

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda posunového dílu za úroveň návěstidla Se12 s návěstí „Posun zakázán“ a vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 8747 v železniční stanici Havlíčkův Brod

Pátek, 16. února 2024

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the shunting operation behind the signal device Se12 with signal „Shunting forbidden“ and consequent ride into the train route for the regional passenger train No. 8747 at Havlíčkův Brod station

Friday, 16th February 2024

č. j.: 6-563/2024/DI

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem. Drážní inspekce se při šetření nezabývá odpovědností za trestný čin nebo správní delikt, a proto ji nelze z této závěrečné zprávy dovozovat. Šetření bylo vedeno nezávisle s cílem zjistit příčiny a okolnosti mimořádné události.

1 SHRnutí



Zdroj: DI

- Vznik události: 16. 2. 2024, 15:03 h.
- Popis události: nedovolená jízda posunového dílu za úroveň návěstidla Se12 a vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 8747.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Havlíčkův Brod, staniční kolej č. 2a, návěstidlo Se12, km 223,292.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce posunového dílu a vlaku Os 8747).
- Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 204 100 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěsti „Posun zakázán“ seřadovacího návěstidla Se12 železniční stanice Havlíčkův Brod strojvedoucím posunového dílu.

Přispívající faktor:

- nesdělení požadovaných informací při svolení k posunu strojvedoucímu posunového dílu, nevydání příkazu k uvolnění vlakové cesty a nezastavení rušícího posunu výpravčím žst. Havlíčkův Brod;

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Date and time: 16th February 2024, 15:03 (14:03 GMT).
- Occurrence type: unauthorized movement (SPAD).
- Description: unauthorized movement of the shunting operation behind the signal device Se12 and consequent ride into the train route for the regional passenger train No. 8747.
- Type of train: the shunting operation;
the regional passenger train No. 8747.
- Location: Havlíčkův Brod station, the station track No. 2a, the signal device Se12, km 223,292.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the shunting operation and the regional passenger train No. 8747).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 204 100,-
- Causal factor:
- failure to respect the signal „Shunting forbidden“ of the shunting signal device Se12 at Havlíčkův Brod station by the train driver of the shunting operation.
- Contributing factor:
- the station dispatcher of Havlíčkův Brod station did not tell required information during permission for shunting to the train driver of the shunting operation, did not give an order to release the train route and did not stop of interfering shunting.
- 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.....	14
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	14
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	16
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	17
3.2 Faktický popis události.....	22
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	22
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	24
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	25
4.1 Úlohy a povinnosti.....	25
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	25
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	32
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	32
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	32
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	32
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	32
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	32
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	33
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	33

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	33
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	33
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	33
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	33
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	33
4.3 Lidské faktory.....	34
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	34
4.3.2 Pracovní faktory.....	34
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	34
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	35
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	35
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	35
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	35
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	35
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	35
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	35
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	35
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	35
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	35
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	36
5 ZÁVĚRY.....	36
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	36
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	37
5.3 Doplnující zjištění.....	37
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	38
PŘÍLOHY.....	39

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	centrální dispečerské pracoviště
COP	centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
GSM-R	global system for mobile communication for railway (globální systém mobilní komunikace pro železnici)
HDV	hnací drážní vozidlo/a
HZS	hasičská záchranná služba
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OŘ	oblastní ředitelství
OŘOD	oblastní ředitelství osobní dopravy
PČR	Policie České republiky
PVDS	pokyny pro výkon dopravní služby
RZZ	reléové zabezpečovací zařízení
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SŘ	staniční řád
SSHB	Strojní stanice Havlíčkův Brod
SSZT	správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej
TP	technické podmínky
TRS	traťový rádiový systém
ÚI	územní inspektorát
VNPN	výstraha při nedovoleném projetí návěstidla
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
TNŽ 34 2610	technická norma železnic „TNŽ Železniční světelná návěstidla“, schválená 18. 12. 1992 Ústředním ředitelstvím ČSD, ve znění účinném v době vzniku MU
TNŽ 34 2620	Technická norma železnic „TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ D5-1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D5-1 Prováděcí pokyny pro tvorbu a zpracování staničních řádů, obsluhovacích řádů, prováděcích nařízení, přípojových provozních řádů, provozních řádů vleček, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD V 2	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD V 2 Předpis pro lokomotivní čety“, ve znění účinném v době vzniku MU
SŘ žst. Havlíčkův Brod	staniční řád železniční stanice Havlíčkův Brod, ve znění účinném v době vzniku MU
PVDS Havlíčkův Brod	Pokyny pro výkon dopravní služby žst. Havlíčkův Brod, ve znění účinném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 16. 2. 2024.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

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

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, která by negativně ovlivnila 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 potřebnou dokumentaci 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 MU včetně zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- analýza dat zaznamenaných registračními rychloměry zúčastněných drážních vozidel;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;
- podání vysvětlení zúčastněných osob;

- analýza komunikace zaznamenaná záznamovým zařízením Redat v žst. Havlíčkův Brod.

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

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

2.9 Interakce se soudními orgány

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

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

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

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: nedovolená jízda.

Skupina MU: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 16. 2. 2024.

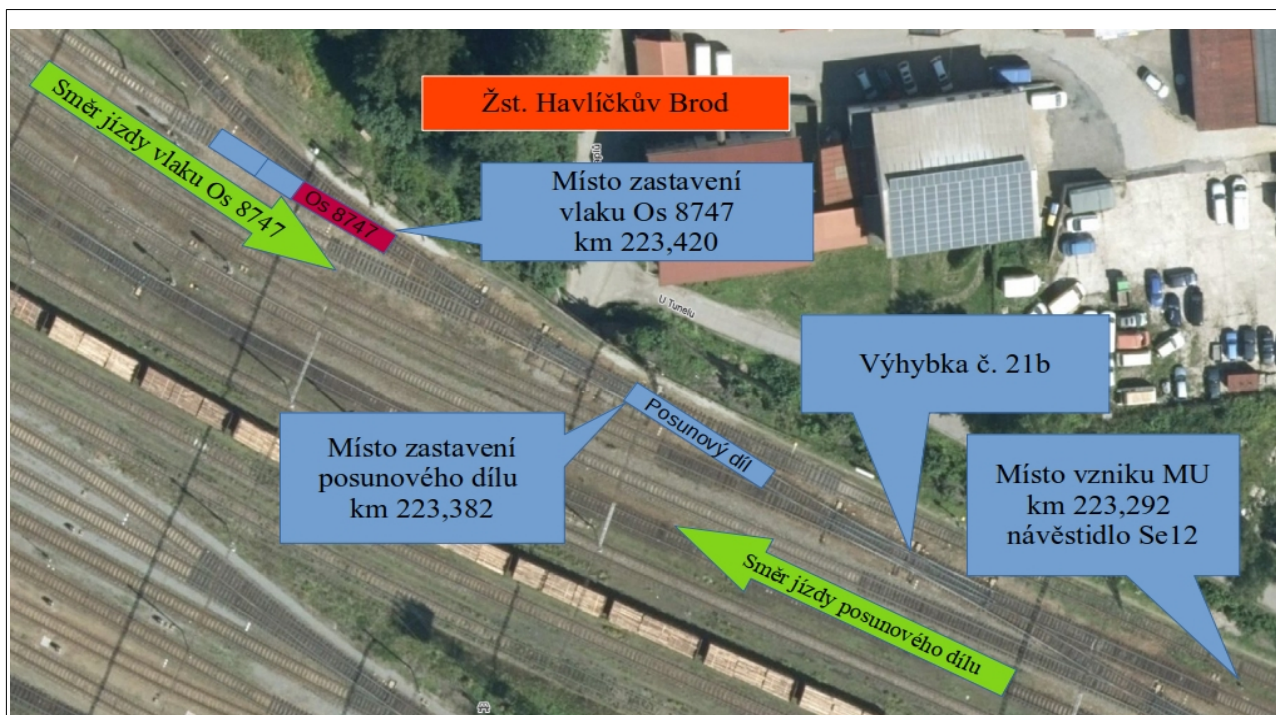
Čas: 15:03 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, žst. Havlíčkův Brod, SK č. 2a, seřaďovací návěstidlo Se12, km 223,292.

GPS souřadnice: [49.5939122N, 15.5963622E](#).

3.1.3 Popis místa události

Žst. Havlíčkův Brod leží v km 224,108 trati Odbočka Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, kdy v přilehlých mezistaničních úsecích je dvoukolejná a elektrifikovaná. Místo MU leží v obvodu osobního a nákladního nádraží žst. Havlíčkův Brod.



Obr. č. 1: Popis místa MU

Zdroj: mapy.cz, úprava DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Ohledání místa vzniku MU bylo provedeno ve směru nedovolené jízdy posunového dílu, tj. proti směru jízdy vlaku Os 8747.

Nejprve bylo provedeno ohledání posunového dílu stojícího v km 223,382, tj. 90 m za místem vzniku MU, a následně vlaku Os 8747, který zastavil čelem hnacího drážního vozidla v km 223,420. Vzájemná vzdálenost čel posunového dílu a HDV vlaku Os 8747 byla po zastavení 38 m. Závěrem byla ohledána relevantní část infrastruktury.

Ohledáním posunového dílu bylo zjištěno:

- posunový díl zastavil v km 223,382, tj. 90 m za místem vzniku MU;
- strojvedoucí posunového dílu byl zaměstnancem ČD (OŘOD Východ) a na místě vzniku MU předložil platnou licenci strojvedoucího a doplňkové osvědčení strojvedoucího;
- posunový díl byl tvořen HDV CZ-ČD 95 54 5 841 003-7, dopravce ČD;
- k poškození drážního vozidla nedošlo;
- byla provedena fotodokumentace stanoviště strojvedoucího a stavu ovládacích prvků;
- stojící posunový díl byl při ohledání zajištěn na místě MU střadačovou brzdou;
- ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího HDV nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;

- tlak v brzdových válcích elektropneumatické brzdy byl 4,54 bar a 4,57 bar;
- tlak v hlavním potrubí byl snížen na 3,6 bar;
- radiostanice byla naladěna na simplexní kanál č. 12;
- posunový díl byl označen návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
- na brzdovém systému nebyla zjištěna závada;
- posun byl prováděn bez posunové čety. Zaměstnancem řídícím posun byl strojvedoucí.

