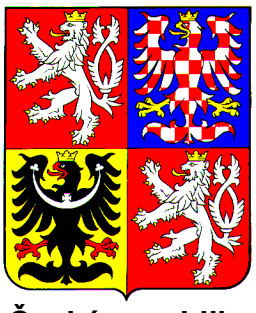


Česká republika
The Czech Republic

The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 14342 s nákladním automobilem s následným vykolejením na železničním přejezdu P7414 mezi dopravnou D3 Střítež nad Bečvou a železniční stanicí Valašské Meziříčí

Úterý, 11. října 2022

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 14342 with a lorry with consequent derailment at the level crossing No. P7414 between Střítež nad Bečvou operating control point and Valašské Meziříčí statiton

Tuesday, 11th October 2022

č. j.: 6-3517/2022/DI

ČR – Drážní inspekce
IČ: 75009561

Těšnov 1163/5
110 00 Praha 1

http://www.dicr.cz
mail@dicr.cz

ID DS: vi6aigp
tel.: +420 736 521 003

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

1 SHRNUTÍ

Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události:	11. 10. 2022, 14:50 h.
Popis události:	střetnutí vlaku Os 14342 se silničním motorovým vozidlem – nákladním automobilem s následným vykolejením.
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie regionální, Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí, v úseku mezi dopravnou D3 Střítež nad Bečvou a železniční stanicí Valašské Meziříčí, železniční přejezd P7414 v km 3,779.
Zúčastněni:	Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); ARRIVA vlaky, s. r. o. (dopravce vlaku Os 14342); řidič nákladního automobilu.
Následky:	6 zraněných osob; celková škoda 19 548 932 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P7414 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 14342, 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:

Drážnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P7414 zabezpečeného v současné době přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným, 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: 11nd October 2022, 14:50 (13:50 GMT).

Occurrence type: level crossing accident.

Description: collision of the regional passenger train No. 14342 with the lorry at level crossing No. P7414 with consequent derailment.

Type of train: the regional passenger train No. 14342.

Location: open line between Střítež nad Bečvou operating control point and Valašské Meziříčí statiton, level crossing No. P7414, km 3,779.

Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No.14342);
driver of the lorry (level crossing user).

Consequences: 0 fatality, 6 injuries;
total damage CZK 19 548 932,-

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the lorry at the level crossing No. P7414 at the time when the train No. 14342 was driving through the level crossing, 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. P7414 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....11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření....11
3 POPIS UDÁLOSTI....11
3.1 Popis a základní informace....11
3.1.1 Popis typu události....11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události....11
3.1.3 Popis místa události....12
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody....17
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů....18
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů....18
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel....19
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému....20
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací....21
3.2 Faktický popis události....24
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události....24
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb....25
4 ANALÝZA UDÁLOSTI....26
4.1 Úlohy a povinnosti....26
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah....26
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel....27
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení....27
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice....27
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika....28
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel....28
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty....28
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení....30
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení....30

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení....30
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobci drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů....30
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení....30
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.32
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření…..32
4.3 Lidské faktory....32
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti....32
4.3.2 Pracovní faktory....32
4.3.3 Organizační faktory a úkoly....32
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím....32
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření....32
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování....33
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce....33
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů....33
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah 33
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen....33
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány....33
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody....34
4.4.7 Jiné systémové faktory....34
4.5 Předchozí události podobné povahy....34
5 ZÁVĚRY....35
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události....35
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem....35
5.3 Doplňující zjištění....36
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ....36
PŘÍLOHY....37

Seznam použitých zkratek a symbolů

ARRIVA	ARRIVA vlaky, s. r. o.
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČSN	Česká státní norma
DI	Drážní inspekce
D_p	délka měřená v ose jízdního pruhu 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 / vozidla
D_z	délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS ZLK	Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
KŘV	koncový řídící vůz
L_p	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo
MU	mimořádná událost
NA	nákladní automobil (tahač vč. návěsu)
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy Správy železnic, státní organizace
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RLP	rychlá lékařská pomoc
RR	registrační rychloměr
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
STD	středový trakční díl
SŽ	Správa železnic, státní organizace (před 1. 1. 2020 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace – SŽDC)
TK	traťová kolej
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS ZLK	Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

Seznam zkratek použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU
vyhláška č. 294/2015 Sb.	vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném 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 platném v době vzniku MU
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění změny Z1
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 11. 10. 2022.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti a dopadů MU na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy a povinnosti vyplývající z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb., a to po obdržení informace o 6 zraněných osobách, resp. 5 zraněných osobách ve vlaku (viz bod 3.2.2 této ZZ).

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU, do doby obdržení nových informací, jež vyplynuly z připomínek dopravce ARRIVA k projednávanému návrhu ZZ, nepotýkala s omezeními (viz bod 2.8 této ZZ).

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

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

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ARRIVA a PČR (viz bod 2.8 této ZZ).

