



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 6385 s přívěsem nákladního automobilu na železničním přejezdu
P2819 mezi železničními stanicemi Mníšek u Liberce a Liberec

Středa, 21. června 2023

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 6385 with a trailer of a lorry at the level
crossing No. P2819 between Mníšek u Liberce and Liberec stations

Wednesday, 21st June 2023

č. j.: 6-2178/2023/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



Vznik události: 21. 6. 2023, 13:53 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 6385 s přívěsem nákladního automobilu přepravujícím stavební stroj (kolové rypadlo).

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, mezi železničními stanicemi Mníšek u Liberce a Liberec, železniční přejezd P2819 v km 164,187.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 6385);
řidič silničního motorového vozidla.

Následky: 21 zraněných osob;
celková škoda 4 240 736 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu s loženým přívěsem na železniční přejezd P2819 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 6385, způsobené jednáním řidiče nákladního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

Přispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Dražnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P2819 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

SUMMARY

- Date and time: 21st June 2023, 13:53 (11:53 GMT).
- Occurrence type: level crossing accident.
- Description: collision of the regional passenger train No. 6385 with the trailer of the lorry which transported building machine (wheel excavator).
- Type of train: the regional passenger train No. 6385.
- Location: open line between Mníšek u Liberce and Liberec stations, the level crossing No. P2819, km 164,187.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 6385);
driver of the lorry (level crossing user).
- Consequences: 0 fatality, 21 injuries;
total damage CZK 4 240 736,-
- Causal factor:
- an unauthorized entrance of the lorry with loaded trailer at the level crossing No. P2819 at the time when the regional passenger train No. 6385 was arriving, caused by behavior of the lorry driver, who did not respect the light and acoustic warning of the level crossing safety equipment and did not make sure whether he could safely pass the level crossing.
- Contributing factor: none.
- Systemic factor: none.
- Recommendation:
- Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):
- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P2819 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	13
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	13
3 POPIS UDÁLOSTI.....	13
3.1 Popis a základní informace.....	13
3.1.1 Popis typu události.....	13
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	13
3.1.3 Popis místa události.....	14
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	22
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	22
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	22
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	23
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	25
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	30
3.2 Faktický popis události.....	45
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	45
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	45
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	47
4.1 Úlohy a povinnosti.....	47
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	47
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	52
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	52
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	52
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	52
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	53
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	53
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	57
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	57

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	57
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	58
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	58
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	58
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	58
4.3 Lidské faktory.....	58
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	58
4.3.2 Pracovní faktory.....	59
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	59
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	59
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	59
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	62
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	62
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	62
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	62
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	62
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	63
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	63
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	63
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	63
5 ZÁVĚRY.....	65
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	65
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	65
5.3 Doplnující zjištění.....	65
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	66
PŘÍLOHY.....	68

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
Bagro-Trans	Bagro - Trans s.r.o.
BV	brzdové válce
COP	centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	česká technická norma
BV	brzdové válce
DI	Drážní inspekce
Dp	délka, měřená v ose pozemní komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
Dz	délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla
GPS	global positioning system (globální polohový systém)
GSM-R	global system for mobile communication for railway (globální systém mobilní komunikace pro železnici)
HDV	hnací drážní vozidlo
HP	hlavní potrubí
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KBS-E	zařízení pro kontrolu bdělosti strojvedoucího
KO	kolejové obvody
Lp	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo
MU	mimořádná událost
NA	nákladní automobil
OA	osobní automobil
OŘ	oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PN	podniková norma
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
ŘV	řídící vůz
SSZT	správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TP	technický průkaz
TTP	tabulky traťových poměrů
ÚI	územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
ZZ	závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS	zdravotnická záchranná služba
ŽKV	železniční kolejové vozidlo
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 13/1997 Sb.	zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 56/2001 Sb.	zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), 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. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický 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
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění účinném v době vzniku MU
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění účinném v době vzniku MU
předpis SŽDC (ČD) T126	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČD) T126 Údržba přejezdových zařízení“, ve znění účinném v době vzniku MU
předpis ČD D2	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD D 2 Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České dráhy, a.s.“ 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 21. 6. 2023.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti, dopadů mimořádné události na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy a povinnosti vyplývající 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 rozsah šetření.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

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

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byla využita, a to s PČR, Kriminalistickým ústavem, který vypracoval „Odborné vyjádření z oboru kriminalistika odvětví zkoumání videozáznamů“.

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, PČR, společnosti Bagro-Trans a HZS.

DI v průběhu šetření obdržela od majitele společnosti Bagro-Trans písemná vyjádření svědků opatřená podpisy, kteří se vyjadřovali k chování, resp. činnosti PZZ ŽP P2819, dále informace k pobytu neoprávněné osoby na stanovišti strojvedoucího. Tyto podněty a připomínky DI analyzovala a patřičně zohlednila, viz body 3.1.9 a 4.1.7.

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, vyjma spolupráce se společností Bagro-Trans, viz body 2.5 a 2.8.

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 zúčastněného NA s přívěsem a jeho nákladu, DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření rozhledových poměrů na ŽP P2819;
- analýza záznamu činnosti PZZ;
- komisionální přezkoušení PZZ za účasti zaměstnanců Centra techniky a diagnostiky provozovatele dráhy SŽ;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV;
- analýza záznamu rychloměru zúčastněného DV;
- analýza záznamu tachografu zúčastněného NA;
- analýza Odborného vyjádření z oboru kriminalistika odvětví zkoumání videozáznamů;
- analýza zápisu se zaměstnancem – strojvedoucím vlaku Os 6385;
- podání vysvětlení strojvedoucího vlaku Os 6385 pro DI;
- analýza podání vysvětlení řidiče NA pro PČR;
- analýza podání vysvětlení svědků;
- analýza písemného sdělení/vyjádření dalších svědků k činnosti PZZ;
- komunikace s obcí Stráž nad Nisou ohledně evidovaných stížností na činnost PZZ;
- analýza závislostí pro vypínání pozitivní signalizace PZZ v čase a v souvislostech;
- analýza zápisu se zaměstnancem – traťovým výpravčím žst. Liberec;
- analýza podání vysvětlení strojvedoucího vlaku Os 6385 a svědků pro PČR;
- prověření možnosti oslnění řidiče NA s přívěsem sluncem při jízdě k ŽP a jeho případné ovlivnění a snížení vnímání světelné výstrahy na světelné skříni výstražníku;
- analýza dalších podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce, HZS, společnosti Bagro-Trans a PČR.

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

DI si v rámci šetření předmětné MU již při prvotním ohledání místa vzniku MU dne 21. 6. 2023 ústně vyžádala od majitele společnosti Bagro-Trans (vlastníka a provozovatele jízdní soupravy a také areálu, odkud jízdní souprava před vznikem MU vyjela) kamerový záznam, který měl zaznamenat průběh MU (nehodový děj), tedy dobu před vznikem MU, dobu vzniku MU a dobu po jejím vzniku.

Jednalo se o záznam z kamery, která primárně monitorovala vjezd do areálu společnosti, ale také mj. výstražník B2 PZZ ŽP P2819 ze směru jízdy od křižovatky ulic Neumannova a Oblouková, a to 24 h denně. V době po vzniku MU by tato kamera mohla zaznamenat opětovné spuštění výstražného signálu PZZ po uplynutí doby anulace. S ohledem na údajné větší množství dat bylo po dohodě na místě vyžádán záznam z doby minimálně 5 min před a minimálně 5 min po MU s tím, že zálohován bude po dobu šetření celý dostupný záznam, aby nedošlo k jeho přemazání (nahráváním ve smyčce). DI byl však

následně předán pouze záznam o délce 6 min před a 4:02 min po MU, tedy záznam, na kterém opětovně spuštění výstražného signálu PZZ po uplynutí doby anulace (4:20 minuty po MU) není zaznamenáno. Proto bylo přistoupeno k písemnému vyžádání záznamu za delší období s dostatečnou rezervou pro porovnání s kamerovými záznamy palubních kamer vozidel IZS (5 min před a 15 min po MU). Kamera totiž zaznamenala také mj. příjezd vozidla HZS SŽ, JPO Liberec (první vozidlo IZS na místě) před výstražníky B1 a B2 PZZ ŽP P2819, a jak bylo dalším šetřením zjištěno, vozidlo HZS SŽ Liberec mělo při svém příjezdu k místu vzniku MU zapnutou palubní kameru, která v době jeho příjezdu prokazatelně zaznamenávala výstražný signál výstražníku B2 PZZ ŽP P2819 ze směru jízdy od křižovatky ulic Neumannova a Oblouková (viz Obr. č. 1). Při porovnání záznamů příjezdu tohoto vozidla z palubní kamery a z kamerového systému společnosti Bagro-Trans by tak vyšlo najevo, zda byl v předmětné době (s ohledem na světelné podmínky) kamerový systém společnosti Bagro-Trans schopen zaznamenat činnost výstražníku B2 v době vzniku MU (dvě střídavě přerušovaná červená světla). Přestože bylo s advokátní kanceláří zastupující společnost Bagro-Trans jednáno o konkrétním termínu předání delšího záznamu, téhož dne obdržela DI písemné sdělení, že *„Společnost uvádí, že Drážní inspekci již poskytla záznam zachycující srážku vlaku s nákladním automobilem i situaci před a po srážce, a to v délce dohromady cca 10 minut, a bohužel jiným záznamem, než již poskytnutým, Společnost nedisponuje.“*

Delší kamerový záznam nebyl předán ani PČR, která uplatnila obdobný postup jako DI. PČR tedy stejně jako DI disponovala pouze omezeným (totožným) záznamem.

Tyto obtíže měly vliv na průběh šetření, když omezily možnost obratem potvrdit, nebo vyloučit, zda byl (s ohledem na světelné podmínky) kamerový systém společnosti Bagro-Trans schopen zaznamenat činnost výstražníku B2 v době vzniku MU (dvě střídavě přerušovaná červená světla). Namísto toho bylo šetření zatíženo dalšími úkony, za účelem potvrdit nebo vyvrátit výše uvedené, což mělo vliv na délku šetření MU. DI se pokusila dostupnými prostředky o vlastní analýzu poskytnuté části předmětného kamerového záznamu, avšak nedisponovala patřičnými odbornými znalostmi a neměla k dispozici odpovídající software, který by jí umožnil ve všech případech nade vší pochybnost určit, zda záznam v daném okamžiku obsahuje svit přerušovaného bílého světla, střídavě přerušovaných červených světél, nebo žádných světél. DI proto ve spolupráci s PČR požádala Kriminalistický ústav Policie České republiky o odborné vyjádření z oboru kriminalistika, odvětví zkoumání videozáznamů. Odborné vyjádření bylo následně předáno DI, která jej patřičně zohlednila, viz bod 4.3.5.

Po zohlednění všech relevantních skutečností nicméně DI dospěla k názoru, že za určitých světelných podmínek (vysoká intenzita slunečního svitu), s ohledem na vzdálenost cca 150 m od předmětného výstražníku a směrování výstražníku pod horizontálním úhlem cca 32° od pomyslné spojnice s kamerou, nemusela být předmětná kamera schopna přerušované svícení červených světél (výstražný signál) zaznamenat. Kamerový záznam společnosti Bagro-Trans proto nebylo možné využít k prokázání stavu PZZ v době vzniku MU.

Šetřením bylo prokazatelně zjištěno, že PZZ ŽP P2819 v době vzniku MU nevykazovalo žádnou poruchu, bylo v činnosti a v odpovídající době dávalo uživatelům výstražný signál (viz bod 3.1.8). Z tohoto důvodu neměly výše popsané obtíže vliv na závěry šetření.



Obr. č. 1: Příjezd HZS na místo MU (PZZ ve výstraze), čas záznamu bez korekce

Zdroj: HZS SŽ, úprava DI

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: střetnutí na železničním přejezdu.

Skupina MU: vážná nehoda.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 21. 6. 2023.

Čas: 13:53 h.

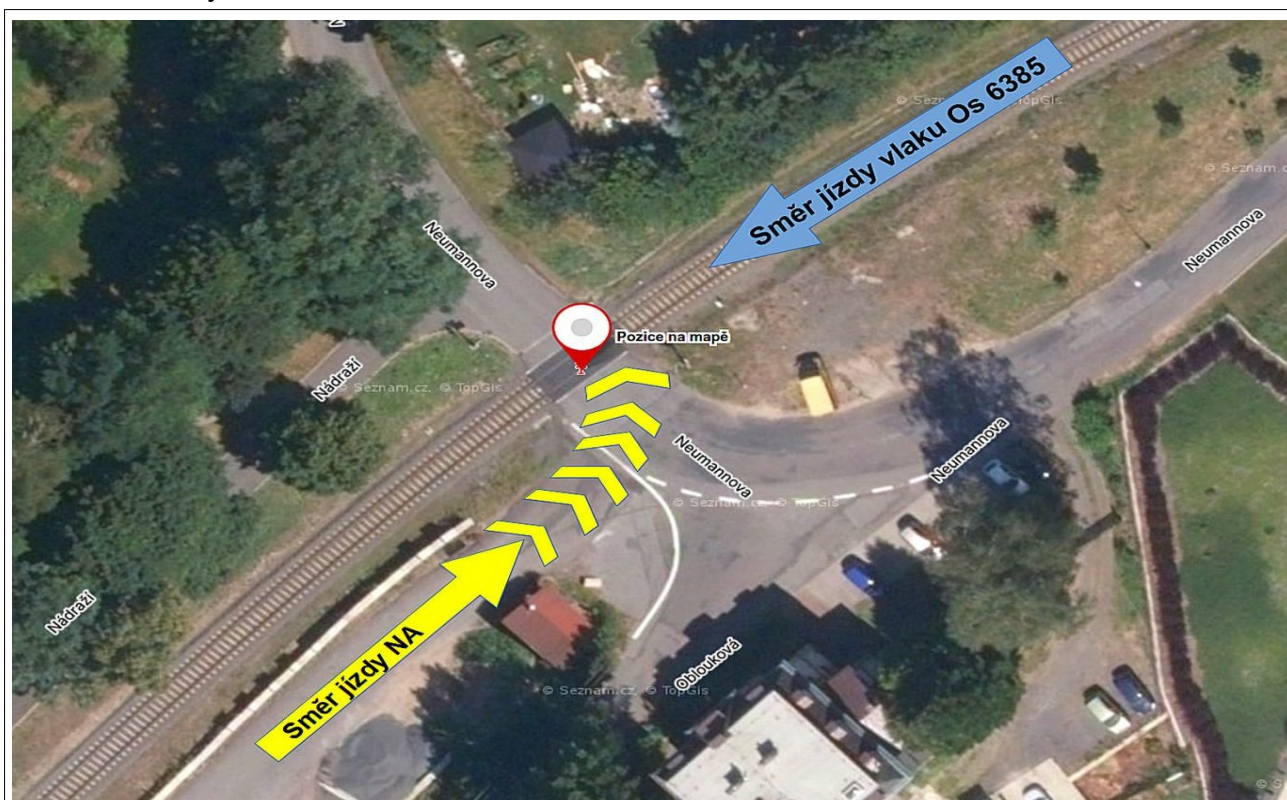
Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, mezi železničními stanicemi Mníšek u Liberce a Liberec, železniční přejezd P2819 v km 164,187.

GPS souřadnice: [50.7892594N](#), [15.0266056E](#).

3.1.3 Popis místa události

Jednokolejný železniční přejezd P2819 ležel na dráze celostátní v km 164,187 jednokolejné trati Liberec – Frýdlant v Čechách st. hr., v úseku mezi žst. Mníšek u Liberce a Liberec. Ve směru jízdy od stanice Mníšek u Liberce byla trať v délce cca 230 m před ŽP vedena levým obloukem lemovaným stromy a keři. V prostoru železniční zastávky Stráž nad Nisou a dále až do vzdálenosti cca 430 m za ŽP byla trať vedena v přímém směru, místy lemovaná stromy, keři a zdí areálu společnosti Bagro-Trans. Přejezdové zabezpečovací zařízení typu AŽD 71 bylo uváděno do činnosti jízdou drážních vozidel.

Předmětný úsek dráhy byl bez traťového zabezpečovacího zařízení, jízda vlaků byla zabezpečována telefonickým dorozumíváním. Železniční přejezd umožňoval křížení dráhy s pozemní komunikací, podle Evidenčního listu přejezdu P2819 se jednalo o místní komunikaci C – obslužnou v katastru obce Stráž nad Nisou. Správcem pozemní komunikace byla obec Stráž nad Nisou.



Obr. č. 2: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz, úprava DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Po příjezdu DI na místo MU bylo provedeno ohledání místa vzniku MU ve směru jízdy vlaku Os 6385, a to od místa střetnutí na ŽP P2819 v km 164,187 až do místa konečného postavení čela vlaku, dále byl zadokumentován stav PZZ, stažena data ze záznamového zařízení PZZ a prohlédnuta záznam „PZZ JOP“ v žst. Liberec. Byl zadokumentován stav a poloha nákladního automobilu včetně přívěsu, na kterém byl stavební stroj (kolové rypadlo), viz Obr. č. 3.

Dále bylo provedeno měření rozhledových poměrů na ŽP a stav pozemní komunikace v okolí ŽP včetně dopravního značení.

Stav DV:

- vlak byl tvořen motorovou jednotkou sestávající z vozidel ev. č. CZ ČD 95 54 5 914 162-3 (dále též ŘV 914 162-3) a CZ ČD 95 54 5 814 162-4 (dále též HDV 814 162-4), vlastníkem a provozovatelem byla společnost ČD;
- čelo vlaku se po MU nacházelo v km 164,104, tj. 83 m za místem střetnutí, a konec vlaku byl v km 164,132, tj. 55 m za místem střetnutí (vlak se nacházel v prostoru železniční zastávky Stráž nad Nisou);
- vlak měl 4 nápravy, délku 29 m, hmotnost 47 tun, potřebná brzdicí procenta 69, skutečná brzdicí procenta 102. Vlak byl brzděn I. způsobem brzdění v režimu brzdění P, v době ohledání byl zabrzděn pomocí rychločinné brzdy;
- vlak byl řádně označen návěstí „Konec vlaku“, přední část vlaku byla následkem MU vážně poškozena, návěst „Začátek vlaku“ nesvítila;
- ve vlaku jelo celkem 63 cestujících, strojvedoucí a vlakvedoucí;
- motorová jednotka byla řízena strojvedoucím z ŘV 914 162-3;
- ŘV 914 162-3 byl viditelně značně poškozen, na čele bylo rozpraskané čelní sklo, destruované laminátové čelo, pluh a boky skříně DV, poškozené pravé dolní přední světlo, ulomené pravé boční zrcátko, ulomený levý nárazník, poškozené vzduchové potrubí atd. (viz Obr. č. 4). K vykolejení vlaku nedošlo;
- ovládací pult na stanovišti strojvedoucího ŘV 914 162-3 byl mimo své původní uložení a posunutý dovnitř vozu, vnitřní stěny stanoviště byly vytržené a poškozené, pravé boční okno bylo deformované a sklo vysypané. Obsah skříňky na stanovišti strojvedoucího s nepopsanými dokumenty byl vysypaný. Klávesnice ARR nedoléhala do místa svého původního uložení;



Obr. č. 3: Pohled na ŽP ve směru jízdy vlaku Os 6385, poloha NA po MU

Zdroj: DI

- stanoviště ŘV bylo aktivní, motor vypnutý, pákový ovladač směru jízdy byl v poloze „Vpřed“, sdružená jízdní páka byla v poloze V-výběh (nebyl aktivován výkon ani brzdicí účinek), páka přímočinné brzdy byla v poloze O1 – odbrzděno, přepínač funkce ARR byl v poloze „Zapnuto“, ovladač návěstních světel byl zapnutý v poloze odpovídající pro označení začátku a konce vlaku. Ovladač KBS-E byl zapnutý v poloze „Provoz“. Samotné strhavadlo (ovládací knoflík) záklopky záchranné brzdy nemělo přerušenu plombu. Na diagnostickém displeji byla informace „Nízký tlak vzduchu v průběžném potrubí“;
- tlak vzduchu v hlavním potrubí byl 0,0 bar, tlak v hlavním vzduchojemu byl 0,0 bar, tlak v brzdových válcích (dále též BV) byl 2,3 bar. Na displeji radiostanice VO79 bylo nastaveno číslo vlaku 6360 namísto čísla 6385, radiostanice byla naladěna na síti TRS (SRD) na kanálové skupině (stuze) 71 a na pozadí byl naladěn simplexní kanál 08;
- HDV 814 162-4 bylo vybaveno elektronickým rychloměrem se záznamem dat výrobce UniControls – Tramex, typ RE1xx. Čas rychloměru byl o 2 s napřed před přesným časem. Data z rychloměru byla stažena a poskytnuta DI a PČR;



Obr. č. 4: Poloha zastavení a poškození vlaku Os 6385

Zdroj: DI

- HDV 814 162-4 bylo vybaveno elektronickým rychloměrem se záznamem dat výrobce UniControls – Tramex, typ RE1xx. Čas rychloměru byl o 2 s napřed před přesným časem. Data z rychloměru byla stažena a poskytnuta DI a PČR;
- na HDV 814 162-4 byla zadokumentována Kniha předávky HDV, kde bylo uvedeno, že dne 21. 6. 2023 v 10:05 hod v Liberci před jízdou prvního vlaku 6360 strojvedoucí provedl zkoušku brzdy hnacího vozidla, stvrzeno podpisem strojvedoucího;

- na stanovišti nebyl nalezen rozkaz pro jízdu vlaku Os 6385;
- v prostoru pro nástup a výstup cestujících v ŘV 914 162-3 bylo na podlaze a sedadlech roztržité sklo z vnitřního oddílu pro cestující. Pravá boční stěna, do které jsou vloženy dveře pro nástup a výstup cestujících, nedoléhala ke skříni vozu;
- zkoušku brzdy na DV vlaku nebylo možné provést z důvodu poškození HP, technická závada na DV nebyla před vznikem MU řešena ani po MU strojvedoucím uplatněna;
- k ohrožení životního prostředí únikem většího množství ropných provozních kapalin z DV nedošlo, drobný únik řešen HZS;
- zkouškou přilehlosti zdrží tlakem chodidla na DV vlaku bylo zjištěno, že na 1. a 2. nápravě HDV 814 162-4 a na 2. nápravě ŘV 914 162-3 byly brzdové zdrže pevně přilehlé ke kolům, na 1. nápravě ŘV 914 162-3 byly brzdové zdrže odlehle od kol, zřejmě vlivem poškození při MU.

