozu vedle dveří (viz Obr. č. 6). Jsou-li dveře úplně otevřené nebo pootevřené, je přivedeno napětí na cívku pro uzavření dveří, která vpustí tlakový vzduch do tlakového válce a dveře se uzavřou. Pokud

jsou dveře pootevřeny nebo jen přivřeny, tak se nejprve otevřou a poté znovu zavřou. Po uzavření dveří se rozpojí dveřní koncový spínač a zařízení centrálního uzavírání dveří přestane být napájeno. Po uplynutí doby zpoždění časového relé (cca 15 s), toto relé odpadne a lze obsluhou kliky dveří opětovně manipulovat, tzn., že lze otevřít, pootevřit, přivřít apod. V případě, že uzavření dveří brání překážka (např. přivřená osoba nebo předmět), dveře se samočinně otevírají a celý cyklus se opakuje 2 až 3 krát, a to po dobu sepnutí časového relé. Neuzavřou-li se dveře do tohoto okamžiku, zůstanou otevřeny v nedefinované poloze (pozn.: tento prvek není instalován u vozů řady BDs, v předmětné soupravě vlaku Os 5021 se jednalo o 1. vůz řazený hned za HDV).

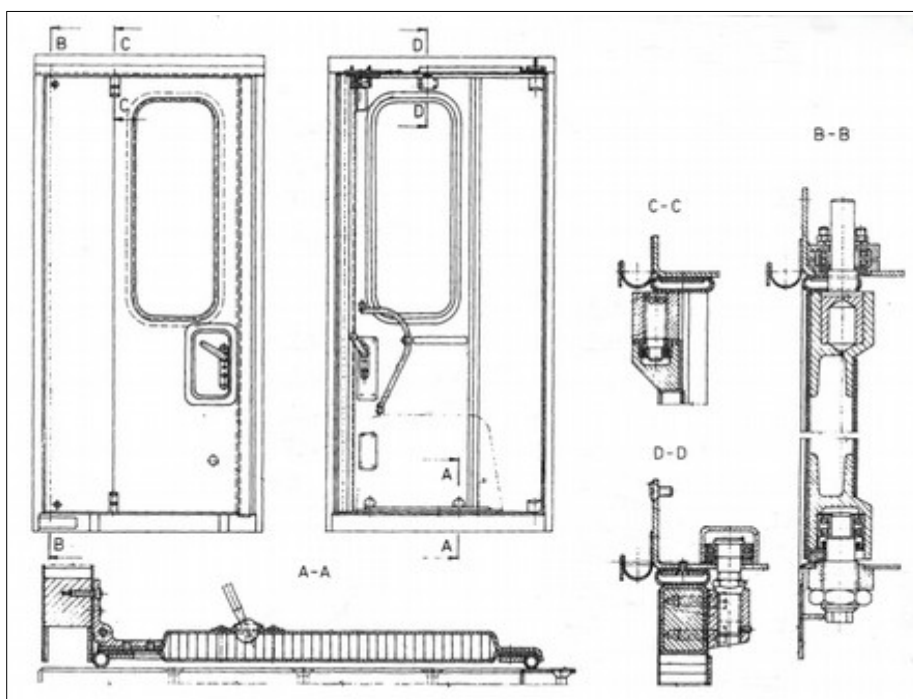


Obr. č. 6: Prvek CZD u vozu 51 54 20-41 603-1

Zdroj: DI

Nástupní dveře vozu B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 jsou proti otevření za jízdy zajištěny automatickým zajišťovačem, který by měl být aktivován při rychlosti $> 5 \text{ km.h}^{-1}$ tak, že se zapnou zajišťovací magnety dveřního zámku, jenž zajistí vnitřní kliku dveří. Do doby aktivace zajišťovače lze za jízdy vozu s vnitřní klikou dveří, a tím také s dveřmi, manipulovat. Při snížení rychlosti na hodnotu $< 5 \text{ km.h}^{-1}$ se zajišťovací magnety dveřního zámku vypnou a vnitřní klika dveří je odjištěna a umožňuje otevření.

Od roku 2017 je předmětný vůz opatřen dodatečně instalovanou vnitřní a vnější signalizací, jednoznačně prokazující stav dveří „zavřeno“ nebo „otevřeno“. Pokud signalizace svítí, minimálně jedny dveře jsou otevřeny, zámek dveří není zajištěn proti otevření západkou do rámu dveří. Pokud světlo nesvítí, všechny dveře jsou řádně zavřeny (zasunutím dolní a horní rozvory do rámu křídla ND) a zajištění proti jejich otevření je ve správné funkci až po dosažení rychlosti $> 5 \text{ km.h}^{-1}$.



Obr. č. 7: Dveře osobního vozu řady B

Zdroj: ČD

Změna schváleného stavu číslo 8884 – doplnění světelné signalizace otevřených dveří, byla řádně schválena dne 13. 3. 2017 DÚ v Praze. Podkladem ke schválení byla výkresová dokumentace a popis řešení signalizace. Obojí vypracovala a DÚ v Praze předložila ALKAL BATERIE, spol. s r. o. Dopravce ČD, a.s., neprodleně zajistil, a to nejen u vozů řady B, realizaci instalace světelné signalizace. U vozu B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 byla světelná signalizace provedena dne 28. 4. 2017 v KOS, s. r. o. Vnější signalizace je provedena v podobě LED oválného světla jasně oranžovo-žluté barvy. Vnitřní signalizace je provedena v podobě LED kruhového světla jasně oranžovo-červené barvy.