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

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

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

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

- ohledání místa MU, vč. zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření rozhledových poměrů na ŽP;
- přezkoušení správné funkce PZS;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV;

- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ARRIVA a PČR;
- analýza dat zaznamenaných RR zúčastněného DV;
- analýza dat zaznamenaných záznamovým zařízením PZS ŽP P7414;
- analýza vysvětlení na MU zúčastněných osob podaných zaměstnavateli, resp. PČR;
- prověření jak možnosti oslnění řidiče NA při jízdě k ŽP sluncem, tak i případného ovlivnění – snížení vnímání dávané světelné výstrahy na světelných skříních výstražníků;
- v rámci šetření lidského faktoru použití metody SHELL a Reasonova modelu.

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

V průběhu šetření MU se vyskytly obtíže a problémy, které měly vliv na průběh šetření a jeho závěry, kdy po obdržení nových informací, jež vyplynuly z připomínek dopravce ARRIVA k projednávanému návrhu ZZ, tento dopravce, a to i přes urgence, neposkytl DI další informace týkající se této nehody (vážné nehody) vyžádané inspektorem DI. Vyžádanými informacemi byla analýza rizik a identifikace případného nebezpečí souvisejícího s umístěním a upevněním výdejního stojanu pitné vody v nástupním prostoru KŘV A CZ-ARR 95 54 5 948 202-7 (viz body 3.1.3, 4.2.4 a 5.3 této ZZ), jež provedl dopravce před montáží výdejního stojanu do daného DV a jeho následným používáním při provozování drážní dopravy. DI tak nezískala poznatky pro účely zvýšení bezpečnosti a s tím související poznatky o naplnění, resp. nenaplnění, ustanovení obsažených v příslušných právních předpisech.

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: 11. 10. 2022.

Čas: 14:50 h.

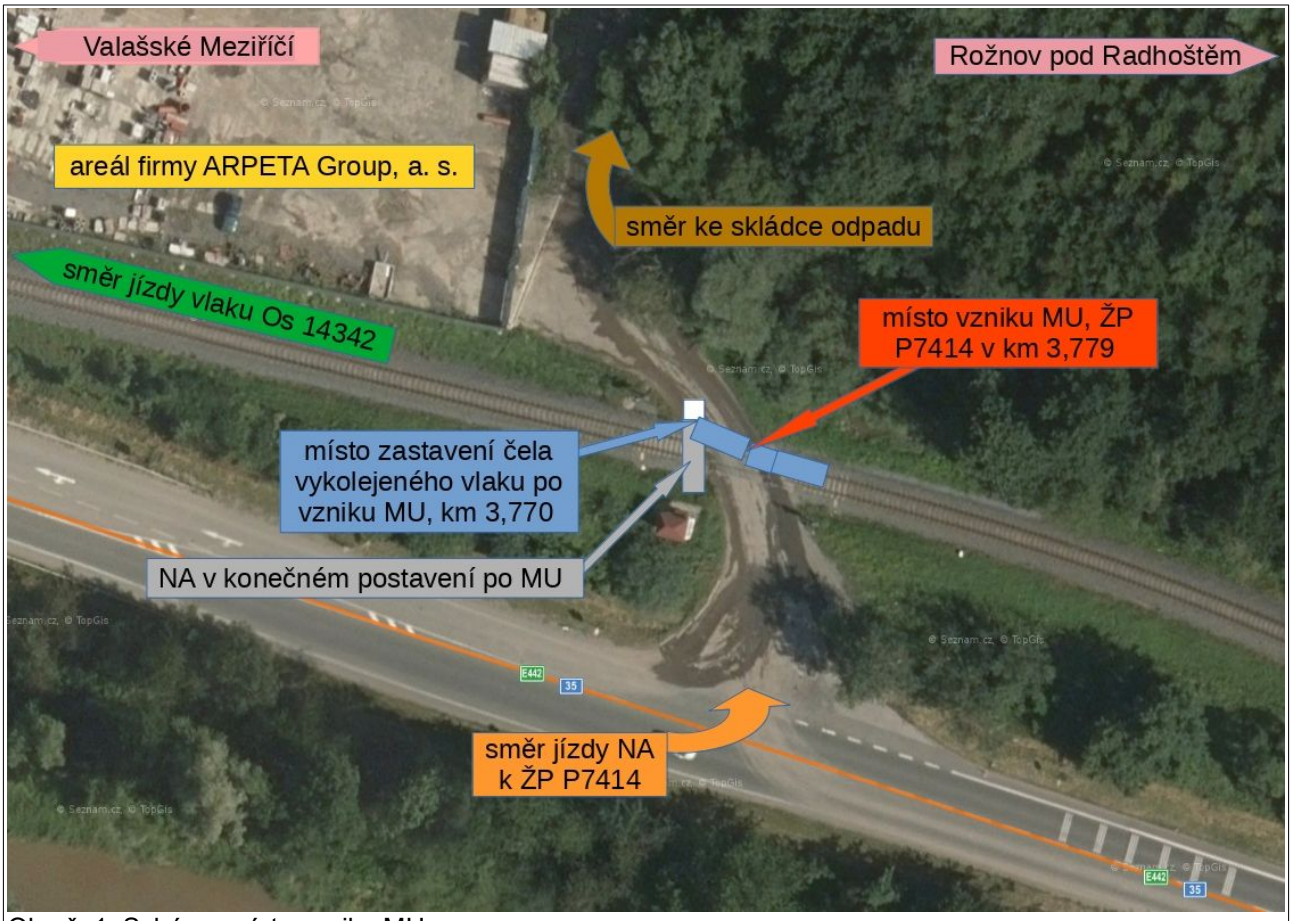
Místo: dráha železniční, kategorie regionální, Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí, v úseku mezi dopravnou D3 Střítež nad Bečvou a žst. Valašské Meziříčí, ŽP P7414, km 3,779.