Ohledání NA s přívěsem:

- jízdní soupravu tvořil NA Mercedes-Benz Actros 4144 a přívěs 4nápravový nákladní plošinový se zalomeným rámem tovární značky Schwarzmüller T4 s nájezdovými rampami. Na přívěsu se z části nacházel přepravovaný bagr – kolové rypadlo typu DOOSAN DX165W s děleným výložníkem, který byl následkem MU opřený o betonovou vozovku (viz Obr. č. 5);
- čelo NA se nacházelo na pozemní komunikaci (ul. Neumannova) za ŽP ve směru jeho jízdy, a to 19,7 m od osy ŽP. Zadní část přívěsu byla nárazem odhozena/odsunuta vpravo ve směru jízdy vlaku mimo vozovku na travnatou plochu v prostoru původního umístění výstražníku A (mezi železniční tratí a komunikací (ul. Nádražní);
- délka NA dle předloženého TP byla 9,2 m a přívěsu 11,67 m. Jízdní souprava nepřekročila délku 22 m. NA měl dle TP poslední platnou technickou kontrolu ze dne 3. 10. 2022 platnou do 3. 10. 2023. Přívěs měl dle TP poslední platnou technickou kontrolu ze dne 18. 6. 2022 platnou do 18. 6. 2023;
- jízdní soupravu (NA a přívěs) provozovala společnost Bagro-Trans, která měla provozovnu ve Stráži nad Nisou, přičemž výjezd z areálu této společnosti byl zaústěn do prostoru křižovatky ulic Neumannova a Oblouková v bezprostřední blízkosti ŽP P2819;
- nákladní automobil ani bagr nebyly následkem vzniku MU viditelně poškozeny;
- přívěs byl následkem MU viditelně poškozen, mj. se utrhla pravá nájezdová rampa a na pravém podélníku byly viditelné stopy po nárazu pravého předního nárazníku vlaku.

Stav infrastruktury, geometrická poloha koleje:

- ŽP byl ze směru od křižovatky ulic Neumannova a Oblouková, do kterého je zaústěn vjezd do areálu společnosti Bagro-Trans, osazen vpravo od pozemní komunikace stožárem se 2 výstražníky (B1, B2) a 2 dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě. Tabulky s upozorněním „POZOR VLAK“ byly umístěny pod oběma výstražníky. Vše umístěno v souladu s ČSN 73 6380;

- na ŽP ze směru od křižovatky ulic Neumannova, Werichova a ulice Nádraží byl na zemi sražený stožár se 2 výstražníky (A1, A2) s 2 dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě. Tabulky s upozorněním „POZOR VLAK“ byly umístěny pod oběma výstražníky;
- pozemní komunikace měly mimo prostor přejezdu asfaltový povrch, na přejezdu měla pozemní komunikace gumový povrch tvořený z panelů značky STRAIL;
- stav povrchu přejezdové konstrukce a žlábků pro okolek drážního vozidla byl bez vad a umožňoval plynulý a bezpečný průjezd po železniční dráze i pozemní komunikaci. Ochranné klíny byly umístěny z obou stran přejezdu;
- nad ŽP ve směru stoupání komunikace do ul. Neumannovy byl odvodňovací žlab;
- na asfaltovém povrchu vozovky (za závěrnou zídou) nebyly vady;
- šířka vozovky před ŽP směrem ke křižovatce ul. Neumannova a Oblouková byla 7,0 m, šířka vozovky za ŽP směrem ke křižovatce ul. Neumannova a Werichova byla 6,3 m;
- šířka vozovky na ŽP byla 7,0 m;
- úhel křížení dráhy s pozemní komunikací byl 90°;
- hodnota Dp byla 6,5 m;
- stav vozovky nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- následkem MU byla bezprostředně před ŽP (ve směru jízdy vlaku Os 6385) viditelně poškozena (směrově zvlněna) kolej.
- za přejezdem ve směru jízdy vlaku se nacházely trosky ŘV 914 162-4 (hadice vzduchového potrubí, kohouty hlavního potrubí, ventilační jednotka, kusy laminátového čela vozu, levý přední nárazník DV, pružiny) a části přívěsu NA;
- pod čelem ŘV v koleji ležela utržená pravá sklopná nájezdová rampa z přívěsu NA.

Stav zabezpečovacího zařízení:

- ŽP byl zabezpečen PZZ typu AŽD 71, kategorie PZS 3SBI, bez závor, s pozitivní signalizací a se záznamem dat. PZZ bylo uváděno v činnost jízdou vlaku (činností KO);
- kontrola PZZ byla vyvedena do „PZZ JOP“ v žst. Liberec. Sdružená indikace pohotovostního, bezanulačního, bezvýlukového stavu byla na ovládacím stole zabezpečovacího zařízení u staničního výpravčího na St. 5 v žst. Liberec a v žst. Mníšek u Liberce;
- výstražník B2 a jeho světelná, resp. zvuková signalizace byla viditelná, resp. slyšitelná ve směru jízdy nákladního automobilu z více než 35 m;
- v době příjezdu DI na místo MU dávalo PZZ uživatelům pozemní komunikace výstražný signál;
- reléový domek PZZ ŽP P2819 neovlivňoval výhled na trať, neboť byl umístěn vedle budovy železniční zastávky Stráž nad Nisou, byl řádně uzavřen, uzamčen a nebyl poškozen;
- vstup do reléového domku byl proveden za přítomnosti DI a PČR v přesném čase 16:39:00 h. Stav PZZ byl zadokumentován a za přítomnosti DI a PČR byla stažena data ze záznamového zařízení předmětného PZZ. Ze záznamu vyplynulo, že se

jednalo o první vstup do reléového domku po MU. Čas zařízení odpovídal přesnému času. Rozbor činnosti PZZ je uveden v bodě 3.1.8;

- v reléovém domku byl mj. zadokumentován v knize „Záznamník poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZS v km 164,187“ poslední zápis ze dne 7. 6. 2023 „Byla provedena prav. prohlídka a údržba PZS dle výpisu činností z T300 a plánu údržby. Zařízení je bez zjevných závad a provozuschopné. Práce ukončeny a výpravčí vyrozuměni.“;
- případné další vztažné záznamníky poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení byly vyžádány, v žádném záznamníku nebyla zaznamenána žádná neodstraněná závada nebo porucha před vznikem MU. Dále byl zadokumentován Plán údržby pro rok 2023, dostupné záznamy o měření na PZZ a KO a dále část výkresové dokumentace vztahující se ke vstupům záznamového zařízení;
- bylo změřeno napětí na patičkách žárovek červených světel (pro používaná hlavní vlákna) na výstražníku B2. Naměřené hodnoty činily 10,47 V u levého světla a 10,42 V u pravého světla, což je v souladu s čl. 108 předpisu SŽDC (ČD) T126;
- byla pořizována fotodokumentace a videodokumentace ke směrování a k úhlu vyzařování červených světel předmětného výstražníku B2;



Obr. č. 5: Pohled na poškozený výstražník a NA s přívěsem a bagrem po MU

Zdroj: DI

- **bylo přezkoušeno, že se správně přenáší informace o svícení červených světel na výstražnících do záznamového zařízení**, a to porovnáním stavu světelných relé hlavních a náhradních vláken a relé kontroly uzavření přejezdu, jejichž kontakty se vyskytují v obvodech snímaných záznamovým zařízením před, během a po stisknutí tlačítka otevření přejezdu. Světla výstražníků B1 a B2

a příslušná relé správně reagovala na stisknutí tlačítka. Stisknutí tlačítka a stav relé uzavření přejezdu se přenášely do záznamového zařízení, což bylo následně ověřeno, když byly zadokumentovány indikace o činnosti předmětného PZZ přenášené do „PZZ JOP“ v žst. Liberec. V žst. Liberec byla zadokumentována i Tabulka přejezdu a klíčové indikace o činnosti (stavu) PZZ před MU na „PZZ JOP“;

- ve směru jízdy jízdní soupravy vlevo za přejezdem, tedy mimo příčinnou souvislost s MU, se pod ramenem (výložníkem) bagru nacházel následkem MU utržený a poškozený stožár s výstražníky (A1, A2), výstražným křížem a tabulkou s upozorněním „POZOR VLAK“ (viz Obr. č. 5);

Rozhledové poměry:

- dne 21. 6. 2023 bylo provedeno měření rozhledových délek na ŽP P2819 při velikosti Dp 6,5 m a rychlosti DV 10 km.h⁻¹ oběma směry. tj. pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ. Pro tento ŽP byla stanovená hodnota Lp 57 m;
- vlevo ve směru jízdy DV od žst. Liberec (zast. Stráž nad Nisou) do žst. Mníšek u Liberce byla naměřena rozhledová délka Lp větší než 75 m;
- vpravo ve směru jízdy DV od žst. Liberec (zast. Stráž nad Nisou) do žst. Mníšek u Liberce byla naměřena rozhledová délka Lp = 78 m;
- **vlevo ve směru jízdy DV od žst. Mníšek u Liberce do žst. Liberec (zast. Stráž nad Nisou) byla naměřena rozhledová délka Lp = 136 m;**
- vpravo ve směru jízdy DV od žst. Mníšek u Liberce do žst. Liberec (zast. Stráž nad Nisou) byla naměřena rozhledová délka Lp = 148 m;

rozhledové délky Lp vyhověly ve všech kvadrantech;

- viditelnost výstražníků PZZ P2819 ve směru jízdy od křižovatky ulic Neumannova a Werichova a dále od zaústění ulice Nádraží (A1, A2) nebylo možné při prvotním ohledání posoudit, a to z důvodu jejich poškození následkem MU (viz Obr. č. 5);
- viditelnost výstražníků PZZ P2819 ve směru jízdy od křižovatky ul. Neumannova, Oblouková (B1, B2) byla ověřena ze vzdálenosti 35 m stanovené ČSN 73 6380;
- nad rámec měření dle ČSN 73 6380 byla inspektorem DI ověřena viditelnost výstražníku PZZ (B2) z NA stojícího z areálu společnosti Bagro-Trans, popř. odjíždějícího z areálu společnosti Bagro-Trans:
 - ověřovacím pokusem – jízdou se zúčastněným NA z areálu Bagro-Trans směrem k ŽP P2819 dne 21. 6. 2023 v 18:28 h bylo inspektorem DI zjištěno místo, odkud bylo možné vidět výstražná světla na výstražníku B2 PZZ ŽP P2819. Toto místo se nacházelo ve vzdálenosti 53 m od výstražníku B2 (z videozáznamu pořízeného DI při ověřovacím pokusu je zřejmé, že v místě, odkud inspektor již vidí světelnou výstrahu PZZ, ještě není výstraha na tomto videozáznamu viditelná, dále na vzdálenost 25 až 35 m jsou na videozáznamu vidět záblesky světelné výstrahy PZZ a na vzdálenost 0 až 25 m je na videozáznamu zřetelně vidět světelná výstraha PZZ), toto zjištění řidič NA (nezúčastněný na předmětné MU) nerozporoval (viz Obr. č. 13, 19, 20 a 21 v příloze této ZZ);
 - ověřovacím pokusem – ze stojícího NA v areálu Bagro-Trans směrem k ŽP P2819 dne 28. 6. 2023 ve 13:07 h bylo inspektorem DI zjištěno místo, odkud řidič NA mohl vidět výstražná světla na výstražníku B2 PZZ ŽP P2819 na

vzdálenost 109 m. Toto zjištění řidič NA (nezúčastněný na předmětné MU) nerozporoval;

- ověřovacím pokusem – za jízdy s obdobným NA z areálu Bagro-Trans směrem k ŽP P2819 dne 28. 6. 2023 ve 12:55 h byl inspektorem DI zajištěn záznam videa výstražníku B2 PZZ ŽP P2819 ve výstraze. V uvedeném záznamu byla červená světla výstražníku vidět až po opuštění (vjezdových vrat) areálu, tj. na vzdálenost menší než 22 m;
- dále bylo zjištěno, že přestože červená světla výstražníku B2 PZZ ŽP P2819 byla okem pozorovatele (inspektora DI) viditelná nepřerušovaně na vzdálenost 35 m (Dz) a větší (až do vzdálenosti 109 m) od výstražníku, tak v záznamu videa jsou tato světla zaznamenána na vzdálenost kratší než 35 m;
- obecně byl během ohledání problém se zaznamenáním viditelnosti svícení červených světél výstražníku pomocí videozáznamu. Lidské oko pozorovatele vnímalo červená světla výrazně z větší vzdálenosti, než bylo možné zaznamenat pomocí videa. Vliv jak na vnímání červených světél pozorovatelem, ale především na videozáznam, měly světelné podmínky (polojasno, jasno až ostré slunce) a úhel mezi pozorovatelem a osou svícení červených světél (směrování výstražníku);
- s obdobnou skutečností se DI potýkala u záznamu kamery společnosti Bagro-Trans, tato problematika je řešena v bodech 2.8, 3.1.9 a 4.3.5 ZZ.

Další dopravní značení:

- na pozemní komunikaci ul. Neumannova mezi přejezdem a křižovatkou ulic Neumannova a Werichova byly na pozemní komunikaci vpravo i vlevo od vozovky ve vzdálenosti cca 40 m před ŽP osazeny dopravní značky A 31c „Návěstní deska (80 m)“ doplněné o značku A 30 „Železniční přejezd bez závor“ a dodatkovou tabulku E 3a „Vzdálenost“ s nápisem „40 m“;
- na pozemní komunikaci ul. Neumannova mezi přejezdem a křižovatkou ulic Neumannova a Kateřinská byla na pozemní komunikaci vpravo od vozovky ve vzdálenosti cca 80 m před ŽP osazena dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“ doplněná o značku A 30 „Železniční přejezd bez závor“;
- před přejezdem od ulice Oblouková byla na pozemní komunikaci vpravo od vozovky ve vzdálenosti cca 80 m osazena dopravní značka A 31c „Návěstní deska (80 m)“ doplněná o značku A 30 „Železniční přejezd bez závor“;
- v areálu společnosti Bagro-Trans ve směru jízdy dotčeného NA nebyly osazeny žádné dopravní značky.

Povětrnostní podmínky: v době vzniku MU venkovní teplota +27 °C, denní doba, polojasno až jasno, mírný vítr 5 m/s, viditelnost nesnížena. Poloha slunce (viz Obr. č. 12)

Geografické údaje: intravilán části obce Stráž nad Nisou, ul. Neumannova.

DI zkoumala možnost oslnění řidiče NA sluncem. Aplikací SunCalc® bylo zjištěno, že v době vzniku MU (13:53 h) slunce svítilo na řidiče NA pod azimutem 204,78°, tj. v době

jízdy areálem společnosti Bagro-Trans směrem k výstražníku B2 zezadu zprava pod horizontálním úhlem cca 161° a pod výškovým (vertikálním) úhlem 60,90° nad horizontem (viz Obr. č. 12). Horizontálním úhlem bylo vyloučeno oslnění řidiče NA a vertikálním úhlem bylo vyloučeno svícení do čoch světla výstražníku (B2) vybaveného slunečními clonami.

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 došlo k:

- újmě na zdraví 20 cestujících;
- újmě na zdraví vlakvedoucí vlaku Os 6385.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|--|---------------|
| • ŘV (vlak Os 6385) 914 162-3 | 3 136 315 Kč; |
| • HDV (vlak Os 6385) 814 162-4 | 200 000 Kč; |
| • zařízení dráhy | 798 669 Kč; |
| • odstranění následků, obnovovací práce HZS SŽ
po MU a zprovoznění dopravní cesty dráhy | 5 752 Kč; |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena **celkem na 4 140 736 Kč.**

Při MU došlo ke škodě na:

- nákladním přívěsu zn. SCHWARZMÜLLER 100 000 Kč;

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 100 000 Kč.**

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

V důsledku vzniku MU došlo mezi žst. Mníšek u Liberce a Liberec k přerušení provozu dne 21. 6. 2023 od 13:54 h do 20:00 h.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 6385, zaměstnanec ČD.

Třetí strana:

- řidič nákladního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- cestující ve vlaku Os 6385;

- traťový výpravčí žst. Liberec (dále jen výpravčí žst. Liberec), zaměstnanec SŽ;
- vlakvedoucí vlaku Os 6385, zaměstnanec ČD.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Liberec – Frýdlant v Čechách st. hr., 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, Liberec – Frýdlant v Čechách st. hr., byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 6385 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 29. 9. 2022, s účinností od 30. 9. 2022.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 6385	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	29	ŘV:	95 54 5 914 162 - 3	P
Počet náprav:	4	HDV:	95 54 5 814 162 - 4	P
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdicí procenta (%):	69			
Skutečná brzdicí procenta (%):	102			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	75			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 6385

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 63 cestujících;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Jindřichovice pod Smrkem, konečnou žst. Liberec;
- železniční zastávky Krásná Studánka a Stráž nad Nisou vlak Os 6385 projížděl.

DV byla provozována s platnými Průkazy způsobilosti. Poslední Technická kontrola HDV 814 162-4 a ŘV 914 162-3 byla provedena dne 6. 1. 2023, u obou DV se závěrem Technické kontroly: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách a je ve shodě s technickými podmínkami k uvedené řadě železničních kolejových vozidel“.

HDV 814 162-4 bylo v době vzniku MU vybaveno elektronickým zařízením pro automatické zaznamenávání dat – výrobce UniControls – Tramex, typ Re1xx, č. 1066.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

Čas po korekci (h)	Staniční (km)	Dráha před střetnutím na ŽP (km)	Rychlost (km.h ⁻¹)	Rychlost (m.s ⁻¹)	Popis vybraných stavů registrovaných rychloměrem
13:47:25	171,061	6,874	1	0,3	rozjezd vlaku Os 6385 z žst. Mníšek u Liberce;
13:53:47	164,394	0,207	73	20,2	dosažení konstantní rychlosti 73 km.h ⁻¹ ;
13:53:51 (7 s před MU)	164,313	0,126	73	20,2	zavedení rychločinného brzdění, snižování tlaku v HP na 2,98 bar;
13:53:52 (6 s před MU)	164,293	0,106	73	20,2	růst tlaku vzduchu v BV;
13:53:52	164,293	0,106	73	20,2	začátek použití lokomotivní houkačky / píšťaly;
13:53:52	164,293	0,106	72	20,0	začátek snižování rychlosti DV;
13:53:53 (5 s před MU)	164,273	0,086	71	19,7	pokračující pokles rychlosti;
13:53:54 (4 s před MU)	164,253	0,066	68	18,9	konec použití houkačky;
13:53:55 (3 s před MU)	164,234	0,047	64	17,8	pokračující pokles rychlosti;
13:53:56 (2 s před MU)	164,217	0,030	62	17,2	pokračující pokles rychlosti;
13:53:57 (1 s před MU)	164,199	0,012	58	16,1	pokračující pokles rychlosti;
13:53:58	164,187	0,000	58	16,1	čelo vlaku v místě vzniku MU, střetnutí s přívěsem NA. Následuje prudký pokles rychlosti na 52 km.h⁻¹ v km 164,183;
13:53:58	164,183	-0,004	52	14,4	ukončení záznamu o hlavní jízdě páce v poloze rychločinného brzdění, odpadnutí ventilu KBS-E, tj. pokračuje brzdění plným brzdícím účinkem;
13:54:00	164,160	-0,027	40	11,1	stopnutí spalovacího motoru HDV;
13:54:10	164,104	-0,083	0	0,0	zastavení za místem vzniku MU.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku 75 km.h⁻¹ nebyla překročena, zařízení KBS-E bylo před vznikem MU po celou dobu jízdy vlaku v činnosti a strojvedoucím řádně obsluhováno. Skutečný stav vlaku Os 6385 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Pozn. DI: Čas vzniku MU dle tachografu NA a dle záznamu kamery je 13:53:59 h. Rozdíl oproti záznamu tachografu NA činí 1 s, což je odchylka, která odpovídá přesnosti záznamu.

Červeně podbarvený text obsahuje dopočítané údaje.

Strojvedoucí vlaku Os 6385 zavedl na stanovišti ŘV rychločinné brzdění z konstantní rychlosti 73 km.h⁻¹ (20,3 m.s⁻¹) ve 13:53:51 h, tedy ve vzdálenosti 126 m před místem střetnutí s NA na ŽP. Dle zjištěných rozhledových poměrů na předmětném ŽP při ohledání místa vzniku MU (viz bod 3.1.3) byla vlevo ve směru jízdy DV od žst. Mníšek u Liberce do žst. Liberec naměřena rozhledová délka L_p 136 m. Brzdné zpomalení odpovídá použití rychločinného brzdění motorové jednotky tohoto typu.

Komisionální prohlídka technického stavu ŘV 914 162-3 a HDV 814 162-4:

Dne 3. 7. 2023 se uskutečnila komisionální prohlídka technického stavu ŘV 914 162-3 a HDV 814 162-4 za přítomnosti DI v Liberci. ŘV 914 162-3 byl prohlédnut v zavázaném stavu, bylo poškozeno: laminátové čelo, čelní sklo, pravý sloupek, představek včetně čelnice, pravé polospouštěcí okno, střecha v napojení, čelní maska, zrcátko, pluh, stěrač, pravé dálkové světlo, klimatizace, houkačky, potrubí pod vozidlem, brzdové kohouty, pult strojvedoucího, řídicí obrazovka LOKEL, sedačka strojvedoucího, trny primárního vypružení, koníky vedení podvozků, topení v oddíle pro cestující, skleněná výplň příčky, lak vozidla, laminátové obložení, podlaha na stanovišti, malá zástěna, roleta, stropní obložení na stanovišti. Rozsah poškození zahrnuje pouze vizuální poškození a deformace, mimo tato vizuální mohla být i další poškození, prohlídkou nezjištěná.

V případě HDV 814 162-4 byly poškozeny nárazníky, dále bylo nutné provést vývaz hnacího agregátu, kontrolu silentbloku, obnovení profilu kol.

Během komisionální prohlídky za přítomnosti DI bylo zjištěno, že technický stav předmětných DV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU a jejich poškození vzniklo jako následek této MU. Podle závěru uskutečněné komisionální prohlídky byla DV provozována v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Traťová kolej ve směru jízdy vlaku Os 6385 byla vedena levým obloukem o poloměru 325 m. V místě MU byla provozovatelem dráhy v obou směrech stanovena traťová rychlost 75 km.h⁻¹. Vlevo ve směru jízdy vlaku Os 6385 pozemní komunikace klesala 2 % od ŽP, vpravo klesala 6 % k ŽP. Pozemní komunikace měla mimo prostor přejezdu asfaltový povrch, přejezdová vozovka byla tvořena přejezdovými gumovými (pryžovými) panely značky STRAIL. Železniční svršek byl tvořen kolejnicemi S49 pružně upevněnými na betonových pražcích B91S.

ŽP P2819 se nacházel v km 164,187 jednokolejné neelektrifikované trati Liberec – Frýdlant v Čechách st. hr. PZZ typu AŽD 71 s automatickým ovládáním jízdou vlaků pomocí kolejových obvodů KO-37 s indikacemi a ovládáním pomocí přenosového zařízení REMOTE 98 z žst. Liberec a železniční zastávky Stráž nad Nisou při posunu. Do provozu byl uveden v roce 1997. Průkaz způsobilosti č. PZ 4882/97-E.47 byl vydán DÚ dne 19. 12. 1997. Dne 16. 11. 2016 bylo v průkazu způsobilosti zaznamenáno provedení úprav PZS, na PZS 3SBI AŽD 71 na základě protokolu o technické prohlídce a zkoušce č. 163/2016 ze dne 26. 10. 2016.