Ohledáním vlaku Os 8747 bylo zjištěno:

- vlak Os 8747 zastavil čelem v km 223,420 v prostoru výhybky č. 23;
- vlak Os 8747 byl sestavený z HDV CZ-ČD 91 54 7 242 235-0 a dvou TDV CZ-ČD 50 54 22-44 293-7 a CZ-ČD 50 54 22-44 249-9, měl délku 70 m, hmotnost 180 t, skutečná brzdící procenta 94, potřebná brzdící procenta 73, režim brzdění R;
- vlak byl strojvedoucím řízen z HDV ze stanoviště strojvedoucího č. 1, tj. z předního ve směru jízdy vlaku;
- strojvedoucí vlaku Os 8747 byl zaměstnanec ČD (OŘOD Východ) a na místě vzniku MU předložil platnou licenci strojvedoucího a doplňkové osvědčení strojvedoucího;
- čelo i konec vlaku byl označen předepsanými návěstmi;
- k poškození drážních vozidel vlaku nedošlo;
- ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího HDV nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;
- v důsledku vzniku MU (nedovolené jízdy posunového dílu) došlo k přestavení návěstí na návěstidlo Sc6b v km 223,454 na návěst „Stůj“ těsně před vlakem Os 8747 a následně k jízdě za toto návěstidlo;
- na brzdovém systému nebyla zjištěna závada;
- vzdálenost mezi čelem posunového dílu a čelem vlaku byla 38 m.

Ohledáním části infrastruktury bylo zjištěno:

- staniční zabezpečovací zařízení bylo 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 – RZZ s rychlostní návěstní soustavou a světelnými návěstidly;
- trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná a elektrizovaná střídavou trakční soustavou 25 kV/50 Hz AC;
- vlivem nedovolené jízdy posunového dílu došlo následně k rozřezu výhybky č. 21b.

Stav zabezpečovacího zařízení:

- žst. Havlíčkův Brod byla vybavena RZZ, které je obsluhováno místně z dopravní kanceláře (ústředního stavědla) a také dle SŘ žst. Havlíčkův Brod ze St.2 a St.III;

- ústřední stavědlo využívá cestový systém ke stavění vlakových (posunových) cest;
- ke zjišťování volnosti úseku koleje sloužily kolejové obvody a počítače náprav;
- návěstidlo Se12 bylo v trpasličím provedení;
- v návěstní svítilně modrého světla bylo zjištěno napětí na patici žárovky 10,75 V;
- při kontrole intenzity svícení modrého světla byla v patici zjištěna dvouvláknová žárovka, která v tomto provedení není v návěstní svítilně návěstidla AŽD 70 standardně používána;
- byla provedena kontrola ovládacího prvku návěstidla Se12 (blok „B“ prováděcí skupiny RZZ). Výměnná lhůta v pořádku (přeměřeno v roce 2023);
- provedena kontrola Elektromotorického přestavníku (název dle výrobce AŽD) na výhybce č. 21b po násilném přestavení posunovým dílem – poškození neshledáno;
- zjištěna nevyhovující západková zkouška na dvou hákových závěrech (možný následek rozřezu, irelevantní vzhledem k charakteru MU a směru jízdy posunového dílu);
- vlaková cesta pro vlak Os 8747 byla postavena řádnou obsluhou SZZ ze SK č. 12 přes SK č. 6c, SK č. 6b a SK č. 1a na TK č. 1 směrem do žst. Pohled.

Povětrnostní podmínky: soumrak a následně umělé osvětlení žst., viditelnost snížena vzhledem ke končící denní době, + 10 °C.

Geografické údaje: trať je v místě MU vedena nad okolním terénem v pravém oblouku.

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

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- zařízení dráhy 204 100 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 204 100 Kč.**

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

V důsledku vzniku MU došlo k omezení drážní dopravy v žst. Havlíčkův Brod od 15:03 h do 20:35 h.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- hlavní výpravčí (dále jen výpravčí) žst. Havlíčkův Brod, zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí posunového dílu, zaměstnanec ČD;
- strojvedoucí vlaku Os 8747, zaměstnanec ČD.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Odb. Brno-Židenice – Havlíčkův Brod, byla SŽ.

Dopravcem posunového dílu a vlaku Os 8747 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČD dne 29. 9. 2022, s účinností od 30. 9. 2022.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Posunový díl:		Sestava posunového dílu:		Režim brzdění:
Délka posunového dílu (m):	26	HDV:	95 54 5 841 003 – 7	P
Počet náprav:	4			
Hmotnost (t):	46			
Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu v místě MU (km.h ⁻¹):	40			

Pozn. k posunovému dílu:

- posunový díl byl tvořen motorovou jednotkou typu Regio Shuttle RS1 výrobce STADLER PANKOW;
- v posunovém díle se nacházel strojvedoucí posunového dílu;
- držitelem HDV byly ČD.

Vlak:	Os 8747	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	70	HDV:	91 54 7 242 235-0	
Počet náprav:	12	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	180	1.	50 54 22 44 293-7	
Potřebná brzdicí procenta (%):	73	2.	50 54 22 44 249-9	

Skutečná brzdící procenta (%):	94			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	40			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 8747:

- skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci;
- držitelem HDV a TDV byly ČD;
- výchozí stanicí byla žst. Havlíčkův Brod, konečnou žst. Žďár nad Sázavou.

HDV 841 003-7 posunového dílu bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem Deuta, typ VZ1, č. 11018382010.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 14:57:21 h HDV 841 003-7 zastavilo v žst. Havlíčkův Brod jako vlak Os 8754;
- 15:00:37 h HDV 841 003-7 se již jako posunový díl rozjel. Po ujetí dráhy 159 m za 27 s jel rychlostí 40,1 km.h⁻¹. Po dobu 12 s ujel dráhu 138 m, na které dosáhl rychlosti 42 km.h⁻¹;
- 15:01:16 h na dráze 160 m a za 14 s se rychlost snížila na 40 km.h⁻¹. Po ujetí dráhy 350 m za 36 s jel rychlostí 25 km.h⁻¹;
- 15:02:06 h registrováno použití průběžné brzdy;
- 15:02:17 h posunový díl zastavil z rychlosti 25 km.h⁻¹ na dráze 35 m za 11 s v km 223,264;
- 15:02:22 h registrováno vypnutí stanoviště č. 1;
- 15:03:27 h posunový díl se rozjel k místu MU. Na dráze 83 m dosáhl rychlosti 29 km.h⁻¹ za 16 s;
- 15:03:34 h posunový díl projel kolem seřadovacího návěstidla Se12 v žst. Havlíčkův Brod rychlostí 21,1 km.h⁻¹;
- 15:03:43 h po ujetí dráhy 13 m za 1 s při rychlosti 29,9 km.h⁻¹ je registrováno použití rychlobrzdy;
- 15:03:49 h posunový díl z rychlosti 29,9 km.h⁻¹ na dráze 22 m za 6 s zastavil v km 223,382.

Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu 40 km.h⁻¹ byla překročena na dráze 298 m po dobu 26 s o 2,7 km.h⁻¹.

HDV 841 003-7 posunového dílu mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 160672/12-V.22, vydaný DÚ dne 29. 8. 2012. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 12. 10. 2023 se závěrem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách a je ve shodě s TP k uvedené řadě ŽKV.“.

Předmětné HDV posunového dílu na stanovišti strojvedoucího bylo v době MU vybaveno funkční vozidlovou radiostanicí typu MESA, která umožňuje spojení strojvedoucího se zaměstnanci provozovatele dráhy na síti GSM-R a TRS. Vozidlová radiostanice zároveň v síti TRS umožňovala (ovládáním elektropneumatického ventilu v hlavním potrubí) samočinné zastavení vlaku na základě povelu vyslaného traťovou částí vlakového rádiového zařízení. Dle sdělení dopravce vlaková radiostanice v síti GSM-R umožňovala přijmout signál „Nouze-vlak“, ale funkcionality samočinného zastavení vlaku nebyla u tohoto HDV zprovozněna. V rádiové síti GSM-R, která je v přilehlých traťových úsecích základním rádiovým spojením, proto po aktivaci funkce GENERÁLNÍ STOP nedojde k automatickému samočinnému zastavení HDV bez zásahu strojvedoucího.

HDV 242 235-0 vlaku Os 8747 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – registračním rychloměrem typu Hasler AG Bern, typ RT9 č. 22727 s rozsahem stupnice do 150 km.h⁻¹. Záznam se zapisoval na rychloměrný proužek s uhlíkovou vrstvou.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15:03 h vlak Os 8747 se rozjel ze žst. Havlíčkův Brod a na dráze 150 m dosáhl rychlosti 35 km.h⁻¹;
- 15:04 h vlak Os 8747 zastavil v km 223,420.

HDV bylo během jeho jízdy ovládáno z prvního stanoviště. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla překročena.

HDV 242 235-0 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 6962/00-V.02, vydaný DÚ dne 7. 6. 2000. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 12. 12. 2023 se závěrem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách a je ve shodě s TP k uvedené řadě ŽKV.“.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci. Vznik MU nebyl v příčinné souvislosti s technickým stavem DV.