GPS souřadnice: 49.4746681N, 18.0105394E.

3.1.3 Popis místa události

Železniční dráha Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí je jednokolejnou, neelektrizovanou (neelektrifikovanou) tratí se zjednodušeným řízením drážní dopravy, která začíná u zarážedla koleje č. 1 v km 12,695 v dopravně D3 Rožnov pod Radhoštěm a končí u hlavního (vjezdového) návěstidla RS žst. Valašské Meziříčí, v km 0,611. Dirigující stanicí byla žst. Valašské Meziříčí. Trať v místě vzniku MU vede souběžně s pozemní komunikací – silnicí 1. třídy č. 35 (dále jen silnice I/35).

ŽP P7414 umožňoval křížení dráhy železniční v úrovni kolejí s pozemní komunikací – účelovou komunikací v katastrálním území Hrachovec, vedoucí od vyústění účelové komunikace na silnici I/35 přes ŽP ke skládce odpadu a k areálu firmy ARPETA Group, a. s. Vyústění účelové komunikace se ve směru jízdy silničních vozidel k ŽP P7414 nacházelo ve vzdálenosti 20 m před ŽP.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU.

Zdroj: DI s využitím mapového podkladu: https://mapy.cz/

ŽP P7414 byl z obou stran označen svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ (dále také výstražný kříž) umístěnými vpravo účelové komunikace, a to v počtu 4 ks. Výstražné kříže byly umístěny na stožárech světelných skříní výstražníků a byly viditelné ze všech směrů pro řidiče přijíždějících vozidel, tzn.:

- od silnice I/35 z levé strany (od Valašského Meziříčí), tj. i pro řidiče NA;
- od silnice I/35 z pravé strany (od Rožnova pod Radhoštěm);
- jedoucí od skládky odpadu;
- jedoucí od objektu fy ARPETA Group, a. s.

Na stožáru výstražníku pod každým výstražným křížem byla umístěna vždy jedna světelná skříň výstražníku PZS, která byla rovněž natočena tak, aby byla viditelná pro řidiče přijíždějících vozidel ze všech směrů. Světelné skříně výstražníků byly natočeny pod stejným úhlem jako výstražné kříže (viz níže).

Nejvyšší dovolená rychlost jízdy silničních vozidel přes ŽP P7414 byla 50 $km \cdot h^{-1}$. Vlastníkem k ŽP přilehlé účelové komunikace bylo město Valašské Meziříčí, vlastníkem komunikace vedoucí za ŽP ke skládce odpadu a do ní vyústěné účelové komunikace vedoucí k areálu společnosti ARPETA Group, a. s., byla firma EKOREMA recycling, s. r. o.

Řidiči, tzn. také řidič NA, jedoucí po silnici I/35 ve směru od centra Valašského Meziříčí do Rožnova pod Radhoštěm, kteří měli v úmyslu odbočit vlevo na účelovou komunikaci vedoucí k ŽP P7414 a pokračovat v jízdě k ŽP P7414, museli před odbočením na účelovou komunikaci dát přednost v jízdě všem protijedoucím účastníkům silničního provozu jedoucím od Rožnova pod Radhoštěm. Tito řidiči se museli taktéž přesvědčit, dovoluje-li jim situace pokračovat v jízdě na ŽP.

Ohledáním místa MU bylo mj. zjištěno:

Při ohledání bylo postupováno ve třech fázích, kdy v první fázi byla ohledána DV vlaku Os 14342, ve druhé fázi bylo ohledáno PZS ŽP P7414, a ve třetí fázi byla ohledána infrastruktura ve směru jízdy vlaku Os 14342 od dopravny D3 Střítež nad Bečvou.

Stav infrastruktury:

- ŽP P7414 byl, jak ze směru od silnice I/35, tak i ze strany od skládky odpadu a výjezdu z objektu ARPETA Group, a. s., označen výstražnými kříži umístěnými vždy při pravém okraji účelové komunikace. Výstražné kříže byly zhotoveny z odrazového materiálu a byly opatřeny retroreflexním fluorescenčním žlutozeleným podkladem. Výstražné kříže byly umístěny vždy ve dvojici na jednom stožáru výstražníku. Stožár výstažníků (výstražník B1 – pro směr od Valašského Meziříčí a B2 – pro směr od Rožnova pod Radhoštěm) umístěný před ŽP vpravo účelové komunikace se ve směru jízdy NA nacházel ve vzdálenosti 4,15 m od osy TK. Stožár výstažníků (výstražník A1 pro směr od skládky odpadu a A2 – směr od areálu firmy ARPETA Group, a. s.) umístěný za ŽP byl nehodovým dějem vyvrácen a nacházel se mezi kabinou tahače a návěsem NA;
- na stožárech výstražníků pod každým výstražným křížem byla umístěna vždy jedna světelná skříň výstražníků PZS, doplněná tabulkou „POZOR VLAK“;
- na rubových stranách všech výstražníků se nacházely snadno čitelné samolepky opatřené alfanumerickým označením ŽP „P7414“;
- výstražné kříže ani výstražníky nebyly, a to ani následkem MU, poškozené;