Indikátor stavu nástupních dveří – optická signalizace stavu nástupních dveří vozů vybavených otočně skládacími nástupními dveřmi. Vozy jsou osazovány vnějšími a vnitřními indikátory u všech nástupních dveří. Tyto indikátory signalizují jejich otevření (nedostatečné uzavření) rozsvícením oranžového světla (vnější indikátor), resp. červeného světla (vnitřní indikátor). Při otevření jakýchkoliv nástupních dveří svítí vždy vnější indikátory u všech čtyř dveří daného vozu a současně vnitřní indikátor u příslušných otevřených dveří. Při správné funkci dojde po řádném uzavření všech nástupních dveří vozu ke zhasnutí vnějších i vnitřních indikátorů.

Vyšetřovací pokus byl proveden dvěma způsoby:

1. Stacionární zkouška dveří, tj. vůz je v klidu:

- **zkouška zavírání a otvírání dveří** – vůz je v klidu a dveře jsou zavřené. Signalizace je zhaslá. Zmáčknutím (obsluhou) kliky směrem dolů došlo k odjištění dveří zasunutím dolní a horní rozvory do rámu křídla dveří. Ihned se rozsvítily vnější i vnitřní světelné signalizace. Při zavření dveří došlo k zasunutí dolní rozvory mechanismu zámku do protikusu v rámu dveří a horní rozvora se zasunula za protikus konzoly. Vnější klika směřovala vzhůru pod úhlem (mezi vodorovnou rovinou a osou kliky) $+40^\circ$. Po úplném dovření vnitřní i vnější světelná signalizace zhasla. **Závady nebyly zjištěny.**
- **zkouška světelné signalizace** – při otevření jakýchkoliv nástupních dveří na voze, svítila žlutá vnější signalizace. Tato signalizace svítila u všech čtyřech nástupních dveří vozu nezávisle na tom, které dveře byly zrovna otevřeny. Vnitřní červená signalizace svítila pouze u dveří, které nebyly uzavřeny. **Závady nebyly zjištěny.**



Obr. č. 10: Vnější a vnitřní indikátor stavu ND Zdroj: DI

2. Jízdní zkouška nástupních dveří, tj. vůz je v pohybu. K předmětnému vozu bylo připojeno HDV č. 742.196-9:

- zkouška blokovacího zařízení nástupních dveří proti otevření za jízdy.

Při rychlosti 2 až 3 km.h⁻¹ bylo možné zevnitř vozu nástupní dveře klikou otevřít. Při rychlosti cca 4 až 5 km.h⁻¹ slyšitelně reagovala západka blokovacího zařízení vnitřní kliky a došlo k jejímu zajištění. V tomto stavu nebylo možné vnitřní klikou nástupní dveře otevřít (klika a mechanismus zámku byly blokovány). Nástupní dveře nebylo možné otevřít ani tlakem na jakoukoliv jinou část dveří. Při zpomalení na rychlost cca 3 km.h⁻¹ došlo k odjištění kliky a mechanismu zámku nástupních dveří. Po stlačení kliky šly dveře otevřít.

Pokus byl vykonán 4x a vždy se stejným zjištěním. Blokovací zařízení nástupních dveří proti otevření dveří za jízdy bylo funkční. **Závady nebyly zjištěny.**

- zkouška blokovacího zařízení nástupních dveří v situaci, kdy nástupní dveře nejsou uzavřené nebo úplně dovřené. Při rychlosti cca 4 až 5 km.h⁻¹ slyšitelně reagovala západka vnitřní kliky blokovacího zařízení, ale vnitřní klikou šly dveře otevřít. **V případě, kdy nejsou dveře dovřené, blokovací zařízení nástupních dveří neplní svůj účel a dveře jdou klikou otevřít.**

Provedením výše popsaných zkoušek bylo zjištěno, že posuzované nástupní dveře u vozu č. B²⁴⁹ CZ ČD 51 54 20-41 603-1, jejich mechanismy zámků dveří a kliky a instalované světelné signalizace vně i uvnitř vozu jsou plně funkční a v odpovídajícím technickém stavu. Další ověřovací pokus, jehož cílem bylo zjistit, zda strojvedoucí vlaku Os 5021 mohl vidět ze svého stanoviště indikátor stavu nástupních dveří druhého vozu vlaku Os 5021, a také získání potřebné dokumentace pro další šetření MU, provedla DI dne 14. 5. 2019. Výše provedené úkony byly vykonány v žst. Ústí nad Orlicí na 1. SK.

Ověřovací pokus, jehož cílem bylo znovu rekonstruovat situaci, která předcházela MU, a dle technologických postupů krok za krokem (za účasti gestora předpisu ČD D2) předvést a zdokumentovat všechny úkony a postupy, které musí doprovod vlaku provést před odjezdem vlaku ze stanice, se uskutečnil v žst. Ústí nad Orlicí v noci dne 14. 8. 2019 od 1.00 do 2.30 h. Ověřovací pokus byl prováděn na vozech, které byly vybaveny otočně skládacími nástupními dveřmi a které byly zúčastněny na předmětné MU.



Obr. č. 11: Pohled ze stanoviště strojvedoucího v noční době směrem k vozům Zdroj: DI



Obr. č. 12: Pohled na indikátory stavu nástupních dveří v noční době Zdroj: DI

Provedením ověřovacích pokusů bylo také zjištěno, že strojvedoucí HDV vlaku Os 5021 nemůže ze svého stanoviště vidět kontrolní světlo otevřených dveří druhého vozu v denní ani noční době (viz Obr. č. 10).

Součástí ověřovacího pokusu bylo také posouzení vlivu umělého osvětlení na správné vnímání rozsvícených indikátorů nástupních dveří. Rozsvícené indikátory stavu nástupních dveří byly zcela zřetelně vidět a umělé osvětlení v noční době nemělo vliv na správné vnímání rozsvícených indikátorů (viz Obr. č. 11).