Předmětné HDV vlaku Os 8747 na stanovišti strojvedoucího bylo v době MU vybaveno funkční vozidlovou radiostanicí typu VS67 s lokomotivním adaptérem XX-48, která umožňuje spojení strojvedoucího se zaměstnanci provozovatele dráhy na síti GSM-R a TRS. Vozidlová radiostanice zároveň v síti TRS umožňovala (ovládáním elektropneumatického ventilu v hlavním potrubí) samočinné zastavení vlaku na základě povelu vyslaného traťovou částí vlakového rádiového zařízení. Dle sdělení dopravce vlaková radiostanice v síti GSM-R umožňovala přijmout signál „Nouze-vlak“, ale funkcionality samočinného zastavení vlaku nebyla u tohoto HDV zprovozněna. V rádiové síti GSM-R, která je v přilehlých traťových úsecích základním rádiovým spojením, proto po aktivaci funkce GENERÁLNÍ STOP nedojde k automatickému samočinnému zastavení HDV bez zásahu strojvedoucího.

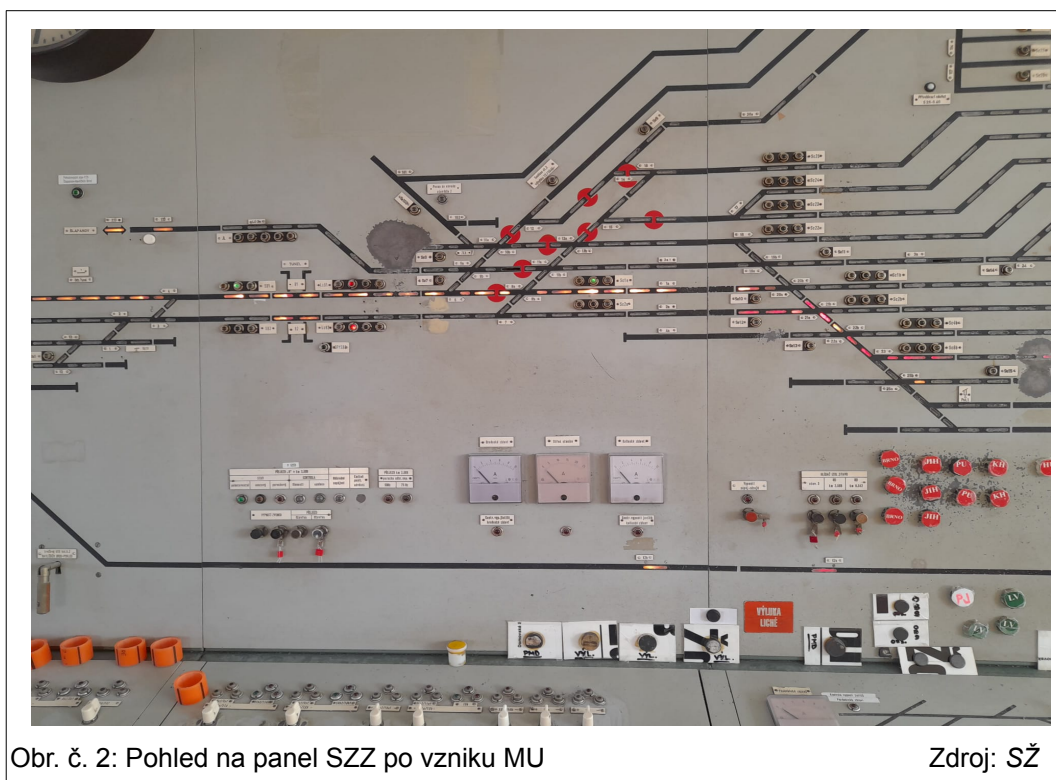
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Místo MU ve směru jízdy vlaku Os 8747 se nacházelo na SK č. 2a v km 223,292 v žst. Havlíčkův Brod. Trať je před místem MU vedena v pravém oblouku v mírném zářezu na náspu nad okolním terénem. Jednalo se o vícekolejnou, elektrifikovanou trať, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 60 km.h⁻¹. Železniční svršek byl tvořen kolejnicemi tvaru S49 s žebrovým upevněním a betonovými pražci PB2. Zapuštěné štěrkové lože bylo čisté.

Žst. Havlíčkův Brod je vybavena SZZ 3. kategorie – reléové zabezpečovací zařízení s rychlostní návěstní soustavou a světelnými návěstidly. Je obsluhováno místně z dopravní kanceláře – ústředního stavědla, St. 2, St. III s jednotlivě přestavovanými výhybkami. Ke zjišťování volnosti úseku koleje slouží kolejové obvody a počítače náprav.

SZZ mělo platný Průkaz způsobilosti ev. č. PZ 6386/96-E.45, vydaný DÚ dne 31. 7. 1996 s platností na dobu neurčitou. Určené technické zařízení bylo způsobené k provozu na základě protokolu č. 628/23-STA-Sv ze dne 22. 11. 2023. Jeho platnost je prodloužena protokolem č.104/2021-LP do 22. 2. 2026.

Z ohledání ovládacích a indikačních prvků po MU bylo zjištěno, že SZZ vykazovalo normální činnost. Nebyla evidována žádná porucha ani sejmuty bezpečnostní závěry u prvků nouzových obsluh. Technický stav SZZ, způsob jeho obsluhy a reakce SZZ na nedovolenou jízdu posunujícího HDV (indikace obsazení kolejových obvodů a rozřezu výhybky) byla v souladu se schválenou technickou způsobilostí.



Obr. č. 2: Pohled na panel SZZ po vzniku MU

Zdroj: SŽ

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 posunového dílu – Zápis se zaměstnancem:
 - před vznikem MU byl jeho psychický i fyzický stav dobrý;
 - před směnou a v průběhu směny se cítil dobře. Před vznikem MU ho rozptýlilo oslnění sluncem;

- dne 16. 2. 2024 prováděl posun s HDV 841 003-7 od vlaku Os 8754 v žst. Havlíčkův Brod;
 - na simplexním kanále č. 12 s výpravčím sjednal posun z 2. SK do depa;
 - ve svolení výpravčího zaznělo: „ze SK č. 2 do 2a a do obvodu depa“;
 - po rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Sc2 uvedl posunový díl do pohybu směr SK č. 2a;
 - po zastavení na koleji č. 2a změnil stanoviště v motorovém voze;
 - po příchodu na opačné stanoviště jej aktivoval;
 - pohledem na návěstidlo Se12 zkontroloval jeho návěst. Na návěstidle viděl návěst „Posun dovolen“, a proto uvedl posunový díl do pohybu;
 - po ujetí několika metrů zpozoroval protijedoucí vlak směřující na stejnou kolej;
 - ihned posunový díl zastavil a bezprostředně poté kontaktoval výpravčího a oznámil mu, že projel návěstidlo Se12 v poloze „Posun zakázán“ a že došlo k MU;
 - po příjezdu vyšetřujících orgánů se podrobil zkoušce na alkohol s negativním výsledkem.
- strojvedoucí posunujícího dílu – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 16. 2. 2024 nastoupil do práce kolem 3:00 h ráno;
 - směna probíhala normálně, nic mimořádného se nestalo;
 - bylo hezké počasí a i v odpoledních hodinách se cítil dobře;
 - na konci směny po příjezdu osobního vlaku ze Žďáru nad Sázavou Os 8747 (pozn. DI: správně se jednalo o Os 8754) zastavil na 1. nebo 2. koleji žst. Havlíčkův Brod;
 - po vystoupení cestujících se domluvil s výpravčím na posunu do depa;
 - bylo mu dáno povolení k posunu za návěstidlo Se12 a následně do obvodu depa;
 - poté, kdy se na návěstidle rozsvítila návěst, „Posun dovolen“, vyjel od nástupiště s prázdnou motorovou jednotkou za návěstidlo Se12, kde zastavil;
 - poté přešel na druhé stanoviště motorové jednotky. Po shlédnutí návěstidla Se12, kde viděl návěst „Posun dovolen“ (bílé světlo), uvedl jednotku do chodu;
 - neví, zda to bylo přeci jen únavou po 12 hodinách v práci nebo špatným odrazem světla, protože slunce bylo nízko a svítilo do návěstidla, tak měl za to, že svítí bílé světlo;
 - po uvedení motorové jednotky do pohybu směrem do depa zahlédl po pár metrech proti němu vjíždějící soupravu, která vyjížděla na shodnou kolej;
 - vzhledem k tomu, že jel krokem, použil normální brzdu a ihned zastavil. Protijedoucí kolega také zastavil;

- rozřez výhybky nepocítil, k zastavení ho přiměl vizuální kontakt s protijedoucím vlakem.
- strojvedoucí posunového dílu – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - dne 16. 2. 2024 nastoupil do práce cca ve 3:00 h v žst. Havlíčkův Brod a další průběh směny probíhal standardně;
 - ve funkci strojvedoucího pracuje od roku 2023;
 - s touto turnusovou skupinou se již setkal, je nasazen tzv. letmo;
 - nepociťoval sklon k rutinnímu jednání a před směnou měl dostatečný odpočinek a cítil se fyzicky i duševně odpočatý;
 - v průběhu směny nedošlo k žádnému konfliktu a také nebyl něčím či někým rozrušen;
 - uvedl, že komunikace s výpravčím při sjednávání posunu byla jasná a to, kam má jet, věděl. Posun to byl pravidelný, pravidelně se tato souprava odstavuje do depa a již ho uskutečňoval cca 3krát;
 - to, zda sdělil výpravčímu, že bude posun prováděn bez posunové čety, si již nevybavuje;
 - svolení k posunu probíhalo pomocí radiostanice na kanále simplex 12, výpravčí mu sdělil celou posunovou cestu až do depa;
 - technologie posunu mu byla známa. Věděl, kde byl začátek i konec posunové cesty, a na další si již nevzpomíná;
 - poté, co zastavil se soupravou na koleji č. 2a, již nekomunikoval s výpravčím. Zajistil soupravu a přešel na druhé stanoviště, kde si nachystal soupravu k pohotovosti;
 - uvedl, že si myslí, že stál od návěstidla cca 15 m a na návěstidlo Se12 viděl;
 - o tom, že posun bude přerušen, nevěděl;
 - na otázku, zda je návěstidlo č. Se12 dobře, jasně a srozumitelně viditelné a zda není nějakým způsobem zhoršena viditelnost návěstí na návěstidle Se12, odpověděl, že záleží za jakých podmínek. V den vzniku MU byla azurová obloha a slunce již bylo nízko, a tím bylo návěstidlo oslněno. On oslněn přímo sluncem nebyl;
 - před rozjezdem se na návěstidlo Se12 podíval a viděl, že návěstilo návěst „Posun dovolen“, a tak se s posunovým dílem rozjel;
 - žádnou pochybnost o návěsti, která byla návěstěna na návěstidle Se12, neměl. Kdyby ji měl, tak by zavolał výpravčímu;
 - poté, co se rozjel a vjel do výhybky č. 21b, spatřil proti němu jedoucí vlak a ihned soupravu zastavil;
 - po zastavení soupravy slyšel z radiostanice, jak strojvedoucí z protijedoucího vlaku ohlásil výpravčímu spadnutí návěsti. Výpravčí hned oznámil, že jeho posunový díl projel návěstidlo a vznikla MU. Poté volal strojmistrovi;