- NA přijížděl k ŽP P7414 od silnice I/35, a to ze směru od Valašského Meziříčí, kdy v místě vyústění účelové komunikace na silnici I/35 odbočil doleva na tuto komunikaci vedoucí přes ŽP P7414. Poté pokračoval v jízdě k ŽP a směrem ke skládce odpadu;
- podél obou stran silnice I/35, tzn. vpravo i vlevo silnice ve směru jak od Valašského Meziříčí tak i Rožnova pod Radhoštěm, byly před ŽP P7414 umístěny svislé výstražné dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“, A 31b „Návěstní deska (160 m)“, A 31c „Návěstní deska (80 m)“. Dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“ byly doplněny výstražnou dopravní značkou A 30 „Železniční přejezd bez závor“ a všechny svislé dopravní značky i dopravní značkou (dodatkovou tabulkou) E 7b „Směrová šipka“;
- vpravo silnice I/35 ve směru od Valašského Meziříčí ve vzdálenosti 56 m před ŽP a ve směru od Rožnova pod Radhoštěm ve vzdálenosti 88 m před ŽP byly umístěny svislé zákazové dopravní značky B 17 „Zákaz vjezdu vozidel nebo souprav, jejichž délka přesahuje vyznačenou mez“ s uvedením délky 17 m, doplněné dopravní značkou (dodatkovou tabulkou) E 7b „Směrová šipka“;
- povrch účelové komunikace přiléhající k ŽP P7414 byl živičný. Přejezdová vozovka byla rozebíratelná, tvořená přejezdovou pryžokovovou konstrukcí STRAIL na betonových kolejnicových podporách. Stavební úprava povrchu přejezdu odpovídala zatížení silničního provozu a zajišťovala bezpečnost provozování drážní dopravy. V době vzniku MU byl povrch účelové komunikace a přejezdové vozovky ŽP, vč. temen kolejnic TK, suchý;
- výstražné kříže a výstražníky umístěné před ŽP P7414 byly viditelné na vzdálenost délky rozhledu pro zastavení D_z = 35 m, přičemž ze směru jízdy NA po silnici I/35 od Valašského Meziříčí byly výstražný kříž a výstražník viditelný na vzdálenost 45 m;
- ŽP P7414 v km 3,779 dle měření DI měl šířku 9,6 m, délku 6,34 m a úhel křížení pozemní komunikace s TK byl 52º;
- ochranné klíny byly umístěny v ose TK z obou stran ŽP. Stav žlábků pro okolek DV vyhovoval bezpečnému provozování drážní dopravy;
- konstrukce přejezdové vozovky ŽP byla nehodovým dějem poškozena, přičemž TK byla v místě ŽP vykolejeným DV směrově posunuta vpravo ve směru jízdy vlaku;
- traťová rychlost na ŽP a v přilehlém úseku trati byla z obou směrů 60 $km \cdot h^{-1}$;
- rozhledová délka pro řidiče nejpomalejšího silniční vozidla L_p pro případ poruchy nebo vypnutí PZS ve směru jízdy NA od silnice I/35 a ve směru jízdy DV od dopravny Rožnov pod Radhoštěm byla ve vzdálenosti 4 m kolmo od osy TK naměřena rozhledová délka L_p = 160 m, v ostatních kvadrantech byla tato délka >160 m;
- na hlavách kolejnicových pásů ani na železničním svršku TK nebyly nalezeny stopy po použití pískovacího zařízení DV;
- prostor ŽP nebyl monitorován kamerovým systémem.

Stav PZS:

- ŽP P7414 byl zabezpečen PZS, typu PZZ-RE, bez doplnění závorovými břevny, výstražníky byly typu AŽD 97, kde svítilny bílého pozitivního signálu byly zapojeny;

- stožáry výstražníků byly opatřeny šedým nátěrem, stav ochranných a bezpečnostních nátěrů byl vyhovující;
- PZS ŽP P7414 bylo v době ohledání v činnosti – světelným signálem S 14a „Dvě červená střídavě přerušovaná světla signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení“ a zvukovou výstrahou – charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem nezáměnného významu PZS, varovalo účastníky silničního provozu, že se k ŽP blíží vlak (DV), a to i přesto, že nehodovým dějem byl stožár výstražníků A1 a A2 vyvrácen;
- informace o stavu PZS byly přenášeny na kontrolní, ovládací a diagnostické pracoviště do dopravní kanceláře v žst. Valašské Meziříčí;

Stav DV:

- vlak byl tvořen samostatně jedoucí motorovou jednotkou sestavenou z KŘV B CZ-ARR 95 54 5 948 702-6 (dále také KŘV-B 948.702-6) zařazenou v čele vlaku, STD CZ-ARR 95 54 5 848 202-8 (dále také STD 848.202-8) a KŘV A CZ-ARR 95 54 5 948 202-7 (dále také KŘV-A 948.202-7);

Obr. č. 2: Pohled na vykolejené KŘV-B 948.702-6 vlaku Os 14342 zaklíněné do převráceného tahače NA.
Zdroj: DI

- přední čelo KŘV-B 948.702-6 se v místě konečného postavení po MU nacházelo v km 3,770, tj. 9 m za místem střetnutí, zaklíněné do převráceného tahače NA, podvozek byl vykolejen oběma nápravami a celé DV bylo vykloněno od osy TK o cca 20° vpravo, přičemž STD 848.202-8 vykolejil přední nápravou, kdy následkem střetnutí na:
  - KŘV-B 948.702-6 byl mj. poškozen horní spojovací kloub, byl deformován spojovací rám, rozbito 6. okno na levé straně oddílu pro cestující, poškozen horní boční laminátový kryt střechy, rozbita čelní horní a hlavní okna, vč. stěrače, zničena laminátová skořepina skříně kabiny strojvedoucího, poškozeno spřáhlo typu Scharfenberg, zničeny byly spodní laminátové kryty pod kabinou strojvedoucího, ohnut ochranný pluh, prasklý pravý kryt pozičních světel, deformována výztuž hlavního rámu na pravé straně, poškozené vzduchové potrubí pod čelem vozu, rozbito pravé boční okno kabiny strojvedoucího, rozbito pravé posuvné okno kabiny strojvedoucího, poškozen lak pravé bočnice skříně DV, poškozen a posunut ovládací pult stanoviště strojvedoucího, poškozen strop kabiny strojvedoucího, který po uvolnění spadl do kabiny, rozbity přístrojové skříně na stanovišti strojvedoucího, deformován rám ovládacího pultu na stanovišti strojvedoucího, poškozeno obložení stěny kabiny strojvedoucího, rozbity skleněné dveře do kabiny strojvedoucího, nad kabinou strojvedoucího poškozen horní čelní informační panel, vč. jeho uchycení, poškozeno vypružení vzduchojemu, vč. jeho stěny, vznikly trhliny ve svarech vyztužení rámu DV, ohnut byl rám závěsu magnetické brzdy, posléze byly zjištěny nevyhovující hodnoty rozkolí obou dvojkolí podvozku (5. a 6. dvojkolí motorové jednotky),
  - STD 848.202-8 byla poškozena levá bočnice skříně DV, u předního dvojkolí (4. dvojkolí motorové jednotky) byl na levé straně utržen držák tlumiče a na pravé straně byl utržen podélný tlumič,
  - KŘV-A 948.202-7 byl poškozen horní spojovací kloub, deformován spojovací rám a v nástupním prostoru utržen výdejní stojan pitné vody, který byl připevněn pouze třemi vruty do podlahy DV namísto šesti a popruhu okolo zásobníku na vodu upevněného k vnitřní stěně nástupního prostoru.
    V průběhu nehodového děje byl výdejní stojan pitné vody utržen z upevnění do podlahy DV (vylomeny byly plastové části stojanu v místech vedení vrutů, kdy všechny vruty zůstaly po MU nadále upevněny do podlahy DV) a stojan se nacházel převrácen – otočen o 180° okolo příčné osy stojanu, stojící na jeho horní části, a to na opačné straně nástupního prostoru, kdy nekontrolovaným pohybem ve směru jízdy vlaku překonal v podélném směru celý nástupní prostor a zastavil se o sklopnou sedačku. V průběhu nekontrolovaného pohybu stojanu se uvolnil barel s vodou, původně umístěný v horní části stojanu, jež se rozlila na podlahu nástupního prostoru. V důsledku vylomení nedostatečně upevněného výdejního stojanu pitné vody a jeho nekontrolovaného pohybu nástupním prostorem KŘV-A 948.202-7 k újmě na zdraví osob nedošlo;
- cestující se spolu s průvodčím vlaku Os 14342 v době střetnutí nacházeli v oddíle pro cestující KŘV-A 948.202-7, resp. KŘV-B 948.702-6;
- vlak byl strojvedoucím řízen ze stanoviště v kabině strojvedoucího KŘV-B 948.702-6, tzn. čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. Kabina strojvedoucího KŘV-B 948.702-6 byla následkem MU poškozena;

- v kabině strojvedoucího KŘV-B 948.702-6 se v době jízdy vlaku k ŽP P7414 nacházel pouze strojvedoucí, a to do doby, než ji bezprostředně před střetnutím opustil úprkem do prostoru oddílu pro cestující;
- strojvedoucí nebyl zpraven žádným písemným rozkazem o okamžitých změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly v místě MU přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy – žádné takové změny se však v místě MU nevyskytovaly;
- vlak byl doprovázen strojvedoucím a průvodčím;
- ohledáním interiéru DV nebylo, vyjma utrženého výdejního stojanu pitné vody, zjištěno nic, co by mohlo mít negativní vliv na vznik a rozsah vzniklé újmy na zdraví osob nad rámec nevyhnutelné újmy zapříčiněné nehodovým dějem (viz níže).