ŽP byl tedy v době vzniku MU zabezpečen PZZ typu AŽD 71, kategorie PZS 3SBI, s úplnou závislostí, bez závor, s pozitivní signalizací a se záznamem dat. PZZ bylo uváděno do činnosti jízdou DV (činností KO). Nejvyšší dovolená rychlost silničních vozidel přes ŽP za podmínky svícení bílého přerušovaného světla signálu PZZ byla 50 km.h⁻¹, v případě nesvícení pozitivního bílého světla pak 30 km.h⁻¹.

Indikace činnosti PZZ byla přenášena do „PZZ JOP“ v žst. Liberec.

Poslední revize elektrického zařízení byla na základě Zprávy o pravidelné revizi elektrického zařízení č. 539/21/PS provedena dne 18. 11. 2021 se závěrem: „Na základě uvedené prohlídky, měření a zkoušení konstatuji, že revidovaná instalace vymezená v rozsahu předmětu revize, je z hlediska bezpečnosti provozně způsobilá.“

Poslední společná prohlídka železničního přejezdu a přilehlé pozemní komunikace byla na ŽP P2819 provedena dne 23. 6. 2016, a to za účasti zaměstnanců provozovatele dráhy a zástupců PČR, Obce Stráž nad Nisou a Magistrátu města Liberec.

Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla na základě Protokolu o prohlídce a zkoušce UTZ, jehož elektrické obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, č. j.: 37/22-Pu, provedena ve dnech 12. – 14. 9. 2022 se závěrem: „*Prohlédnuté a přezkoušené zařízení v rozsahu uvedeném v protokolu je schopno bezpečného provozu a je provozně způsobilé.*“

Dle vyhlášky č. 177/1995 Sb., přílohy č. 1, položky 12 „Prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení“ je povinností provozovatele dráhy provádět prohlídky v intervalu 6 měsíců a dle položky 13 „Komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení“ je povinností provozovatele dráhy provádět prohlídky v intervalu 60 měsíců.

Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení dle vyhlášky č. 177/1995 Sb. byla na základě ZPRÁVY z komplexní prohlídky provedena dne 24. 10. 2022 se závěrem: „*Komise konstatuje, že zařízení je udržováno dle platných předpisů a norem. Úroveň údržby je na dobré úrovni. ... Zařízení je schopno bezpečného provozu.*“

Poslední pravidelné prohlídky a údržba PZZ dle schváleného plánu údržby byly provedeny dne 11. 4. 2022 se závěrem „*Zařízení je v provozuschopném stavu.*“ a dále dne 10. 5. 2022 a dne 7. 6. 2022 se závěry „*Zařízení je bez zjevných závad a provozuschopné.*“.

Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZZ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba byly prováděny v předepsaných intervalech. Příslušné záznamníky poruch na zabezpečovacím (a sdělovacím) zařízení byly analyzovány od 1. 3. 2023 do vzniku předmětné MU, přičemž v tomto období nebyla na předmětném PZZ evidována žádná porucha ani závada.

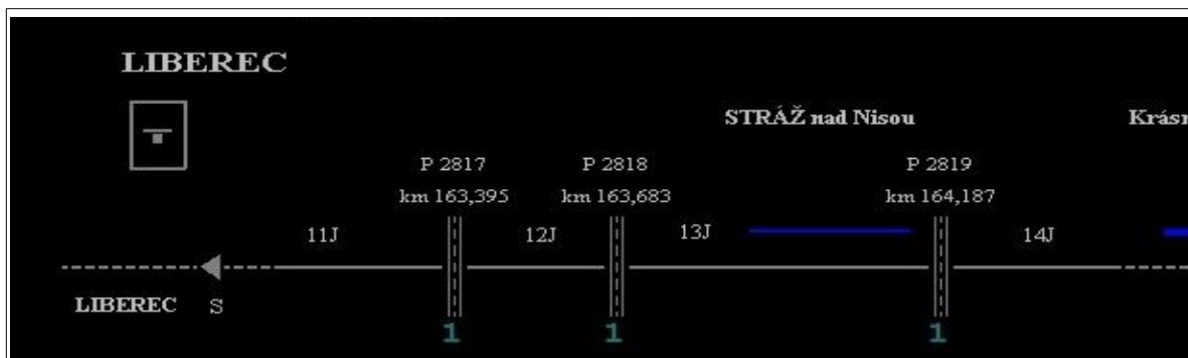
Rozbor dat archivu diagnostiky zabezpečovacího zařízení:

V souvislosti s MU byla DI provedena analýza dat ze záznamového zařízení PZZ ŽP P2819 od 7:23 h dne 20. 6. 2023 až do vzniku MU, časová korekce byla zapracována, viz Tab. č. 1. Pro ilustraci jsou níže uvedeny obrázky ze zařízení Remote.

Čas po korekci	Popis události v čase
13:40:00 h	spuštění bílého světla pozitivní signalizace;
13:53:19 h	probíhající pozitivní signalizace bílého světla (viz Obr. č. 6);
13:53:20 h	ovlivnění (obsazení) kolejového obvodu (14J) přibližovacího úseku (BJ) jízdou vlaku Os 6385 (viz Obr. č. 7);
13:53:21 h	zhasnutí bílého světla pozitivní signalizace;
13:53:21 h	zahájení výstrahy, výstraha na všech výstražnících prostřednictvím hlavních vláken žárovek červených světel;
13:54:00 h	nesvícení hlavního vlákna některých žárovek červených světel (přičemž následně není evidována reakce rozsvícením náhradního vlákna), tj. první projev nestandardní činnosti odpovídající destrukci výstražníků A1 a A2 přívěsem nákladního automobilu; obecně výstraha pokračuje; ukončení do té doby evidovaného bezporuchového stavu PZS, evidován nouzový stav – registrován vznik MU (viz Obr. č. 8);
13:54:01 h	odpad kontrolního relé KZ, evidován poruchový stav (např. z důvodu, že některé červené světlo vůbec nesvítil, neboť není evidováno rozsvícení náhradního vlákna některé z žárovek červených světel) (viz Obr. č. 9);
13:54:01 h	ovlivnění (obsazení) kolejového obvodu (13J) vzdalovacího úseku (AJ) jízdou vlaku Os 6385;

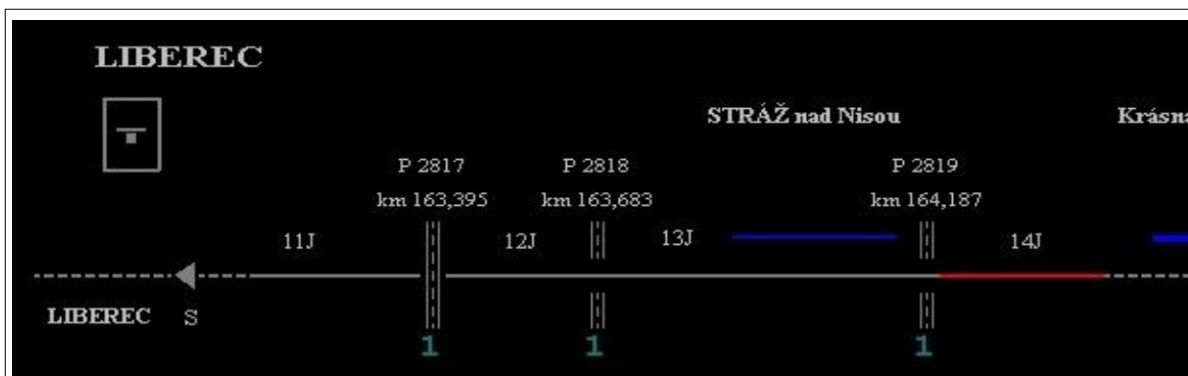
13:54:03 h	uvolnění kolejového obvodu úseku (14J) přibližovacího úseku (BJ) jízdou vlaku Os 6385, započetí měření doby anulace ¹ (činnost souboru ASE není evidována);
13:54:04 h	ukončení výstrahy;
13:58:19 h	ukončení měření doby anulace;
13:58:20 h	překročení mezní doby anulace, opětovné zahájení výstrahy (výstražníků B1 a B2) z důvodu uplynutí stanovené mezní doby anulace při obsazeném vzdalovacím úseku (13J) vlakem Os 6385 (viz Obr. č. 10).

Tab. č. 1: Přehled klíčové indikace o činnosti (stavu) PZZ před a po MU



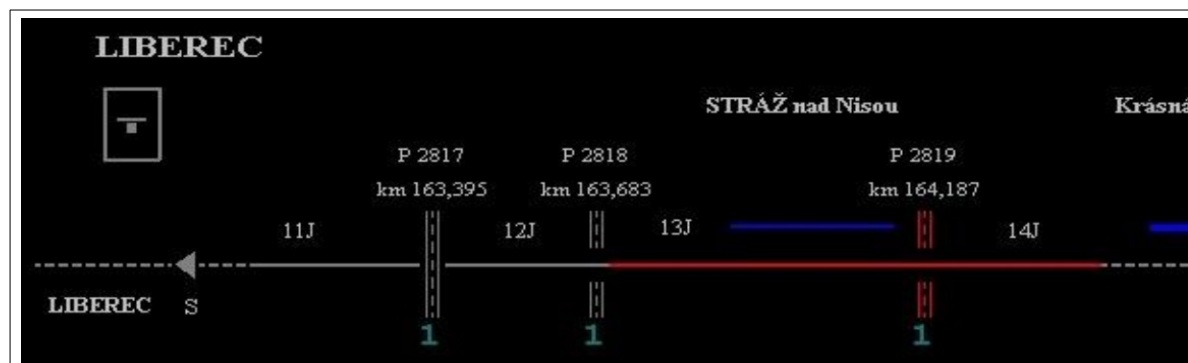
Obr. č. 6: Náhled na stav PZZ ŽP P2819 před vznikem MU

Zdroj SŽ, úprava DI



Obr. č. 7: Náhled na stav obsazování úseku 14J před ŽP P2819

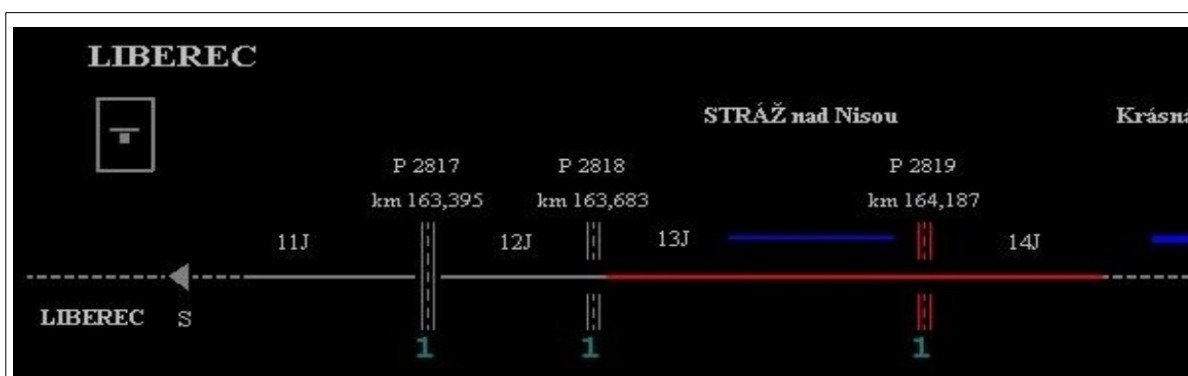
Zdroj SŽ, úprava DI



Obr. č.8: Náhled na stav po přerušení svícení hlavních vláken výstražníků

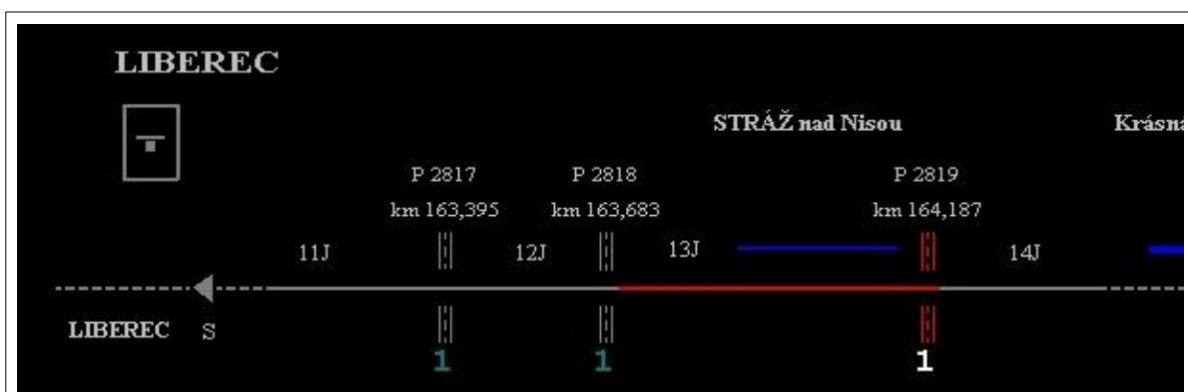
Zdroj SŽ, úprava DI

¹ Mezní doba anulace (anulační doba) — stanovená doba, po kterou je vyloučen vliv obsazeného vzdalovacího úseku na uvedení přejezdového zabezpečovacího zařízení do výstrahy.



Obr. č. 9: Náhled na stav po odpadu kontrolního relé

Zdroj SŽ, úprava DI



Obr. č. 10: Náhled na poruchový stav PZZ

Zdroj SŽ, úprava DI

V době střetnutí vlaku Os 6385 s přívěsem NA bylo PZZ na ŽP P2819 již 39 s ve výstraze, světelná i zvuková výstraha PZZ byly v činnosti. Skutečná přibližovací doba byla delší než stanovená hodnota, která byla uvedena v Tabulce přejezdu (33,47 s) a byla v souladu s ustanovením ČSN 34 2650 ed. 2. Z uvedeného vyplývá, že řidič NA byl činností PZZ železničního přejezdu P2819 včas varován (světelnou a zvukovou výstrahou), že se k ŽP blíží vlak.

Z rozboru dat archivu PZS provedeného DI nezávisle na provozovateli dráhy vyplynulo, že svícení hlavních vláken červených světél výstražníků trvalo od okamžiku ovlivnění přibližovacího úseku až do doby poškození výstražných skříní A1 a A2, tzn. že zařízení bylo do té doby v bezporuchovém stavu. Stav relé „VYL“ dokládá, že nebyla zavedena výluky na PZZ. Stav relé „TOM“ dokládá, že nebylo použito nouzové otevření přejezdu.

Z rozboru je rovněž patrné, že přejezdové zabezpečovací zařízení bylo v činnosti, jízdou vlaku Os 6385 docházelo k postupnému obsazování a uvolňování kolejových úseků až do místa, kde vlak po nehodě zastavil.

Z výše uvedeného časového sledu rovněž vyplývá, že opětovné zahájení výstražného stavu PZZ (dvě červená střídavě přerušovaná světla) nastalo po 4 minutách a 16 sekundách.

V analyzovaném období nebyla na PZZ až do vzniku MU registrována žádná porucha.

Přezkoušení PZZ ŽP P2819 po MU:

V zápisu o komisionálním přezkoušení PZZ po MU (komise složená ze zaměstnanců provozovatele dráhy – O18 a SSZT) je uveden závěr: „Komise konstatuje, že přejezdové zabezpečovací zařízení vyhovuje technickým normám a předpisům Českých drah i Správy železniční dopravní cesty a nemohlo být příčinou mimořádné události.“

Přezkoušení PZZ ŽP P2819 zaměstnanci CTD:

Dne 28. 6. 2023 bylo pracovníky Diagnostické laboratoře zabezpečovací techniky (CTD, SŽ) za účasti DI, pracovníků SSZT Hradec Králové a pracovníka Odboru systému bezpečnosti provozování dráhy provedeno přezkoušení přejezdového zabezpečovacího zařízení PZS 3SBI na přejezdu P2819 po MU.

Přezkoušením bylo zjištěno:

- **kontrola nastavení kolejových obvodů:** „kolejové obvody vyhovují nastavení dle platných regulačních tabulek“;
- **kolejové obvody s vlivem na PZZ:** „obsazováním kolejových obvodů (šuntováním) 12J, 13J, 14J docházelo ke spuštění výstrahy na všech výstražnících (A1/A2, B1/B2)“;
- **světelná výstraha na výstražnících A1/A2, B1/B2, která je dávana dvěma červenými střídavě přerušovanými světly:** „kmitočet přerušování červených světél (60 ± 15 cyklů/minutu) a doba svícení jednoho světla odpovídá podmínkám stanoveným normou ČSN 34 2650 ed. 2 z března 2010, čl. 5.1.2.3.“;
- **napětí na žárovkách výstražníků A1/A2, B1/B2:** „měřené hodnoty jsou v toleranci požadavků dle technických podmínek AŽD 385“;
- **vyzkoušení svícení, přepínání a indikace nesvícení hlavního a náhradního vlákna červených světél:** „ve všech případech došlo k vyhodnocení přerušení hlavního/náhradního vlákna a následnému přenesení informace o stavu přejezdu, jak nouzového tak poruchového.“;
- **indikace a ovládání pomocí přenosového zařízení REMOTE 96 z/do dopravní Liberec:** „diagnostikované informace o stavu relé odpovídaly zkouškám přerušení hlavního/náhradního vlákna levé/pravé žárovky výstražníků A1/A2, B1/B2.“;
- **„Závěr: Všechny zkoušky proběhly dle platných předpisů a norem. Zařízení vykazovalo správnou funkčnost ve všech zkoušených bodech. Provedené zkoušky potvrdily správnou činnost výstražníků A1/A2, B1/B2.“**

Sdělení SŽ k úpravám na ŽP P2817, P2818 a P2819 po MU:

1) Stav před úpravou PZS a kolejových obvodů (před 25. 8. 2023)

„Přejezdové zabezpečovací zařízení P2817, P2818 a P2819 v km 163,395; 163,683 a v km 164,187 byla PZS 3. kategorie typu AŽD 71 vyrobena v roce 1997. Výstražný stav byl spouštěn automaticky jízdou vlaku pomocí kolejových obvodů, kdy technologie kolejových obvodů byla soustředěna na přejezdu P2819 v km 164,187. Vyhodnocení anulačního stavu přejezdu bylo pomocí souboru ASE 4. Stavby přejezdu byly zavázány do odjezdových návěstidel v ŽST Liberec a Mníšek u Liberce. Přejezdy byly ovládány pomocí systému Remote 98 od roku 1998.“

Jako technologie pro vyhodnocování volnosti přejezdu byla použita technologie kolejového obvodu typu KO 3710. Aktivace zařízení byla provedena v roce 1997. Pro zlepšení šuntové citlivosti kolejových obvodů byla provedena úprava pomocí elektronického fázově citlivého přijímače EFCP 2, tato úprava byla provedena v roce 2013.“

2) Nový stav po úpravě PZS a kolejových obvodů (od 25. 8. 2023)

„V rámci provozu již zastaralých přejezdových zabezpečovacích zařízení typu AŽD 71 a kolejových obvodů KO 3710 začal vznikat požadavek na opravu těchto technologií. V březnu roku 2023 vznikl požadavek na výluky pro měsíc srpen – důvodem výluky byla oprava PZS v km 163,395 (P2817); 163,683 (P2818) a PZS v km 164,187 (P2819).

Dne 25. 8. 2023 došlo k aktivaci opravených přejezdů v km 163,395 (P2817); 163,683 (P2818). Nové typy přejezdů jsou reléového typu s elektronickými doplňky. Přejezdy jsou 3. kategorie. V rámci této výluky došlo ke zrušení kolejových obvodů KO 3710 a nahrazení počítači náprav s vyhodnocovací jednotkou ACS 2000. U přejezdů P2817 a P2818 nedošlo v minulých letech k žádným úpravám, proto došlo k opravě těchto dotčených přejezdů. U přejezdu P2819 docházelo k úpravám vnitřní i venkovní technologie formou stabilizovaného zdroje a doplnění LED žárovek pozitivní signalizace na výstražných skříních. U přejezdu P2819 došlo pouze k nutným úpravám v návaznosti na přejezdy P2817 a P2818 a k samotnému zrušení kolejových obvodů, kde se tato technologie nacházela. V souvislosti s náhradou kolejových obvodů za počítače náprav došlo k vyřazení úseku 11K z ovládacích úseků přejezdu P2819. Přejezd P2819 je v současné době ovlivněn pouze úseku 12K, 13K a 14K. ...“

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 6385 – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 21. 6. 2023 v čase 4:47 h nastoupil na směnu 6352 – 6385, v průběhu směny vedl vlak Os 6385 v úseku Jindřichovice pod Smrkem – Liberec;
 - motorovou jednotku řídil ze stanoviště řídicího vozu, jel v režimu ARR;
 - souprava byla řádně označena návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“;
 - až do vzniku MU probíhala směna bez závad;
 - PDOJ čerpal dle turnusu v depu Liberec a v dopravně D3 Jindřichovice pod Smrkem;
 - z žst. Mníšek u Liberce odjížděl podle jízdního řádu ve 13:47 h ze 3. koleje, byl vypraven odjezdovým návěstidlem S3, s návěstí „Rychlost 60 km/h a volno“;
 - nebyl zpraven žádným písemným rozkazem;
 - zastávky Krásná Studánka a Stráž nad Nisou vlak Os 6385 projíždí;
 - když se blížil k zastávce Stráž nad Nisou, zaregistroval z levé strany ve směru jízdy vlaku k inkriminovanému přejezdu blížící se nákladní automobil, ten však před přejezdem nezastavil a vjel na přejezd;

- v tu chvíli použil rychlobrzdu a lokomotivní houkačku;
- když zjistil, že nákladní automobil táhne přívěs ložený bagrem a nevyhnutelně dojde ke střetu, opustil urychleně stanoviště a doběhl až do oddílu pro cestující na schody k WC, kde se nacházeli cestující;
- tam se zapřel za madla a v tom okamžiku došlo k nárazu;
- po nárazu došlo k pádu několika cestujících a pod jejich tíhou upadl také;
- po zastavení soupravy zjistil, že není vážně zraněn, a protože jeho mobilní telefon zůstal na stanovišti, požádal jednu z cestujících o spojení s linkou tísňového čísla 112, která tak učinila;
- sám prošel soupravu a zjišťoval rozsah zranění. Poté se vrátil k cestující, kterou předtím požádal o zavolání na linku 112, ta mu telefon předala a on již dále komunikoval s dispečerkou a sdělil jí informace, na které se ptala;
- za krátkou chvíli se dostavily složky IZS, kterým strojvedoucí poskytl součinnost;
- dále již komunikoval svým mobilním telefonem, který našel na zničeném stanovišti, a to s výpravčím žst. Liberec a strojmistrem, a sdělil jim potřebné informace;
- evakuace cestujících byla zajištěna nouzovým otevřením dveří motorové jednotky na nástupiště zastávky Stráž nad Nisou a dokončena byla složkami IZS;
- ve vlaku se nacházelo asi 65 cestujících;
- podrobil se detalkoholové zkoušce s negativním výsledkem, kterou provedl příslušník PČR;
- na doplňující otázky zaměstnance provádějícího zápis:
 - jak dlouhou má praxi s vedením vlaků v úseku mezi žst. Mníšek u Liberce a Liberec a zda vede vlaky u uvedeném úseku často, odpověděl, že praxi má od roku 2004 doposud a v uvedeném úseku vede vlaky v podstatě každou směnu;
 - zda se vyskytly nějaké problémy za jízdy vlaku Os 6385, odpověděl, že až do střetu na přejezdu probíhala jízda vlaku Os 6385 bez závad;
 - kde ve kterém místě přibližně uviděl uživatele inkriminovaného železničního přejezdu a co uviděl jako první, odpověděl, že po vyjetí vlaku ze zářezu a otevření výhledu na přejezd prvně zaregistroval nákladní automobil, který se blížil k železničnímu přejezdu z levé strany ve směru jízdy vlaku;
 - zda použil před srážkou houkačku nebo píšťalu, a pokud ano, pak jak dlouhou dobu a do jaké chvíle, odpověděl, že houkal do doby opuštění stanoviště;
 - jestli sledoval cíleně, zda je tento železniční přejezd volný, odpověděl, že tento železniční přejezd sledoval cíleně, protože ho považoval za kritický;
 - zda měl na tomto přejezdu v minulosti problémy a pokud ano, tak aby je popsal, odpověděl: „že na tomto přejezdu došlo v minulosti k několikerému přejetí silničních vozidel při aktivním přejezdu, a to zejména při stání vlaku na zastávce Stráž nad Nisou“;