- nebyl si vědom překročení rychlosti o 2,7 km.h⁻¹. Ukazatel rychlosti je analogový a bylo z toho těžko poznat přesnou rychlost.
- strojvedoucí vlaku Os 8747 – Záznam se zaměstnancem:
 - dne 16. 2. 2024 vezl vlak Os 8747 ze žst. Havlíčkův Brod do žst. Žďár nad Sázavou;
 - za odjezdu ze žst. Havlíčkův Brod při jízdě k návěstidlu Sc6b, které bylo v poloze dovolující jízdou, náhle spatřil změnu návěstního znaku na návěst „Stůj“;
 - ihned zavedl rychločinné brzdění, ale pro krátkou vzdálenost došlo k projetí návěstidla Sc6b;
 - po zastavení kontaktoval výpravčího, který mu sdělil, že došlo k rozřezu výhybky posunovým dílem a vzniku MU;
 - po příjezdu vyšetřujících orgánů se podrobil zkoušce na přítomnost alkoholu s negativním výsledkem.
- strojvedoucí vlaku Os 8747 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - pracuje jako strojvedoucí u společnosti ČD. Jeho výchozí pracoviště byla žst. Žďár nad Sázavou;
 - dne 16. 2. 2024 nastoupil v 11:16 h v žst. Žďár nad Sázavou, kde ve 12:24 h jel s osobním vlakem do stanice Havlíčkův Brod, kde vlak předal kolegovi a šel si připravit soupravu vlaku Os 8747;
 - byla to klasická stará souprava tvořená lokomotivou a dvěma vozy;
 - do zaměstnání nastupoval po zdravotní a psychické stránce v pořádku;
 - vybavuje si, že v ten den bylo docela pěkné počasí;
 - s vlakem Os 8747 odjížděl v 15:01 h. Dostal od vlakvedoucího pokyn k odjezdu, který převzal, a pomalu odjížděl po koleji směrem na Žďár nad Sázavou, což byla cílová stanice;
 - když se blížil k odjezdovému návěstidlu (pozn. DI: cestové návěstidlo Sc6b) ze stanice, které návěstilo volno (pozn. DI: rychlost 40 km/h a volno), tak se najednou návěst změnila na návěst „Stůj“;
 - ihned zavedl rychločinné brzdění a vlak zastavil;
 - všiml si, že proti němu jede motorový vůz, který také začal brzdit. Vlaky zastavily cca 30 m od sebe;
 - bylo mu jasné, že ten motorový vůz vjel do jeho postavené vlakové cesty a že musel pořezat výhybku;
 - po zastavení šel nejprve ke strojvedoucímu a poté za vlakvedoucí, kterému řekl, že pokud se použije rychlobrzda, je třeba se zeptat cestujících, zda neutrpěli nějaká poranění. Také mu řekl, ať cestujícím vysvětlí, že se chvíli bude stát, neboť došlo k MU;

- poté se vrátil do kabiny, ze které si pak všiml, jak cestující hromadně od vlaku odchází;
 - pak čekal na vyšetřující orgány. V 18:30 h pak odjel s osobním vlakem do Žďáru nad Sázavou.
- výpravčí žst. Havlíčkův Brod – Zápis se zaměstnancem:
 - při odjezdu vlaku Os 8747 ze SK č. 12 přes SK č. 6b do SK č. 1a došlo k projetí návěstidla Se12 posunovým dílem od vlaku Os 8754;
 - na vzniklou situaci byl upozorněn zvonkem rozřezu výhybky č. 20a/21b;
 - dále postupoval dle ohlašovacího rozvrhu.
- výpravčí žst. Havlíčkův Brod – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - po příjezdu vlaku Os 8754 ze směru Žďár nad Sázavou, který jízdu ukončil na SK č. 4, tedy na nástupišti č. 2, ho požádal strojvedoucí o posun do depa;
 - po jejich vzájemné komunikaci dostal strojvedoucí informaci, po kterých kolejích pojedí a kde ukončí posun;
 - posun byl naplánovaný tak, že ho ukončí na SK č. 2a a poté zpět ve směru do depa;
 - v tento moment byla provedena také příprava vlakové cesty pro osobní vlak Os 8747 ze SK č. 12 (5. nástupiště) do žst. Žďár nad Sázavou;
 - pak už ví, že SZZ vykávalo nestandardní situaci (rozřez výhybky) a strojvedoucí z vlaku byl upozorněn, že proti jeho jízdě vlaku stál posunový díl od vlaku Os 8754;
 - dále dle ohlašovacího rozvrhu ohlásil MU dozorčímu provozu, dále na HZS SŽ a provoznímu dispečerovi do Přerova;
 - poté probíhalo vyšetřování MU. Dále uvedl, že SZZ neumožňuje, při standardním postupu, aby proti sobě šlo postavit vlakovou a posunovou cestu. Z jeho pohledu došlo k projetí návěstidla Se 12 posunovým dílem od vlaku Os 8754.
- výpravčí žst. Havlíčkův Brod – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - profesi výpravčího vykonává cca 25 let;
 - v průběhu směny, která probíhala standardním způsobem, nedošlo k žádnému konfliktu ani nebyl něčím či nikým rozrušen;
 - po příjezdu vlaku Os 8754 se mu ozval strojvedoucí s tím, že by chtěl jet ze 4. koleje do depa. Naprosto pochopil, co potřebuje, resp. jeho žádost o posun. Standardním postupem a dle předpisu mu dále sdělil, kam má jet a plánovaný postup posunu až tam, kam až má nejdál dojet, kde mělo dojít k obrácení směru jízdy;

- tento posun je pravidelný v pracovní dny a jedná se o standardní postup dle technologickým postupů;
- standardním postupem proběhlo svolení a následný souhlas k posunu;
- po sjednání posunu postavil posunovou cestu ze SK č. 4 do SK č. 2a;
- na otázku, zda sdělil strojvedoucímu informaci, kde a kdy má být posun ukončen, sdělil, že ano, na SK č. 2a;
- jízdu posunového dílu na reléovém panelu moc dále nesledoval, protože se věnoval dalším činnostem;
- plány s posunem vůči jízdě vlaku Os 8747 měl takové, že posun vyčká na odjezd Os 8747 na SK č. 2a, a poté požadovaný posun dokončí dle dopravní situace;
- příprava vlakové cesty pro vlak Os 8747, jeho následný pobyt a jeho výprava ze žst. Havlíčkův Brod proběhla standardním postupem – dle jízdního řádu, po přestupu cestujících a splnění všech povinností pro výpravu vlaku;
- než postavil vlakovou cestu pro vlak Os 8747, tak vizuálně viděl, že posunový díl stojí na SK č. 2a, jinak by nemohl provést přípravu a postavení vlakové cesty;
- to, zda mu strojvedoucí posunového dílu oznámil ukončení posunu na SK č. 2a, si již nepamatuje;
- když slyšel zvonek rozřezu, tak prakticky v ten moment zavolaal strojvedoucímu vlaku Os 8747, že posun a vlak Os 8747 před sebou bezpečně zastavily, proto se již nepokoušel vlak ani posunový díl nějak zastavit;
- dále konal dle postupu při mimořádných událostech.