Ze znaleckého posudku, uskutečněných ověřovacích pokusů a dokumentace, kterou DI obdržela od dopravce a provozovatele dráhy, vyplývá:

- dne 29. 3. 2017 zhotovitel KOS, s. r. o. po provedení rekonstrukce číslo 8884 (též změny schváleného stavu) prohlašuje, že drážní vozidlo B²⁴⁹ CZ ČD 51 54 20-41 603-1 je ve shodě s technickými podmínkami č. j.: Bm 81/82 výrobce vozu VEB Waggonbau Bautzen a s Dodatkem č. 5 schváleným Drážním úřadem v Praze;
- TDV B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 prodělalo po změně schváleného stavu Technickou kontrolu dne 29. 3. 2017, kterou provedly KOS, s. r. o., s výsledkem „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách“;
- u TDV B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 vystavily dne 29. 3. 2017 KOS, s. r. o. v Krnově Protokol o funkční zkoušce vozidla, s výsledkem „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na tratích SŽDC“;
- TDV B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 prodělalo Výchozí revizi elektrického zařízení, kdy revize byla zaměřena na nově instalovanou elektroinstalaci signalizace otevřených nástupních dveří, kdy instalace byla provedena vodičem RADOX TENIUS TW 600 V 3x 1,5 a je zapojena na nově osazené jističe 5e7, 5e8. Revize byla vykonána dne 28. 3. 2017, s výsledkem „Vozidlo je z hlediska bezpečnosti a provozní způsobilosti schopné provozu“. Revize elektrotechnického zařízení platí 4 roky od data jejího

provedení;

- dne 20. 10. 2018 byla v OCÚ Střed Praha, SÚ Česká Třebová, provedena údržba dveří nástupních interiérových a kontrola vnitřního označení nástupních dveří čtyřnápravového osobního vozu řady B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1;
- TDV B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1 prodělalo pravidelnou Technickou kontrolu dne 30. 4. 2018, kterou provedly ČD, a. s., OCÚ Střed, SÚ Česká Třebová, s výsledkem Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách. Technická kontrola platí 12 měsíců od data jejího provedení.

Nedostatek nebyl zjištěn.

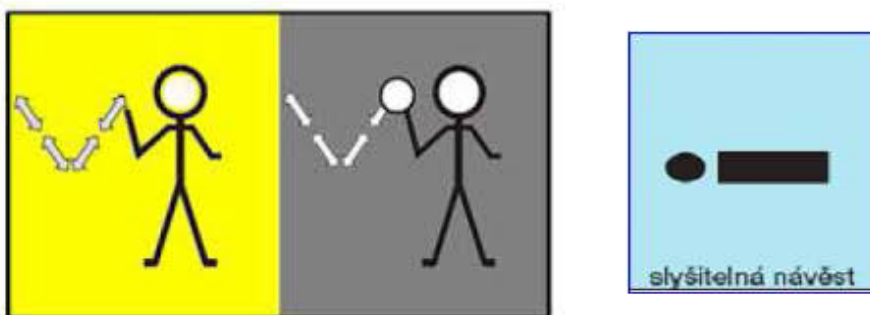
3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Vlaková cesta pro vlak Os 5021 a Nex 59099 byla v žst. Ústí nad Orlicí postavena z obslužných pracovišť traťového dispečera CDP Praha obsluhou SZZ v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy. Vjezd vlaků Os 5021 a Nex 59099 byl do žst. Ústí nad Orlicí dovolen povolující návěstí, dávanou vjezdovým návěstidlem 1S.

Postupy a opatření stanovená dopravcem ČD pro činnost doprovodu vlaku před uvedením vlaku do pohybu:

Dopravce ČD, a. s., má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. a má zpracovány jednotné technologické postupy, které byly závazné také pro doprovod vlaku Os 5021 při jeho odjezdu z obvodu žst. Ústí nad Orlicí. Ty byly obsaženy mj. ve vnitřních předpisech ČD D2, v procesních listech V-19 a V-20 a v Opatření NGR č. 2/2018. Postupy zaměstnanců obsluhy vlaku při uzavírání nástupních dveří se liší dle toho, zda jsou vozy soupravy vlaku zapojeny do režimu centrálního zavírání dveří (CZD), nebo ne. Pokud jsou vozy do tohoto režimu zapojeny, znamená to, že dveře vozů celé soupravy lze ovládat od jedné dveří, které ovládá vlaková četa, vyjma dveří přilehlým ke služebnímu oddílu vozu BDs. Vozidla řazená v soupravě vlaku Os 5021 byla vybavena otočně skládacími nástupními dveřmi s indikátory stavu nástupních dveří a umožňovala režim CZD (viz kap. 3.4.4 této ZZ).



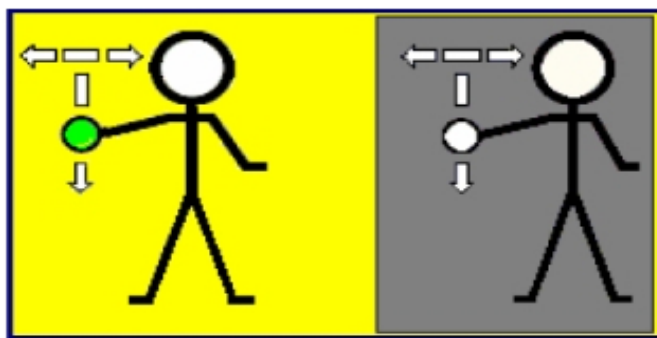
Obr. č. 13: Návěst Výzva strojvedoucího (vlevo) a Výzva k pohotovosti (vpravo)
Zdroj: SŽDC a ČD