- zda ví o neobvyklých zkušenostech jiných osob s tímto přejezdem, odpověděl, že ví a to minimálně o dvou nehodách kolegů, které se staly za dobu jeho působení ve funkci strojvedoucího.
- strojvedoucí vlaku Os 6385 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - jako samostatný strojvedoucí působí od roku 2004;
 - ve středu 21. 6. 2023 nastoupil na směnu v 4:47 h. Pak měl první „kolo“ do Nového Města pod Smrkem, číslo vlaku 6352, číslo motorové jednotky „814/914: 914 162-3“. Zpět do Liberce č. vlaku 6357 s příjezdem v 7:58 h. Pak byl odstup do depa, vůz se vyzbrojil atd.;
 - následovala pauza na jídlo a oddech;
 - v 10:34 h pokračoval další „kolo“ vlakem č. 6360 až do Jindřichovic pod Smrkem s příjezdem v 11:47 h;
 - po hodinové přestávce ve 12:47 pokračoval vlakem č. 6385 z Jindřichovic pod Smrkem, přes Nové Město pod Smrkem, Frýdlant v Čechách, Raspenavu, Mníšek u Liberce až do Liberce;
 - z Mníšku u Liberce vyjížděl ve 13:47 hod, pak měl mít vlak zabezpečenou vlakovou cestu od odjezdového návěstidla žst. Mníšek u Liberce až po vjezdové návěstidlo žst. Liberec včetně přejezdů;
 - v případě, že by nějaký přejezd vykazoval poruchu, byl by zpraven výpravčím žst. Mníšek u Liberce písemným rozkazem Op², jeho převzetí musí podepsat a originál zůstává ve stanici, v tomto rozkazu je uvedena kilometrická poloha toho přejezdu, který je v poruše. V tom případě by musel k tomuto přejezdu jet se zvýšenou opatrností, což znamená 60 metrů před uvedeným přejezdem jet rychlostí 10 km.h⁻¹ a opakovaně houkat. Tato rychlost umožňuje okamžité zastavení vlaku;
 - ze stanice Mníšek u Liberce byl vypraven standardním způsobem, a to odjezdovým návěstidlem na návěst „Rychlost 60 km/h a volno“;
 - trať před inkriminovaným železničním přejezdem P2819 ve Stráži nad Nisou klesá, na konci rovného (pozn. DI: přímý úsek koleje) klesání pak následuje levý oblouk a na konci tohoto oblouku následuje uvedený železniční přejezd. Na začátku oblouku končí úvoz, a na samotný přejezd je tedy vidět ze vzdálenosti 80 m;
 - v místě je povolena pro tento vlak maximální rychlost 75 km.h⁻¹. Jel rychlostí cca 71 km.h⁻¹;
 - v okamžiku, když vyjel z úvozu, tak zaregistroval, že téměř u přejezdu je nákladní automobil, načež zjistil, že nezastavuje a vjíždí na přejezd. Jedná se o železniční přejezd P2819 ve Stráži nad Nisou, který je vybaven světelnou signalizací bez závor. Zaregistroval tedy, že nákladní automobil vjíždí na železniční přejezd, v tom okamžiku zahájil rychločinné brzdění a začal opakovaně houkat, tzn., že hlavní jízdní páku přestavil do polohy pro rychločinné brzdění, pak si všiml, že ten nákladní automobil má připojen velký

2 Rozkaz Op je rozkaz k opatrné jízdě, kterým se dává příkaz k jízdě se zvýšenou opatrností mj. přes přejezdy s PZZ, které je v poruše či je vyloučeno z činnosti nebo o to požádal udržující zaměstnanec. Rozkaz Op přikazuje strojvedoucímu v úseku alespoň 60 m před přejezdem až do okamžiku, kdy čelo vlaku (PMD, posunového dílu) mine přejezd, jet rychlostí nejvíce 10 km.h⁻¹.

podval a na něm bagr s ramenem. V tom okamžiku mu bylo jasné, že to auto přejezd nestihne včas celé přejet, a že je tedy střet nevyhnutelný, proto ještě před srážkou opustil stanoviště strojvedoucího;

- prošel oddíl za stanovištěm a vstoupil na první schod prostoru pro výstup a nástup cestujících, v tu chvíli došlo ke střetu vlaku s tím nákladním vozidlem. On sám byl v tu chvíli sražen na zem;
 - náraz vlak nevykolejil a vlak nezastavil, vlak se pohyboval dalších cca 50 m až k perónu zastávky Stráž nad Nisou, kde zastavil. K samotnému střetu mohlo dojít v cca 13:50 až 13:53 h;
 - po zastavení vlaku se jim podařilo otevřít dveře vlaku a nastala evakuace cestujících, naštěstí je bylo možné evakuovat na perón. Svůj mobilní telefon nechal v kabině, tak požádal slečnu – cestující, která byla vedle něj ve vlaku, aby zavolala na linku 112. On pak zjišťoval zdravotní stav cestujících. Cestující ve vlaku byli šokovaní náhlým brzděním a střetem, bylo tam cca 21 zraněných cestujících;
 - on sám se během pádu po uvedeném střetu pohmoždil lýtko levé nohy, a to o hranu schodu. Toto uvedl také zdravotníkům během záchranné akce, další lékařské ošetření nevyhledal, zraněn nebyl, jiná škoda mu osobně nevznikla. Služební mobil a tablet byly v kabině vlaku a našel je nepoškozené;
 - po nehodě se dobrovolně podrobil dechové zkoušce a zkoušce na drogy a spolupracoval s přítomnými policisty;
 - na otázku vyslýchajícího policisty, zda viděl fungující signalizaci na železničním přejezdu, odpověděl: že to není technicky možné, a to z toho důvodu, že výstražná světla světelné signalizace jsou nasměrována kolmo od kolejí a z projíždějícího vlaku to není možné zaznamenat a taky není možné slyšet zvukovou signalizaci. Ve vlaku není žádné technické zařízení, které by signalizovalo nefunkční signalizaci na železničním přejezdu. Toto je řešeno, jak již výše uvedl, případným rozkazem Op;
 - po nehodě se šel na základě pokynu „operační“ na lince 112 podívat u přejezdu na jeho přesné označení a při tom zaznamenal, že je signalizace funkční – blikala červená výstražná světla včetně akustické signalizace.
- strojvedoucí vlaku Os 6385 – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - na otázku DI „Dle vyjádření svědka z vlaku Os 6385, byla na stanovišti strojvedoucího v žst. Frýdlant v Čechách přítomna další osoba. Můžete se prosím k uvedenému vyjádřit a případně sdělit, o koho se jednalo?“, odpověděl, že se jednalo o mladého cizího kluka, který mu v žst. Frýdlant v Čechách zaklepal na dveře a měl „*enormní zájem o železnici*“ a chtěl se podívat na stanoviště strojvedoucího. Po chvíli váhání souhlasil s přítomností chlapce ve věku cca 12 let na stanovišti strojvedoucího. Chlapec mu sdělil, že má doma počítačovou hru „*Train Simulator*“ a měl na svůj věk velké znalosti o drážní problematice (znalost návěstidel, výpravy vlaků a také znalost ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího z počítačové hry „*Train Simulator*“);
 - na otázku DI „Dle vyjádření svědka z vlaku Os 6385 byla tatáž osoba spatřena na nástupišti zastávky Stráž nad Nisou po vzniku mimořádné události. Osoba po

komunikaci se svědkem sdělila (viz citace) „*Kluk jí řekl že, mu bylo řečeno strojvedoucím doslova, vypadni vypadni... jako aby rychle opustil kabinu před tím střetem. Pak, ale udělal takové výmluvné gesto ukázal svým prstem na svou pus, že musí být tiše.*“ Mohl by jste se k tomu vyjádřit?“, odpověděl, že jak již uvedl, byl to cizí kluk, kterého těsně před vznikem mimořádné události vykázal ze stanoviště strojvedoucího;

- DI vyzvala strojvedoucího, aby se vyjádřil ke sdělení dalších svědků z vlaku Os 6385 (viz citace svědka): „*Před vlakovou zastávkou Stráž nad Nisou, vyšel z prostoru pro strojvůdce nějaký muž se synem a bez jakéhokoliv slovního upozornění, že je na přejezdu překážka prošel uličkou a najednou byl náraz a pak pokračoval do zastávky.*“

K tomuto se strojvedoucí vyjádřil následovně: Ve chvíli, kdy spatřil nákladní automobil, který pokračoval v jízdě přes inkriminovaný železniční přejezd, ihned použil lokomotivní houkačku a souběžně chlapce vykázal ze stanoviště strojvedoucího. Poté sám urychleně opustil stanoviště strojvedoucího. Po vyběhnutí něco zakřičel, ale již si nepamatuje co. Dále strojvedoucí k vyjádření svědků o neupozornění cestujících na překážku na železničním přejezdu sdělil (citace) „*Při převzetí ocenění od hejtmana Libereckého kraje a děkovného listu od zdravotnické záchranné služby mi bylo sděleno, že díky mému upozornění cestujícím v přední části vlaku, že dojde k nárazu, došlo ke zmírnění následků zraněných osob ve vlaku.*“;

- na otázku DI „Dle vyjádření svědka z vlaku Os 6385 (viz citace svědka): „*...po nehodě ten kluk, asi syn strojvedoucího sháněl v kabině strojvedoucího svůj notebook a říkal fajn ten je taky rozbítej*“,... Můžete se k uvedenému vyjádřit?“, odpověděl, že si není vědom, že by chlapec měl s sebou na stanovišti svůj notebook, avšak jeho služební tablet vlivem nárazu spadl na podlahu a byl poškozen;
 - na otázku DI, zda by mohl popsat co nejpřesněji průběh opuštění stanoviště strojvedoucího po zahlédnutí nákladního automobilu na inkriminovaném přejezdu, včetně reakce osob nacházejících se v prostoru za stanovištěm strojvedoucího, odpověděl, že vše již uvedl (viz výše v Zápisu se zaměstnancem);
 - strojvedoucí dále uvedl, že po této zkušenosti již zcela určitě nevezme žádnou nepovolanou osobu na stanoviště strojvedoucího.
- výpravčí žst. Liberec – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 21. 6. 2023 vykonával denní směnu traťového výpravčího v žst. Liberec;
 - směna probíhala bez mimořádností až do doby jízdy vlaku Os 6385 ze žst. Mníšek u Liberce do žst. Liberec, kdy mu asi ve 14:00 h strojvedoucí vlaku Os 6385 oznámil, že se na přejezdu P2819 střetl s návěsem nákladního automobilu, na kterém bylo kolové rypadlo, a že se ve vlaku nacházejí zranění cestující;
 - dále pokračoval podle ohlašovacího rozvrhu;
 - na otázku zaměstnance provádějícího zápis, v jakém stavu se nacházelo PZZ v km 164,187, odpověděl, že PZZ nevykazovalo žádný poruchový stav, bylo

v pořádku. V záznamníku poruch také nebyl žádný záznam o poruchovém stavu přejezdu v km 164,187.

Souhrn podaných vysvětlení jiných osob a svědků:

- řidič nákladního automobilu zúčastněného na MU – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - pracuje také jako řidič ve společnosti Bagro-Trans již cca 7 let na pozici řidiče. Řidičský průkaz má na skupiny C, E a řídí veškerou techniku, kterou firma disponuje;
 - pracuje také pro společnost Eurovia, se kterou společnost Bagro-Trans spolupracuje, a převáží pro ně stavební techniku;
 - v 6:30 h nastoupil do zaměstnání v areálu společnosti ve Stráži nad Nisou, udělal dvě „otočky“ s nákladním vozidlem zn. Mercedes do Jablonce nad Nisou, kam vezl asfalt;
 - po zdravotní stránce se cítil dobře, žádný alkohol ani drogy neměl. Je abstinent, drogy nebere a nekouří;
 - mezi jízdami do Jablonce se zastavil na obědě ve Stráži nad Nisou ve Formance;
 - poté, co se vrátil podruhé z Jablonce, tak ve firmě ve Stráži připráhl podval, na kterém byl připravený bagr. zn. Doosan, a chtěl ho odvézt na adresu ul. Žižkův Vrch do Liberce (pozn. DI: Žižkův vrch není ulice v Liberci, ale zastávka, resp. obřiště autobusů v Jablonci nad Nisou, pro šetření to však není podstatné, protože do obou míst by jel přes předmětný ŽP; DI v bodě 4.1.7 této ZZ uvádí jako cíl této cesty Liberec, jelikož byl při tomto podání vysvětlení zmíněn opakovaně, viz níže);
 - před započatím jízdy ještě telefonicky kontaktoval spolupracovníka s tím, aby si převzal bagr na určené adrese v Liberci;
 - majiteli společnosti Bagro-Trans volal ze svého mobilního telefonu v čase 13:58 h dle času, který podle svého vyjádření měl ve svém mobilním telefonu, a až dotelefonoval, tak započal jízdu;
 - před jízdou obešel jízdní soupravu, zapojil hadice a kabely. Náklad byl „přidělaný“, jak měl, a nic mu nebránilo, aby vyjel. Vyjel tedy s nákladním vozidlem a podvalem z areálu společnosti, a započal na křižovatce, která je hned za vjezdovou bránou do areálu, odbočovat vlevo přes železniční přejezd a dál chtěl pokračovat v jízdě na náměstí ve Stráži;
 - tato cesta je jediná možná, kterou se dá z areálu takto těžkým vozidlem jet;
 - když vyjížděl z areálu, tak se podíval přímo před sebe na výstražné zařízení, které je u železničního přejezdu. Ví stoprocentně, že na výstražném zařízení nesvítla ani neblíkala červená výstražná světla v době, kdy započal přejíždět železniční přejezd. V době, kdy přejížděl železniční přejezd, měl zařazený 3. rychlostní stupeň;
 - neslyšel výstražný zvuk. Kdyby „šla“ světla a slyšel výstražný zvuk, tak by na přejezd nevjel;

- v době, kdy si myslel, že byl celým nákladákem za kolejemi, tak uslyšel troubení a za pár sekund se ozvala rána. Více si nevybavuje;
 - pak si vybavuje křik dětí. Vyběhl z auta a běžel směrem k vagónům. Tam se otočil a běžel do areálu firmy pro pomoc. Tam nikoho nenašel. Pak opět běžel k vlaku, kde potkal strojvedoucího, kterého se zeptal, jestli jsou cestující v pořádku;
 - jaká slova přesně slova strojvedoucí použil, neví, ale řekl mu, že jsou všichni v pořádku;
 - co dělal poté, neví, protože se necítil v dobrém psychickém rozpoložení;
 - k funkčnosti výstražných světel na přejezdu uvedl, že světla často nefungují, nebo svítí a blikají, když nic nejede;
 - v minulosti na fungování přejezdu upozorňoval majitel spol. Bagro-Trans. Vždy mu odpověděli, že je vše v pořádku;
 - závěrem uvádí, že si je jistý, že nic neporušil a že světla na přejezdu stoprocentně „nešla“.
- svědek, majitel společnosti Bagro-Trans, zaměstnavatel řidiče nákladního automobilu zúčastněného na MU (dále jen zaměstnavatel) – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - k nehodě samotné přijel dne 21. 6. 2023 na telefonické oznámení svého řidiče;
 - situaci na místě viděl až nejméně 10 min po události. Dále tam spolupracoval s orgány přítomnými na místě a on sám se snažil zjistit příčinu uvedeného neštěstí;
 - je pravdou, že na zmíněném přejezdu on sám, starosta i několik dalších lidí zaznamenali v uplynulé době několika měsíců zpět podobnou situaci, jako mu vyprávěl řidič v době nehody. Aniž by cokoliv na přejezdu svítilo, jakékoliv zařízení bylo v činnosti, přejížděl tento přejezd vlak směrem od Frýdlantu;
 - konkrétní termíny neví, neboť v minulosti na čísla „SŽDC“ z internetu několikrát telefonoval ohledně poruch na přejezdu. Před tím informaci předával paní *příjmení*, přibližně v období 2014 – 2015. Jedenkrát volal i do Hradce Králové, to byl stav opačný, kdy přejezd dával výstrahu přibližně 3/4 hodiny a žádný vlak nejel;
 - tenkrát mu telefonicky sdělili, že nemají hlášenou poruchu, tak jim sdělil, že jim ji hlásí on. Rozhovory byly nepříjemné, připadal si, že obtěžuje, a tak si řekl, že už volat nebude. Konkrétní termíny si již nepamatuje;
 - má fotku na mobilu ze dne 31. 10. 2015 v čase 6:41 h, kdy na přejezdu nesvítí žádné světlo a přejezdem projíždí vlak. Tuto fotografii zasílá e-mailem. (pozn. DI: viz Obr. č. 11);
 - 26. 8. 2022 došlo k přerušení dodávky (pozn. DI: elektrické energie) v souvislosti s mimořádnou povětrnostní situací – zásahem blesku. V této lokalitě evidoval distributor energie ČEZ rozsáhlou poruchu na napěťové hladině vysokého napětí. K situaci došlo úderem blesku do zařízení distribuční soustavy. Následkem toho blesku byly na firmě poškozeny elektronické spotřebiče

v hodnotě cca 400 000,- Kč, a proto se domnívá, že tato situace mohla způsobit škodu i na přejezdovém zabezpečovacím zařízení SŽ;

- postupně byl osloven lidmi, kteří tvrdí, že měli na přejezdu stejnou zkušenost, a to že po přejetí přejezdu, aniž by cokoli svítilo, byl z hlediska jejich pohledu v nečinnosti, v krátkém několikasekundovém okamžiku po přejetí přejezdu došlo k jízdě vlaku. Vždy to bylo ve směru od Frýdlantu. Předává vyjádření tří osob (pozn. DI: viz vyjádření ostatních svědků níže);
- předložil DI vyjádření několika cestujících vlaku, kteří se vyjádřili k situaci před nehodou úplně jinak než strojvedoucí, a navíc mu několik dalších lidí, jejichž vyjádření nemá písemně, již potvrdilo, že si vezl v prostoru pro strojvedoucího pravděpodobně svého vlastního syna;
- přes přejezd jezdí proto, že z hlediska váhy a rozměrů vozidel je to jediná cesta na pro ně stěžejní silnici č. 35 bez omezení. Most v ulici Oblouková přes Černou Nisu a most v ulici Letná přes Lužickou Nisu mají váhová omezení a ulice Kateřinská vede průmyslovým areálem, který je často omezen semaforem z důvodu skládání materiálu z kamiónů;
- jeho osobní názor je ten, že přejezdové zabezpečovací zařízení v době jízdy nákladního automobilu nebylo v činnosti, protože řidič, který vyjíždí z areálu, má ve svém zorném poli výstražník po 100 m, než k přejezdu dojeďe, a tedy ho nemůže přehlédnout;
- na otázku DI, zda může doložit konkrétní příklady (datum, čas, záznam) nesprávné funkce přejezdového zabezpečovacího zařízení na předmětném železničním přejezdu, odpověděl, že nemůže, protože to jsou případy, které se stanou a není v tu chvíli potřeba je dokumentovat. V autech kamery nejsou, protože v některých zemích nejsou povoleny, mobil také není připravený a telefonní číslo, kam situaci (věc) oznámit, také ne;
- na výzvu DI, aby popsal, v čem konkrétně vidí nedostatek při fungování přejezdového zabezpečovacího zařízení, odpověděl:
 - 1) že bliká bílé světlo, zhasne a nepřepne se na červené, ale nesvítí nic. Tento stav trvá až 1 min a pak se stane, že opět začne blikat bílé světlo. Na přejezd nepřijede žádné drážní vozidlo;
 - 2) po zhasnutí červených světel trvalo v jednom případě, který pozoroval, zhruba 7 min, než se rozblíkalo opět bílé světlo. Toto se stalo dne 21. 6. 2023 ještě před nehodou;
 - 3) na přejezdu nesvítí žádné světlo a projede vlak směrem od Frýdlantu;
 - 4) další varianta je, že po zhasnutí bílého světla a uplynutí nějaké doby, přibližně 15 – 40 s, se teprve rozsvítila červená světla;
- na otázku DI, zda je mu známo, proč již jeho společnost Bagro-Trans nedisponuje jiným, než již poskytnutým záznamem videokamery, snímající mj. vjezd do areálu společnosti a předmětný železniční přejezd, odpověděl, že mu je to známo. Smyčka se přemazává, stáhli požadované záznamy, které předali;
- na otázku DI, kdy přesně dne 21. 6. 2023 telefonoval s řidičem předmětné jízdní soupravy, odpověděl, že poslední hovor od řidiče má zhruba 30 minut před nehodou, kdy mu sdělil, že již na pracovišti skončili a že by mohl přijet na firmu