Přepis komunikace výpravčí žst. Havlíčkův Brod – strojvedoucí posunového dílu:

Soubor: 2022_02_16_14-58-53_RD-00001.APCM-01.03_1.wav
Začátek hovoru: 16. 2. 2023, 14:59:57 h
Obsah přepisu: část nahrávky
Strojvedoucí posunového dílu: <i>dopravo v Brodě?</i> Výpravčí Havlíčkův Brod: <i>tady výpravčí Havlíčkův Brod příjem.</i> Strojvedoucí posunového dílu: <i>zde motorák od vlaku 8754 ze 4 koleje do depa.</i> Výpravčí Havlíčkův Brod: <i>výpravčí stanice Brod rozumí, ze 4 koleje přes 4b do 2a a do depa.</i> Strojvedoucí posunového dílu: (nahrávka je nesrozumitelná)

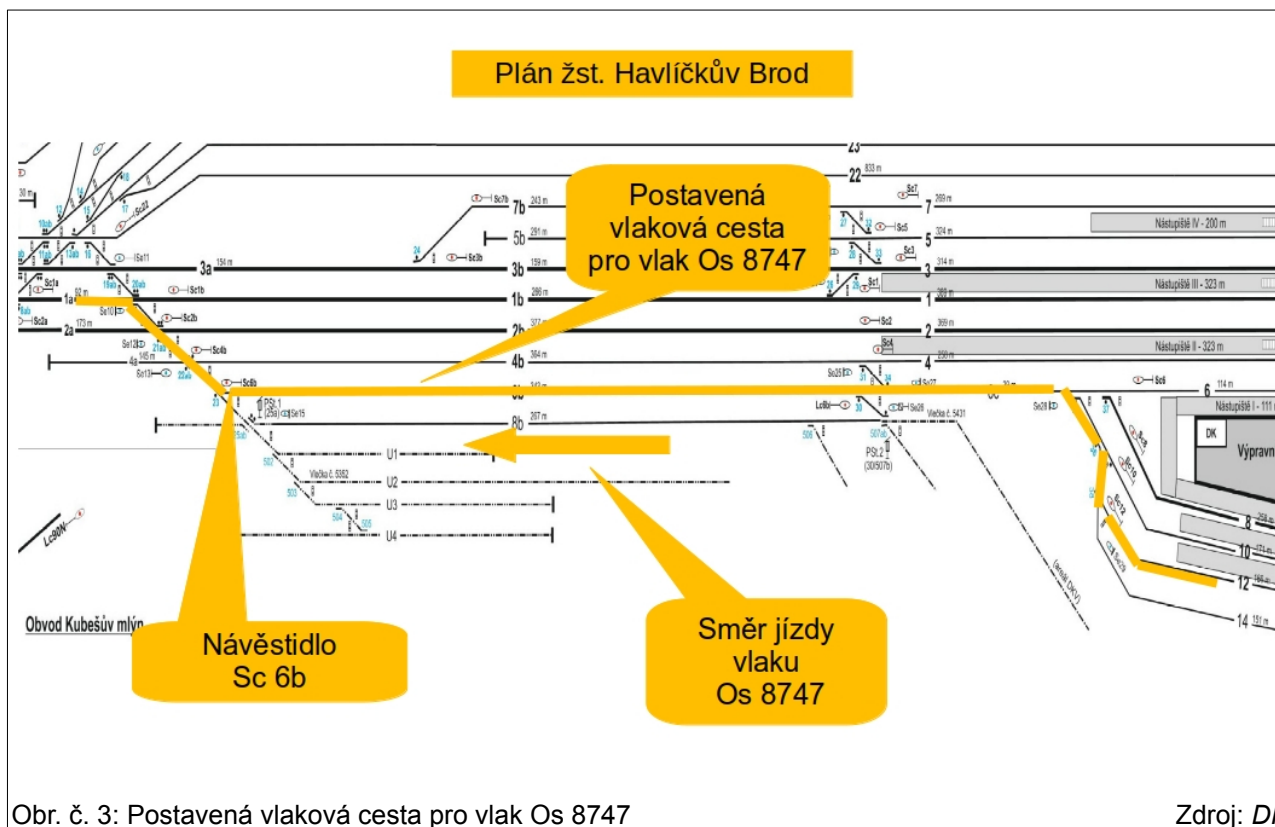
3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 16. 2. 2024 přijel na SK č. 4 v žst. Havlíčkův Brod vlak Os 8754 ze žst. Žďár nad Sázavou. Po výstupu cestujících sjednal strojvedoucí vlaku s výpravčím pravidelný posun soupravy do SSHB. Posunová cesta byla sjednána ze SK č. 4 přes kolej č. 4b na kolej č. 2a a do SSHB. Souhlas k posunu od hlavního výpravčího dostal strojvedoucí posunového dílu rozsvícením povolujícího návěstního znaku na návěstidle Sc4

prostřednictvím SZZ reléového typu. V čase 15:00:37 h se posunový díl dal do pohybu přes SK č. 4b na SK č. 2a, kde v čase 15:02:17 h zastavil. Po zastavení zabrzdil strojvedoucí posunového dílu soupravu a přešel na druhé stanoviště.

V tu dobu došlo výpravčím prostřednictvím SZZ k přípravě, postavení a zabezpečení odjezdové vlakové cesty pro vlak Os 8747, a to ze SK č. 12 kolem návěstidla Sc12 na SK č. 6c, SK č. 6b, dále přes výhybku č. 20ab na SK č. 1a až na TK č. 1 směrem do žst. Pohled. Vlak Os 8747 se rozjel v 15:03 h, projel kolem návěstidla Sc12 a pokračoval po SK č. 6b k návěstidlu Sc6b, na kterém svítila návěst „Rychlost 40 km/h a volno“.

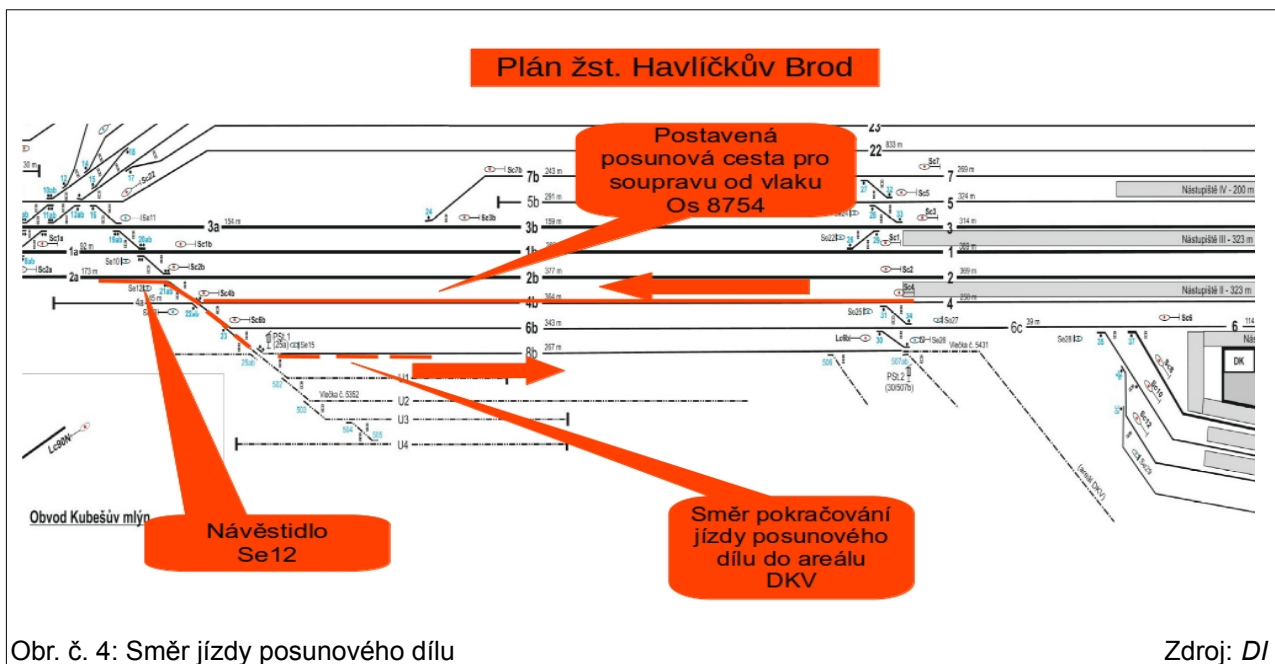


Obr. č. 3: Postavená vlaková cesta pro vlak Os 8747

Zdroj: DI

V čase 15:03:24 h uvedl strojvedoucí posunový díl do pohybu, přestože návěstidlo Se12, které se nacházelo před čelem posunového dílu ve směru další očekávané posunové cesty, zakazovalo jízdu. V čase 15:03:37 h projel posunový díl kolem seřadovacího návěstidla Se12 s návěstí „Posun zakázán“. Během jeho další jízdy došlo v prostoru křižovatkové výhybky č. 21a k vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Os 8747 a k násilnému přestavení výměnové části výhybky č. 21b koly posunového dílu (rozřez).

V průběhu nedovolené jízdy posunového dílu za návěstidlem Se12 došlo k obsazení kolejového úseku 21a/b. SZZ na tuto situaci reagovalo tím, že došlo k náhlé změně návěstního znaku na návěstidle Sc6b na návěst „Stůj“ a to v době, kdy se k tomuto návěstidlu blížil vlak Os 8747. Strojvedoucí vlaku Os 8747 změnu návěstního znaku zpozoroval, ale již pro velmi krátkou vzdálenost nedokázal s vlakem před návěstidlem zastavit, projel kolem něj a zastavil v čase 15:04 h v km 223,420. Posunový díl zastavil v čase 15:03:49 h v km 223,382. Obě soupravy zastavily čely 38 m od sebe.



Obr. č. 4: Směr jízdy posunového dílu

Zdroj: DI

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

- 15:04 h strojvedoucí vlaku Os 8747 oznámil náhlou změnu návěstního znaku a vznik MU výpravčímu žst. Havlíčkův Brod;
- 15:06 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod ohlásil vznik MU na nehodovou pohotovost provozního obvodu;
- 15:07 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod ohlásil vznik MU dispečerovi železniční infrastruktury OŘ Brno;
- 15:08 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod ohlásil vznik MU na HZS SŽ;
- 15:10 h výpravčí žst. Havlíčkův Brod ohlásil vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Přešov;
- 15:13 h vedoucí dispečer CDP Přešov ohlásil vznik MU na O18 SŽ;
- 15:24 h pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU na COP DI;
- 17:14 h začátek ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
- 18:05 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
- 20:35 h došlo k úplnému obnovení provozu.

Plán IZS nebyl vzhledem k charakteru MU aktivován. Na místě proběhla technická asistence HZS SŽ k evakuaci cestujících.

Na místě MU zasahovala následující složka IZS:

- HZS SŽ, Jednotka požární ochrany Brno.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy má mj. za povinnost provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení. Provozovatel dráhy má mj. za povinnost vydat vnitřní předpisy pro zabezpečení dráhy, obsluhu dráhy a organizování drážní dopravy. Výpravčí je mj. povinen při obsluze dráhy využívat závislostí, vyplývajících z činnosti provozovaného zabezpečovacího zařízení a pokyny výpravčím udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy.