Stav NA:

- NA byl tvořen tahačem návěsů tovární značky MAN TGS 18.440 4x2 BLS (dále jen MAN) a návěsem BODEX KIS3WS (dále také BODEX), kdy celková délka soupravy nepřekračovala 16 m. Návěs NA byl ložen betonovým substrátem;
- NA se v konečném postavení po MU nacházel převrácený na levý bok. Návěs NA ležel na TK za ŽP, náklad byl vysypán na železniční svršek;
- následkem střetnutí z tahače NA uniklo cca 20 l nafty, která byla HZS jímána do záchytné vany.

Povětrnostní podmínky:	jasno, + 18 °C, viditelnost nesnížena.
Geografické údaje:	rovinatý terén, geografické poměry neměly souvislost se vznikem MU.

DI také prověřila možnost oslnění řidiče NA sluncem. Po celou dobu jízdy NA po silnici I/35 ze směru od Valašského Meziříčí směřovaly sluneční paprsky z levé strany řidiče NA pod úhlem cca 80°, přičemž při odbočení na účelovou komunikaci vedoucí na ŽP P7414 mu sluneční paprsky směřovaly do zad. Jejich intenzita a směr však nebyly vzhledem k poloze slunce nad obzorem takové, aby negativně ovlivnily vnímání světelné výstrahy na světelných skříních výstražníků PZS vybavených stínidly.

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 utrpělo újmu na zdraví 6 osob – 3 cestující ve vlaku Os 14342, strojvedoucí a průvodčí vlaku Os 14342 a řidič NA. Újma na zdraví osob nacházejících se ve vlaku byla způsobena výlučně následkem střetnutí vlaku s NA, působením setrvačných sil (orientovaných ve směru jízdy vlaku) v okamžiku střetnutí.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- motorové jednotce vlaku Os 14342 15 000 000 Kč; *)
- zařízení dráhy 528 932 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 15 528 932 Kč.** *)

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

Při MU došlo ke škodě na:

- tahači návěsů MAN 2 000 000 Kč; *)
- návěsu BODEX 2 000 000 Kč; *)
- přepravovaném nákladu (betonový substrát) 20 000 Kč. *)

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 4 020 000 Kč**. *)

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

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

V důsledku vzniku MU byl mezi dopravnou D3 Střítež nad Bečvou a žst. Valašské Meziříčí přerušen provoz od 14:50 h dne 11. 10. 2022 do 21:30 h následujícího dne, kdy bylo obnoveno provozování drážní dopravy bez omezení. Vlaky osobní dopravy byly v uvedené době odřeknuty či nahrazeny autobusy náhradní dopravy.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ARRIVA):

- strojvedoucí vlaku Os 14342, zaměstnanec ARRIVA.

Třetí strana:

- řidič NA.

Ostatní osoby, svědci:

- dirigující dispečer v žst. Valašské Meziříčí;
- průvodčí vlaku Os 14342;
- cestující ve vlaku Os 14342.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, která byla rovněž provozovatelem této dráhy.

Dopravcem vlaku Os 14342 byla ARRIVA, se sídlem Křižíkova 148/34, Praha 8 – Karlín, PSČ 186 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ARRIVA, ze dne 6. 4. 2022, s účinností od 12. 4. 2022.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 14342	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	39	KŘV B	CZ-ARR 95 54 5 948 702-6	R
Počet náprav:	6	STD	CZ-ARR 95 54 5 848 202-8	R
Hmotnost (t):	71	KŘV A	CZ-ARR 95 54 5 948 202-7	R
Potřebná brzdící procenta (%):	64			
Skutečná brzdící procenta (%):	138			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h^{-1}):	60			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 14342:

- výchozí stanicí byla dopravna D3 Rožnov pod Radhoštěm, cílovou byla žst. Valašské Meziříčí;
- vlakem cestovalo 10 cestujících;
- držitelem všech DV byla ARRIVA;
- skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Motorová jednotka řady 848 (GTW 2/6) – STD řady 848.2, výrobce Bombardier Transportation GmbH, je třívozová, složená z DV KŘV-A 948.202-7, STD 848.202-8 a KŘV-B 948.702-6, s uspořádáním pojezdu 2' Bo 2‘ a maximální rychlostí při provozu vlastní silou 120 km·h^{-1}. Jednotka umožňuje přepravu až 106 sedících cestujících.