- zapřáhnout vlek a odvézt na stavbu (pozn. DI: v době vzniku MU byl na vleku stavební stroj – kolové rypadlo). Tuto činnost měl řidič NA v úkolech na následující den. Tím, že skončil dřív, byla to jeho osobní aktivita;
- ví a sdělil mu řidič NA, že ještě před nehodou, než vyjížděl s naloženým vlekem, volal jeho synovi (pozn. DI: synovi majitele společnosti Bagro-trans), též zaměstnanci Bagro-Trans, aby mu přijel do cílového místa složit stroj z vleku;
 - v autě bylo zabudované hands-free, ale neví, jestli ho používali (pozn. DI: řidiči);
- svědectví 4 osob (cestujících) opatřené jmény, kontaktem a vlastnoručním podpisem těchto osob, předané DI majitelem společnosti Bagro-Trans:
 - předmětem vyjádření bylo, že z prostoru stanoviště strojvedoucího těsně před MU měl vyjít nějaký muž se synem a bez jakéhokoliv slovního upozornění, že je na přejezdu překážka, prošel uličkou a najednou došlo k nárazu a vlak dále pokračoval do zastávky;
 - podle vyjádření svědků bylo divné, že vlak v tu dobu nijak nezpomaloval, což by jistě pocítili alespoň předklonem, a dále do nárazu do vlaku NA jel konstantní rychlostí. Cestující uvedli, že nebyli při nehodě zraněni, neboť náraz nebyl nikterak silný a po nárazu pokračoval vlak dále do zastávky, nedošlo k prudkému zastavení vlaku, neboť pouze odhodil vlek NA stranou;
 - podle vyjádření cestujících bylo chování strojvedoucího s odstupem času velmi divné, mohl jim říci, že asi bude srážka. Jeden z cestujících zároveň uvedl, že vpředu sedící cestující měli nohy nahoru a seděli nestandardně, a proto také mohli být lehce zraněni, na náraz se nikterak nemohli připravit, nikdo z cestujících do poslední chvíle netušil a nemohl předpokládat, proč strojvedoucí náhle vyšel z prostoru kabiny;
 - jeden z cestujících si podle svého vyjádření vzpomněl, že pravděpodobně syn strojvedoucího po nehodě sháněl v kabině strojvedoucího svůj notebook s konstatováním, že je také rozbitý, podle cestujícího pravděpodobně na notebooku něco sledoval, neboť kdyby jej měl v batohu, asi by se nerozbil.
 - svědectví dalších 3 osob opatřené jmény, kontaktem a vlastnoručním podpisem těchto osob, předané DI majitelem společnosti Bagro-Trans:
 - podle vyjádření jednoho ze svědků v souvislosti se vzniklou dopravní nehodou ve Stráži nad Nisou ze dne 21. 6. 2023, dle svého odhadu v době uplynulé 2 – 3 měsíce zpět zažil podobnou situaci, kdy ve své poobědové pauze přejížděl s OA na stejném ŽP, na výstražníku nebylo žádné ze světél v činnosti, po přejetí ŽP asi 15 m za ním se přehnal od Frýdlantu žlutý vlak, dlouhý asi 20 m přes ŽP, aniž by se světla přejezdového zabezpečení rozsvítila. Uvedl, že byl v podobné situaci, tentokrát bez srážky nebo újmy na zdraví, měl stejnou zkušenost jako viděl na videích z předmětné dopravní nehody ze dne 21. 6. 2023;
 - druhý ze svědků podle svého vyjádření viděl na záznamech ze dne 21. 6. 2023 ze Stráže nad Nisou dopravní vlakovou nehodu s nákladní soupravou táhnoucí bagr, proto reagoval na předmětnou událost tím, že před několika měsíci téhož roku viděl podobnou událost, když přejížděl stejný ŽP se svým OA. Dle svého vyjádření nesvítilo žádné ze světél na ŽP, těsně před vjezdem na ŽP si periferním viděním všiml příjíždějícího krátkého žlutého osobního vlaku směrem

zprava, tedy od Frýdlantu, na situaci musel okamžitě reagovat rázným brzděním, pokud by tak neučinil, byla by srážka s vlakem nevyhnutelná. Dále uvedl, že krátce poté, co vlak opustil ŽP, stále nebyla signalizace v provozu;

- dle svého vyjádření druhý ze svědků nedovede pochopit, proč na takto frekventovaném ŽP neexistuje žádný kontrolní mechanismus, který by tomuto stavu signalizace účinně zabránil. Sdělil, že nyní viděl kolovat video s nehodou ze dne 21. 6. 2023, což mu celou událost vrátilo do mysli, proto dával informaci, že stejnou situaci zažil osobně, ale bez následků či srážky, srážce se vyhnul svou okamžitou reakcí, větší vozidla obvykle nemají rychlé manévrovací schopnosti;
 - třetí ze svědků uvedl, že po shlédnutí videa kolujícího na sociálních sítích z vlakové nehody ze Stráže nad Nisou dne 21. 6. 2023 podal svědectví a informaci, že v květnu roku 2023 zažil na stejném ŽP podobnou situaci, tentokrát bez následků, a to tak, že v odpolední době přejížděl tento ŽP a asi po 3-4 s od času přejetí uvedený ŽP přešel od Frýdlantu i krátký žlutý vlak. Zároveň uvedl, že žádné ze světel PZZ nebylo v tu dobu v činnosti, nesvítlo bílé ani červené, vlakové zabezpečení nebylo v tu dobu v činnosti. Vyjádřil se, že se mu situace vybavila po zhlédnutí uvedené nehody, opět si uvědomil, že zažil stejnou situaci necelý měsíc zpět.
- svědkyně (jedna z cestujících, učitelka) vlaku Os 6385 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - k nehodě vlaku došlo ve středu dne 21. 6. 2023, někdy po obědě. Společně s dětmi jela ve 2. vagonu. Seděla po směru jízdy na pravé straně vagonu. Vedle seděla nějaká jí neznámá studentka;
 - vzhledem ke svým letitým zkušenostem pedagoga dohlédla na to, aby všichni její žáci ve vlaku měli své místo na sezení, aby nikdo nestál;
 - nehoda se stala před zastávkou Stráž nad Nisou, na přejezdu. Dle jejího názoru jel vlak dost rychle. Když vzpomínala, neslyšela, že by vlak houkal. Měla dojem, že jeli rychle, a najednou zaslechla ránu a to byla ta nehoda. Neměla pocit, že by souprava brzdila, určitě ne nijak prudce;
 - strojvedoucího viděla pouze při nástupu do vlaku, musela si všimnout hlavně svých žáků, nevšimla si, že by se někdo zdržoval u strojvedoucího nebo v jeho okolí;
 - nevznikla jí žádná škoda na majetku ani újma na zdraví;
 - v době před střetem nic nenatáčela ani neví o někom, kdo by něco fotil nebo natáčel, děti měly výslovně nakázáno mít své telefony v batohu na školní akci;
 - po samotném střetu, když už vystoupila se všemi dětmi z vlaku, rozdělila děti na dvě skupiny, jedna skupinka těch, co si na něco stěžovali, a druhá, která byla bez problémů. Většinu dětí se nic nestalo, jen 2 děvčata byla v šoku, jedna z nich byla transportována do nemocnice vrtulníkem a druhá byla do nemocnice transportována sanitkou a zůstala přes noc na pozorování;
 - po nějaké chvíli přišel za všemi na peron lékař, vyrovnal děti vedle sebe a všechny hromadně prohlédl, nakonec prohlédl i ji a asistentku pedagoga. Vyjma výše uvedených nebyl nikdo zraněn.

- svědkyně (druhá z cestujících, asistentka pedagoga) vlaku Os 6385 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - pracuje v základní škole a mateřské škole jako asistentka pedagoga;
 - při nehodě seděla ve vlaku proti směru jízdy, nic se jí nerozbilo, nebyla nijak zraněna;
 - osobu strojvedoucího nezná, ale přišlo jí, že tam (pozn. DI: na stanovišti strojvedoucího) měl zřejmě svého syna. Na dotaz, jak k tomuto závěru došla, uvedla, že při nástupu do vlaku, ve Frýdlantu, si všimla, že nějaký mladý kluk, ve věku jejich žáků, tedy 12 – 13 let, koukal ze staženého okna v kabině strojvedoucího, díval se z okna ven, v ruce držel velký kulatý svazek klíčů, se kterým si pohupoval. Přišlo jí to divné;
 - zdálo se jí, že vlak jel do Stráže nad Nisou docela rychle, pak už byl jen střet;
 - po nehodě, když byli všichni včetně jejích žáků venku, si všimla někde na peroně toho mladého kluka, kterého původně zahlédla v okně kabiny strojvedoucího;
 - zděsila se, protože byla kabina strojvedoucího celá zničená nárazem, proto se ho ptala, jestli se mu nic nestalo. Kluk jí řekl, že mu bylo strojvedoucím řečeno doslova, vypadni, vypadni ... jako aby rychle opustil kabinu před tím střetem;
 - pak ale na ni udělal takové výmluvné gesto, ukázel svým prstem na svou pusu, že musí být tiše;
 - nějakou dobu po nehodě byla kontaktována starostou obce Stráž nad Nisou, jestli bude mluvit do televize, která se o nehodu zajímá, odpověděla, že ne, že nechce nikde nic říkat;
 - strojvedoucího si nevšimla ve vlaku ani po nehodě na nádraží, ale zaznamenala paní průvodčí, která se snažila pomáhat, přitom ona sama měla něco s rukou a byla nakonec odvezena do nemocnice;
 - kde byla průvodčí v době střetu, neví;
 - z vlaku všichni vystoupili předním vagonem;
 - znovu uvedla, že se jí zdálo, že vlak jel poměrně rychle;
 - dále by ráda uvedla, že inkriminovaný přejezd přejíždí, vzhledem k tomu, že bydlí ve Stráži nad Nisou, docela často a ne jednou se opakovalo, že na přejezdu nesvítla žádná signalizace, tedy ani bílé ani červené světlo;
 - hlavně si myslí, že by přejezd měl být opatřen závorami a maximální rychlost projíždějících vlaků by měla být snížena;
 - pokud ví, nikdo si nic před střetem nenahrával.
- Svědka – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - v den nehody před 14:00 h byla doma a uslyšela obrovskou ránu a ani neví, jak ten zvuk popsat. Z okna viděla, jak ze zahrady v zahradní kolonii začali lidé utíkat směrem k nádraží ve Stráži, a tak vyběhla také a vzala si s sebou mobilní telefon. S ní také běžela dcera ve věku 23 let. Obě přiběhly k přejezdu a viděly nákladní automobil za přejezdem a za ním převrácený bagr na přívesu;

- už viděla nějaké lidi, hlavně děti už byly venku z vlaku, posedávaly tam a některé ještě vylézaly z vlaku. Některé se držely za hrudník nebo za hlavu. Ptala se jich, zda má volat rodiče nebo někoho, ale nikdo od svědkyně volat nechtěl;
- pak rychle přijeli hasiči a přisedal i vrtulník a už tam byla i policie a sanitky. Bylo to vše rychlé. Vše se řešilo;
- ve vlaku s dcerou nebyly, a tak odešly opodál, aby se nepletly. Stáli tam i další sousedé a všichni se dívali;
- poté přišli dva policisté a ptali se, co svědci viděli. Vše jim řekla, i to, že přejezd je špatný. Řekla, že jí přejezd připadá velice nebezpečný, protože když tudy jezdí, často se stává, že nesvítí žádné světlo, tedy ani to červené ani neblíká bílé. Dále sdělila, že by bylo dobré, aby tam byly závory. Ona sama tam jezdí i několikrát denně;
- dne 21. 6. 2023 jela přes inkriminovaný přejezd celkem 4x, řídila dcera. Někdy kolem 10:00 h a odpoledne kolem 13:00 h, přesný čas neví, může to být někde na kamerách. V časech, kdy přejezd přejížděly, nesvítlo žádné světlo. Dle sdělení svědkyně je přejíždění přejezdu na vlastní riziko;
- sama nikdy nevěděla, jestli byla výluka nebo se něco dělo, proto jezdí přes přejezd pomalu, jinak to ani nejde;
- zjistila, že po nehodě tam dali dopravní značku „STOP“, podle ní to ovšem není řešení, závory by byly lepší. Rovněž je špatný rozhled do stran;
- na otázku PČR, zda, když přicházela k nehodě, svítila výstražná přejezdová světla, uvedla, že určitě ne, protože ze strany, ze které přicházela, byl sloupek výstražníku povalený. Až po nějaké době, kdy se na místě nacházely všechny záchranné složky, tak se druhý výstražník rozblikal červeně a byl slyšet i výstražný zvuk;
- na otázku PČR, jak často jezdí přes přejezd, uvedla, jak kdy, někdy několikrát denně a někdy méně;
- na otázku PČR, v kolika procentech případů signalizace nefungovala, svědkyně nedokázala přesně sdělit, ale je si jistá, že dne 21. 6. 2023 před vznikem MU signalizace nefungovala;
- na otázku policistky, zda před vznikem MU slyšela nějaký jiný výrazný zvuk, sdělila, že ne, neslyšela ani trubení ani brzdění.

Další podklady od PČR:

- Úřední záznam PČR k nevydání kamerových záznamů:
 - dne 22. 6. 2023 byl PČR telefonicky kontaktován právní zástupce společnosti Bagro-Trans, který měl mít k dispozici kamerové záznamy z místa nehody vlakové soupravy s nákladním vozidlem na železničním přejezdu ve Stráži nad Nisou ze dne 21. 6. 2023;
 - právním zástupcem bylo potvrzeno, že disponují kamerovými záznamy, ale PČR je chce vydat až poté, co je sám uvidí;

- následně sdělil, že je může vydat až tak za dva dny, protože „celá kancelář“ odjíždí pryč;
 - z tohoto důvodu byl právní zástupce vyzván, že se jedná o mimořádnou událost a je potřeba tyto kamery vydat ihned neodkladně;
 - k tomuto právní zástupce sdělil, že „to nejsou meruňky a kamery se nezkaží“. Dále uvedl, že už je celá kancelář v tzv. odcházacím módu a nemá již čas je vydat a také, že nemá pro PČR připravený prázdný disk;
 - právní zástupce byl poučen, že PČR si pro kamery může přijet ihned s vlastním diskem a jedná se o časově nenáročný úkon;
 - na konci rozhovoru právní zástupce slíbil, že věc tedy předá nějakému kolegovi, který se možná ozve a provede předání kamer.
- Úřední záznam PČR k telefonickému kontaktování majitele společnosti Bagro-Trans z důvodu poskytnutí kamerového záznamu:
 - dne 23. 6. 2023 v 8:19 h PČR telefonicky kontaktovala majitele společnosti Bagro-Trans, který uvedl, že z technických důvodů nebyl schopný policejnímu orgánu poskytnout kamerový záznam;
 - podaří-li se firemnímu IT Technikovi tento záznam zálohovat, sám ho poskytne ke spisovému materiálu;
 - dále uvedl, že není potřeba mu opakovaně volat, sám kamerový záznam policejnímu orgánu z dobré vůle poskytne a neví, kdy bude firemní IT technik předmětný záznam zálohovat – až to bude, sám se ozve.

Záznam dat o pohybu NA a jeho rozbor:

NA Mercedes-Benz Actros 4144 byl vybaven digitálním tachografem automaticky zaznamenávajícím data o jeho jízdě.

Z rozboru zaznamenaných dat a dalších DI zjištěných skutečností vyplývá:

Čas po korekci (h)	Rychlost (km/h)	Rychlost (m/s)	Celkem ujetá dráha (m)	Čelo NA od osy ŽP (m)	Čelo NA od výstražníku B2 (m)	Poznámky, respektive možnost pozorovat světelnou výstrahu výstražníku B2 z NA
15:53:06	0,00	0,00	0,00			
15:53:07	1,00	0,28	0,14			
15:53:08	4,00	1,11	0,83			
13:53:09	5,00	1,39	2,08			
...						
13:53:36	19,00	5,28	90,97	-92,8		
13:53:37	20,00	5,56	96,39	-87,4		
13:53:38	21,00	5,83	102,08	-81,7		
...						
13:53:41	22,00	6,11	120,00	-63,8	-58,9	
13:53:42	22,00	6,11	126,11	-57,7	-52,8	ANO
13:53:43	22,00	6,11	132,22	-51,6	-46,7	ANO
13:53:44	22,00	6,11	138,33	-45,4	-40,5	ANO

13:53:45	21,00	5,83	144,31	-39,5	-34,6	ANO
13:53:46	21,00	5,83	150,14	-33,6	-28,7	ANO
13:53:47	20,00	5,56	155,83	-27,9	-23,0	ANO
13:53:48	19,00	5,28	161,25	-22,5	-17,6	ANO
13:53:49	17,00	4,72	166,25	-17,5	-12,6	ANO
13:53:50	16,00	4,44	170,83	-12,9	-8,0	ANO
13:53:51 (8 s před MU)	14,00	3,89	175,00	-8,8	-3,9	ANO
13:53:52 (7 s před MU)	14,00	3,89	178,89	-4,9	0,0	Čelo NA míjí výstražník B
13:53:53 (6 s před MU)	13,00	3,61	182,64	-1,1		
13:53:54 (5 s před MU)	13,00	3,61	186,25	2,5		
13:53:55 (4 s před MU)	12,00	3,33	189,72	5,9		
13:53:56	12,00	3,33	193,06	9,3		
13:53:57	13,00	3,61	196,53	12,8		
13:53:58	13,00	3,61	200,14	16,4		
13:53:59	6,00	1,67	202,78	19,0		Vznik MU; Brzdné zpomalení $-1,94 \text{ m.s}^{-2}$
13:54:00	1,00	0,28	203,75	20,0		Brzdné zpomalení $-1,39 \text{ m.s}^{-2}$
13:54:01	0,00	0,00	203,89	20,1		

Tab. č. 2: Přehled zaznamenaných údajů o pohybu NA před a po MU

Pozn. DI: Čas vzniku MU dle rychloměru vlaku je 13:53:58 h. Rozdíl oproti záznamu rychloměru vlaku činí 1 s, což je odchylka, která odpovídá přesnosti záznamu.

Záznam kamery z areálu společnosti Bagro-Trans:

Prostor areálu a příjezdové komunikace do areálu byl monitorován pomocí kamery se záznamem. Výstražník B2 je od předmětné kamery umístěn ve vzdálenosti cca 150 m. Výstražník B2 není nastaven (otočen) svým čelem proti kameře, ale nasměrován čelem pro uživatele pozemní komunikace ul. Oblouková. Vlastník společnosti Bagro-Trans poskytl DI záznam kamery (bez záznamu zvuku) zaznamenávající pouze 6 min před vznikem a 4:02 min po vzniku MU.

Z kamerového záznamu z areálu společnosti bylo k pohybu NA zjištěno:

Čas (h)	Přehled záznamu videa
13:53:46	Začátek záznamu videa. NA se blíží k vjezdové bráně areálu.
13:53:47	NA se blíží k vjezdové bráně areálu.
13:53:48	NA se blíží k vjezdové bráně areálu. NA brzdí, svítí brzdová světla.
13:53:49	NA brzdí, svítí brzdová světla. Přední část NA míjí vjezdovou bránu.
13:53:50	Čelo NA se blíží k hranici pozemní komunikace (souvislé podélné bílé čáře). NA brzdí, svítí brzdová světla.
13:53:51 (8 s před MU)	NA nebrzdí, brzdová světla již nesvítí. Čelo NA míjí bílou čáru, vjíždí na pozemní komunikaci (ul. Neumannova) před přejezdem a stáčí se vlevo k přejezdu.

13:53:52 (7 s před MU)	NA jede doleva k ŽP. Čelo NA přijíždí k výstražníku B2 a dosahuje jeho úrovně.
13:53:53 (6 s před MU)	Čelo NA minulo výstražník B2 a je v prostoru ŽP.
13:53:54 (5 s před MU)	Čelo NA míjí ŽP.
13:53:55 (4 s před MU)	Čelo NA opouští ŽP. Zadní část NA (3. a 4. náprava) jsou na ŽP.
13:53:56	Přední část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:53:57	Střední část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:53:58	Zadní část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:53:59	Vznik MU. Následkem střetnutí prasklo čelní sklo vlaku, deformace čela vlaku. Zadní část přívěsu byla odhozena ve směru jízdy vlaku z prostoru přejezdu.
Tab. č. 3: Přehled významných skutečností zjištěných ze záznamů videa	

Vybrané snímky ze záznamu videa jsou v příloze této ZZ, viz Obr. č. 14 až 18.

Na záznamu není zřetelné svícení červených světel výstražníku. Analýza předmětného záznamu videa od společnosti Bagro-Trans a dále analýza záznamu videa ze zkušební jízdy k PZZ ŽP provedené DI z hlediska schopnosti kamer zaznamenat svícení červených světel za daných světelných podmínek jsou uvedeny v bodě 4.3.5 ZZ.

Odpověď na vyžádané informace – Obecní úřad Stráž nad Nisou (starosta)

DI si dne 12. 7. 2023 písemně vyžádala od Obecního úřadu Stráž nad Nisou informace ohledně podnětů, připomínek, stížností apod. na činnost PZZ ŽP P2819 podaných občany tomuto úřadu nebo podané tímto úřadem, včetně případných stanovisek, odpovědí, řešení či hodnocení a dále sdělení jakýchkoliv dalších informací k činnosti PZZ ŽP P2819 známých tomuto úřadu, které by mohly být významné pro šetření předmětné MU.

Dne 23. 8. 2023 DI obdržela odpověď:

„... OÚ Stráž nad Nisou v posledních letech nedostal oficiálně žádný podnět nebo stížnost na fungování příslušného přejezdu. Několikrát však došlo k předání informací a podnětů, většinou těsně po nehodě, kdy mi občané buď osobně, elektronicky (e-mail, Facebook, Messenger, ...) nebo telefonicky sdělovali jejich zkušenosti na uvedeném přejezdu. V případě potřeby mohu svědectví těchto obyvatel zajistit.

Většina podnětů popisovala pro mnoho obyvatel nelogický (ale podle pravidel nejspíše možný) provoz světelného zařízení a to většinou dva režimy:

- 1. Světelná signalizace nesvítí přibližně 2 min před a 2 min po průjezdu vlaku.*
- 2. Světelná signalizace nesvítí desítky minut vůbec.*

Získal jsem i svědectví starších manželů, kteří popisovali, že těsně po přejetí přejezdu na kterém „nic nesvítilo“ je minul osobní vlak. Neexistuje k tomu však důkaz a nemohu ani vyloučit, že manželé signalizaci přehlédli.

Sám mám osobní zkušenost a to jak s popisovanou variantou č.1 (2 min před a po) – to je (bylo) prakticky vždy, ale i s variantou č.2, kdy přejezd několik desítek minut nesvítí vůbec.

Bohužel (možná bohu díky) v uvedenou dobu neprojížděl vlak a tak nemohu potvrdit, že by světelná signalizace neoznamovala projíždějící vlak (červená světla).

Dále máme několikrát potvrzeno (mám i vlastní zkušenost), že u „domečku“ u nádraží, kde je nejspíše centrum signalizace, bývá několikrát měsíčně zaparkována neoznačená bílá dodávka a nějací technici v „domečku“ něco montují. Stejně tak máme potvrzeno, že podobná (nebo stejná) dodávka byla v den před nehodou (v úterý 20.6.2023) zase u uvedeného objektu.

Výpadek signalizace byl častokrát i po větší bouřce a podobně.

S ohledem na poslední nehodu na tomto přejezdu jsem získal několik žádosti obyvatel o zajištění jasné signalizace = signalizace by měla více svítit a ideální stav by byl, kdyby buď jen blikalo bílé světlo nebo červená světla. Stav, kdy nic nesvítí bohužel většina řidičů a chodců nerozumí a patrně si jej špatně interpretují jako závadu.

Dále mám i logický požadavek občanů obce Stráž nad Nisou o doplnění tohoto přejezdu závorami.

