



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Srážka vlaku Os 11542 s pracovním strojem s následným zachycením obsluhujícího zaměstnance externí společnosti mezi železničními stanicemi Brno-Horní Heršpice a Střelice

Úterý, 18. srpna 2020

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 11542 with a working machine with consequent collision with an external worker between Brno-Horní Heršpice and Střelice stations

Tuesday, 18th August 2020

č. j.: 6-2446/2020/DI



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

1 SHRnutí



Zdroj: DŘI

Vznik události: 18. 8. 2020, 23:06 h.

Popis události: srážka vlaku Os 11542 s výklopným ovládacím panelem pracovního stroje zasahujícím do průjezdného průřezu s následným zachycením a usmrcením obsluhujícího zaměstnance cizího právního subjektu.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Brno-Horní Heršpice – Jihlava, traťová kolej č. 2, v km 147,745.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 11542);
zaměstnanec cizího právního subjektu Rocknet s.r.o.

Následky: 1 usmrcený;
celková škoda 1 791 500 Kč.

Bezprostřední příčina:

- narušení průjezdného průřezu provozované koleje ovládacím panelem pracovního stroje.

Přispívající faktor:

- ovlivnění chování zaměstnance cizího právního subjektu návykovou látkou v době pracovní směny, při níž došlo k mimořádné události.

Příčina v systému bezpečnosti nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Date and time: 18th August 2020, 23:06 (21:06 GMT).
- Occurrence type: a collision with an obstacle.
- Description: collision of the regional passenger train No. 11542 with the working machine with consequent collision with the external worker.
- Type of train: the regional passenger train No. 11542.
- Location: an open line between Brno-Horní Heršpice and Střelice stations, track line No. 2, km 147,745.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 11542);
the external worker.
- Consequences: 1 fatality;
total damage CZK 1 791 500,-
- Causal factor:
- breach of structure gauge of operated track by control panel of the working machine.
- Contributing factor:
- behavior of the external worker affected by an addictive substance at the time of the work shift during which accident occurred.
- Systemic factor: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	9
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	9
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	9
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	9
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	9
2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	9
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	9
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	9
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	10
2.9 Interakce se soudními orgány.....	10
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	10
3 POPIS UDÁLOSTI.....	10
3.1 Popis a základní informace.....	10
3.1.1 Popis typu události.....	10
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	10
3.1.3 Popis místa události.....	10
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	13
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	13
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	13
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	14
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	15
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	15
3.2 Faktický popis události.....	20
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	20
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	22
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	23
4.1 Úlohy a povinnosti.....	23
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	23
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	23
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	23
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	23
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	24
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	24
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	24
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	26
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	26

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	26
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	26
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	26
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	26
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	26
4.3 Lidské faktory.....	27
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	27
4.3.2 Pracovní faktory.....	27
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	27
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	28
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	28
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	28
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	28
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	28
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	28
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	29
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	29
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	29
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	29
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	29
5 ZÁVĚRY.....	29
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	29
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	30
5.3 Doplnující zjištění.....	30
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	31
PŘÍLOHY.....	32

Seznam použitých zkratk a symbolů

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
CPS	cizí právní subjekt
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
MU	mimořádná událost
PČR	Policie České republiky
PEÚ	předelektrizační úpravy
ROV	Rozkaz o výluce
ŘV	řídící vůz
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TK	traťová kolej
ÚI	Územní inspektorát
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 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
předpis SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
předpis SŽDC Bp1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
předpis SŽDC Zam1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
předpis SŽDC Ob1 díl II	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC Ob1 díl II Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
předpis SŽDC Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
nařízení vlády č. 168/2002 Sb.	Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 19. 8. 2020 (vznik a ohlášení MU v pozdních nočních hodinách na přelomu dne 18. 8. 2020 s upřesněním po půlnoci 19. 8. 2020).

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti a opakovanosti.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

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

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Brno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

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

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

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

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

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

- ohledání místa mimořádné události včetně zúčastněných drážních vozidel, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;
- analýza podaných vysvětlení pro PČR;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného DV;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV.

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

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

2.9 Interakce se soudními orgány

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

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

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

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: srážka DV s překážkou.

Skupina MU: nehoda.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 18. 8. 2020.

Čas: 23:06 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Brno-Horní Heršpice – Jihlava, traťový úsek Brno-Horní Heršpice – Střelice, TK č. 2, km 147,745.

GPS souřadnice: [49.1644706N, 16.5450514E](#).