Každý posun musí být sjednán. Sjednávat posun může za dopravce pouze zaměstnanec řídící posun (v tomto konkrétním případě to byl strojvedoucí posunového dílu) a za provozovatele dráhy výpravčí. Dle čl. 200 vnitřního předpisu SŽ D1 musí výpravčí znát dopravce, který bude posunovat, a dopravcem požadovanou technologii posunu včetně požadavku na obsazení kolejí po ukončení posunu. Dále zda bude posun prováděn bez posunové čety, způsob komunikace zaměstnance řídícího posun s výpravčím a trakci HDV.

Svolení k posunu je definováno v čl. 196 vnitřního předpisu SŽ D1. Tam je uvedeno, že svolení k posunu uděluje zaměstnanci dopravce řídícímu posun zaměstnanec provozovatele dráhy, se kterým posun sjednává a je vždy součástí sjednání posunu. Výpravčí v rámci sjednávání také musí zaměstnanci řídícímu posun oznámit:

- vždy technologii posunu – začátek a konec posunových cest, včetně kolejí, po kterých bude posun prováděn;
- časové vymezení povoleného posunu, je-li to vzhledem k dopravní situaci ve stanici nutné;
- čas, kdy musí být některé z kolejí určených pro jízdu vlaků uvolněny dříve, než bude ukončen povolený posun, je-li to vzhledem k dopravní situaci ve stanici nutné;
- které koleje bude možno po ukončení posunu ponechat obsazené na základě sjednané technologie posunu;
- kam se smí nejdále posunovat, je-li toto zapotřebí určit;
- vždy mimořádnosti, které zaměstnanci řídícímu posun nemohou být známy a ovlivňují bezpečné provádění posunu (např. přechodné omezení rychlosti na kolejích, na kterých se bude posunovat, porucha přejezdového zabezpečovacího zařízení apod.);
- vždy vypnutí (popř. zapnutí) nebo nesjízdnost trakčního vedení (včetně způsobu projíždění elektrických dělení nebo úsekových děličů, je-li výpravčím znám), o případném neumístění nebo poruše návěstidel pro elektrický provoz, je-li posun prováděn vozidly závislé trakce.

Po oznámení výše popsaných skutečností pak může udělit výpravčí svolení k posunu.

Skutečnosti předcházející vzniku MU:

Při sjednávání posunu sdělil strojvedoucí posunového dílu (původně vlaku Os 8754, který přijel do žst. Havlíčkův Brod) výpravčím žst. Havlíčkův Brod požadované informace pro

zamýšlený posun (ze SK č. 4 do depa). Jednalo se o posun pravidelný. Informace o posunu byly uvedeny také v dokumentu „PVDS v žst. Havlíčkův Brod“. Výpravčí tedy znal dopravce i dopravcem požadovanou technologii posunu, a to na základě informací, které získal od strojvedoucího a také z výše uvedeného dokumentu. Informace, zda bude posun prováděn bez posunové čety a trakci, v PVDS v žst. Havlíčkův Brod konkrétně uvedené nejsou, přesto je výpravčí evidentně znal vzhledem k dosavadní praxi a zkušenosti z výkonu služby v žst. Havlíčkův Brod.

Svolení k posunu udělal v čase 15:00:15 h výpravčí pro celý zamýšlený posun, tedy na obě posunové cesty, a to i přesto, že již věděl, že posun přeruší a upřednostní jízdu vlaku Os 8747 s pravidelným odjezdem v 15:01 h (viz bod 3.1.9 této ZZ). Dále při sjednání posunu nezazněla informace o přerušení posunu ani formou časového vymezení povoleného posunu ani formou upozornění na mimořádnost, přestože v této dopravní situaci bylo vzhledem k jízdě vlaku Os 8747 nutné tuto informaci sdělit. Tím, že svolení k posunu a následný souhlas k posunu (pozn. DI: souhlas k zahájení posunu udělal výpravčí návěstí dovolující posun na nepřenosném návěstidle Sc4 a Sc4b) udělal výpravčí 45 s před pravidelným odjezdem vlaku Os 8747, tak upřednostnil posun vůči jízdě vlaku a odjezd vlaku zdržel. Tento posun se tedy stal posunem rušícím, tedy takovým posunem, kvůli kterému byla narušena jízda vlaku.

Co se týče čl. 57 SŘ žst. Havlíčkův Brod, ten uváděl „*Rušící posun musí být ukončen nejpozději 7 minut před příjezdem všech druhů vlaků.*“. Jelikož má tento článek dle ustanovení čl. 214 odst. 5 vnitřního předpisu SŽ D1 a čl. 57 Přílohy A vnitřního předpisu SŽ D5-1 uvádět čas před **příjezdem nebo odjezdem**, je výše uvedená formulace nejednoznačná, a proto nemohl být čl. 57 SŘ žst. Havlíčkův Brod pro definici rušícího posunu v tomto případě zohledněn. Čl. 214 odst. 6 vnitřního předpisu SŽ D1 pak v tomto smyslu nevhodně vztahuje povinnost „*Výpravčí nesmí v tomto čase udělit svolení k posunu, který by byl vzhledem k jízdě vlaku rušícím posunem*“ pouze k času vymezenému staničním řádem a nezakazuje obecně vydat svolení k posunu, u něž je zřejmé, že bude posunem rušícím. Ani tento článek tedy nemohl být v tomto případě zohledněn.

Jak vyplývá z Obr. č. 3 a č. 4, část posunové cesty nepochybně kříží zamýšlenou vlakovou cestu pro vlak Os 8747. Výpravčí k tomuto rušícímu posunu vydal svolení a následně ho uskutečnil, a tedy ho nezastavil. V tomto ohledu je však nutné poznamenat, že dle vnitřního předpisu SŽ D1 se zastavením rušícího posunu rozumí uvolnění kolejí, které jsou společné pro posunovou cestu a připravovanou vlakovou cestu, a uvolnění všech vnějších prvků, které budou obsluhovány v rámci připravované vlakové cesty. K tomu sice došlo, ale až v 15:02 h, kdy už byla jízda vlaku Os 8747 narušena.

Příkaz k uvolnění vlakové cesty a zastavení rušícího posunu výpravčím vydán nebyl a ani při svolení k posunu nesdělil strojvedoucímu posunového dílu informaci, že posun bude přerušen.

Pro úplnost je třeba doplnit, že předmětný posun nepochybně nebyl důležitější než jízda vlaku. Výpravčí věděl z dokumentu PVDS v žst. Havlíčkův Brod (viz Obr. č. 5), že čas odstavení soupravy do SSHB je dle technologie stanoven na 15:18 h. Tedy na realizaci předmětného posunu měl cca 20 min, a mohl tak upřednostnit (a zároveň nezpozdit posunem) jízdu vlaku Os 8747.

Os	8754	14:58	4	Žďár nad Sázavou – Havlíčkův Brod
omezení		= ČD , jede v (X), nejede 27. – 29.XII., 1.VII. – 30.VIII.		
souprava		= ř.841 do depa , hr.15:18		

Obr. č. 5: PVDS v žst. Havlíčkův Brod

Zdroj: SŽ, úprava DI

O projetí návěstidla Se12 posunovým dílem se výpravčí žst. Havlíčkův Brod dozvěděl v době, kdy došlo k rozřezu výhybky č. 21b a na reléovém pultu se rozezněl zvonek rozřezu. Ještě před tím došlo kvůli obsazení kolejového úseku 21a/b v postavené vlakové cestě pro vlak Os 8747 nedovoleně jedoucím posunovým dílem k náhlé změně návěsti na návěstidle Sc6b. Než mohl výpravčí žst. Havlíčkův Brod jakkoliv reagovat na hrozící nebezpečí, tak strojvedoucí v té době již sami reagovali na vzniklou situaci a vlak i posunový díl zastavili. RZZ v žst. Havlíčkův Brod používá pro zjišťování volnosti kolejových úseků kolejové obvody a není možné do něj implementovat funkci VNPN, instalovanou do elektronických SZZ využívajících počítače náprav.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřního předpisu, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, **jako přispívající faktor s MU:**

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:

„Provozovatel dráhy je povinen

provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení.“;

- čl. 200 (2) vnitřního předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ:

„Výpravčí musí zaměstnanci řídicímu posun a výhybkářům, v jejichž posunovacím obvodu se bude posunovat oznámit:

...

b) časové vymezení povoleného posunu, je-li to vzhledem k dopravní situaci ve stanici (v odbočce) nutné (např. „Posun dovolen od 10:00 do 10:20“);

c) čas, kdy musí být některé z kolejí určených pro jízdu vlaků uvolněny dříve, než bude ukončen povolený posun (např. „V 10:45 musí být kolej číslo 2a volná“), je-li to vzhledem k dopravní situaci ve stanici (v odbočce) nutné“;

...

f) vždy mimořádnosti, které zaměstnanci řídicímu posun nemohou být známy a ovlivňují bezpečné provádění posunu (např. přechodné omezení rychlosti na kolejích, na kterých se bude posunovat, porucha PZZ apod.);

- čl. 214 (2) vnitřního předpisu SŽ D1:

„Výpravčí musí vzhledem k jízdě vlaku zastavit rušící posun“;

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 214 (2) vnitřního předpisu SŽ D1 do souvislosti s definičním čl. 214 (3) a čl. 214 (4) vnitřního předpisu SŽ D1:

- čl. 214 (3) vnitřního předpisu SŽ D1:
„Rušící posun je takový posun, kvůli kterému by byla narušena jízda vlaku (zadržení vlaku u hlavního návěstidla nebo snížení jeho rychlosti od předvěsti tohoto návěstidla) nebo je tímto předpisem zakázán. Jde-li o posun důležitější (např. uvolnění vjezdové koleje), než je jízda vlaku, může být vlak výjimečně zadržen u hlavního návěstidla.“;
- čl. 214 (4) vnitřního předpisu SŽ D1:
*„Zastavením rušícího posunu se rozumí:
a) uvolnění kolejí, které jsou společné pro posunovou cestu a připravovanou vlakovou cestu;
b) uvolnění všech vnějších prvků, které budou obsluhovány v rámci připravované vlakové cesty.“;*
- čl. 214 (5) vnitřního předpisu SŽ D1:
„V ZDD musí být podle místních poměrů uvedeno, kolik minut před příjezdem nebo odjezdem vlaku musí být nejpozději zastaven rušící posun.“;
- čl. 214 (8) vnitřního předpisu SŽ D1:
„Pokud je prováděn posun na kolejích, na které byla výpravčím nařízena příprava vlakové cesty, musí zaměstnanci zúčastnění na přípravě vlakové cesty dát zaměstnanci řídícímu posun příkaz k uvolnění vlakové cesty a zastavení rušícího posunu, včetně určení místa, kde má být rušící posun zastaven.“.