Postupy před uvedením vlaku do pohybu z prostorů pro výstup a nástup cestujících v žst. Ústí nad Orlicí zahajuje strojvedoucí vedoucího HDV, a to nejdříve v čase pravidelného odjezdu poté, co zjistí, že proběhla výprava vlaku. V žst. Ústí nad Orlicí je to návěstí hlavního návěstidla. Strojvedoucí dá návěst Výzva strojvedoucího nebo Výzva k pohotovosti. V noční době (22.00 – 6.00 h) použije strojvedoucí přednostně návěst Výzva strojvedoucího (opisování písmena V ruční svítilnou s bílým světlem, obr. č. 12). Touto návěstí vyzývá členy doprovodu vlaku k oznámení připravenosti vlaku k odjezdu. Nejpozději v době, kdy je dáována tato návěst strojvedoucím, je člen obsluhy vlaku povinen vyzvat cestující, aby ukončili výstup a nástup, a vždy pohledem z prostoru nástupiště se o ukončení výstupu a nástupu přesvědčit. Člen obsluhy vlaku vždy upozorní cestující na odjezd vlaku dáním návěstí Pozor návěstní píšťalkou (čl. 3.2 Opatření NGR č. 2/2018, čl. 257 a 258 ČD D2).

Poté člen obsluhy vlaku uzavře pomocí prvku CZD nástupní dveře použitím čtyřhranného klíče. Tento úkon musí obsluha vlaku provést i v případě, že jsou všechny nástupní dveře vlaku uzavřené. Dále manuálně uzavře dveře, ze kterých CZD ovládal, a provede vizuální kontrolu uzavřených nástupních dveří pomocí světelných indikátorů stavu nástupních dveří (čl. 259 ČD D2, čl. 3.1 a 3.3 Opatření NGR č. 2/2018).

Člen obsluhy vlaku, který uzavírá nástupní dveře pomocí CZD, musí před použitím ovládacího prvku CZD zajistit bezpečnost cestujících tak, aby uzavřením nástupních dveří nedošlo k jejich újmě na zdraví.

Dále člen obsluhy vlaku otevře nástupní dveře, kterými bude nastupovat do vlaku, dá z nástupiště návěst Souhlas k odjezdu směrem ke strojvedoucímu (čl. 245, 260 ČD D2, čl. 3.3 Opatření NGR č. 2/2018). Strojvedoucí návěst převezme (čl. 260 ČD D2, čl. 1252 SŽDC D1).



Obr. č. 14: Návěst Souhlas k odjezdu

Zdroj: SŽDC

Členové obsluhy vlaku v průběhu kontroly uzavření nástupních dveří a dále při plnění povinností spojených s odjezdem vlaku v době od převzetí návěstí Výzva strojvedoucího nebo Výzva k pohotovosti až do dání návěstí Souhlas k odjezdu sledují, zda nedošlo k opětovnému otevření již uzavřených nástupních dveří např. dobíhajícími cestujícími nebo osobou z interiéru vozu.

Člen obsluhy ukončí dávání návěstí Souhlas k odjezdu, nastoupí do vlaku a do doby rozjezdu vlaku provádí kontrolu situace na nástupišti pohledem z otevřených dveří např., zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících opožděným či neoprávněným nástupem nebo výstupem cestujícího v době rozjezdu vlaku apod. (čl. 246, 261 a 262 ČD D2, čl. 3.4.1 a 3.4.2 Opatření NGR č. 2/2018).

Strojvedoucí provede kontrolu situace na nástupišti, počká minimálně 5 s a uvede vlak do pohybu (čl. 245, 260, 264 ČD D2, čl. 3.5 Opatření NGŘ č. 2/2018).



Obr. č. 15: Vůz řady BDs a dveře, které měly být z výchozí stanice uzamčeny, a které použila vlakvedoucí v žst. Ústí nad Orlicí při vzniku MU
Zdroj: <https://trainset.simtrains.eu>

Člen obsluhy vlaku uzavře dveře, ze kterých prováděl kontrolu, a do doby než poslední vůz opustí nástupiště, musí dle možností sledovat, zda někdo do vlaku nenaskakuje (čl. 263 ČD D2, 3.4.3 Opatření NGŘ č. 2/2018).

Je zde potřeba také upozornit na povinnost, kterou má člen doprovodu vlaku uvedenou v čl. 4.1 procesního listu V-20. Člen obsluhy vlaku musí ve výchozí stanici u vozu řady BDs provést uzamknutí nástupních dveří na představku přilehlém ke služebnímu oddílu tzv. pětkovým klíčem. Uzamknutí nebo odemknutí nelze v tomto případě provést zevnitř vozu. Nelze tedy z těchto nástupních dveří v nácestných stanicích vystoupit a provádět další technologické úkony. Z těchto dveří nelze rovněž ovládat prvek CZD, protože u nich není umístěn.