Od havárie se na přejezdu stav mírně zlepšil, světla o poznání více svítí, vlaky uvedeným přejezdem jezdí výrazně pomaleji, za což děkujeme. V tomto týdnu (od 21. do 25. 8. 2023) probíhá nejspíše kompletní výměna celého systému signalizace a věřím, že se stav zase o něcolepší.“

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 21. 6. 2023 odjel vlak Os 6385 z žst. Mníšek u Liberce podle jízdního řádu ve 13:47 h. Na stanovišti byla neoprávněně přítomna další osoba. Dle sdělení strojvedoucího byl vlak vypraven odjezdovým návěstidlem S3, s návěstí „Rychlost 60 km/h a volno“. Strojvedoucí nebyl zpraven žádným písemným rozkazem. Železniční zastávku Stráž nad Nisou vlak Os 6385 dle jízdního řádu projížděl. Jízda probíhala bez závad. Když se strojvedoucí s vlakem blížil k zastávce Stráž nad Nisou, zaregistroval z levé strany ve směru jízdy vlaku nákladní automobil, který se blížil k železničnímu přejezdu. Tento však před železničním přejezdem nezastavil a na přejezd vjel. Proto použil rychlobrzdu a lokomotivní houkačku a dle svého vyjádření současně nepovolanou osobu vykázal ze stanoviště strojvedoucího. Ve chvíli, kdy zjistil, že nákladní automobil táhne přívěs s naloženým bagrem a nevyhnutelně dojde ke střetnutí, opustil dle svého vyjádření rychle stanoviště a doběhl až do oddílu pro cestující na schody k WC, kde se nacházeli cestující. Zapřel se za madla a v tom okamžiku došlo k nárazu. Po nárazu došlo k pádu několika cestujících a on pod jejich tíhou upadl také.

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

- 13:53 h vznik MU;
- 13:55 h výpravčí žst. Liberec zjistil poruchový stav na monitoru JOP;
- 13:58 h cestující vlaku kontaktovala na základě žádosti strojvedoucího linku 112;

- 13:58 h ohlášení MU na HZS SŽ;
- 13:58 h operační důstojník HZS informoval výpravčího žst. Liberec o vzniku MU a zeptal se ho, zda je zastavena doprava na trati;
- 14:03 h příjezd HZS SŽ Liberec na místo vzniku MU;
- 14:06 h výpravčí žst. Liberec byl informován HZS o aktivaci složek IZS;
- 14:08 h výpravčí žst. Liberec ohlásil MU vedoucímu dispečerovi CDP Praha;
- 14:10 h výpravčí žst. Liberec ohlásil vznik MU na pracoviště dispečera železniční infrastruktury Oblastního ředitelství;
- 14:10 h výpravčí žst. Liberec ohlásil vznik MU na nehodovou pohotovost provozního obvodu;
- 14:24 h oznámení vzniku MU pověřenu osobou O18 SŽ na COP DI jako střetnutí vlaku Os 6385 s NA bez újmy na zdraví a s odhadovanou škodou 500 000 Kč. Na základě těchto informací byl COP DI udělen souhlas k uvolnění dráhy;
- 14:45 h odebrání souhlasu k uvolnění dráhy a ohlášení výjezdu DI, na základě oznámení dodatečných informací ohledně počtu zraněných osob pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI;
- 16:27 h začátek ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
- 17:27 h udělení souhlasu s uvolněním dráhy přítomným inspektorem DI;
- 20:00 h úplné obnovení provozu

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován v čase 13:58 h cestujícím vlaku Os 6385 na základě požadavku strojvedoucího.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR, Územní odbor Liberec;
- Policie ČR, Služba kriminální policie a vyšetřování Liberec;
- Policie ČR, Dopravní inspektorát Liberec;
- Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje;
- Letecká záchranná služba;
- Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje;
- Hasičský záchranný sbor SŽ, jednotka požární ochrany Liberec.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy SŽ:

Křížení dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí musí být označeno a zabezpečeno. Při křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemní komunikaci. Provozovatel dráhy má mj. za povinnost označit křížení jednokolejné železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“.

Železniční přejezdy s traťovou rychlostí vyšší než 60 km.h^{-1} nebo s hodnotou dopravního momentu přesahující 10 000 se zabezpečují světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které musí varovat účastníky silničního provozu s dostatečným předstihem, že se k železničnímu přejezdu blíží drážní vozidlo, červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem. Provedení a umístění výstražníků musí odpovídat normám ČSN 73 6380 a ČSN 34 2650 ed. 2 a výstražníky musí být doplněny tabulkou s upozorněním „POZOR VLAK“.

Výstražný kříž i výstražník se umísťují při pravém okraji pozemní komunikace ve směru jízdy vozidel tak, aby žádná jejich část ani závorové stojany a zařízení závor nebyly od osy krajní koleje vzdáleny méně než 4 m. Dále musí být zajištěna délka rozhledu D_z na výstražný kříž a výstražník v souladu s ČSN 73 6380.

Pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ nesmí být umísťovány nové překážky a podle možností a místních poměrů mají být odstraňovány i stávající překážky v rozhledovém poli délky rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo (L_p ; pro rychlost drážních vozidel 10 km.h^{-1}). Vedoucí drážní vozidlo smí v takovém případě jet přes přejezd a 60 m před ním rychlostí nejvýše 10 km.h^{-1} a musí opakovaně dávat akustickou výstrahu.

V tomto případě byl ŽP označen svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ v reflexní úpravě se zvýrazněním žlutozeleným retroreflexním fluorescenčním podkladem. Tabulky s upozorněním „POZOR VLAK“ byly umístěny pod oběma výstražníky. Vše v souladu s ustanovením ČSN 73 6380. ŽP P2819 byl zabezpečen PZZ bez závor s pozitivní signalizací (viz bod 3.1.8).

DI se nad rámec běžné analýzy při hodnocení činnosti PZZ v rámci šetření předmětné MU zabývala podněty plynoucí z podání vysvětlení majitele společnosti Bagro-Trans a vyjádření dalších svědků k činnosti PZZ, rovněž s ohledem na výstupy v médiích komunikovala DI ohledně evidovaných stížností na činnost PZZ s obcí Stráž nad Nisou.

Co se týče činnosti PZZ v době vzniku MU, tak z analýzy záznamového zařízení PZZ jednoznačně vyplývá, že před vznikem MU (13:53:58 h dle rychloměru vlaku, resp. 13:53:59 h dle videa a tachografu NA, registrován záznamovým zařízením PZZ ve 13:54:00 h) byla od 13:53:21 h dávana uživatelům pozemní komunikace výstraha (výstražný signál PZZ). Přestože výstražník B2 PZZ ŽP P2819 nesměřoval přímo proti zúčastněnému NA příjíždějícímu z areálu společnosti Bagro-Trans (výstražník B2 byl primárně určen pro uživatele jedoucí k přejezdu po pozemní komunikaci, ulici Oblouková), bylo během dvou ohledání po vzniku MU inspektory DI ověřeno, že řidič NA měl možnost

výstražný signál PZZ na výstražníku B2 vidět ze vzdálenosti více než 35 m před výstražníkem. To je vzdálenost větší, než je ČSN 73 6380 požadováno zajistit pro uživatele jedoucí k přejezdu po pozemních komunikacích, a tedy se jednoznačně jedná o vzdálenost dostatečnou. Ostatně směřování výstražníku v průběhu šetření nikdo nezpochybňoval.

Z dlouhodobého hlediska lze k činnosti PZZ uvést, že DI kontrolou předložené dokumentace ve věci údržby, prohlídek, poslední revize, poslední prohlídky a zkoušky UTZ (viz bod 3.1.8), vlastním ohledáním včetně přezkoušení, že se správně přenáší informace o svícení červených světél na výstražnících do záznamového zařízení (viz bod 3.1.3), vlastní analýzou dat ze záznamového zařízení PZZ (viz bod 3.1.8), a komisionálním přezkoušením PZZ po předmětné MU (viz bod 3.1.8) nezjistila nedostatky v činnosti zařízení. Jelikož toto zjištění nevypovídá o případném výskytu jednotlivých poruch a jejich četnosti, byly analyzovány i další podklady. Příslušné záznamníky poruch na zabezpečovacím (a sdělovacím) zařízení byly analyzovány od 1. 3. 2023 do vzniku předmětné MU, přičemž v tomto období nebyla na předmětném PZZ evidována žádná porucha ani závada. Přehled provozních událostí v úseku Mníšek u Liberce a Liberec byl analyzován za období od ledna 2020 do vzniku předmětné MU, přičemž v tomto období byly na předmětném PZZ evidovány 2 poruchy (26. 8. 2022 – odpadlé kontrolní relé napětí baterie po bouři; 24. 6. 2022 – po bouři přepálené pojistky napájení kolejových obvodů a vadný anulační soubor ASE). Porucha PZZ ze dne 26. 8. 2022, o které hovořil při podání vysvětlení majitel společnosti Bagro-Trans, tedy skutečně nastala a byla řádně evidována. Dále byly prověřovány stížnosti, podněty nebo dotazy v souvislosti s ŽP P2819 evidované provozovatelem dráhy za období od roku 2010 do vzniku předmětné MU, přičemž v tomto období byl evidován pouze jeden dotaz řešený vč. doplnění dotazu ve dvou podáních v září a říjnu roku 2021, který se týkal požadavku na snížení hlasitosti zvukové výstrahy předmětného PZZ. Tomuto požadavku mělo být dle odpovědi SŽ do 22. 10. 2021 v mezích ČSN 34 2650 ed. 2 vyhověno.

Přesto se po vzniku MU objevilo množství informací o údajné nespolehlivosti PZZ, přičemž část z nich byla medializována, avšak většina z nich nebyla podložena důkazy ani vztažena ke konkrétnímu datu a času. DI se pokusila prověřit maximum těchto informací.

Tvrzení majitele společnosti Bagro-Trans, že po zhasnutí červených světél trvalo v jednom případě, který pozoroval, zhruba 7 min, než se rozblíkal opět bílé světlo, což se mělo stát dne 21. 6. 2023 ještě před vznikem MU, bylo v záznamu PZZ prověřeno. Byl analyzován záznam PZZ od 7:23 h dne 20. 6. 2023 až do vzniku MU, avšak tvrzení se nepotvrdilo.

Tvrzení dávající úpravy PZZ v srpnu roku 2023 do souvislosti s MU ve smyslu, že k nim bylo přistoupeno až v důsledku MU, bylo šetřením vyvráceno. Tyto práce byly plánovány dlouhodobě, a to bez souvislosti s MU, kdy již v březnu roku 2023 (tj. před vznikem MU) byl vznesen požadavek na výluku pro měsíc srpen 2023 (viz bod 3.1.8 ZZ). Důvodem výluky byly plánované opravy již zastaralých PZZ typu AŽD 71 a kolejových obvodů KO 3710 na předmětném ŽP v km 164,187 (P2819) a sousedních ŽP v km 163,683 (P2818) a v km 163,395 (P2817). Další tvrzení se týkala nepodložených případů nefungování PZZ. Hned několik svědectví hovořilo o jízdě vlaků ze směru od žst. Mníšek u Liberce, kdy na PZZ nesvítlo žádné světlo, a to v období jednotek měsíců před MU. Majitel společnosti Bagro-Trans pak předložil v průběhu podání vysvětlení DI fotografii ze dne 31. 10. 2015 v čase 6:41 h, kdy na přejezdu nesvítí žádné světlo a přejezdem projíždí drážní vozidlo. K tomu DI uvádí, že v souladu s právními předpisy mohou za určitých podmínek drážní

vozidla vjet na přejezd zabezpečený PZZ, na kterém není dáván výstražný signál (signál dvou vedle sebe umístěných střídavě přerušovaných červených světel doplněný zvukem zvonku nebo houkačky). Aby byla bezpečnost v takových situacích zajištěna, je povinností na straně provozovatele dráhy a dopravce v takové situaci dle § 35 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb. zajistit, aby přes přejezd vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které nedává výstrahu uživatelům pozemní komunikace, a 60 m před ním jelo vedoucí drážní vozidlo rychlostí nejvýše 10 km.h⁻¹ a opakovaně dávalo akustickou výstrahu. O této skutečnosti musí být strojvedoucí předem zpraven, není-li tato skutečnost navenožena. Svědci neuvedli konkrétní termíny, kdy mělo k uvedeným situacím dojít, z dokumentace provozovatele dráhy vyplývá, že v předmětném období roku 2023 nenastala porucha (kvůli které by bylo potřeba zajišťovat výše uvedená opatření). Z předložené fotografie z roku 2015 principiálně nebylo možné zpětně určit, jakou rychlostí drážní vozidlo jelo a zda dávalo akustickou výstrahu.

Je s podivem, že ze všech svědků jmenovaných případů z doby před MU nebyl ani jeden hlášen provozovateli dráhy (ať už přímo, prostřednictvím PČR, resp. IZS, nebo prostřednictvím cestujících přes vlakovou četou).

Obecně se pak svědci pozastavovali nad stavem, kdy na přejezdu nesvítí žádné světlo. Tento stav je však zcela běžný, jedná se o varovný signál dle ČSN 34 2650 ed. 2. Zatímco povinnosti plynoucí z výstražného a pozitivního signálu jsou řidičům obecně zřejmé, v případě varovného signálu si mnozí řidiči neuvědomují, že PZZ tímto signálem neposkytuje uživateli pozemní komunikace informaci, zda se k přejezdu blíží nebo neblíží drážní vozidlo, které by jej mohlo ohrozit. Tento signál dává PZZ v době, kdy nejsou splněny podmínky pro výstražný signál, ale ani podmínky pro pozitivní signál dle ČSN 34 2650 ed. 2, typicky tedy bezprostředně po průjezdu vozidel přes přejezd, kdy se nepředpokládá jejich pohyb zpět do prostoru přejezdu, ale zařízení ho technicky nemůže vyloučit. Řidič se při varovném signálu PZZ tedy mj. musí řídit svým sluchem a zrakem, jak mu ukládá § 29 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., tj. postupovat obdobně jako na přejezdu zabezpečeném pouze výstražnými kříži. Rozdílem oproti přejezdu zabezpečenému pouze výstražnými kříži je především velikost rozhledového pole, které nemusí být na přejezdech s PZZ dostatečné pro zpozorování drážních vozidel jedoucích traťovou rychlostí, a proto, pokud by byla jízda drážních vozidel přes takový přejezd dovolena, musí být pro zajištění bezpečnosti na přejezdu jejich rychlost omezena – viz výše.

V minulosti, v souvislosti s [MU Střetnutí vlaku Os 16117 s autobusem na železničním přejezdu P2096 mezi žst. Řetenice a Úpořiny](#) ze dne 17. března 2017, DI doporučila Ministerstvu dopravy rozšířit povědomí veřejnosti o významu „varovného signálu“ přejezdového zabezpečovacího zařízení, přičemž smyslem tohoto bezpečnostního doporučení bylo preventivní kampaní, osvětou, působením na autoškoly či zaměřením dopravně-bezpečnostních akcí Policie České republiky zvýšit povědomí uživatelů pozemní komunikace o stavu PZZ v situaci, kdy na výstražníku nesvítí červené, ale ani bílé světlo, o nebezpečí, které jim v danou chvíli hrozí, a povinnostech, které v danou chvíli mají. S ohledem na vyjádření svědků této MU je zřejmé, že bezpečnostní doporučení je i nadále aktuální.

Jak už bylo výše uvedeno, varovný signál se uplatní mj. po průjezdu vozidel přes přejezd, kdy je ukončen výstražný signál a uživatelé pozemní komunikace tak při splnění dalších podmínek mohou vjíždět, popř. vcházet na přejezd. Byť se to některým svědkům zdálo po

MU natolik zvláštní, že na to upozorňovali, je toto chování PZZ samozřejmě možné pozorovat i po MU, pokud všechna drážní vozidla prostor přejezdu opustí. K opětovnému vyvolání výstrahy PZZ dochází až po uplynutí mezní doby anulace, tedy doby, po kterou je vyloučen vliv zapínacího prvku nevyhovujícího směr jízdy (kolejového obvodu) na spuštění výstrahy PZZ. V tomto případě se výstraha po uplynutí mezní doby anulace opětovně spustila ve 13:58:20 h, tj. 4:16 min po ukončení výstrahy (viz bod 3.1.8).

Přestože je varovný signál PZZ běžným jevem, analýzou záznamového zařízení bylo zjištěno nestandardní chování PZZ ŽP P2819 v tom smyslu, že při jízdě drážních vozidel ze směru od žst. Liberec PZZ přešlo z pozitivního signálu nejprve na minimálně 34 s do varovného signálu a teprve následně do výstražného signálu. Takové chování rozhodně není běžné. Řidiči mohou obdobný projev pozorovat v případě uplatnění tzv. doby odložení výstrahy, které se sice používá relativně často, avšak doba mezi pozitivním signálem a výstražným signálem je obvykle kratší a zejména je konstantní. U předmětného PZZ popisovaný jev nevznikl odložením výstrahy, ale tím, že mezi podmínky svícení pozitivního signálu byla nadbytečně zahrnuta volnost kolejového úseku 11J, což je kolejový úsek před ŽP P2817 ve směru jízdy drážních vozidel od žst. Liberec. Tento stav odpovídal výkresové části technické dokumentace, konkrétně výkresu 10.3, na kterém bylo znázorněno mj. schéma zapojení obvodu vinutí relé SP (spouštěcí relé bílého světla), avšak neodpovídal podmínkám svícení pozitivního signálu uvedeným v Tabulce přejezdu P2819. Byl tedy zjištěn nesoulad v technické dokumentaci, přičemž tento nesoulad považuje DI za nedostatek mimo příčinnou souvislost se vznikem MU, který měl být odhalen minimálně při komplexní prohlídce PZZ a při prohlídce a zkoušce UTZ (viz bod 4.1.7). Popisovaný skutečný stav byl DI vyhodnocen jako nadbytečný, PZZ v době jízdy drážních vozidel tímto úsekem (při jízdě k přejezdu P2819 i od něj) splňovalo podmínky pro svícení pozitivního signálu. Provozovatelem dráhy nebyl tento stav zdůvodněn, naopak byl při úpravách v srpnu 2023 odstraněn, viz část Sdělení SŽ k úpravám na ŽP P2817, P2818 a P2819 po MU v bodě 3.1.8. Závěrem je však třeba zdůraznit, že tento stav nebyl nebezpečný.

Se zhasínáním pozitivního signálu obecně souvisí i poslední zbývajících, výše dosud neobjasněné, tvrzení majitele společnosti Bagro-Trans, tj. že bliká bílé světlo, zhasne a nepřepne se na červené, ale nesvítí nic, přičemž tento stav trvá až minutu, pak opět začne blikat bílé světlo, ale na přejezd nepřijede žádné drážní vozidlo. Popisovaný stav může mít více příčin, včetně např. obsluhy ovládacích prvků odborně způsobilým zaměstnancem provozovatele dráhy nebo výpadku napájení. Se vznikem MU však tento stav nesouvisí, neboť v době vzniku MU nenastal.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy **SŽ mimo příčinnou souvislost s MU**:

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

„Provozovatel dráhy je povinen

a) provozovat dráhu ... podle pravidel pro provozování dráhy ...“;

- čl. 55 písm. fa) předpisu SŽDC (ČD) T126:

„Při komplexních prohlídkách se šedesátiměsíčně provedou zejména tyto úkony: ...

fa) kontrola dokumentace PZS, ...“;

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený čl. 55 písm. fa) předpisu SŽDC (ČD) T126: do souvislosti s definičním:

- čl. 17 předpisu SŽDC (ČD) T126:

„... Základní technické údaje o přejezdovém zařízení jsou dány v Tabulce přejezdu ... Tyto dokumenty jsou součástí technické dokumentace zařízení.“

Dopravce ČD:

Dopravce je mj. 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. Dále musí dopravce zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé, a to podle právního předpisu a podle vnitřních předpisů dopravce, v případě strojvedoucích zároveň zajistit, aby drážní vozidla na dráze celostátní a regionální řídily osoby, které mají platnou licenci strojvedoucího a platné osvědčení strojvedoucího.

Při šetření bylo zjištěno nedodržení plnění povinností dle čl. 182 předpisu ČD D2 strojvedoucím vlaku Os 6385, který, jak sám uvedl v podání vysvětlení DI, dovolil vstoupit do kabiny (na stanoviště) strojvedoucího a zůstat na něm neoprávněné osobě – chlapci (viz Záznam o podaném vysvětlení strojvedoucího pro DI v bodě 3.1.9 této ZZ). Totožnost této osoby nebyla předmětem šetření DI. Tato skutečnost by mohla mít hypoteticky vliv na průběh (prodloužení) procesu opuštění kabiny strojvedoucího, avšak v tomto konkrétním případě to nebylo šetřením prokázáno.

Tato skutečnost naopak určitě neměla vliv na reakci strojvedoucího na jízdní soupravu vjíždějící na ŽP P2819, kdy za situace rozhledové délky L_p 136 m (viz bod 3.1.8), zavedl rychločinné brzdění 126 m před ŽP, resp. před střetnutím (viz bod 3.1.7). Rychlost vlaku přitom činila 73 km.h^{-1} , což je cca 20 m.s^{-1} . Z toho orientačně vyplývá, že reakční doba (optická, psychická a svalová reakce) strojvedoucího na jízdní soupravu činila cca 0,5 s. Takovou reakci lze hodnotit nejen jako bezprostřední, ale při srovnání s běžnými reakčními dobami je zřejmé, že strojvedoucí byl na riziko střetnutí na přejezdu připraven a svou pozornost na prostor přejezdu zaměřil.

Co se týče svědeckých vyjádření cestujících ve smyslu, že nepocítili (prudké) brzdění vlaku před střetnutím, k tomu je třeba uvést, že brzdné zpomalení vlaků obecně nelze srovnávat z násobně větším brzdným zpomalením silničních vozidel. V případě této MU bylo zjištěno, že brzdné zpomalení odpovídalo použití rychločinného brzdění motorové jednotky tohoto typu.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, vnitřních předpisů 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,“;

- čl. 182 předpisu ČD D2:
*„V kabině strojvedoucího, z níž je hnací vozidlo řízeno, mohou jet nevyše čtyři osoby včetně strojvedoucího, pokud prostor této kabiny umožňuje nerušené řízení hnacího vozidla. Takto mohou jet:
a) osoby, které se prokáží příslušným povolením k jízdě na stanovišti strojvedoucího a jen pokud zde plní povinnosti v souladu s účelem pro který bylo povolení vydáno;“.*

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, 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

Řidič NA:

Dle § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb. má při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích.

Uživatel pozemní komunikace si před železničním přejezdem musí, dle § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., počínat zvláště opatrně, zejména se musí přesvědčit, zda může ŽP bezpečně přejet. V návaznosti na to, dle § 29 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, mj. a v souvislosti s touto MU, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení (vše výstražný signál dle ČSN 34 2650 ed. 2), je-li již vidět nebo slyšet příježdějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; toto neplatí, svítí-li přerušované bílé světlo signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení (pozitivní signál dle ČSN 34 2650 ed. 2).