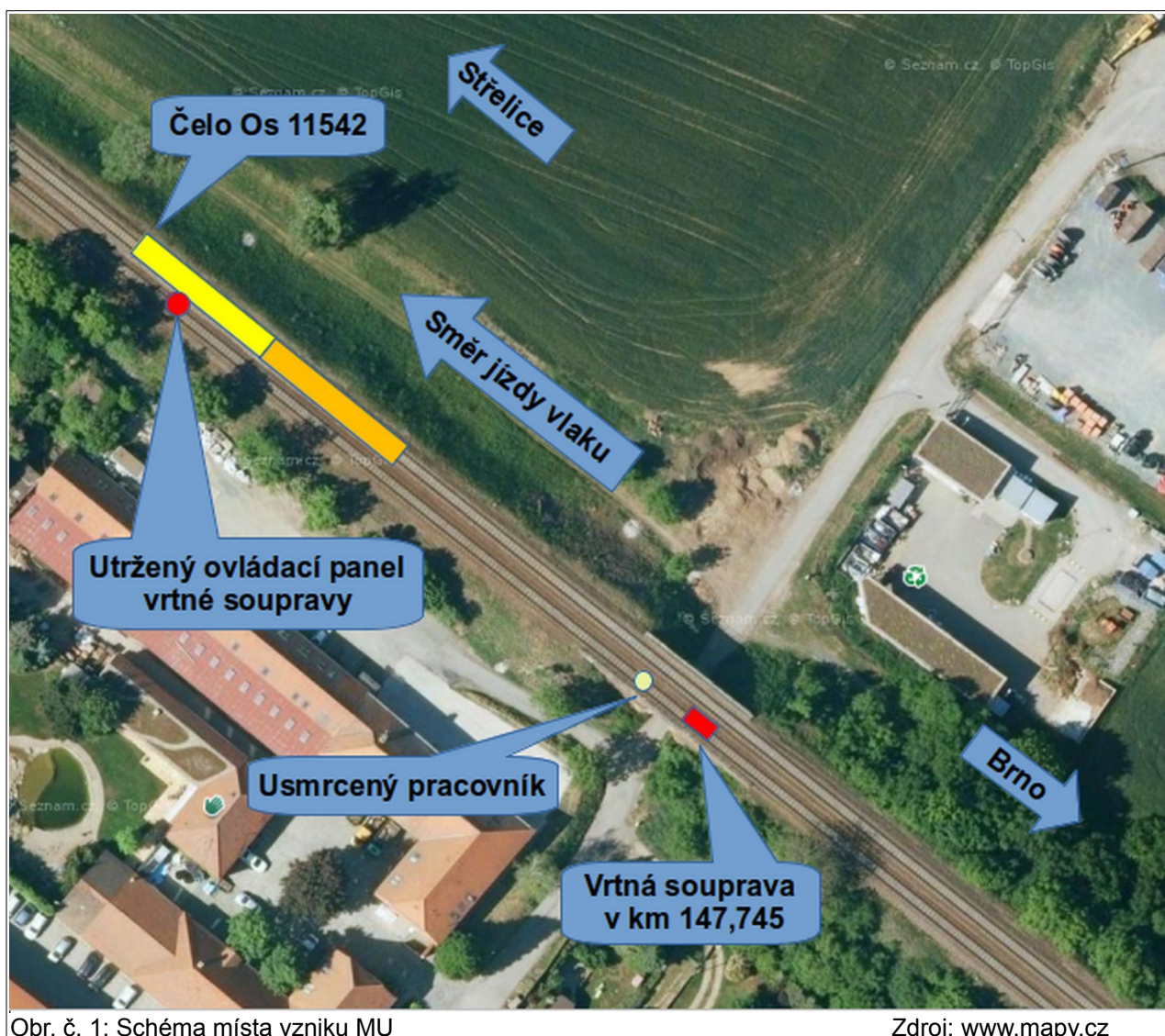
3.1.3 Popis místa události

Místo MU se nacházelo v traťovém úseku Brno-Horní Heršpice Státní silnice – Střelice na dráze železniční, celostátní, Brno-Horní Heršpice – Jihlava, v km 147,745 na železničním mostě. Traťový úsek je dvoukolejný, v době MU byla 1. TK vyloučena a snesena.

Brno-Horní Heršpice Státní silnice (případně Odb. Státní silnice uváděná ve výpovědích svědků) je součástí žst. Brno-Horní Heršpice a dále v textu ZZ je pro zjednodušení použit název žst. Brno-Horní Heršpice (kromě výpovědí svědků).

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno v několika fázích. Nejprve byl ohledán pracovní mechanismus (pásová vrtná souprava HÜTTE HBR 605-3), poté místo střetu s osobou, souprava vlaku Os 11542 a infrastruktura ve směru jízdy vlaku, tj. ve směru od žst. Brno-Horní Heršpice.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: www.mapy.cz

Stav infrastruktury:

- v místě vzniku MU probíhaly stavební práce v souvislosti s modernizací a elektrifikací tratě Brno-Horní Heršpice – Střelice – Zastávka u Brna;
- 1. TK byla snesena, železniční spodek byl snesen až na zemní pláň;
- na mostě v km 147,745 měly probíhat vrtné práce v souvislosti s výstavbou kotveného záporového pažení mezi TK;
- v místě vzniku MU v km 147,745 se nacházela v prostoru vyloučené 1. TK pásová vrtná souprava HÜTTE HBR 605-3 (dále také vrtná souprava), která nezasahovala do průjezdného průřezu 2. TK;
- měření bylo zjištěno, že okraje pásů vrtné soupravy (pod úrovní náspu 2. TK) se nacházejí 1,47 m od osy provozované 2. TK;
- na vrtné soupravě na levé straně byly stopy a pozůstatky po utrženém výklopném ovládacím panelu;

- usmrčený obsluhující zaměstnanec CPS se nacházel 10 m za vrtnou soupravou v prostoru vyloučené 1. TK ve směru jízdy vlaku Os 11542 (směr Střelice).

Stav drážních vozidel:

- vlak Os 11542 byl sestaven z ŘV č. 50 54 80-29 304-0 v čele vlaku a z HDV 95 54 5 842 017-6 (dále také 842.017-6);
- čelo ŘV se v místě konečného postavení po MU nacházelo v km 147,644, tj. 101 m za místem srážky s vrtnou soupravou;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo asi 25 cestujících;
- strojvedoucí vlaku Os 11542 byl prokazatelným způsobem seznámen s rozkazem „Všeobecný rozkaz pro vlak Os 11542“, č. 0000526-767, ze dne 18. 8. 2020, upozorňujícím na pomalé jízdy v traťovém úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice, v místě MU byla rychlost stanovena rozkazem na 50 km.h⁻¹;
- ŘV byl řízen z čelního stanoviště, kde byl umístěn elektronický registrační rychloměr UniControls-Tramex č. 6028;
- radiostanice na ŘV byla naladěna na traťový rádiový systém simplex 22, stuha 60;
- HDV 842.017-6 bylo bez poškození;
- ŘV měl poškozený čelní pluh a schody na stanoviště strojvedoucího na levé straně, zničenou zásuvku dálkového řízení včetně kabeláže, poškozené generátory protismyku na 1. a 2. nápravě vlevo, zničený tlumič sekundárního vypružení 1. podvozku vlevo, poškozenou konzoly tlumiče kolébky 1. podvozku vlevo, poškozenou odpadní nádrž WC, poškozené napouštěcí potrubí WC na levé straně a poškozený lak na čele a levé bočnici;
- na napouštěcím potrubí WC na levé straně před dvoukřídlymi dveřmi pro nástup a výstup cestujících visel kus oděvu sraženého zaměstnance CPS;
- v úrovni dveří ŘV ležel mezi provozovanou 2. TK a snesenou 1. TK utržený, zachycený a vlakem vlečený ovládací pult s kabeláží a hydraulickým potrubím z vrtné soupravy;
- na celé levé bočnici ŘV včetně podvozkové části a částečně na levé bočnici HDV byly stopy po rozstříku hydraulické kapaliny z vrtné soupravy.

Povětrnostní podmínky: oblačno, +19 °C, noční doba, viditelnost do 100 m.

Geografické údaje: místo MU se nacházelo na náspu na mostě přes místní komunikaci vedoucí ke sběrnému dvoru Ostopovice a dalším objektům.