Motorová jednotka vlaku Os 14342 byla v době vzniku MU vybavena zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým RR UniControls Tramex RJE121, výr. č. 2002. Ze zaznamenaných dat po zohlednění korekce času vůči časům zaznamenaným PZS ŽP P7414 a kamerou v čele motorové jednotky vlaku Os 14342, které byly pro potřeby šetření dané MU stanoveny jako časy vztažné, a po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na km·h^{-1} a dráhy na celé metry, mj. vyplývá:

• ve 14:47:53 h	vlak byl na zastávce Zašová uveden do pohybu (na odjezdu opožděn o 6 min). Následoval plynulý rozjezd vlaku;
• ve 14:50:30 h	vlak jedoucí rychlostí 48 km·h^{-1} se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 160 m před ŽP P7414 v místě začátku jeho nerušené viditelnosti ze vzdálenosti 4 m kolmo od osy TK ve směru jízdy NA od silnice I/35;
• ve 14:50:31 h	přední čelo vlaku jedoucího rychlostí 48 km·h^{-1} minulo rychlostník N s číslicí „60“ (v km 3,928), kterým byla provozovatelem dráhy zvýšena traťová rychlost z 50 km·h^{-1} na 60 km·h^{-1}. Vlak se nacházel 149 m před ŽP P7414 v km 3,779. O 3 s později (ve 14:50:34 h) vlak jedoucí rychlostí 49 km·h^{-1}

	minul celou délkou soupravy rychlostník N s číslicí „60“ (v km 3,928). Vlak se nacházel 110 m před ŽP P7414 v km 3,779;
• ve 14:50:37 h	strojvedoucí při rychlosti 50 km·h^{-1} obsloužil ovládací prvek pro dávání zvukové návěsti „Pozor“. Vlak se předním čelem nacházel 81 m před ŽP;
• ve 14:50:39 h	strojvedoucí manipulací s pákou jízdního kontroléru zavedl rychločinné brzdění – začátek snižování tlaku vzduchu v potrubí průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) z hodnoty 4,975 bar. Vlak jedoucí rychlostí 49 km·h^{-1} se předním čelem nacházel 53 m před ŽP. O 1 s později (ve 14:50:40 h) byl registrován tlak v hlavním potrubí 2,175 bar a začátek naplnění brzdových válců, vč. uvedení magnetické kolejnicové brzdy do činnosti;
• ve 14:50:41 h	strojvedoucí při rychlosti 49 km·h^{-1} ukončil dávání zvukové návěsti „Pozor“. Vlak se předním čelem nacházel 24 m před ŽP. Zvuková návěst „Pozor“ byla dávána po dobu 4 s na dráze 57 m;
• ve **14:50:43 h**	**vznik MU** – přední čelo vlaku rychlostí 33 km·h^{-1} narazilo do NA nacházejícího se na ŽP;
• ve 14:50:48 h	vlak zastavil v konečném postavení po MU.
• mobilní část vlakového zabezpečovače byla zapnutá a strojvedoucím v celém posuzovaném úseku periodicky obsluhována. Poslední obsluha vlakového zabezpečovače strojvedoucím před vznikem MU byla zaznamenána ve 14:50:31 h v době, kdy se přední čelo vlaku nacházelo ve vzdálenosti 146 m před ŽP;	
• nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena.	

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

V úseku mezi dopravnou D3 Střítež nad Bečvou a žst. Valašské Meziříčí byla trať ve směru jízdy vlaku Os 14342 vedena od km 4,779 (1 000 m před místem vzniku MU) do km 4,264 v přímém směru, od km 4,264 do km 4,092 v levém oblouku o poloměru 235 m s přechodnicemi, na který v km 4,092 navazoval pravý oblouk o poloměru 234 m s přechodnicemi, od km 3,924 do km 3,892 v přímém směru, od km 3,892 v pravém oblouku o poloměru 320 m s přechodnicemi, kdy ŽP P7414 v km 3,779 se nacházel v přechodnici tohoto oblouku, jež končila v km 3,771. Trať byla ve výše uvedeném úseku vedena, a to rovněž na ŽP P7414, ve spádu až 8,62 ‰.

Traťová rychlost byla provozovatelem dráhy od km 4,257 (478 m před místem vzniku MU) do km 3,928 stanovena na 50 km·h^{-1}, od km 3,928 (149 m před místem vzniku MU) přes ŽP P7414 na 60 km·h^{-1}, kdy rychlostníky N s číslicí „50“, resp. „60“, byly umístěny vpravo od TK.

Účelová pozemní komunikace před i za ŽP P7414 byla ve směru jízdy NA, tzn. od vyústění do silnice I/35, vedena ve stoupání 30 ‰.

ŽP P7414 byl zabezpečen PZS 3SBI dle ČSN 34 2650 ed. 2, typu PZZ-RE s počítači náprav typu AzF Frauscher se směrovými výstupy, bez závorových břeven, pro které vydal

DÚ dne 7. 4. 2015, pod ev. č. PZ 1510/15-E.41, Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, s platností na dobu neurčitou.