Řidič předmětného NA dne 21. 6. 2023 převážel na přívěsu jízdní soupravy bagr z areálu společnosti Bagro-Trans, přičemž výjezd z areálu této společnosti byl zaústěn do prostoru křižovatky ulic Neumannova a Oblouková v bezprostřední blízkosti ŽP P2819. Dle svého vyjádření řidič NA vezl bagr do Liberce. Možnosti výjezdu z areálu společnosti ve směru na silnici I/35 byly z důvodu hmotnosti a rozměrů vozidel omezené, což se týkalo mj. zúčastněné jízdní soupravy. Most v ulici Oblouková přes řeku Černá Nisa a most v ulici Letná přes řeku Lužická Nisa měly váhová omezení a ulice Kateřinská vedla průmyslovým areálem, kde mohla být jízda vozidel omezena semaforem, bez možnosti se před nimi otočit.

K činnosti/nečinnosti výstražníku PZZ řidič NA uvedl, že když vyjížděl z areálu společnosti, díval se přímo před sebe na výstražné zařízení, které je u ŽP P2819, a je si stoprocentně vědom, že neblinkala červená výstražná světla v době, kdy předmětný ŽP započal přejíždět. Dále uvedl, že neslyšel výstražný zvuk a že, kdyby blikala červená výstražná světla a slyšel by výstražný zvuk, tak by na předmětný ŽP nevjel. K pozitivní signalizaci bílým světlem přejezdníku předmětného ŽP se řidič NA nevyjádřil. Ohledně příježdějícího vlaku Os 6385 řidič NA při podání vysvětlení zmínil pouze jeho houkání, že by ho spatřil, neuvedl.

Při vjíždění z místa ležícího mimo pozemní komunikaci (kterým je i vjezd/sjezd do areálu společnosti Bagro-Trans) na pozemní komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě mj. vozidlům jedoucím po pozemní komunikaci. V tomto případě je třeba zohlednit délku a hmotnost jízdní soupravy a navíc skutečnost, že šlo o jízdu vlevo na bezprostředně navazující ŽP P2819, přičemž samotný vjezd zároveň ústil do prostoru křižovatky ulic Neumannova a Oblouková. Zároveň však nelze pominout, že jízda z areálu na předmětný ŽP byla pro zúčastněného řidiče společnosti Bagro-Trans rutinní záležitostí.

Z analýzy záznamového zařízení PZZ jednoznačně vyplývá, že před vznikem MU (13:53:58 h dle rychloměru vlaku, resp. 13:53:59 h dle videa a tachografu NA, registrován záznamovým zařízením PZZ ve 13:54:00 h) byla od 13:53:21 h dávana uživatelům

pozemní komunikace výstraha (výstražný signál PZZ). Přestože výstražník B2 PZZ ŽP P2819 nesměřoval přímo proti zúčastněnému NA přijíždějícímu z areálu společnosti Bagro-Trans (výstražník B2 byl primárně určen pro uživatele jedoucí k přejezdu po pozemní komunikaci, ulici Oblouková), bylo během dvou ohledání po vzniku MU inspektory DI ověřeno, že řidič NA měl možnost výstražný signál PZZ na výstražníku B2 vidět ze vzdálenosti více než 35 m před výstražníkem. To je vzdálenost větší, než je ČSN 73 6380 požadováno zajistit pro uživatele jedoucí k přejezdu po pozemních komunikacích, a tedy se jednoznačně jedná o vzdálenost dostatečnou. Ostatně směřování výstražníku v průběhu šetření nikdo nezpochybňoval. Řidič si tedy nepočínal zvlášť opatrně, zejména se nepřesvědčil, zda může železniční přejezd bezpečně přejet, a vjel na železniční přejezd v době, kdy byla dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení.

Souhrn zjištěných skutečností ze záznamu videa, rychloměru vlaku a tachografu NA:

Čas videa a tachografu (h)	Rychlost NA (km/h)	Vzdálenost čela NA od výstražníku B2, ze které bylo možné pozorovat světelnou výstrahu PZZ (m)	Událost
13:53:42	22	52,8	NA se blíží k vjezdové bráně areálu.
13:53:46	21	28,7	Začátek záznamu videa. NA se blíží k vjezdové bráně areálu.
13:53:47	20	23,0	NA se blíží k vjezdové bráně areálu.
13:53:48	19	17,6	NA se blíží k vjezdové bráně areálu. NA brzdí, svítí brzdová světla.
13:53:49	17	12,6	NA brzdí, svítí brzdová světla. Přední část NA míjí vjezdovou bránu.
13:53:50	16	8,0	Čelo NA se blíží k hranici pozemní komunikace (souvislé podélné bílé čáře). NA brzdí, svítí brzdová světla.
13:53:51 (8 s před MU)	14	3,9	NA nebrzdí, brzdová světla již nesvítí. Čelo NA míjí bílou čáru, vjíždí na pozemní komunikaci (ul. Neumannova) a stáčí se vlevo k přejezdu. Vlak byl cca 146 m od místa střetnutí (dopočítáno z údajů z rychloměru).
13:53:52 (7 s před MU)	14	0,0	NA jede doleva k ŽP. Čelo NA přijíždí k výstražníku B2 a dosahuje jeho úrovně. Strojvedoucí zavádí rychločinné brzdění v reakci na NA jedoucí na ŽP, v té době byl vlak 126 m před místem střetnutí. Pozn. DI: Od výstražníku B2 byla zajištěna viditelnost na trať směrem k žst. Mníšek u Liberce na vzdálenost $L_p = 136$ m, viz část Rozhledové poměry v bodě 3.1.3.
13:53:53 (6 s před MU)	13		Čelo NA minulo výstražník B2 a je v prostoru ŽP. Strojvedoucí začal dávat návěst Pozor, vlak byl 106 m od místa střetnutí.
13:53:54 (5 s před MU)	13		Čelo NA míjí ŽP. Strojvedoucí stále dává návěst Pozor, vlak je 86 m od místa střetnutí.

13:53:55 (4 s před MU)	12		Čelo NA opouští ŽP. Zadní část NA (3. a 4. náprava) jsou na ŽP. Strojvedoucí přestává dávat návěst Pozor, vlak je 66 m od místa střetnutí.
13:53:56	12		Přední část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:57:57	13		Střední část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:53:58	13		Zadní část přívěsu vjíždí na ŽP.
13:53:59	6		Vznik MU. Následkem střetnutí prasklo čelní sklo vlaku, deformace čela vlaku. Zadní část přívěsu byla odhozena ve směru jízdy vlaku z prostoru přejezdu.

Tab. č. 4: Přehled všech nejvýznamnějších skutečností

Pozn. DI: Čas vzniku MU dle rychloměru vlaku je 13:53:58 h. Rozdíl oproti záznamu rychloměru vlaku činí 1 s, což je odchylka, která odpovídá přesnosti záznamu.

Vybrané snímky ze záznamu videa jsou v příloze této ZZ, viz Obr. č. 14 až 18.

Řidič NA v areálu společnosti dosáhl rychlosti 22 km.h⁻¹, před vjezdem na pozemní komunikaci doleva k ŽP přibrzdl a zpomalil na rychlost 13 až 14 km.h⁻¹, která během jízdy přes ŽP klesla na 12 km.h⁻¹.

Z výše uvedeného vyplývá, že řidič NA během jízdy k předmětnému ŽP a přes ŽP jel po celou dobu plynule, do doby vzniku MU významně nezpomalil ani nezrychlil. Takže je možné konstatovat, že řidič NA během své jízdy nijak nereagoval na vlak blížící se k ŽP ani na houkání vlaku.

Ze sledu událostí uvedeného v Tab. č. 4 výše je zřejmé, že řidič se nacházel v úrovni výstražníku v době, kdy strojvedoucí zaváděl rychločinné brzdění 126 m před ŽP. Zásadní pro posouzení možnosti řidiče NA spatřit příjezdící vlak Os 6385 je skutečnost, že rozhledová délka L_p, která kvantifikuje výhled na příjezdící drážní vozidlo z osy jízdního pruhu z úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy koleje (zároveň přibližně úroveň stožáru výstražníku), činila 136 m, tj. z tohoto místa byla viditelná drážní vozidla vzdálená 136 m od ŽP. Rychlost vlaku přitom činila 73 km.h⁻¹, což je cca 20 m.s⁻¹. Z toho orientačně vyplývá, že řidič NA měl možnost spatřit vlak až cca 0,5 s před minutím výstražníku (a vjetím do prostoru přejezdu). Po vjetí do prostoru přejezdu začala bránit ve výhledu na vlak konstrukce kabiny NA. Dle odborné literatury (BRADÁČ, A., KREJČÍŘ, P., LUKAŠÍK, L., OŠLEJŠEK, J., PLCH, J.: Soudní inženýrství. Akademické nakladatelství CERM Brno, 1997.) horní mez optické reakce na kritický objekt v případě, kdy řidič pozoruje jiný objekt v rozsahu na 5°, činí 0,70 s. Dle jiné odborné literatury (RÁBEK V.: Vnímání a rozhodování účastníků silničního provozu – denní doba. PROPERUS s.r.o., 2014.) postačuje na otočení hlavy vpravo, pokud by se řidič díval vlevo, doba 0,50 – 0,80 s. Nelze tedy konstatovat, že řidič NA v tomto konkrétním případě mohl a měl před vjetím na ŽP spatřit příjezdící vlak Os 6385 a na základě toho vyhodnotit, že nesmí vjíždět na předmětný ŽP P2819.

Návěst Pozor začal strojvedoucí dávat až v době, kdy už čelo NA minulo výstražník B2 a bylo v prostoru ŽP. Nelze tedy ani konstatovat, že řidič NA v tomto konkrétním případě mohl a měl před vjetím na ŽP slyšet houkání příjezdícího vlaku Os 6385 a na základě toho vyhodnotit, že nesmí vjíždět na předmětný ŽP P2819.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností uživatele pozemní komunikace – **řidiče NA v příčinné souvislosti s MU:**

- § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích.“;
- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvláště opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.“;
- § 29 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení,“;
- § 29 odst. 1 písm. b) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li dávana výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení,“.

Technický stav jízdní soupravy:

Kontrolou fotodokumentace (DI a PČR) a předložené dokumentace (TP od Bagro-Trans) k vozidlům předmětné jízdní soupravy, tedy NA a přívěsu bylo zjištěno, že:

1. NA dle TP absolvoval poslední technickou prohlídku ze dne 3. 10. 2022 s platností do 3. 10. 2023. Na registrační značce NA byla nalepena červená kontrolní nálepka (známka STK) s vyznačením konce platnosti technické prohlídky perforací u roku „23“ a u měsíce „10“ (tzn. říjen 2023).
2. Přívěs dle TP absolvoval poslední technickou prohlídku dne 18. 6. 2022 s platností do 18. 6. 2023. Na registrační značce NA byla nalepena červená kontrolní nálepka (známka STK) s vyznačením konce platnosti technické prohlídky perforací u roku „23“ a u měsíce „6“ (tzn. červen 2023).

V době vzniku MU nebyla technická způsobilost přívěsu jízdní soupravy zúčastněného na vzniku MU ověřena pravidelnou technickou prohlídkou.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkající se úloh a povinností provozovatele (nákladního plošinového) přívěsu jízdní soupravy, **společnosti Bagro-Trans, mimo příčinnou souvislost s MU:**

- § 10 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Provozovatel vozidla nesmí přikázat ani dovolit, aby bylo v provozu na pozemních komunikacích užito vozidlo, které nesplňuje podmínky stanovené zvláštním právním předpisem, ...“;

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedený § 10 odst.1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb. do souvislosti s:

- § 38 odst. 1 písm. e) zákona č. 56/2001 Sb.:

„Provozovatel silničního vozidla nesmí provozovat na pozemních komunikacích vozidlo, jehož technická způsobilost nebyla ověřena pravidelnou technickou prohlídkou provedenou v členském státě, ...“.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností uživatele pozemní komunikace – **řidiče NA mimo příčinnou souvislost s MU:**

- § 5 odst. 1 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:

„Řidič je kromě povinností uvedených v § 4 dále povinen užít vozidlo, které splňuje technické podmínky stanovené zvláštním právním předpisem,“.

Odborně způsobilá osoba k provádění prohlídek a zkoušek UTZ:

Mezi podmínky svícení pozitivního signálu PZZ ŽP P2819 byla nadbytečně zahrnuta volnost kolejového úseku 11J, což je kolejový úsek před ŽP P2817 ve směru jízdy drážních vozidel od žst. Liberec. Tento stav odpovídal výkresové části technické dokumentace, konkrétně výkresu 10.3, na kterém bylo znázorněno mj. schéma zapojení obvodu vinutí relé SP (spouštěcí relé bílého světla), avšak neodpovídal podmínkám svícení pozitivního signálu uvedeným v Tabulce přejezdu P2819. Byl tedy zjištěn nesoulad v technické dokumentaci, přičemž tento nesoulad považuje DI za nedostatek mimo příčinnou souvislost se vznikem MU, který měl být odhalen minimálně při komplexní prohlídce PZZ (viz bod 4.1.1) a při prohlídce a zkoušce UTZ. Závěrem je třeba zdůraznit, že tento stav nebyl nebezpečný.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností odborně způsobilé osoby k provádění prohlídek a zkoušek UTZ **mimo příčinnou souvislost s MU:**

- § 6 odst. 2 vyhlášky č. 100/1995 Sb.:

„Při prohlídce a zkoušce podle odstavce 1 se kontrolují doklady, shoda zařízení s technickou dokumentací ...“.

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. Při šetření bylo zjištěno, že mezi podmínky svícení pozitivního signálu byla nadbytečně zahrnuta volnost

kolejového úseku 11J (viz bod 4.1.1). Tato skutečnost však nebyla v příčinné souvislosti s MU a neměla žádný vliv na její vznik.

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

Strojvedoucí vlaku Os 6385:

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

Řidič NA:

Byl držitelem příslušného řidičského oprávnění, s řízením NA a jízdami souprav měl dostatečnou praxi, včetně převážení stavební techniky. Dle svého vyjádření pracoval jako řidič ve společnosti Bagro-Trans cca 7 let, řídil veškerou techniku společnosti. Měl tedy rovněž dostatečnou praxi s výjezdem z předmětného areálu.

Drážní inspekce v rámci šetření lidského faktoru prověřovala u řidiče NA odpočinek před směnou, průběh předmětné směny a čerpání přestávek v průběhu směny.

Z podání vysvětlení řidiče NA vyplývá, že dne 21. 6. 2023 v 6:30 h nastoupil do práce do areálu ve Stráži nad Nisou, ráno a dopoledne jel se zúčastněným NA dvakrát do Jablonce nad Nisou, mezi jízdami se zastavil na oběd ve Stráži nad Nisou, po 2. návratu z Jablonce nad Nisou v předmětném areálu společnosti Bagro-Trans ve Stráži nad Nisou připojil přívěs s naloženým bagrem, tento bagr chtěl odvést do Liberce.

Tomu odpovídá záznam z tachografu NA, ze kterého vyplývá:

- dne 20. 6. 2023 bylo tachografem registrováno:
 - práce nebo řízení do 16:19 h, následuje přestávka (ruční zápis);
- dne 21. 6. 2023 bylo tachografem registrováno:
 - přestávka od 6:30 h do 6:35 h;
 - práce nebo řízení od 6:35 h do 8:04 h;
 - přestávka od 8:04 h do 9:50 (**1:46 h**);
 - práce nebo řízení od 9:50 h do 11:08 h;
 - přestávka od 11:08 h do 11:29 h (**21 min**);
 - práce nebo řízení od 11:29 h do 11:44 h;
 - přestávka od 11:44 h do 12:16 h (**32 min**);
 - práce nebo řízení od 12:16 h do 13:55 h, s jednou přestávkou o délce 5 minut;
 - během této aktivity v čase 13:48 h NA vyjíždí do areálu a v čase 13:53 h NA s přívěsem odjíždí z areálu.

Řidič NA měl ze dne 20. na 21. 6. 2023 odpočinek mezi směnami delší než 12 h. Dne 21. 6. 2023 byly čerpány přestávky v řízení NA delší než 15 min celkem o délce 2 h a 39 min. Řidič NA čerpal dříve než po 4,5 h práce přestávky o celkové délce minimálně 45 min.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou způsobilostí řidiče NA, 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

Odborné vyjádření z oboru kriminalistika odvětví zkoumání videozáznamů:

DI měla v rámci šetření předmětné MU k dispozici kamerový záznam, který zaznamenával průběh MU (nehodový děj), tedy dobu před vznikem MU, vzniku MU, a dobu po jejím vzniku.

Jednalo se o záznam z kamery, která primárně monitorovala vjezd do areálu společnosti, ale také mj. výstražník B2 PZZ ŽP P2819 ze směru jízdy od křižovatky ulic Neumannova a Oblouková, a to 24 h denně.

DI byl však předán pouze záznam o délce 6 min před a 4:02 min po MU, tedy záznam, ze kterého nebylo možné obratem potvrdit ani vyloučit, zda byl (s ohledem na světelné

podmínky) kamerový systém společnosti Bagro-Trans schopen zaznamenat činnost výstražníku B2 v době vzniku MU (dvě střídavě přerušovaná červená světla). Delší kamerový záznam nebyl předán ani PČR, která uplatnila obdobný postup jako DI. PČR tedy stejně jako DI disponovala pouze omezeným (totožným) záznamem. Šetření tedy bylo zatíženo dalšími úkony, za účelem potvrdit nebo vyvrátit výše uvedené. Tyto obtíže jsou podrobně popsány v bodě 2.8.

DI se pokusila dostupnými prostředky o vlastní analýzu poskytnuté části předmětného kamerového záznamu. Z některých částí videozáznamu nebylo při běžném přehrávání záznamu patrné, resp. zřetelné, zda bylo přejezdové zabezpečovací zařízení (výstražník zabíraný kamerou) v činnosti a jaký signál dávalo uživatelům pozemní komunikace. Po úpravě nastavení přehrávače (bez zásahu do samotného záznamu) bylo však možné činnost zařízení pozorovat. Drážní inspekce však nedisponovala patřičnými odbornými znalostmi a neměla k dispozici odpovídající software, který by jí umožnil ve všech případech nade vší pochybnost určit, zda záznam v daném okamžiku obsahuje svit přerušovaného bílého světla (pozitivní signál), střídavě přerušovaných červených světél (výstražný signál) nebo žádných světél (varovný signál).

DI proto ve spolupráci s PČR požádala Kriminalistický ústav Policie České republiky o odborné vyjádření z oboru kriminalistika, odvětví zkoumání videozáznamů. Dotazy pro kriminalistický ústav formulované Drážní inspekcí byly následující:

1. vyjádření k činnosti/nečinnosti přejezdového zabezpečovacího zařízení v čase (zobrazený na záznamu) cca od 13:37:34/13:50:29 h do 13:38:36/13:51:31 h – zda je ze záznamu patrné přerušované svícení bílého světla (pozitivní signál);
2. vyjádření k činnosti/nečinnosti přejezdového zabezpečovacího zařízení v čase (zobrazený na záznamu) cca od 13:40:25/13:53:21 h do 13:41:08/13:54:04 h – zda je ze záznamu patrné přerušované svícení červených světél (výstražný signál);
3. obecné vyjádření k možnostem kamery a jejího záznamu (analýza, popis), zachytit spolehlivě svit světél výstražníku přejezdového zabezpečovacího zařízení, a to zejména s ohledem na proměnlivé světelné podmínky a s ohledem na vzdálenost cca 150 m od předmětného výstražníku, přičemž tento výstražník nesměřuje přímo proti kameře, ale je směřován pod horizontálním úhlem cca 32° od pomyslné spojnice s kamerou.

K prvnímu dotazu kriminalistický ústav uvedl mj.:

„Podle výsledků analýzy ... je videozáznam nahrán s nízkým datovým tokem (... Bitrate 758 kb/sec). ...

Pro rozlišení 1080 x 1920 bodů, snímkovou frekvenci 25 fps a kodek obrazu hevc je doporučován datový tok cca 6 000 kbit/sec (pozn. DI: kb/sec je totožná jednotka jako kbit/sec), v případě velkého pohybu osob a věcí i vyšší. ...

Po prověření všech snímků v požadovaném čase cca od 13:37:34/13:50:29 hod. Do 13:38:36/13:54:31 hod. byl vybrán nejlépe viditelný, obraz 5313, čas 13:38:35 ...

Při použití obou metod zkoumání je patrné přerušované svícení bílého světla (pozitivní signál).“

K druhému dotazu kriminalistický ústav uvedl mj.:

„Po prověření záznamu lze s velkou pravděpodobností říci, že poslední snímek s funkčním zabezpečovacím zařízením, kdy je patrné svícení bílého přerušovaného světla je obraz 8031 v čase 13:40:24.

V požadovaném čase cca od 13:40:25/13:53:21 hod. do 13:41:08/13:54:04 hod. byl vybrán první obraz záznamu, obraz 8039, čas 13:40:25 (...) a obraz střetu zadní pravé strany přívěsu s přední částí vlaku, obraz 9011, čas 13:41:03 (...)

Při použití obou metod zkoumání není patrné přerušované svícení červených světel (výstražný signál).“

První dotaz směřoval k části záznamu, kdy s ohledem na intenzitu slunečního svitu nebylo na záznamu bez pochybností pozorovatelné dokonce ani přerušované svícení bílého světla (pozitivní signál). Vyjádření k prvnímu dotazu odpovídá záznamu o činnosti PZZ (viz bod 3.1.8) a ve vyjádření ke druhému dotazu je pak nad rámec požadovaného sděleno, že pozitivní signál je patrný do 13:40:24 h, což odpovídá skutečnému času 13:53:20 h, a tedy i záznamu o činnosti PZZ.

Druhý dotaz směřoval k části záznamu, kdy měla dle záznamu o činnosti PZZ přerušovaně svítit červená světla (výstražný signál). Je s podivem, že ačkoli ke zodpovězení prvního dotazu „po prověření všech snímků v požadovaném čase ... byl vybrán nejlépe viditelný“, tak ke zodpovězení druhého dotazu „byl vybrán první obraz záznamu ... a obraz střetu zadní pravé strany přívěsu s přední částí vlaku“, což z principu fungování PZZ nemusely být snímky s nejvyšší intenzitou červeného světla ve světlech výstražníku. Vyjádření kriminalistického ústavu tedy na druhý dotaz plně neodpovídá.

Třetí dotaz směřoval k obecnému vyjádření k možnostem kamery, která dané záznamy pořídila, kdy odpověď kriminalistického ústavu nijak nereflektuje v dotazu konkrétně uvedené podmínky (umístění, směřování atp.) předmětné kamery a referuje pouze o kamerách a záznamech obecně. Vyjádření kriminalistického ústavu ke třetímu dotazu tedy nebylo pro šetření DI přínosem.

DI nikterak nezpochybňuje odborné vyjádření kriminalistického ústavu, a respektuje, že z něj „není patrné přerušované svícení červených světel (výstražný signál)“. Avšak s ohledem na skutečnost, že i přerušované svícení bílého světla (pozitivní signál) je na záznamu pozorovatelné v některých částech záznamu jen obtížně, přičemž kontrast mezi bílým světlem a černou plochou výstražníku je větší než v případě červeného světla a černé plochy výstražníku, a s ohledem na analýzu vlastních videozáznamů (viz níže) DI dospěla k názoru, že za určitých světelných podmínek (vysoká intenzita slunečního svitu), při vzdálenosti cca 150 m od předmětného výstražníku a směřování výstražníku pod horizontálním úhlem cca 32° od pomyslné spojnice s kamerou, nemusela předmětná kamera přerušované svícení červených světel (výstražný signál) zaznamenat. Kamerový záznam společnosti Bagro-Trans proto nebylo možné využít k prokázání stavu PZZ v době vzniku MU.