V konfrontaci s výše uvedenými stanovenými postupy dopravcem ČD pro činnost doprovodu vlaku před uvedením vlaku do pohybu byla zjištěna tato pochybení:

- vlakvedoucí vlaku Os 5021 v žst. Ústí nad Orlicí vystoupila a nastoupila do nástupních dveří přilehlých ke služebnímu oddílu vozu BDs, řazeného jako 1. za HDV, které ale měly být dle čl. 4.1 procesního listu V-20 z výchozí stanice uzamčeny;
- vlakvedoucí vlaku Os 5021 nepoužila pro uzavření nástupních dveří prvek CZD, nepřesvědčila se o ukončení výstupu a nástupu cestujících a neprovedla dostatečnou a odpovídající vizuální kontrolu uzavřených dveří pomocí světelných indikátorů;
- vlakvedoucí vlaku Os 5021 nezkontrolovala správné uzavření všech nástupních dveří příslušného vozu tak, že před dáním návěsti Souhlas k odjezdu neuzavřela z nástupiště všechny nástupní dveře vozu a vizuálně nezkontrolovala zhasnutí všech světelných indikátorů, a dále při plnění povinností spojených s odjezdem

vlaku v době od převzetí návěsti Výzva k pohotovosti až po dání návěsti Souhlas k odjezdu nesledovala, zda nedošlo k opětovnému otevření již uzavřených nástupních dveří, např. dobíhajícím cestujícím nebo osobou z interiéru vozu;

- vlakvedoucí vlaku Os 5021 po nastoupení do otevřených dveří, přilehlých ke služebnímu oddílu vozu BDs vlaku Os 5021, čemuž evidentně předcházelo dání návěsti Souhlas k odjezdu, tyto dveře zavřela místo toho, aby do doby rozjezdu vlaku pohledem z otevřených ND kontrolovala situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděnému či neoprávněnému nástupu nebo výstupu cestujícího v době do rozjezdu vlaku apod.).

U vozu B²⁴⁹ 51 54 20-41 603-1, řazeném jako 2. za HDV vlaku Os 5021, nebyla v průběhu odjezdu ze žst. Ústí nad Orlicí (včetně následné jízdy ve směru do zastávky Ústí nad Orlicí město) zajištěna bezpečnost cestujících, bezpečnost jiných osob a ochrana zdraví, bezpečnost a plynulost veřejné osobní dopravy tím, že ve směru jízdy vlaku nebyly pravé zadní nástupní dveře tohoto vozu uzavřeny (podrobnosti viz kap. 4.2.1 této ZZ).

Byl zjištěn nedostatek.

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

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace mající vliv na její vznik.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo vzniku MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události

- strojvedoucí vlaku Os 5021, ve směně od 18. 4. 2019 od 18.42 h, odpočinek před směnou 11.22 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- strojvedoucí vlaku Nex 59099, ve směně od 18. 4. 2019 od 14.00 h, odpočinek před směnou 120 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- vlakvedoucí vlaku Os 5021, ve směně od 18. 4. 2019 od 19.31 h, odpočinek před směnou 20.44 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách;
- traťový dispečer CDP Praha, ve směně dne od 18. 4. 2019 od 18.30 h, odpočinek před směnou 24.00 h; přestávka na jídlo a oddech byla čerpána ve vhodných provozních dobách mj. v době předání řízení na pracoviště pohotovostního

výpravčího.

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

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

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

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

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

DI eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU celkem **158** obdobných MU, kdy došlo k neoprávněnému výstupu/nástupu cestujících z/do DV za jízdy vlaku, popř. vypadnutí/vyskočení cestujících z DV jedoucího vlaku a k jejich následné újmě na zdraví, popř. usmrcení

- 17 osob bylo usmrceno, 147 osob utrpělo zranění.

DI šetřila příčiny a okolnosti v období od 1. 1. 2018 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální 2 obdobné MU:

- ze dne 24. 7. 2016 došlo k vypadnutí nezletilé cestující z nástupních dveří vlaku R 884 na dráze železniční, celostátní, mezi železničními stanicemi Olomouc hl. n. a Štěpánov. Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo samovolné otevření pravých zadních nástupních dveří taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8 za jízdy vlaku. Zásadní příčina mimořádné události byla jízda vlaku s neuzavřenými/neúplně dovřenými, tj. přivřenými, pravými zadními nástupními dveřmi taženého drážního vozidla 51 54 82-40 377-8, které i po aktivaci funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří nebyly zajištěny proti samovolnému otevření. Příčinou MU způsobenou předpisovým rámcem a v používání systému bezpečnosti bylo navození situace umožňující neuzavření/neúplné dovření nástupních dveří taženého drážního vozidla před aktivací funkčního automatického zajišťovače nástupních dveří;

- ze dne 13. 12. 2018, kdy došlo k vyskočení cestujícího z jedoucího vlaku R 888 mezi železničními stanicemi Třebovice v Čechách a Česká Třebová. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo vyskočení cestujícího z jedoucího vlaku R 888. Příspěvajícím faktorem mimořádné události bylo psychické vypětí poškozeného cestujícího vlivem jeho konfliktu s ostatními cestujícími a následné aktivace Policie ČR k řešení nastalé situace. Zásadní příčinou bylo rizikové jednání cestujícího, spočívající v jeho úmyslné manipulaci s ovládacími prvky pro nouzové otevření dveří a jejich otevření za jízdy vlaku R 888.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Dne 19. 4. 2019 zastavil v 1.57 h vlak Os 5021, jedoucí ze žst. Pardubice hl. n. do žst. Česká Třebová, v žst. Ústí nad Orlicí u 1. nástupiště na 1. SK. Souprava vlaku byla tvořena HDV řady 163.064-9 a 3 vozy. Vůz řady BDs byl řazen jako 1. za HDV, za ním pak byly řazené 2 vozy řady B²⁴⁹. Vozy byly vybaveny centrálním uzavíráním ND a automatickým zajišťovačem při rychlosti nad 5 km.h⁻¹. Po zastavení vlaku v čase 1.57.16 h se rozsvítily indikátory stavu nástupních dveří u prvního vozu, ze kterých vystoupila vlakvedoucí, a vzápětí se rozsvítily i u druhého vozu, které po uplynutí 2 s zhasly a znovu se po uplynutí 2 s opět rozsvítily (dveře, se kterými manipuloval cestující zúčastněný na MU) a svítily nepřetržitě až do vzniku MU. Při výstupu z prvního vozu pootočila vlakvedoucí hlavu doprava přesně v době, kdy indikátory na 2. vozu zhasly na dobu 2 s. Na nástupišti pak udělala cca 4 kroky od soupravy a po otočení těla směrem k přední části soupravy začala dávat baterkou v čase 1.57.22 h návěst Souhlas k odjezdu. Po ukončení návěsti nastoupila do stejných dveří, ze kterých vystoupila, a v čase 1.57.28 h zavřela nástupní dveře. Vlak Os 5021 se v čase 1.57.30 h rozjel směrem k zastávce Ústí nad Orlicí město. V čase 1.57.38 h došlo k újmě na zdraví osoby – cestujícího, který vypadl při výstupu z rozjíždějícího se vlaku z nástupních dveří vozu, který byl řazen jako druhý za HDV, do prostoru mezi nástupiště a vlak Os 5021 a byl zachycen posledním vozem soupravy. Tělo cestujícího zůstalo ležet v kolejišti, kde následně došlo ve 2.02 h ke střetu s nákladním vlakem Nex 59099.