V traťovém úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice probíhala plánovaná výluka 1. TK z důvodu modernizace a elektrifikace zmíněného úseku („Elektrizace trati včetně PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 1. etapa“), provoz byl veden po 2. TK, výluka probíhala dle ROV č. 33088. Po průjezdu vlaku Os 11542 měla začít i výluka 2. TK pro účel vrtných prací v souvislosti s výstavbou kotveného záporového pažení v místě vzniku MU a skládání kolejnic. Výluka měla dle Depeše č. 2020-08-001084 proběhnout od 23:20 h 18. 8. 2020 do 3:30 h 19. 8. 2020.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU došlo k:

- usmrcení zaměstnance CPS.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- ŘV (vlak Os 11542) 291 500 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 291 500 Kč.**

Při MU došlo ke škodě na:

- Vrtné soupravě HÜTTE HBR 605-3 1 500 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 500 000 Kč.**

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

V důsledku vzniku MU došlo mezi žst. Brno-Horní Heršpice a Střelice k přerušení provozu ve 2. TK od 23:06 h do 2:45 h, kdy byl provoz obnoven. Z důvodu vzniku MU nedošlo k plánované výluce 2. TK v době 23:20 h – 3:30 h.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 11542, zaměstnanec ČD.

Třetí strana:

- usmrcený zaměstnanec cizího právního subjektu, firmy Rocknet s.r.o.

Ostatní osoby, svědci:

- vlakvedoucí vlaku Os 11542;
- externí zaměstnanci cizích právních subjektů.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno-Horní Heršpice – Jihlava, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Brno-Horní Heršpice – Jihlava byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 11542 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

Objednatelem akce „Elektrizace trati včetně PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 1. etapa“ byla SŽ, zhotovitelem byla „Společnost Brno – Zastávka, Skanska + EŽ“ na základě Smlouvy o dílo na zhotovení stavby č. E617-S-1258/2020. V příloze č. 3 bylo sjednáno celkem 11 podzhotovitelů, mezi kterými byla i společnost Swietelsky stavební s.r.o., která si na vrtné práce najala subdodavatele Vivastav s.r.o., ten si najal zaměstnance firmy Rocknet s.r.o. pro samotné vrtné práce (což základní Smlouva o dílo umožňovala).

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 11542	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	50	ŘV:	50 54 80-29 304-0	R
Počet náprav:	8	HDV:	95 54 5 842 017-6	R
Hmotnost (t):	99			
Potřebná brzdící procenta (%):	76			
Skutečná brzdící procenta (%):	112			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	50			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 11542:

- držitelem všech DV byly ČD;
- vlak byl řízen v režimu automatické regulace rychlosti.

HDV 842.017-6 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1565/96-V.22, vydaný DÚ dne 9. 5. 2018. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 16. 3. 2019 s platností do 16. 9. 2020 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

ŘV 50 54 80-29 304-0 prošel poslední pravidelnou technickou kontrolou před vznikem MU dne 29. 11. 2019 s platností do 29. 11. 2020 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách, resp. že je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

ŘV 50 54 80-29 304-0 byl v době vzniku MU vybaven zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA UniControls-Tramex, č. 6028.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 22:58:58 h odjezd vlaku Os 11542 z žst. Brno-Horní Heršpice;
- 23:05:53 h zaregistrováno použití vlakové houkačky 119 m před místem srážky;
- 23:06:01 h vznik MU, rychlost vlaku byla 44 km.h⁻¹;
- 23:06:03 h zaregistrováno použití rychlobrzdy, rychlost vlaku byla 39 km.h⁻¹;
- 23:06:15 h zastavení vlaku v km 147,644 za 12 s na dráze 80 m.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci. Strojvedoucí během jízdy řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač a nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Trať v místě MU ve směru jízdy vlaku je vedena v přímém směru nad úrovní okolního terénu na mostě a stoupá 12,00 ‰. Jedná se o dvoukolejnou, neelektrifikovanou trať, zabezpečenou obousměrným automatickým hradlem AH 83 s oddílovými návěstidly, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 80 km.h⁻¹.

Traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie AH 83 mělo vydaný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení evidenčního čísla PZ 3647/96-E.43 vydaného DÚ dne 30. 7. 1996, s platností na dobu neurčitou od 7. 11. 2013.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 11542 v místě vzniku MU byla v souladu s ROV 33088, vydaným 13. 8. 2020 (aktualizace 3. změnou), stanovena na 50 km.h⁻¹, v km 149,620 – 143,350 (mezi žst. Brno-Horní Heršpice a žst. Střelice).

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

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Os 11542 – Zápis se zaměstnancem:
 - měl zapnutý dálkový reflektor a na vzdálenost do 100 m uviděl v blízkosti koleje pracovní stroj, pravděpodobně vrtnou soupravu a u ní 2 osoby;
 - použil návěst „Pozor“;
 - pracovníci u soupravy zvedli ruce, toto považoval za převzetí návěsti a upozornění na průjezd;
 - zhasl dálkový reflektor, aby je neoslňoval;
 - těsně před nárazem viděl matně vedle koleje pohyb, došlo k nárazu a pak použil rychlobrzdu;
 - před jízdou obdržel rozkaz pro pomalé jízdy v úseku Odb. Státní silnice – Střelice, žádný další rozkaz nebo informace nedostal;
 - po zastavení ihned kontaktoval strojmistra a následně PČR, kterým podrobně vysvětloval celou situaci;
 - po ukončení hovoru s PČR sestoupil z ŘV a chtěl zjistit situaci – stav na místě srážky;
 - od přítomných osob se dozvěděl, že na místě jsou již hasiči HZS, které také uviděl;
 - bylo vidět, že hasiči poskytují poškozenému první pomoc.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, stavbyvedoucí – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:

- pracuje jako stavbyvedoucí u firmy Swietelsky;
- dne 18. 8. 2020 přijel sám na místo stavby v obci Ostopovice k mostu č. 08, kde měli tu noc vykonávat vrtné práce. Bylo to asi ve 22:00 h;
- na místo se také dostavili 3 zaměstnanci Vivastavu;
- s těmito lidmi se zná asi 8 let a provádí vrtné práce po celé ČR i v zahraničí. Dá se říct, že se jedná o zkušené kolegy;
- rozdal jim úkoly a začali si připravovat techniku na vrtné práce;
- museli počkat na průjezd posledního vlaku a na zahájení výluky, aby mohli začít s vrtnými pracemi;
- 2 pracovníci si na mostě na místě prázdné koleje připravovali vrtací soupravu a čekali na průjezd posledního vlaku;
- ta mašina (pozn. DI: myšlena vrtná souprava) byla hodně bokem, ale ovládací pult zřejmě zasahoval do průjezdného profilu tratě, kde měl ještě projet vlak;
- měl hlídat trať od Střelic na Brno, další pracovník měl hlídat trať od Brna;
- od vrtací soupravy mohl být vzdálen asi 100 m a musel se s dalším pracovníkem hlídky vidět i slyšet, protože si předávali informace o projíždějících vlacích;
- stejně měl v pohledu i vrtací soupravu a 2 pracovníky u ní;
- když jede vlak z určitého směru, tak hlídka zapíská na píšťalku, pracovníci u vrtné soupravy musí dát pohybem ruky vědět, že o vlaku ví;
- vlak projížděl zpomalenou rychlostí 50 km.h⁻¹;
- všichni o sobě věděli, měli čelovku a vzájemně se kontrolovali. Pracovní místo bylo osvětleno i halogeny a částečně pouličním osvětlením;
- když vlak přijížděl, byla tam taková zatáčka. Když z ní vyjel, měl rozsvíceno dálkové světlo, tak je s tím úplně oslnil;
- viděl, jak kolegové u vrtné soupravy odstoupili od koleje dozadu;
- díval se jinam, aby nebyl oslněn tím vlakem;
- potom slyšel jenom ránu, vlak začal brzdit a rozběhl se k místu, kde stála vrtací souprava;
- viděl, jak sražený pracovník leží na zemi, a začal zjišťovat jeho zdravotní stav;
- někdo z kluků volal rychlou záchranou službu a dá se říct, že hned zjistili, že je kolega mrtvý. Byl hodně potlučený;
- střet vlaku s pracovníkem neviděl, protože se na místo kvůli světlu vlaku nedíval;
- za nějakou dobu přijela zdravotní služba, hasiči a policie. Po příjezdu Policie na místo všichni provedli dechovou zkoušku na alkohol;
- jako stavbyvedoucí prováděl orientační dechové zkoušky na alkohol;

- tu noc nikdo ze zaměstnanců nejevil známky požití alkoholu ani z nikoho alkohol necítil, když prováděl poučení osob a dával jim úkoly;
- pokud by z někoho cítil alkohol nebo na někom viděl příznaky alkoholu, dal by mu okamžitě dýchnout;
- nikdo z výše uvedených zaměstnanců nikdy s alkoholem žádný problém neměl, nikdy nenadýchali;
- dýchali tak v 50 případech, jednou týdně jim vždy dal dýchnout;
- ví, že po tom, co policie jim dala dýchnout, nadýchal jeden pracovník alkohol, ale ten se napil až po té nešťastné události.
- svědek, dělník – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 17. 8. 2020 byl s později usmrceným zaměstnancem na stavbě v Ostopovicích do půlnoci, po příjezdu na ubytovnu v Želešicích šli spát;
 - celý den měli volno, jen večer kolem 20. h jeli na stavbu do Ostopovic pro kladivo, které na noční směnu potřebovali;
 - po návratu do Želešic kolem 20:30 h šli na večeři;
 - kolem 21:30 h odjeli na stavbu služebním vozidlem, řídil později usmrcený zaměstnanec;
 - na místě jim dal stavbyvedoucí podepsat protokoly ohledně bezpečnosti a rozdal jim úkoly, které měli splnit;
 - úkoly byly mimo kolejiště, protože ještě neplatila uzávěra, vlaky po jedné koleji mohly jezdit;
 - věděl, že bude další zaměstnanec hlídat příjezd posledního vlaku od Brna a stavbyvedoucí od Střelic. On byl s později usmrceným zaměstnancem v blízkosti vrtacího stroje, měli ho připravovat na noční směnu;
 - to se tak dělalo běžně, aby se nemuseli po provedení uzávěry (pozn. DI: zavedení výluky) zdržovat;
 - pohybovali se mimo kolej, kde jezdily vlaky. Při přípravě stroje museli usadit kladivo do vrtné hlavy a zprovoznit ovládací panel. Vše probíhalo jako obvykle;
 - než přijel ten vlak na místo, to mohlo být kolem 23. hodiny, tak zaměstnanec hlídající příjezd vlaku od Brna byl již na místě asi 100 m od nich, stavbyvedoucí asi 100 m na druhé straně;
 - on se pohyboval s později usmrceným zaměstnancem kolem vrtacího stroje mimo provozní kolej;
 - všichni o sobě navzájem věděli a všichni měli čelovku;
 - hlídka od Brna jim dala píšťalkou vědět, že jede vlak. Ten měl jet místem 50 km.h⁻¹, není si vědom, jestli vlak rychlost dodržel;
 - oba si u vrtacího stroje všimli, jak se vyklopil boční ovládací panel a otevřel se směrem ke koleji, kde měl projet ten vlak;
 - dá se říct, že oba byli u toho panelu blízko, snad přímo u něj;

- když byl vlak u nich, snažili se uskočit dál od koleje, po které jel vlak;
- on uskočil směrem na Brno, později usmrčený zaměstnanec na Prahu;
- asi po 10 s, ale to je jen hrubý odhad, uslyšel obrovskou ránu, připadalo mu to, jako když se něco urve, a vlak začal brzdit;
- před touto událostí jel vlak stálou rychlostí;
- když vlak zastavil asi 200 m od jeho místa a stroje, tak se šel podívat, kde se nachází jeho kolega;
- viděl, jak leží asi 5 m od toho stroje na zemi, nehýbal se, viděl, že má tržnou ránu na hlavě a na boku břicha;
- zkoušel, jestli má tep, ale ten nenahmatal. Ihned zavolal záchrannou službu;
- příběhly za ním i hlídky;
- všiml si, že ovládací panel je utržený od vrtacího stroje a byl zároveň s tou mašinou (pozn. DI: v úrovni ŘV) na zemi vedle vlaku;
- potom čekali na příjezd záchranky;
- dodal, že z jejich strany dodrželi všechny bezpečnostní předpisy a pokyny, které dodržovat musí;
- stroj si vždy takto chystali s tím, že nevstupují do kolejiště a neohrožují sebe ani nikoho jiného;
- není mu jasné, jak se mohl ten panel otevřít;
- panel je umístěn na 2 čepech, které byly v pořádku a měl být zajištěn 2 kolíky;
- myslí si, že ty kolíky tam 100% byly, ale o ty se staral usmrčený zaměstnanec;
- myslí si, že vlak neprojížděl kolem nich povolenou rychlostí, tak otřesy mohly uvést ovládací panel do pohybu a ten se mohl otevřít směrem k vlaku;
- viděl, že se panel dostal jen kousek k vlaku, ale neví, jestli došlo jen k částečnému nebo úplnému otevření;
- uvádí, že místo bylo osvětleno jejich halogeny, halogeny vrtací soupravy a pouličním osvětlením z Ostopovic.
- svědek, vrtmistr – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 18. 8. 2020 byl odvolán ze zakázky na Slovensku a musel jet do Ostopovic, kde měl vykonávat vrtací práce;
 - cesta ze Slovenska byla cca 400 km, ještě se zastavil doma, odpočinul si. Po příjezdu na ubytovnu do Želešic se na 22. h vydal do Ostopovic sám, věděl, kde to je, již tam byl;
 - stavbyvedoucí rozdělil práci, on měl za úkol hlídat vlaky ve směru od Brna;
 - vrtací stroj měl pracovat v prostoru vytrhané koleje;
 - na hlídce byl asi 100 m od vrtacího stroje, na místě probíhaly přípravy včetně osvětlení halogeny, aby bylo místo dobře osvětleno;