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 při posunu nedošlo k překročení rychlosti $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, jsou-li vozidla tažena a vedoucí vozidlo je řízeno z čelního stanoviště ve směru jízdy posunového dílu. Dále, aby strojvedoucí při posunu splnil pokyny dávané návěstmi návěstidel platných pro posun.

K zajištění činností a pro stanovení odborné způsobilosti osob zúčastněných na provozování drážní dopravy, vykonávají-li tyto činnosti zaměstnanci dopravce, slouží jednotné technologické postupy obsažené ve vnitřních předpisech dopravce, a zaměstnanci dopravce zúčastnění na MU (strojvedoucí) byli povinni příslušná ustanovení těchto předpisů dodržovat.

Strojvedoucí posunového dílu, tvořeného samostatně jedoucí motorovou jednotkou 841 003-7, ještě před zahájením posunu sjednal s výpravčím žst. Havlíčkův Brod posun. Posun byl tvořen dvěma posunovými cestami. První posunová cesta byla ze SK č. 4, na které ukončil jízdu vlak Os 8754, přes SK č. 4b na SK č. 2a. Strojvedoucí uvedl posunový díl na SK č. 4 do pohybu v čase 15:00:37 h, projel kolem návěstidel Sc4 a Sc4b, která návěstila návěst „Posun dovolen“, a zastavil na SK č. 2a v čase 15:02:17 h v km 223,264. Při této posunové cestě strojvedoucí překročil rychlost o $2,7 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože se jednalo o nedostatek vztahující se výhradně k části uskutečněného posunu, tzn. při první posunové cestě, při které MU nevznikla. Ke vzniku MU došlo až v průběhu následného posunu prováděného jízdou opačným směrem, kdy druhá posunová cesta měla pokračovat ze

SK č. 2a do obvodu SSHB. Strojvedoucí aktivoval druhé stanoviště na HDV a, jak uvedl ve svém podaném vysvětlení, podíval se na návěstidlo Se12, na kterém uviděl mylně návěst „Posun dovolen“, a v čase 15:03:27 h se s posunovým dílem proti němu rozjel. V čase 15:03:34 h došlo k projetí seřadovacího návěstidla Se12, které návěstilo návěst „Posun zakázán“. Strojvedoucí posunového dílu bezprostředně po vjetí na rozhodnou výhybku č. 21a upozoroval proti němu vlak Os 8747, směřující na stejnou kolej. Na toto zjištění strojvedoucí reagoval včas a správně manipulací s ovládacími prvky HDV pro jeho zastavení a v čase 15:03:47 h posunový díl zastavil v km 223,382. Správnou reakci měl i strojvedoucí protijedoucího vlaku Os 8747, kterému se při jízdě k návěstidlu Sc6b změnila automatickou činností SZZ návěst na tomto návěstidle na „Stůj“ a který v reakci na to správně vlak ihned zastavil.

Celou situaci ovlivnila také skutečnost, že strojvedoucí dostal od výpravčího žst. Havlíčkův Brod svolení k posunu na obě posunové cesty dohromady, přičemž od něho neobdržel informaci, že posun bude přerušen a že bude pokračovat až po projetí vlaku Os 8747, jak to dopravní situace dovolí. Tato skutečnost mohla u strojvedoucího vyvolat pocit, že může posunovat až do SSHB, a proto nevěnoval dostatečnou pozornost návěsti na návěstidle Se12. To ho ovšem nezbavuje povinnosti jednat podle platných právních předpisů, vnitřních předpisů a technologických postupů provozovatele dráhy a dopravce.

Dále bylo v rámci ohledání zjištěno, že posunový díl nebyl označen předepsanými návěstmi. Konkrétně bylo HDV označeno návěstí „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. Toto zjištění není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Zjištění:

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- čl. 77 (9) vnitřního předpisu SŽ D1:
„Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl správně vnímat a řídit se jimi.“;
- čl. 189 (4) vnitřního předpisu SŽ D1:
„Návěst Posun zakázán (modré světlo) zakazuje posun; čelo posunového dílu musí zastavit ještě před návěstidlem. Kde takové návěstidlo není přímo u koleje, musí

čelo posunového dílu zastavit před námezníkem (hrotem jazyka výhybky, výkolejkou) na konci příslušné koleje.“;

- čl. 208 (3) vnitřního předpisu SŽ D1:

„Strojvedoucí je při posunu povinen:

a) splnit pokyny dávané návěstmi návěstidel platných pro posun“;

- čl. 23 písm. c) vnitřního předpisu ČD V2:

„Lokomotivní četa je zejména povinna pozorovat za jízdy vlaku nebo posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi ...“.

Technické specifikace pro interoperabilitu nepožadují vybavení DV pro příjem povelu generální stop, jedná se totiž o tzv. „doplňkovou funkci“ a „národní nástavbu“ systému GSM-R. V zahraničí je v síti GSM-R využíváno pouze tzv. nouzové skupinové spojení (Railway Emergency Call; SKP 299), které zajistí přehraní automatické hlasové výzvy k zastavení v radiostanici příslušného vedoucího DV, bez ohledu na aktivaci doplňkových funkcí, kterými je v České republice použité doplnění o kódovaný příkaz s povelu pro zastavení vlaku (jednosměrné volání JSM 499). Důležitou skutečností je, že požadavek vyplývající pro systém GSM-R z ustanovení § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb. není uveden v technických specifikacích pro interoperabilitu, resp. je jakožto požadavek pro přístup k infrastruktuře nad rámec TSI v rozporu s principem interoperability. Vyhláška č. 173/1995 Sb. však žádné výjimky nepřipouští, což je s ohledem na bezpečnost dle DI správné.

Dopravce ČD na vlak Os 8747 a na posunový díl, resp. předchozí vlak Os 8754, nasadil HDV, jehož technické prostředky nebyly správně zapojeny tak, aby na základě vyslaného povelu v rádiové síti GSM-R zajistily realizaci samočinného zastavení vlaku, přestože v žst. Havlíčkův Brod bylo základní rádiové spojení na síti GSM-R.

Posunový díl se označuje návěstí „Hnací vozidlo při posunu“ (dvě rozsvícená bílá světla ve stejné výši na přední i zadní straně hnacího vozidla) a upozorňuje zaměstnance na hnací vozidlo posunového dílu. Dopravce a jím určený zaměstnanec odpovídá za správnost návěstí na posunových dílech a za jejich umístění na správných vozidlech.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřního předpisu, týkající se úloh a povinností dopravce ČD, **mimo příčinnou souvislost s MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:

„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;

- § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:

„Dopravce je povinen použít pro provoz na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos drážní vozidlo vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení; umožňuje-li traťová část vlakového rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení

drážního vozidla, musí být drážní vozidlo vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci.“

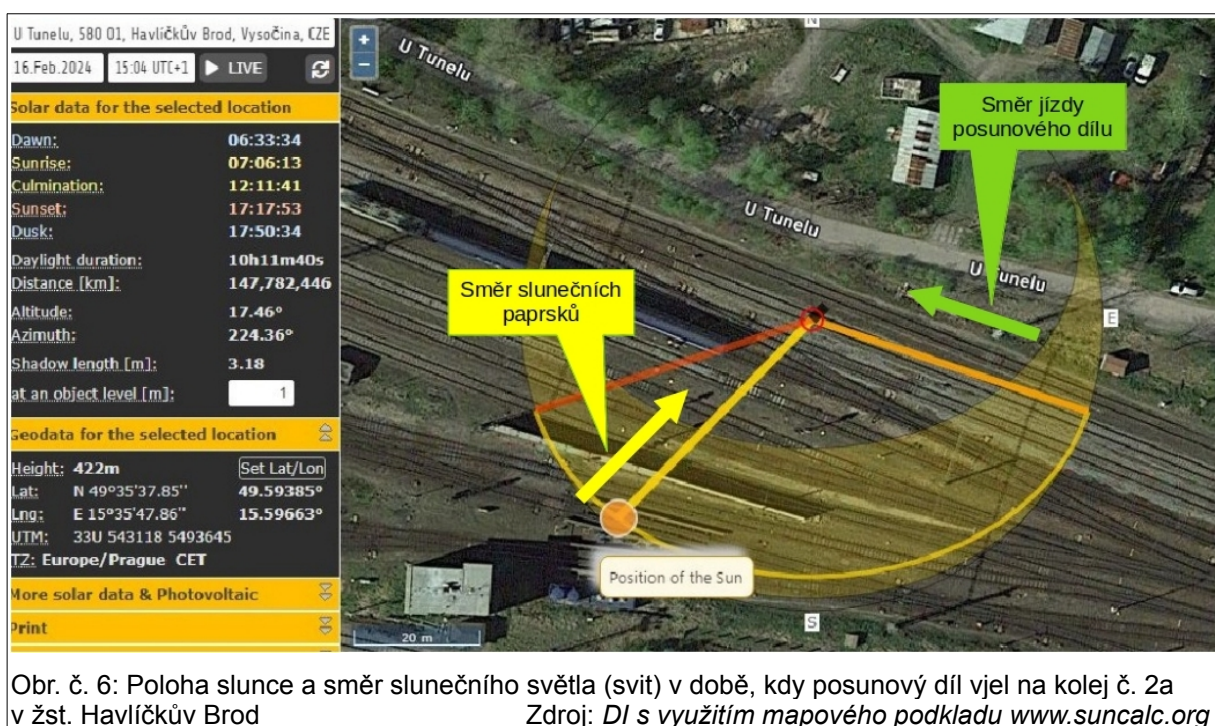
- čl. 204 (5) vnitřního předpisu SŽ D1:

„Při posunu se nesmí překročit rychlost:

a) 40 km/h, jsou-li vozidla tažena a vedoucí vozidlo je řízeno z čelního stanoviště ve směru jízdy posunového dílu“;

- čl. 149 (5) vnitřního předpisu SŽ D1:

„Návěst **Hnací vozidlo při posunu** (dvě rozsvícená bílá světla ve stejné výši na přední i zadní straně hnacího vozidla) upozorňuje zaměstnance na hnací vozidlo posunového dílu.“



Obr. č. 6: Poloha slunce a směr slunečního světla (svit) v době, kdy posunový díl vjel na kolej č. 2a v žst. Havlíčkův Brod
Zdroj: DI s využitím mapového podkladu www.suncalc.org

Dále DI prověřila skutečnost týkající se možného oslnění strojvedoucího posunového dílu v době, kdy stál s posunovým dílem na SK č. 2a před seřadovacím návěstidlem Se12. V době vzniku MU se slunce nacházelo v nižší poloze a sluneční paprsky směřovaly z levé strany ke strojvedoucímu pod úhlem 105°. Sluneční svit samotného strojvedoucího neoslňoval. Zároveň DI prověřila možnost „falešného“ svícení bílého světla (návěsti „Posun dovolen“), způsobeného dopadem slunečních paprsků na horní návěstní optiku návěstidla Se12 z boku. Přední kryt návěstní optiky (stínítko) a úhel pod kterým bylo návěstidlo Se12 slunečním svitem nasvíceno, „falešný“ svit návěsti „Posun dovolen“ nezpůsobil. Zároveň je konstrukčně návěstní optika uvnitř bez jakékoliv zrcadlící se plochy a stěny jsou černé. Také systém dvou Fresnelových čoček, a tím i specifický způsob vytvoření světelného paprsku bez pomoci zrcadla je dalším faktorem vylučujícím vznik falešného svícení mimo jediný zdroj, kterým je návěstní žárovka uvnitř návěstní optiky.

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 DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

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

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

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

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce 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

Seřaďovací návěstidlo Se12 žst. Havlíčkův Brod bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, trpasličím, se dvěma návěstními svítilnami bílého (horního) a modrého (dolního) světla. Návěstidlo a jeho návěsti byly v souladu s ustanovením § 7 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb. ze stanoviště strojvedoucího posunového dílu viditelné na požadovanou vzdálenost 100 m.

Při ohledání místa vzniku MU, jehož součástí byla kontrola viditelnosti návěstidla Se 12 a měření napětí na žárovce modrého světla, byla v patici zjištěna dvouvláknová žárovka, která v tomto provedení není v návěstní svítilně návěstidla AŽD 70 standardně používána. Tento typ žárovky se používá ve světelných přejezdových zařízeních (výstražník přejezdu). Dle normy TNŽ 34 2610 se v návěstní svítilně smí používat pouze žárovky schválené pro příslušný typ svítilny a v jednom návěstidle musí být použity žárovky jednoho typu. Provozovatel dráhy sdělil DI, že SSZT Jihlava používá žárovky typu 12V/20W, patice BA 20d.

Dvouvláknová žárovka chybně nasazená v návěstní svítilně svítí přes dvě v ní instalovaná vlákna zapojená přes patici v návěstidle v sérii, na rozdíl od jednoho vlákna žárovky typu 12V/20W, patice BA 20d. Nárůst elektrického odporu v obvodu pro napájení žárovky

způsobí pokles proudu a dvě vlákna se nerozžhaví tak, aby dosáhly intenzity svitu vlákna jednoho (viz Obr. č. 7).

Strojvedoucí zastavil s posunovým dílem v km 223,292, tedy 28 m před návěstidlem Se12. I přes výše uvedené zjištění umožňovalo seřadovací návěstidlo Se12 se sníženou intenzitou svícení modrého světla strojvedoucímu posunového dílu vidět návěst zakazující posun. Uvedené zjištění tak nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.



Obr. č. 7: Intenzita svícení žárovky v návěstidle Se12. Na levém snímku použití jednovláknové žárovky, na pravém snímku použití dvouvláknové žárovky (pořízeno z videa ověřovacího pokusu).

Zdroj: DI

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, **mimo příčinnou souvislost s MU:**

- čl. 244 normy TNŽ 34 2610:

„V návěstních svítilnách se smí používat pouze žárovky schválené pro příslušný typ svítilny. V jednom návěstidle musí být použity žárovky jednoho typu.“

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

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

4.3.2 Pracovní faktory

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

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

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

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

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

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

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

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

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

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

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

V systému bezpečnosti provozovatele dráhy a v systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy 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 v období od 1. 1. 2019 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 257 MU, kdy došlo k nedovolené jízdě posunového dílu za návěstidlo s návěstí zakazující jízdu. Z uvedeného počtu došlo ve 20 případech k následnému vjetí posunového dílu do postavené jízdni cesty pro jiné DV. Následkem výše uvedených MU vznikla újma na zdraví u 2 osob a celková škoda ve výši 59 919 262 Kč.

V uvedeném období šetřila DI 2 obdobné MU, a to:

- ze dne 4. 2. 2020 v [žst. Praha Masarykovo nádraží](#), kde došlo k nedovolené jízdě posunového dílu za úroveň návěstidla Se2 v poloze zakazující jízdu a následnému vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 8617. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěstí „Posun zakázán“ seřadovacího návěstidla Se2 železniční stanice Praha Masarykovo nádraží strojvedoucím posunového dílu;
- ze dne 29. 8. 2019 v [žst. Kolín](#), kde došlo k nedovolené jízdě sunutého posunového dílu za úroveň seřadovacího návěstidla Se81 v poloze „Posun zakázán“ v železniční stanici Kolín a následnému vjetí do jízdni (vlakové) cesty postavené pro vlak Os 5914. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nerespektování návěstí „Posun zakázán“ seřadovacího návěstidla Se81 železniční stanice Kolín vedoucím posunové čety, který byl zaměstnancem řídicím posun, jehož při jízdě sunutého posunového dílu dopravce určil k přehlédnutí staniční koleje před sunutými drážními vozidly a dávání potřebných návěstí osobě řídicí drážní vozidlo posunového dílu.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěstí „Posun zakázán“ seřadovacího návěstidla Se12 železniční stanice Havlíčkův Brod strojvedoucím posunového dílu.

Příspějící faktor:

- nesdělení požadovaných informací při svolení k posunu strojvedoucím posunového dílu, nevydání příkazu k uvolnění vlakové cesty a nezastavení rušícího posunu výpravčím žst. Havlíčkův Brod.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- failure to respect the signal „Shunting forbidden“ of the shunting signal device Se12 at Havlíčkův Brod station by the train driver of the shunting operation.

Contributing factor:

- the station dispatcher of Havlíčkův Brod station did not tell required information during permission for shunting to the train driver of the shunting operation, did not give an order to release the train route and did not stop of interfering shunting.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

- vedoucí zaměstnanci OŘ Brno budou seznámeni s průběhem, příčinou a okolnostmi vzniku této MU na poradním sboru ředitele OŘ Brno.

Dopravce ČD přijal po vzniku MU následující opatření:

- příčina, okolnosti vzniku MU a odpovědnost za její vznik včetně zadání pokynů, vedoucích k předcházení vzniku podobných MU budou zařazeny k projednání na nejbližší pravidelné měsíční poradě kontrolorů vozby.

Measures taken since the occurrence

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

- the head employees of the Brno regional directorate will be informed about the development, cause and circumstances of the occurrence at the advisory board of the director of the Brno regional directorate.

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

- the cause, circumstances and responsibility of the occurrence, including provision of instructions leading to prevention of similar occurrences, will be included for discussion at the next regular monthly meeting of traction inspectors.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ:

- použití různých typů žárovky v jedné návěstní svítilně.

U dopravce ČD:

- činné HDV 242 235-0 zařazené v čele vlaku Os 8747 a HDV 841 003-7 posunového dílu, resp. předchozího vlaku Os 8754 nebylo vybaveno technickými prostředky pro realizaci vyslaného povelu k samočinnému zastavení v síti GSM-R;
- překročení rychlosti strojvedoucím posunového dílu při provádění posunu;
- nesprávné označení posunového dílu návěstmi.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- use of different types of bulbs in one signal lamp.

At the railway undertaking ČD:

- the active locomotive included at the head of the regional passenger train No. 8747 and locomotive 841 003-7 of the shunting operation respectively of the previous regional passenger train No. 8754 were not equipped with technical means for the realization the sent command to automatically stop in the GSM-R network;
- overspeeding by the train driver of the shunting operation when performing shunting;
- the shunting operation did not mark by correct signals.

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 20. ledna 2025

Ing. Jaromír Hlaváč v. r.
inspektor
Územní inspektorát Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.
vedoucí oddělení
Územní inspektorát Brno

PŘÍLOHY



Obr. č. 8: Pohled na čelo vlaku Os 8747

Zdroj:DI



Obr. č. 9: Pohled na čelo posunového dílu

Zdroj:DI