4.2 Rozbor

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

Chování cestujících je v souvislosti s nástupem do DV, pobytem v DV a jeho výstupem z DV upraveno obecně nejen právními předpisy, ale také smluvními přepravními podmínkami obsaženými v ČD SPPO. Cestující porušuje přepravní podmínky z hlediska bezpečnosti cestujícího, jiných osob, ochrany zdraví a z hlediska zajištění řádné, klidné a pohodlné

přepravy, např. když za jízdy vystupuje z vozidla nebo nastupuje do vozidla nebo se z něj vyklání. Cestující může do vlaku nastoupit nebo z něj vystoupit jen ve stanici a **není-li vlak v pohybu**.

Dopravce ČD má v SPPO stanoveny podmínky, za kterých dochází k uzavření přepravní smlouvy, povinnosti a odpovědnost dopravce i cestujících při přepravě osob. Přepravní smlouva mezi cestujícím a dopravcem je uzavřena a dochází k jejímu plnění, pokud cestující využije své právo k přepravě z platného jízdního dokladu tím, že nastoupí do vlaku, ale i tím, když nastoupí do vlaku bez platného jízdního dokladu a jízdné zaplatí bezodkladně u pověřeného zaměstnance. Uzavřením přepravní smlouvy nebo zaplacením jízdního dokladu pak vyjadřuje cestující souhlas s přepravními podmínkami vyhlášenými v ČD SPPO.

Při ohledání místa MU nebyl v osobních věcech cestujícího nalezen cestovní doklad a ani tento doklad nebylo možné identifikovat z výpisu z přenosné pokladny POP. Ale vzhledem k tomu, že se osoba prokazatelně nacházela v drážním vozidle, je brána jako cestující se všemi právy i povinnostmi.

Dle kamerových záznamů se cestující chystal v žst. Ústí nad Orlicí vystoupit. Svědčí o tom stav indikátorů stavu nástupních dveří na druhém vozu vlaku Os 5021, které se dvakrát za sebou rozsvítily poté, co vlak zastavil. Poté, co se vlak dal do pohybu, měl cestující povinnost svůj záměr vystoupit přerušit. To se nestalo a ze strany cestujícího došlo prokazatelně k porušení v ZZ uvedených a popsáných povinností v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Chování cestujícího bylo ovlivněno alkoholem, který u něho způsobil potlačení psychomotorických dovedností, což následně vedlo k tomu, že z otevřených druhých dveří 2. vozu při postupném rozjezdu vlaku spadl nejprve na nástupiště a následně, po přetočení dolní částí těla mezi nástupiště a vlakovou soupravu, byl zachycen skříní třetího vozu, což způsobilo jeho vtažení do kolejiště pod poslední podvozek vlaku. Cestující z dveří vypadl 8 s po rozjetí vlaku ze žst. Ústí nad Orlicí. Dle znaleckého posudku (pítevní zprávy) již při tomto pádu do kolejiště došlo zřejmě u cestujícího k fatálním poraněním, která vedla k jeho úmrtí v krátké době ještě před tím, než došlo ke střetu s vlakem Nex 59099. Tomu nasvědčuje i záznam z kamery, kde jeho tělo leží po vzniku MU v kolejišti bez viditelného pohybu.

Provedením popsáných zkoušek v rámci vyšetřovacího pokusu bylo znalcem i DI zjištěno, že posuzované otočně lámací nástupní dveře u čtyřnápravového osobního vozu řady a číslo B²⁴⁹ CZ ČD 51 54 20-41 603-1, z hlediska plnění funkce jejich mechanismu zámků dveří a kliky a instalované světelné signalizace vně i uvnitř vozu, byly plně funkční, provozuschopné a v odpovídajícím technickém stavu a předepsaným technickým podmínkám výrobce vozu i s dodatečnými doplňky, sledujícími změny schváleného stavu, zejména dosazením světelné signalizace zavření dveří. Z hlediska technicko provozního tedy byly na předmětném osobním vozu funkční všechny bezpečnostní a kontrolní mechanismy, týkající se blokování, otevření dveří za jízdy, tak i světelné signalizace uzavření dveří. Osobní vůz byl způsobilý pro bezpečnou přepravu osob. Rovněž nebyla DI zjištěna žádná závada na povrchu nástupiště č. 1 v žst. Ústí nad Orlicí, které je nové, rovné, bez hrbolů a vad.