- v době, kdy začínali, mohlo svítit jedno světlo, úplná tma tam nebyla, svítilo i pouliční osvětlení;
 - na provozní koleji měla být omezena rychlost na 50 km.h⁻¹;
 - stroj byl připravován dopředu mimo průjezdný profil, v kolejišti se nikdo nepohyboval z bezpečnostních důvodů;
 - věděl, že výluka má začít ve 23:20 h, a před ní uviděl přijíždět vlak od Brna;
 - věděl, že tento vlak pojede, byl poslední před výlukou;
 - když ho uviděl, upozornil na jeho jízdu kolegy, kteří byli na stejné straně jako on;
 - vlak jel kolem něj pomaleji než normálně;
 - když sledoval vlak, tak viděl čelovky kolegů mimo kolejiště, jakoby za strojem;
 - když vlak přijel na úroveň stroje, pohledem zkontroloval konec vlaku a v tu dobu uslyšel takový kovový zvuk;
 - protože vlak pokračoval dál stejnou rychlostí, myslel si, že jen o něco škrtnul;
 - neslyšel žádné brzdění ani si nevšiml, že by vlak prudce zpomaloval. Když se opět podíval ke stroji, vlak již zastavoval;
 - vydal se ke stroji a proti němu šel kolega, který volal záchranné složky. Kolega mu v rychlosti řekl, co se stalo;
 - šel na cestu navádět sanitku;
 - na cestě zůstal do příjezdu hasičů a záchranné služby;
 - co se na místě stalo, se dozvěděl od kolegů, ale spíše se dozvěděl stav zachyceného kolegy;
 - až po příjezdu policie se dozvěděl, že kolega chtěl uzavřít ovládací panel, který se těsně před průjezdem vlaku otevřel, nechtěl, aby jej vlak poškodil, a při tom byl tou vlakovou soupravou zachycen i se strojem;
 - dodal, že určitě žádné předpisy neporušili;
 - stroj vždy, pokud je možnost, dopředu připraví, protože výluka trvá cca 3 hodiny, tak aby časově zvládli zadanou práci;
 - nemyslí si, že by sebe ohrožovali při práci;
 - to, že se kryt u panelu otevřel, musela být úplná náhoda;
 - jsou tam 2 čepy, které ten kryt s panelem drží, a tento stroj byl ještě k tomu úplně v pořádku;
 - jak k tomu došlo, si nedovede představit;
 - poškozený zaměstnanec s tím strojem v minulosti mnohokrát pracoval.
- svědek, vlakvedoucí vlaku Os 11542 – Zápis se zaměstnancem:
 - u vlaku 11542 měl v době nehody již po revizi jízdních dokladů a zdržoval se na konci vlaku v prostoru pro zavazadla;

- o vlak začal prudce brzdit, ale při rychlosti, která je v daném úseku povolena, mu to nepřipadalo nijak dramatické, ale brzdění bylo neobvykle rychlé;
- o při tom zaslechl nezvyklé zvuky, jako by na spodek vlaku narážely kameny;
- o po zastavení vykoukl z okna, na první pohled to vypadlo, že přejeli nějaké hadice;
- o všichni křičeli a volali nějaké jméno a osvětlovali místo, ve kterém přibližně začali brzdit;
- o běžel za strojvedoucím zjistit, co se děje, ten už s někým telefonoval;
- o zdálo se mu, že strojvedoucí má situaci pod kontrolou, vyřizoval telefonáty;
- o běžel si pro výstražnou vestu, aby pak se strojvedoucím provedl obhlídku vlaku a hnacího vozidla, ale to již přijížděly záchranné složky;
- o do toho mu volal dispečer, se kterým se domlouval na dalším postupu. Měl se domluvit s HZS na evakuaci cestujících, že přijede náhradní doprava, a další podrobnosti;
- o šel vyhledat HZS, kteří ho prvotně odkázali, ať vyčká příjezdu drážních hasičů;
- o provedl evakuaci cestujících dle pokynu hasičů, jel s náhradní dopravou až do Bohutic, kde pokračoval ve směně dle turnusu.

PČR poskytla DI soudní pitevní zprávu a znalecký posudek z oboru zdravotnictví, odvětví toxikologie. V biologickém materiálu odebraném při pitvě usmrčeného zaměstnance se nacházel alkohol – ve vzorku krve **byl přítomen etanol v množství 1,56 g/kg**. Dále bylo provedeno vyšetření na přítomnost vybraných omamných a psychotropních látek s výsledkem „negativní“. Žádné omamné a psychotropní látky a jejich metabolity nebyly prokázány. Jelikož byla nalezena přítomnost etanolu v krvi v hodnotě 1,56 g/kg, lze považovat tuto přítomnost za **stav střední opilosti** jedince projevující se sníženou pozorností, poruchami koordinace a zpomalením tělesných výkonů a tato hladina je z lékařského hlediska významná.

Z pitevní zprávy vyplývá, že bezprostřední příčinou smrti bylo polytrauma, které nebylo slučitelné se životem (absolutně smrtelné).