Světla výstražníku B2 na videozáznamech DI:

Ve dnech 21. a 28. 6. 2023 byla inspektory DI ověřena viditelnost výstražníku PZZ (B2) z NA stojícího v areálu společnosti Bagro-Trans, popř. odjíždějícího z areálu společnosti Bagro-Trans.

Bylo zjištěno, že přestože červená světla výstražníku B2 PZZ ŽP P2819 byla okem pozorovatele (inspektora DI) viditelná nepřerušovaně na vzdálenost 35 m (Dz) a větší (až do vzdálenosti 109 m) od výstražníku, tak v záznamu videa jsou tato světla zaznamenána na vzdálenost kratší než 35 m.

Obecně byl během ohledání problém se zaznamenáním viditelnosti svícení červených světél výstražníku pomocí videozáznamu. Lidské oko pozorovatele vnímalo červená světla výrazně z větší vzdálenosti, než bylo možné zaznamenat pomocí videa. Vliv jak na vnímání červených světél pozorovatelem, ale především na videozáznam, měly světelné podmínky (polojasno, jasno až ostré slunce) a úhel mezi pozorovatelem a osou svícení červených světél (směrování výstražníku).

DI se tedy u vlastních videozáznamů potýkala se stejným omezením, jaké se projevilo u záznamu kamery společnosti Bagro-Trans.

Během ohledání dne 21. 6. 2023 byl DI pořízen videozáznam monitoru kamerového systému společnosti Bagro-Trans, kdy byly přehrávány části záznamu před a po MU. Tento videozáznam DI bohužel neobsahuje okamžik příjezdu vozidla HZS SŽ, JPO Liberec (první vozidlo IZS na místě), jehož palubní kamera prokazatelně zaznamenala výstražný signál na výstražníku B2 PZZ ŽP P2819. Nicméně zachycuje části kamerového záznamu v pozdějším čase (stání vozidla HZS SŽ před ŽP, příjezd vozidel ZZS Libereckého kraje, dobu přiletu vrtulníku LZS), tedy v době, kdy i svědci potvrdili, že předmětné PZZ bylo v činnosti a dávalo výstražný signál, jak vyplývá primárně z rozboru dat záznamového zařízení PZZ (viz bod 3.1.8). Na DI pořízeném videozáznamu monitoru kamerového systému společnosti Bagro-Trans však v této době není přerušované svícení červených světél předmětného výstražníku patrné a není zřejmé ani přítomným osobám, o čemž svědčí zvuková stopa videozáznamu pořízeného DI.

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

Drážní inspekce vyzvala Drážní úřad (jakožto bezpečnostní orgán) k zaslání informací:

- počet a výsledné zjištění provedených státních dozorů, které Drážní úřad vykonal na železničních přejezdech mezi železničními stanicemi Mníšek u Liberce a Liberec se zaměřením na správnou funkci přejezdového zabezpečovacího zařízení, a to v období od 1. 1. 2015 do data odeslání odpovědi na toto usnesení;
- zaslání všech opatření, která byla Drážním úřadem v souvislosti s výše uvedenou mimořádnou událostí již učiněna nebo přijata;
- zaslání případných podnětů, stížností, či připomínek k nesprávné funkci přejezdového zabezpečovacího zařízení, a to v období od 1. 1. 2015 do data odpovědi na toto usnesení.

Drážní úřad ve své odpovědi uvedl:

- *Na přejezdech mezi stanicemi Liberec a Mníšek u Liberce nebyl v období od 1. 1. 2015 do data odeslání této odpovědi (23. 4. 2024) proveden žádný státní dozor zaměřený na správnou funkci přejezdového zabezpečovacího zařízení.*
- *V reakci na zmíněnou mimořádnou událost nebylo přijato žádné opatření ani bezpečnostní doporučení.*
- *Na funkci zmíněného přejezdového zabezpečovacího zařízení neevidujeme žádnou stížnost.*

S ohledem na zjištěné příčiny 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 na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU **1 157** obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZZ bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno **189** osob, újmu na zdraví utrpělo **850** osob a vznikla škoda **692 402 705 Kč**.

Na předmětném ŽP P2819 eviduje Drážní inspekce v uvedeném období 2 obdobné MU:

- ze dne 28. 12. 2010, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 6317 s nákladním automobilem. Při MU utrpěli újmu na zdraví strojvedoucí vlaku Os 6317, 1 cestující ve vlaku a řidič nákladního automobilu. Celková škoda byla vyčíslena na 8 100 000 Kč. Strojvedoucí vlaku Os 6317 jedoucího z žst. Frýdlant v Čechách uvedl, že řidič NA společnosti Bagro-Trans jedoucí k přejezdu P2819 z levé strany ve směru jízdy vlaku před přejezdem zastavil a následně se rozjel a vjel na přejezd. Řidič NA vjel na přejezd P2819 v době, kdy bylo PZS ve výstraze a k přejezdu se blížil vlak;
- ze dne 23. 1. 2013, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 6366 s osobním automobilem. Při MU nedošlo k újmě na zdraví. Celková hmotná škoda byla vyčíslena na 82 880 Kč.

Bezprostřední příčinou vzniku všech výše uvedených MU byl nedovolený vjezd silničního motorového vozidla na ŽP v době, kdy byla dávana světelná i zvuková výstraha přejezdového zabezpečovacího zařízení a kdy se k železničnímu přejezdu blížil vlak.

DI od roku 2012 opakovaně doporučovala provozovateli dráhy SŽ (dříve SŽDC) z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení železničních přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a železničních přejezdů už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břeveny. DI současně těmito bezpečnostními doporučeními doporučovala DÚ přijmout vlastní opatření směřující k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních v České republice.

Od 1. 4. 2017, kdy nabyla účinnost novela zákona č. 266/1994 Sb., byla bezpečnostní doporučení podobného charakteru určena v souladu s § 53e zákona č. 266/1994 Sb. pouze DÚ. Důvodem pro vydání těchto doporučení byla skutečnost, že nejvíce střetnutí se silničními vozidly s nejvážnějšími následky se dlouhodobě odehrává na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor, naopak dlouhodobě z hlediska nehodovosti a následků je nejprůběžnějším druhem zabezpečení železničních přejezdů právě přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné o závorová břevna. Tehdejší provozovatel dráhy SŽDC na tato doporučení reagoval mj. tak, že „v případě náhrady stávajících PZM (přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické, pozn. DI) a PZZ moderní technologií bude při projektování preferováno budování přejezdového zabezpečovacího zařízení se závorami, nebudou-li tomu bránit významné technické nebo provozní překážky. Instalace konkrétního přejezdového zabezpečovacího zařízení bude vždy respektovat platné rozhodnutí Drážního úřadu o rozsahu a způsobu zabezpečení železničního přejezdu.“. DÚ mj. zaslal jako opatření následující vyjádření: „Drážní úřad, jako drážní správní úřad tak doporučuje trvale Správě železnic, jako provozovateli dráhy v co nejvyšší míře zařazovat do plánu investic doplnění závorových břeven ke stávajícímu světelnému přejezdovému zabezpečovacímu zařízení. Prioritou by měly být přejezdy s vysokým dopravním momentem a s opakujícími se mimořádnými událostmi.“. DI stále podporuje doplňování závorových břeven u železničních přejezdů (prioritně u těch s vyšším dopravním momentem a nepříznivými místními podmínkami), avšak v případě vydávání dalších bezpečnostních doporučení u konkrétních mimořádných událostí zohledňuje specifika daného železničního přejezdu a dané bezpečnostní doporučení tak vydává v konkrétnější podobě – viz bod 6.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu s loženým přívěsem na železniční přejezd P2819 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 6385, způsobené jednáním řidiče nákladního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

Příspívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

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

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the lorry with loaded trailer at the level crossing No. P2819 at the time when the regional passenger train No. 6385 was arriving, caused by behavior of the lorry driver, who did not respect the light and acoustic warning of the level crossing safety equipment and did not make sure whether he could safely pass the level crossing.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU toto opatření:

- „Příčiny a okolnosti vzniku MU budou projednány na poradě vedoucích zaměstnanců OŘ Hradec Králové.“

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

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

- causes and circumstances of the occurrence will be discuss at meeting of lead employees of the Regional directorate Hradec Králové.

The railway undertaking ČD did not take any measures.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ:

- nesoulad v technické dokumentaci, kdy podmínky svícení pozitivního signálu PZZ ŽP P2819 ve výkresové části technické dokumentace neodpovídaly podmínkám uvedeným v Tabulce přejezdu P2819.

U odborně způsobilé osoby k provádění prohlídek a zkoušek UTZ:

- nezjištění nesouladu v technické dokumentaci při prohlídce a zkoušce, kdy podmínky svícení pozitivního signálu PZZ ŽP P2819 ve výkresové části technické dokumentace neodpovídaly podmínkám uvedeným v Tabulce přejezdu P2819.

U dopravce ČD:

- strojvedoucí vlaku Os 6385 dovolil vstoupit neoprávněné osobě do kabiny (na stanoviště) strojvedoucího a zůstat tam.

U provozovatele přívěsu jízdní soupravy, společnosti Bagro-Trans a u řidiče NA:

- použití vozidla (přívěsu), které nemělo technickou způsobilost ověřenou pravidelnou technickou prohlídkou, v provozu na pozemních komunikacích.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- discrepancy at a technical documentation – conditions of luminosity of level crossing No. P2819 positive signal at drawing part of the technical documentation did not correspond conditions at Table of the level crossing No. P2819.

At a qualified person to perform inspections and exams of a specified technical equipment:

- the qualified person did not find out discrepancy at a technical documentation during technical inspection and exam – conditions of luminosity of level crossing positive signal at drawing part of the technical documentation did not correspond conditions at Table of the level crossing No. P2819.

At the railway undertaking ČD:

- the train driver of the regional passenger train No. 6385 allowed entry an unauthorized person to the train driver's footplate and staying there.

At a operator of the trailer, company Bagro-Trans and at the driver of the lorry:

- using vehicle (trailer) at traffic on road transport which did not have technical qualification certifying by regular technical inspection.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Dražnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P2819 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P2819 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state.

V Praze dne 15. května 2025

Ing. Jan Novák v. r.
inspektor
Ústředního inspektorátu

Ing. Josef Šimák v. r.
vedoucí
Územního inspektorátu Praha

PŘÍLOHY



Obr. č. 11: Fotodokumentace ze dne 31. 10. 2015

Zdroj: Bagro-Trans

(pozn. DI: Pokud by PZZ bylo v poruše nebo vypnuté a strojvedoucí byl zpraven rozkazem Op, pak by měl za povinnost jet rychlostí do $10 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a opakovaně dávat návěst „Pozor“. Stav zachycený na fotografii je při dodržení těchto podmínek přípustný.)



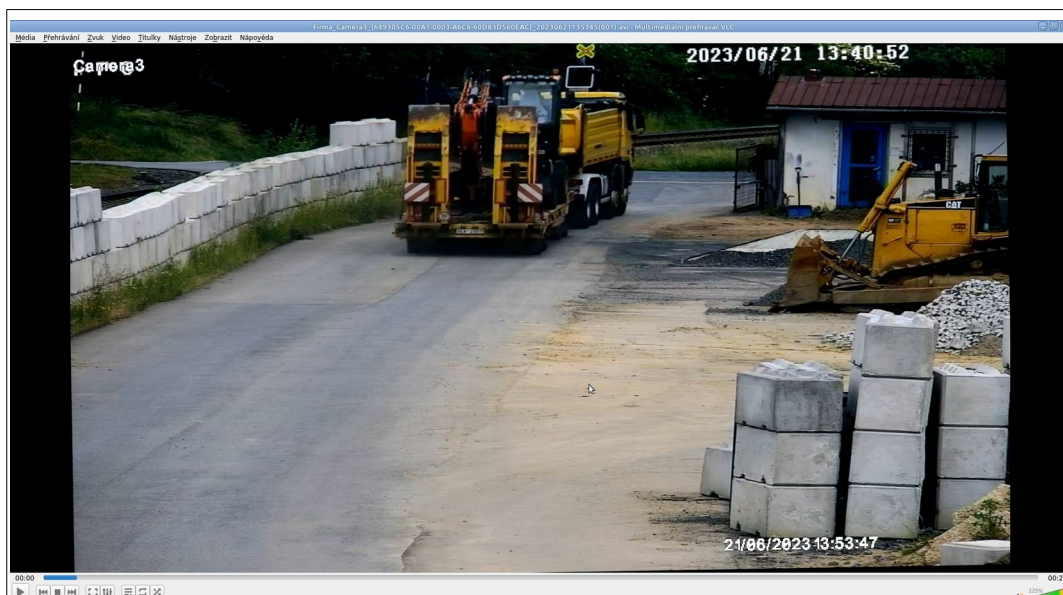
Obr. č. 12: Poloha slunce v době vzniku MU

Zdroj: DI



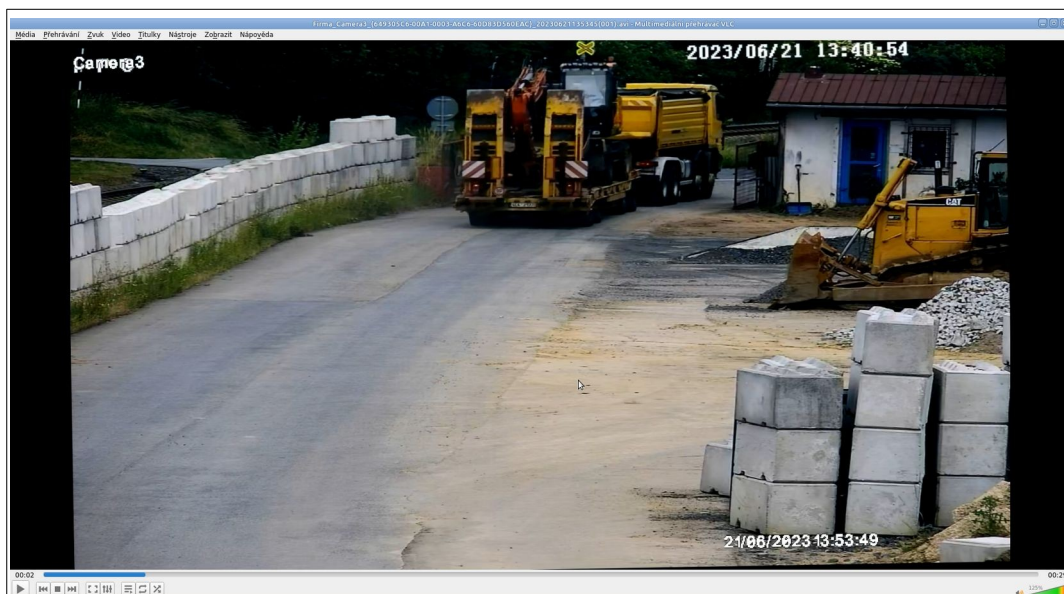
Obr. č. 13: Výstražný signál na výstražníku B2 ve vzdálenosti cca 20 m

Zdroj: DI

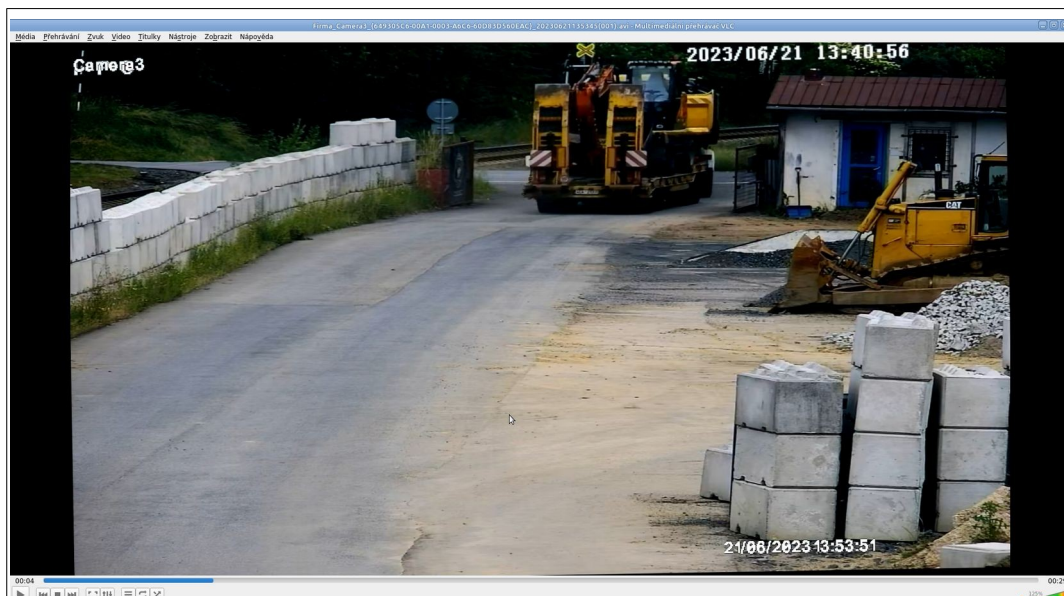


Obr. č. 14: Jízdní souprava blížící se k výstražníku B2 (ze vzdálenosti cca 23 m) v čase 13:53:47 h videa

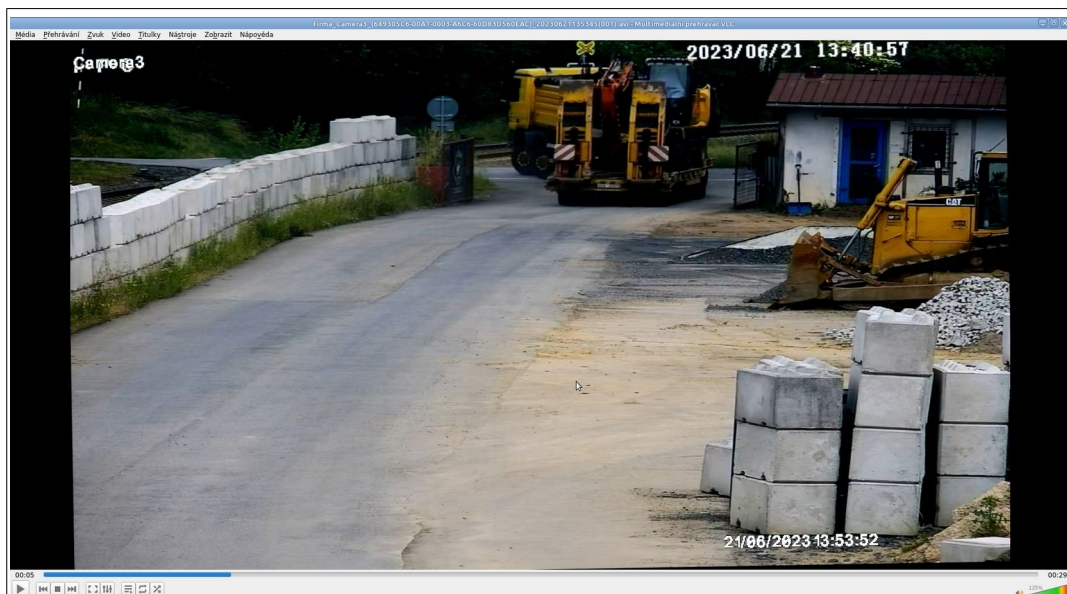
Zdroj: Bagro-Trans, úprava DI



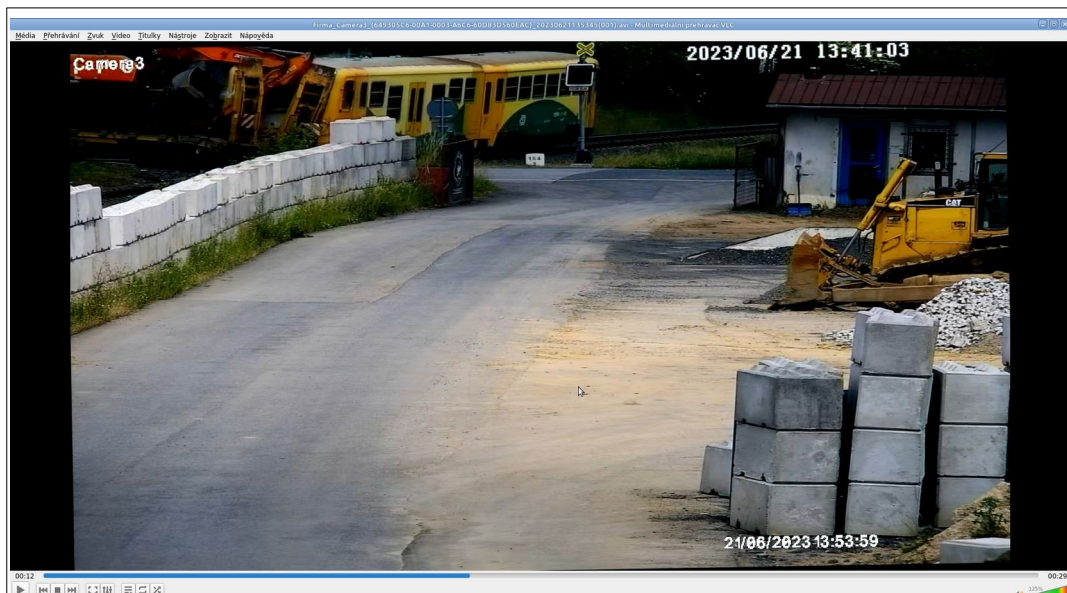
Obr. č. 15: Jízdní souprava blížící se k výstražníku B2 (ze vzdálenosti cca 12 m) v čase 13:53:49 h videa
Zdroj: Bagro-Trans, úprava DI



Obr. č. 16: Jízdní souprava blížící se k výstražníku B2 (ze vzdálenosti cca 4 m) v čase 13:53:51 h videa
Zdroj: Bagro-Trans, úprava DI



Obr. č. 17: Jízdní souprava blížící se k výstražníku B2 (ze vzdálenosti cca 0-2 m) v čase 13:53:52 h videa.
Zdroj: Bagro-Trans, úprava DI



Obr. č. 18: Střetnutí vlaku Os 6385 a jízdní soupravy na přejezdu v čase 13:53:59 h videa
Zdroj: Bagro-Trans, úprava DI



Obr. č. 19: Výhled z kabiny NA během ověřovacího pokusu

Zdroj: DI



Obr. č. 20: Výhled z kabiny NA během ověřovacího pokusu

Zdroj: DI



Obr. č. 21: Výhled z kabiny NA během ověřovacího pokusu

Zdroj: DI



Obr. č. 22: Výhled na výstražník B2 a na trať směr Mníšek u Liberce během šetření předmětné MU

Zdroj: DI



Obr. č. 23: Ilustrace výhledu (řidiče NA) na výstražník B2 a na trať směr Mníšek u Liberce lemovanou keří, snímek z funkce Panorama webu mapy.cz pořízený dne 3. 5. 2023

Zdroj: mapy.cz