Dopravce ČD má stanoveny technologické postupy, které stanovují úkony a povinnosti obsluhy vlaku s přepravou cestujících ve stanicích. Je to předpis ČD D2, procesní listy V-19

a V-20 a Opatření NGŘ č. 2/2018. Vlakovodoucí vlaku Os 5021 měla tedy k dispozici dostatečné množství úkonů a tedy i možností, aby zajistila bezpečnost nastupujících a vystupujících osob. Jak je patrné i z kamerového záznamu, vlakvedoucí vlaku Os 5021 si při provádění těchto úkonů počínala způsobem, jako by žádný výstup ani neočekávala (sama uvedla v zápise se zaměstnavatelem, že „by si určitě pamatovala, kdyby v uvedený den jel takový cestující do žst. Ústí nad Orlicí, ale protože takový poznatek neměla, tak ani neočekávala žádný výstup, a že vždy dělá prohlídku vlaku po odjezdu z větších stanic i v případě, že nikdo nenastupuje. V daný den by si musela pamatovat, že by tam nějaký cestující byl, ale to si nepamatuje“).

Na kamerovém záznamu „K10 1. nast. 1K“ v žst. Ústí nad Orlicí je dne 19. 4. 2019 v čase 1.57.00 h (16 s před zastavením vlaku) jasně viditelný cestující v bílé mikině, již stojící u druhých dveří 2. vozu (čtvrté dveře soupravy), evidentně se chystající k výstupu v době, kdy vlak Os 5021 teprve přijížděl k 1. nástupišti.

Uvedená skutečnost, že o cestujícím vlakvedoucí vůbec nevěděla a neočekávala jeho výstup, mohla přispět k tomu, že některé úkony, které měla dopravcem jednoznačně stanoveny, neprovedla předepsaným způsobem nebo vůbec. Jedná se celkem o 4 podstatné a důležité úkony, které jsou uvedeny v kapitole 3.5.1 ZZ.

1) K prvnímu pochybení v činnosti vlakvedoucí došlo již před příjezdem vlaku Os 5021 do žst. Ústí nad Orlicí, protože měla provést uzamčení nástupních dveří přilehlých ke služebnímu oddílu BDs tzv. pětkovým klíčem, což prokazatelně neudělala:

- tyto nástupní dveře nejsou určeny pro výstup a nástup cestujících;
- procesní list V-20 sice připouští, že je možné je použít pouze pro výstup a nástup zaměstnance obsluhy vlaku, tedy že vlakvedoucí vlaku Os 5021 by tyto dveře teoreticky mohla použít pro výstup v žst. Ústí nad Orlicí. Ovšem vzhledem k tomu, že tyto konkrétní dveře jdou zamknout a odemknout pouze zvenku (zevnitř dveří nebyl otvor pro klíč, zámek byl zakrytý našroubovaným plechem), měla je uzamknout už ve výchozí stanici a vůbec nepoužívat;
- pokud by byly dle předpisu zvenku zamčené, logicky z nich nemohla ani vystoupit a provádět jakoukoliv jinou činnost a po nastoupení je za sebou nemohla zase uzamknout – použila tedy nesprávné dveře;
- správně tedy měla použít jiné dveře, např. jí nejbližší první dveře vedlejšího 2. vozu řady B²⁴⁹ (třetí dveře soupravy), ze kterého se (na opačném konci) chystal vystoupit cestující v bílé mikině stojící u dveří na konci tohoto vozu, a který byl navíc viditelný interiérem tohoto vozu směrem přes dlouhou chodbičku před kupé. Z těchto dveří jde navíc provést uzavření dveří soupravy pomocí prvku CZD, viz níže.

2) Z použitých dveří přilehlých ke služebnímu oddílu BDs nelze provést další, pro vznik předmětné MU velmi důležitý úkon, který je stanoven v Opatření NGŘ č. 2/2018:

- uzavřít dveře soupravy dálkově pomocí prvku CZD. Funkce tohoto prvku je popsána v kap. 3.4.4 této ZZ;
- před použitím tohoto prvku musí vlakvedoucí zajistit bezpečnost, aby nedošlo např. k přivření cestujících a zkontrolovat zhasnutí indikátorů;
- v případě provedení tohoto druhého, vlakvedoucí neprovedeného úkonu, který správně měla a musela provést z jiných dveří, než z kterých vystoupila, by si při kontrole (viz bod 3) musela všimnout svítící světelné indikace stavu nástupních dveří a cestující by buď mohl a stihl vystoupit, anebo po použití prvku CZD by byly dveře zablokované.

3) Další důležitý úkon, který měla vlakvedoucí provést krátce před dáním návěsti Souhlas k odjezdu:

- vždy uzavřít z nástupiště všechny dveře příslušného vozu (ručně i ty, ze kterých vystoupila) a vizuálně zkontrolovat zhasnutí všech vnějších světelných indikátorů (důležitá kontrola, jestli nedošlo např. k nedovolenému výstupu na opačnou stranu z vozu, ze kterého vystoupila ona a jestli jsou všechny dveře skutečně uzavřené). Při tomto kontrolním uzavření jí použitých (byť nesprávných) dveří vozu řady BDs (což ale vlakvedoucí neučinila) a vizuální kontrole zhasnutí všech vnějších světelných indikátorů pohledem je nepravděpodobné, že by si nevšimla indikátoru svítícího u vedlejších dveří vlevo hned vedle ní, protože má mj. povinnost před znovuotevřením dveří a nástupem do svého vozu ještě pohledem tyto indikátory zkontrolovat;
- teprve po této kontrole a ujištění, že všechny indikátory otevření dveří zhasly, může znovu otevřít dveře, do kterých bude sama nastupovat, a dát návěst Souhlas k odjezdu.