V dopravních kancelářích v žst. Brno-Horní Heršpice a v žst. Střelice byla inspektory DI zdokumentována písemná a elektronická dokumentace, zejména aplikace Řízení provozu Portálu Správy železnic a jeho část týkající se CPS. V databázi systému nebyl žádný záznam, že v době vzniku MU bylo zažádáno dodavatelem nebo subdodavatelem o vstup CPS do provozované dopravní cesty.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 18. 8. 2020 se připravovali externí zaměstnanci stavby (z firem Swietelsky stavební s.r.o. a jeho subdodavatele Vivastav a Rocknet s.r.o.) modernizace a elektrifikace traťového úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice (včetně) na noční práce, při kterých měli s vrtnou soupravou HÜTTE HBR 605-3 provést vrty v souvislosti s výstavbou kotveného záporového pažení mezi traťovými kolejemi na mostě v km 147,745. Samotné vrtné práce měly probíhat ve výluce provozované 2. TK v čase 23:20 h – 3:30 h a řídily se dle ROV

33088. Všichni zaměstnanci měli povolen vstup do provozované dopravní cesty vydaný SŽ.

Zaměstnanci se dostavili na místo stavby služebními automobily, z nichž jeden řídil pod vlivem alkoholu (usmrčený zaměstnanec). Po příjezdu na místo prací jim stavbyvedoucí dal podepsat dokumenty o bezpečnosti. Vzhledem k tomu, že stavbyvedoucí (dle svého vyjádření) nepozoroval na nikom ovlivnění alkoholem a z nikoho ani alkohol necítil, nedošlo na namátkovou kontrolu alkoholu v dechu, kterou provádí cca 1x týdně. Přibližně od 22. h si zaměstnanci začali připravovat vrtnou soupravu v prostoru vyloučené a snesené 1. TK, v tomto prostoru se mohli pohybovat bez omezení. Vrtmistr byl pověřen stavbyvedoucím střežením trati ze směru od Brna asi 100 m před vrtnou soupravou, stavbyvedoucí střežil trať od Střelice asi 100 m za vrtnou soupravou. Důvodem byla nutnost obsluhy vstoupit do provozované 2. TK z důvodu vyklápěcího ovládacího panelu vrtné soupravy, umístěného na levé straně, přípravy vrtné soupravy obsluhou tohoto panelu a zajištění bezpečnosti obsluhy vrtné soupravy. Vrtná souprava nemohla být na pracovním místě v opačné pozici z důvodu zábradlí železničního mostu, které by překáželo ovládacímu panelu a lepší kontrole vrtných prací mezi snesenou a provozovanou TK. Při přesunu vrtné soupravy pomocí ovládacího panelu se tak obsluhující zaměstnanec pohyboval v provozované koleji. Místo prací bylo osvětleno halogenovými světly a částečně pouličním osvětlením, všichni zaměstnanci měli čelové svítilny. Pohyb zaměstnanců kolem vrtné soupravy probíhal v prostoru vyloučené koleje právě jen s výjimkou práce u výklopného ovládacího panelu, který v pracovní pozici zasahoval do průjezdného průřezu provozované 2. TK.



Obr. č. 2: Ukázka obdobné vrtné soupravy Hütte HBR 605-4 s ovládacím panelem v pracovní pozici
Zdroj: <https://huetten-bohrtechnik.com>

Ve 22:58 h odjel vlak Os 11542 (Brno hl. n. – Bohutice) ze žst. Brno-Horní Heršpice směrem k žst. Střelice. Strojvedoucí v žst. Brno hl. n. podepsal všeobecný rozkaz pro jízdu

vlaku 11542, kde byly pro traťový úsek Brno-Horní Heršpice – Střelice uvedeny 3 úseky s pomalou jízdou 50 km.h⁻¹, 30 km.h⁻¹ a 50 km.h⁻¹. Místo budoucí MU se nacházelo ve 3. úseku (v km 149,620 – 143,350). Po vyjetí z oblouku před obcí Ostopovice uviděl strojvedoucí vlaku osoby pohybující se v blízkosti koleje na osvětleném pracovním místě. Dal proto lokomotivní houkačkou návěst „Pozor“ a vypnul dálkový reflektor. Osoby pohybující se u vrtné soupravy zvedly ruce, přijaly návěst a ustoupily od pojížděné koleje.

Vrtmistr na hlídce uviděl přijíždět vlak ze směru od Brna. O tomto vlaku věděl, měl to být poslední vlak před zahájením výluky. Upozornil píšťalkou zaměstnance pracující u vrtné soupravy, kteří zasunuli ovládací panel vrtné soupravy a ustoupili od pojížděné koleje, což viděl i stavbyvedoucí na hlídce od Střelic. Těsně před průjezdem vlaku Os 11542 kolem vrtné soupravy se dle podání vysvětlení zaměstnanců začal ovládací panel vyklápět do průjezdného průřezu 2. TK, kde byl zachycen čelem vlaku. Utržený a vlakem vlečený ovládací panel pak zachytil u vrtné soupravy 2. zaměstnance ve směru jízdy, odmrštil ho 10 m za vrtnou soupravu a na místě usmrtil. Strojvedoucí po nezvyklém zvuku zahájil rychločinné brzdění a zastavil 101 m za místem srážky. Ostatní zaměstnanci se seběhli kolem sraženého, kterému se snažili dát první pomoc a zavolali záchrannou službu, nicméně sražený zaměstnanec již nejevil známky života.

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

18. 8. 2020:

- 23:06 h vznik MU;
- 23:07 h strojvedoucí vlaku Os 11542 ohlásil vznik MU strojmistřovi;
- 23:07 h zaměstnanci na stavbě aktivovali IZS;
- 23:09 h strojvedoucí vlaku Os 11542 ohlásil vznik MU PČR a aktivoval IZS;
- 23:30 h vedoucí dispečer CDP Přerov ohlásil MU na O18 SŽ;
- 23:41 h pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU na COP DI, bez výjezdu DI;

19. 8. 2020:

- 0:52 h pověřená osoba O18 SŽ upřesnila situaci na místě na COP DI;
- 0:55 h nařízen výjezd inspektorů DI;
- 1:46 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, SŽ a PČR;
- 2:37 h přítomný inspektor DI udělil souhlas k uvolnění dráhy;
- 2:45 h obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován ve 23:07 h, tj. 1 min. po vzniku MU, jedním ze zaměstnanců CPS.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR, Územní odbor Brno-venkov, Oddělení obecné kriminality;
- Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje;

- Hasičský záchranný sbor SŽ Brno;
- Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy má stanoveny technologické postupy týkající se mimo jiné činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob jejich zabezpečení. Tyto technologické postupy vztahující se k místu vzniku MU jsou obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC D1, SŽDC (ČD) Z1 a Staničním řádu žst. Brno-Horní Heršpice. Pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), na základě ustanovení nařízení vlády č. 168/2002 Sb. vydal provozovatel dráhy vnitřní předpis SŽDC Bp1, který mj. upravuje základní povinnosti zaměstnanců CPS při práci v prostorách SŽ a způsob zajišťování bezpečnosti práce zaměstnanců CPS v provozované nevyložené koleji.

Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy a řídit se udílenými pokyny provozovatele dráhy. Dále je dopravce povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost. Strojvedoucí vlaku Os 11542 při jízdě ze žst. Brno-Horní Heršpice do žst. Střelice splnil všechny předepsané povinnosti a nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost. Strojvedoucí při spatření pracovníků ztlumil dálkový reflektor, aby nedošlo k jejich oslnění, a dal návěst „Pozor“ lokomotivní houkačkou.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy a dopravce.

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

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

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je Drážní úřad, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností Drážního úřadu je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit Drážní inspekci, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

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

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

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

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

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Práce prováděné CPS v prostorách provozovatele dráhy SŽ musí být vždy v souladu s právními předpisy, platnými normami a vnitřními předpisy SŽ. CPS smějí v prostorách provozovatele dráhy SŽ pracovat pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami. Smlouva musí obsahovat, mimo jiné, konkrétní ujednání k zajištění BOZP, stanovení odpovědných osob, způsob kontroly a případné sankce a vzájemnou oboustrannou písemnou informaci o všech rizicích možného ohrožení zdraví a života všech osob. Ve smlouvě musí být též uvedeno, jestli CPS provede zakázku vlastními silami, nebo prostřednictvím subdodavatelů. Součástí smlouvy musí být alespoň závazek, že CPS nahlásí odpovědnému zaměstnanci SŽ vedoucího prací nejpozději 24 h před započítáním prací. Všechny osoby CPS musí splňovat odbornou způsobilost podle platného předpisu SŽDC Zam1. Povolování ke vstupu do prostor SŽ – vydávání povolení vstupu do míst veřejnosti nepřístupných je upravena předpisem SŽDC Ob1.

Jednatel firmy Rocknet s.r.o. (subdodavatel) vystavil „Čestné prohlášení“, ve kterém potvrdil zdravotní a odbornou způsobilost svých zaměstnanců pro potřebu firem, které si najaly zaměstnance firmy Rocknet s.r.o. na provedení subdodavatelských prací. Tyto firmy pak pro výše jmenované zaměstnance požádaly o povolení ke vstupu do provozované železniční dopravní cesty na SŽ, Odbor bezpečnosti a krizového řízení, který po zkontrolování předložených dokladů vystavil povolení ke vstupu do provozované železniční dopravní cesty. Všichni zaměstnanci firmy Rocknet s.r.o. a další zaměstnanci firem na místě MU měli v době vzniku MU toto povolení platné.

Smlouva o dílo na zhotovení stavby „Elektrizace trati včetně PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 1. etapa“ uzavřená mezi SŽ a společností „Brno – Zastávka, Skanska + EŽ“ obsahovala ve svém ujednání část, že zhotovitel stavby společnost „Brno – Zastávka, Skanska + EŽ“

seznámil se všemi interními předpisy objednatele SŽ sebe i své subdodavatele, kterých se týkaly předmětné zakázky.

Činnost CPS v provozované dopravní cestě musí být ohlášena provozovateli dráhy, aby mohl reagovat a zajistit bezpečnost zaměstnanců CPS vhodným opatřením (rozkazy pro vlaky, snížení rychlosti,...). Jelikož vrtná souprava HÜTTE HBR 605-3 má boční ovládací panel, který v pracovní pozici zasahoval do provozované dopravní cesty, měly být přípravné práce nahlášený příslušnému zaměstnanci provozovatele dráhy. Pokud by přípravné práce nezasahovaly do nevyložené provozované koleje, nahlášení práce CPS nemuselo proběhnout. V rámci bezpečnosti byla sice zřízena bezpečnostní hlídka, která plnila svou funkci, avšak SŽ neměla ve své provozní databázi prací CPS v provozované dopravní cestě žádné práce v době vzniku MU nahlášený.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností CPS, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 22 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Osoby nacházející se v obvodu dráhy jsou povinny dbát o svou 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 narušit nebo ohrozit provozování dráhy a drážní dopravy nebo mít za následek vznik škody na součástech dráhy nebo na drážním vozidle nebo narušit veřejný pořádek“;
- čl. 91 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Práce CPS v prostorách SŽDC musí být v souladu s právními předpisy, vyhláškami, platnými normami a vnitřními předpisy SŽDC.“;
- čl. 103 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Všechna zařízení, pracovní pomůcky, nářadí a ostatní materiál musí být uloženy vždy tak, aby nezasahovaly do průjezdného průřezu....“;
- čl. 229, odst. a), c) a d) vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Práce se stroji pro zemní práce je povolena v těsné blízkosti provozované nevyložené koleje jen za dozoru vedoucího pracoviště stroje. Tento zaměstnanec zajistí, aby byla dodržena všechna ustanovení o bezpečnosti práce a aby nebyla ohrožena plynulost a bezpečnost na provozované koleji. Pracovat s těmito stroji v blízkosti provozované koleje povoleno za těchto podmínek:
 - a) práce se bude provádět za přímého dozoru vedoucího pracoviště stroje znalého místních poměrů,...*
 - c) ve vzdálenosti 2200 mm od osy nejbližší koleje (zvětšené v oblouku o rozšíření), musí být ve výši 1000 mm nad temenem kolejnice umístěna pevná páska výrazné barvy,*
 - d) po dobu jízdy vozidel po sousední koleji musí být práce strojů přerušena,....“;*

- čl. 387 vnitřního předpisu SŽDC D1:

„Každý zaměstnanec na trati nebo v kolejišti musí dbát, aby neporušil průjezdný průřez. Poruší-li jej, musí se postarat o odstranění překážky. Nemůže-li průjezdný průřez uvolnit, anebo zjistí-li jeho porušení, musí jednat tak, aby se předešlo mimořádné události nebo aby se její následky zmírnily. Stejným způsobem postupuje zaměstnanec, který se o porušení průjezdného průřezu dozvěděl, anebo mu bylo ohlášeno. Vedoucí prací odpovídá při práci skupiny za uvolnění průjezdného průřezu nebo za krytí místa.“