4) Poslední čtvrtý úkon, který vlakvedoucí vlaku Os 5021 neprovedla, byl:

- od doby dání návěsti Souhlas k odjezdu do doby rozjezdu vlaku po nastoupení stát a kontrolovat pohledem z otevřených nástupních dveří situaci na nástupišti, zda nedochází k ohrožení bezpečnosti cestujících (opožděný či neoprávněný nástup nebo výstup cestujícího v době rozjezdu vlaku apod.);
- pokud by tento úkon provedla (stačilo podívat se doprava směrem na vedlejší dveře), rozsvíceného světelného indikátoru na druhém voze si mohla všimnout. Vlakvedoucí však tyto dveře po nastoupení za sebou zavřela ještě před rozjezdem vlaku místo toho, aby do doby rozjezdu vlaku pohledem z otevřených ND kontrolovala situaci.

Pokud by vlakvedoucí vlaku Os 5021 provedla výše uvedené předepsané úkony (stačilo alespoň jeden z nich či jejich podstatnou část) v souladu s technologickými postupy uvedenými v kap. 3.3.2 této ZZ, situace nemusela skončit vznikem MU. Tím, že nedodržela výše popsané úkony stanovené dopravcem, umožnila rozjezd vlaku ze žst. Ústí nad Orlicí s otevřenými dveřmi, a tím nezajistila bezpečnost cestujícího (tomu se je podařilo otevřít až těsně před rozjezdem vlaku), který se snažil a chtěl v žst. Ústí nad Orlicí prokazatelně vystoupit již v době, kdy vlak stál, a svůj záměr vystoupit dával najevo rozsvícenými světelnými indikátory na 2. vozu soupravy, což vlakvedoucí nezaregistrovala.

Cestující svým chováním, které bylo ovlivněno alkoholem, porušil ustanovení právních předpisů a SPPO, když nepřerušil výstup a vystupoval z rozjíždějícího se vlaku.

Jednání obou dotčených osob je proto v příčinné souvislosti se vznikem MU, pokud by alespoň jeden z nich dodržel předpisy a choval se dle nich (vlakvedoucí do rozjezdu vlaku, cestující po rozjezdu vlaku), předmětná MU by se nestala.

Vlakvedoucí vlaku Os 5021 využila svého práva nepodávat vysvětlení k MU a odmítla mj. podat vysvětlení pro DI. Proto již nelze doplnit její svědectví a případně ho konfrontovat se zaznamenanými, prokázanými a ověřenými fakty a objasnit tak některé skutečnosti, plynoucí z jejího vyjádření v Zápisu se zaměstnancem, podaném pověřené osobě provozovatele dráhy. Z důvodu jejího odmítnutí komunikace s DI tak ani nelze zjistit, proč postupovala v rozporu s předpisy tak, jak bylo zjištěno a prokázáno a je uvedeno v této ZZ.

4.3 Závěry

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- snaha o výstup cestujícího z rozjíždějího se vlaku Os 5021 v prostoru nástupiště;
- jednání vlakvedoucí, která umožnila rozjezd vlaku Os 5021 s neuzavřenými nástupními dveřmi.

Přispívajícím faktorem mimořádné události bylo:

- vliv návykové látky (alkoholu) na chování postiženého cestujícího.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- rizikové jednání cestujícího spočívající v nedodržení právních předpisů a smluvních přepravních podmínek provozovatele drážní dopravy;
- nedodržení technologických postupů stanovených provozovatelem drážní dopravy vlakvedoucí vlaku Os 5021 v době provádění postupů při odjezdu vlaku ze žst. Ústí nad Orlicí.

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

Nebyly DI zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

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

Nebyly DI zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD vydal po vzniku MU následující opatření:

- *na základě Rozhodnutí o pokračování v pracovní činnosti, vydaného O12 GŘ ČD, oddělením bezpečnosti železniční dopravy dne 3. 5. 2019 byl paní vlakvedoucí pozastaven výkon pracovní činnosti a současně jí byla pozastavena odborná způsobilost pro výkon funkce vlakvedoucí osobních vlaků;*
- *dne 5. 8. 2019 se vlakvedoucí podrobila mimořádnému psychologickému vyšetření s výsledkem způsobilá pro výkon funkce vlakvedoucí osobních vlaků;*
- *vlakvedoucí bylo nařízeno opětovné ověření kvalifikace formou mimořádné zkoušky O-04 pro obsluhu vlaku osobní dopravy;*
- *na dodržování stanovených postupů při odjezdu vlaku, zejména s ohledem na bezpečnost železniční dopravy, je trvale zaměřena zvýšená kontrolní činnosti v rámci všech regionálních pracovišť ZAP.*
- *Provozovatel drážní dopravy požádá DVI o seznámení s předmětným Vyhodnocením příčin a okolností vzniku mimořádné události při nejbližším pravidelném poučování strojvedoucích a vlakových čet.*

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

V Brně dne 24. dubna 2020

Ing. Jaromír Hlaváč v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 16: Pohled na rozsvícené indikátory stavu nástupních dveří u prvního a druhého vozu vlaku Os 5021 v době dávání návěsti Souhlas k odjezdu vlakvedoucí
Zdroj: SŽDC



Obr. č. 17: Pohled na svítící indikátor a otevřené zadní dveře druhého vozu, ze kterých vypadl cestující při odjezdu ze žst. Ústí nad Orlicí (vpravo nahoře)
Zdroj: SŽDC



Obr. č. 18: Pohled na dveře vozu řady BDs, kde je viditelný zámek pro tzv. pětkový klíč Zdroj: DI



Obr. č. 19: Pohled na vnitřní stranu dveří vozu řady BDs, kde je zámek pro tzv. pětkový klíč zakrytý plechem a nepoužitelný Zdroj: DI