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Všichni zaměstnanci mají povinnost se dostavit do zaměstnání v dobrém fyzickém stavu a mají zakázáno vstupovat na pracoviště nebo na něm pobývat ve stavu ovlivněném alkoholem či jinými návykovými látkami. Tyto povinnosti jsou dané zákonem č. 262/2006 Sb., a předpisy provozovatele dráhy SŽ, zejména předpisem SŽDC Bp1, se kterými byl usmrcený zaměstnanec seznámen a byl z nich proškolen (na základě čehož byl vydán zaměstnanci vstup do provozované dopravní cesty). Zaměstnanci jsou rovněž povinni dbát o svou vlastní bezpečnost a bezpečnost ostatních zaměstnanců.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností CPS, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 106 odst. 4 písm. c) zákona č. 262/2006 Sb.:
„Každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci. Znalost základních povinností vyplývajících z právních a ostatních předpisů a požadavků zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je nedílnou a trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance. Zaměstnanec je povinen...“
c) *dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele“;*
- § 106 odst. 4 písm. e) zákona č. 262/2006 Sb.:
„...Zaměstnanec je povinen“
e) *nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele...“;*
- čl. 98 vnitřního předpisu SŽDC Bp1:
„Všichni zaměstnanci jsou povinni podle svých možností dbát o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jejich jednání.“

4.3.2 Pracovní faktory

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. Zaměstnavatel zajistil u zaměstnanců podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

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

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Příprava vrtné soupravy typu HÜTTE HBR 605-3 měla probíhat pouze v prostoru vyloučené a snesené 1. TK. Ovládací panel vrtné soupravy byl však situován na levé straně stroje a v jeho pracovní pozici tak ovládací panel zasahoval do průjezdného průřezu pojižděné 2. TK. Důvodem byly vrtné práce mezi snesenou 1. TK a provozovanou 2. TK na železničním mostě. Na pravé straně vrtné soupravy se nacházelo zábradlí mostu. V evidenci SŽ s provozní aplikací Řízení provozu, části pro evidenci vstupu CPS do provozované dopravní cesty, nebyl proveden žádný zápis o práci v provozované dopravní cestě. Zaměstnanci připravující vrtnou soupravu se tedy neměli pohybovat v průjezdném průřezu 2. TK, a to i když za účelem bezpečnosti byla zřízena bezpečnostní hlídka, která prostor střežila a hlásila zaměstnancům u vrtné soupravy průjezd vlaku. Přípravy vrtné soupravy v době MU probíhaly v noční době, za umělého osvětlení a tedy za snížené viditelnosti. Dle podání vysvětlení stavbyvedoucího byli rovněž zaměstnanci oslněni světlem přijíždějícího vlaku – nejprve dálkovým reflektorem, který byl strojvedoucím vypnut po zahlédnutí světel a zaměstnanců.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností CPS, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- čl. 130 písm. a) vnitřního předpisu SŽDC Bp1:

„CPS je při vykonávání prací v provozované nevyloučené dopravní cestě dále povinen:

a) pokud se nejedná o pravidelnou práci zajišťující drážní dopravu vyplývající z příslušné licence Drážního úřadu, vždy ohlásit svoji činnost příslušnému dopravnímu zaměstnanci,“.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

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

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

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

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

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

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

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

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

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

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

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

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

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

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

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI eviduje v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU celkem 31 obdobných MU, kdy došlo na dráze železniční, kategorie celostátní a regionální ke srážce vlaku s pracovním/stavebním strojem, který svou částí zasahoval do průjezdného průřezu pojízdné koleje. Následkem těchto MU byly zraněny 4 osoby a celková škoda byla vyčíslena na 15 110 057 Kč.

Z výše uvedeného výčtu DI šetřila 1 obdobnou MU, a to ze dne 17. 11. 2012 v žst. Blažovice, kdy došlo ke srážce vlaku Os 4112 s pracovním ramenem speciálního hnacího vozidla, pracujícím v sousední koleji. Bezprostřední příčinou bylo narušení průjezdného průřezu provozované koleje částí pracovního stroje.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- narušení průjezdného průřezu provozované koleje ovládacím panelem pracovního stroje.

Příspěvajícím faktorem mimořádné události bylo:

- ovlivnění chování zaměstnance cizího právního subjektu návykovou látkou v době pracovní směny, při níž došlo k mimořádné události.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- breach of structure gauge of operated track by control panel of the working machine.

Contributing factor:

- behavior of the external worker affected by an addictive substance at the time of the work shift during which accident occurred.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

- dne 20. 8. 2020 byl proveden mimořádný „Kontrolní den“ na stavbě „Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 1. etapa“, kde správce stavby nařídil zhotoviteli provést a doložit mimořádné proškolení všech pracovníků stavby ze zásad bezpečné práce v blízkosti provozované koleje, a to do 28. 8. 2020.

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ took the following measure after the occurrence:

- the IM performed an extraordinary „Control day“ at the construction zone „Electrification of the railway line including PEÚ Brno – Zastávka u Brna, 1st stage“ on the 20th August 2020, where construction manager ordered to contractor to carry out and document an extraordinary training of all construction workers from the principles of safe work around of the operated track, until the 28th August 2020.

The railway undertaking ČD did not take any measures.

5.3 Doplnující zjištění

U CPS provádějícího práce:

- nenahlášení pohybu zaměstnanců CPS v provozované dopravní cestě provoznímu zaměstnanci SŽ (výpravčímu).

Additional observations

At the external legal entity:

- failure to report the movement of external workers in the operated track to the operating employee of IM (station dispatcher).

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává, protože nebyly zjištěny takové poznatky, které by vydání bezpečnostního doporučení v rámci předcházení vzniku mimořádných událostí opodstatňovaly.

SAFETY RECOMMENDATIONS

The Rail Safety Inspection Office does not issue a safety recommendation in regard of the found causes and circumstances, because we did not find out such knowledge, which would justify issuing of the safety recommendation within prevention of occurrence.

V Brně dne 4. května 2021

Ing. Ondřej Chromý v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Brno

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

PŘÍLOHY



Obr. č. 3: Utržený a vlečený ovládací panel vrtné soupravy za prvním podvozkem vlevo ve směru jízdy vlaku Os 11542
Zdroj: DI



Obr. č. 4: Detail poškození levého boku vrtné soupravy HÜTTE HBR 605-3
Zdroj: DI



Obr. č. 5: Vrtná souprava HÜTTE HBR 605-3

Zdroj: DI



Obr. č. 6: Detail záporového pažení v místě MU

Zdroj: DI