ŽP P7414 byl zřízen v červnu 1892 a původně byl zabezpečen pouze výstražnými kříži. V roce 2015 byl zabezpečen PZS typu PZZ-RE, kdy o změnu rozsahu a způsobu zabezpečení daného ŽP PZS bez závor byl DÚ provozovatelem dráhy SŽDC zažádán 7. 9. 2012. DÚ o uvedené změně rozsahu a způsobu zabezpečení rozhodl 2. 10. 2012, přičemž stavební povolení bylo DÚ vydáno 12. 11. 2014 a užívání PZS ŽP P7414 povolil kolaudačním rozhodnutím vydaným 3. 12. 2015. V rámci stavby v roce 2015 prošel tento ŽP také rekonstrukcí železničního spodku, svršku a přejezdové konstrukce.
Poslední komplexní prohlídka PZS ŽP P7414 byla provozovatelem dráhy SŽ provedena 16. 3. 2020, se závěrem: „*Přejezdové zabezpečovací zařízení v km 3,779 na trati Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí je v provozuschopném technickém stavu*“, s platností na 5 let. Poslední pravidelná údržba PZS dle schváleného plánu údržby byla provedena 29. 9. 2022 se závěrem: „*Zařízení přezkoušeno a je v pořádku.*“.
Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZS ŽP P7414 vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržby byly provozovatelem dráhy prováděny v předepsaných intervalech, kdy dne 11. 10. 2022 nebyla evidována žádná porucha.

PZS se do stavu výstraha uváděl automaticky jízdou DV po obsazení přibližovacího úseku ovlivněním příslušného snímače počítače náprav, kdy ve směru od dopravny D3 Střítež nad Bečvou, tj. ve směru jízdy vlaku Os 14342, byl snímač umístěn v km 4,352, tzn. 573 m před ŽP.

Rozborem staženého archivu dat ze záznamového zařízení PZS ŽP P7414, bylo mj. zjištěno:

• ve 14:50:02 h	DV (KŘV-B 948.702-6) vlaku Os 14342 byl obsazen přibližovací úsek ŽP P7414 ve směru od dopravny D3 Střítež nad Bečvou. Ve stejném čase bylo ukončeno svícení pozitivního světla a zahájena světelná i zvuková výstraha PZS;
• ve 14:50:42 h	DV (KŘV-B 948.702-6) vlaku Os 14342 ovlivnilo snímač počítače náprav umístěný 6,4 m před ŽP P7414.

Přibližovací doba ŽP P7414, která je podle ustanovení bodu B.4 ČSN 34 2650 ed. 2 součtem vyklízecí doby a dalších dílčích dob, měla minimální hodnotu 36,96 s.
Z rozboru staženého archivu dat vyplývá, že PZS ŽP P7414 varovalo uživatele pozemní komunikace červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem do doby příjezdu předního čela vlaku Os 14342 na ŽP po dobu 40 s, tzn. v souladu s ČSN 34 2650 ed. 2.

Z uvedeného vyplývá, že řidič NA byl činností PZS ŽP P7414, v souladu s příslušnými právními předpisy, včas varován, že se k ŽP blíží vlak.

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

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

- strojvedoucí vlaku Os 14342 – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 11. 10. 2022 nastoupil na směnu v 5:20 h, směna do vzniku MU probíhala bez mimořádností,
  - řídil vlak Os 14342 tvořený motorovou jednotkou řady 848.2, a to z dopravny D3 Rožnov pod Radhoštěm do žst. Valašské Meziříčí. Z důvodu křižování s protijedoucím vlakem v dopravně D3 Střítež nad Bečvou byl vlak Os 14342 opožděn o cca 4 min,
  - během jízdy k ŽP P7414 na velmi krátkou vzdálenost zaregistroval NA přijíždějící z levé strany. Protože podle jeho vyjádření „*vyhodnotil situaci jako velmi nebezpečnou, a začal dávat návěst pozor lokomotivní houkačkou*“ a zavedl rychločinné brzdění. Poté opustil kabinu strojvedoucího do oddílu pro cestující,
  - následovalo střetnutí vlaku s NA,
  - po střetnutí s NA se ocitl na podlaze oddílu pro cestující. Ihned začal zjišťovat, zda cestující neutrpěli újmu na zdraví,
  - na místo MU se ve velice krátké době dostavila jednotka RZP,
  - z místa MU byl odvezen RZP do nemocnice ve Valašském Meziříčí k vyšetření.

- dirigující dispečer v žst. Valašské Meziříčí – Zápis se zaměstnancem:
  - při pohledu na monitor tratě D3 Valašské Meziříčí – Rožnov pod Radhoštěm uviděl, že vlak Os 14342 stojí v obvodu zastávky Hrachovec, tzn. i na ŽP P7414,
  - telefonickým dotazem u strojvedoucího vlaku Os 14342 ke zjištění, zda nejde o technickou závadu vlaku, byl strojvedoucím informován o střetnutí vlaku s NA na ŽP P7414, vykolejení vlaku a také o aktivaci složek IZS,
  - stejnou informaci mu současně oznámil telefonicky také provozní dispečer z CDP Přerov.

- průvodčí vlaku Os 14342 – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 11. 10. 2022 nastoupil na směnu se začátkem v 6:10 h, směna do vzniku MU probíhala bez mimořádností,
  - po skončení kontroly jízdních dokladů za zastávkou Zašová se posadil na sedačku v KŘV-A 948.202-7 a připravoval se na činnosti související s jízdou následujícího vlaku v opačném směru,
  - zaslechl dávání zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou a současně zaregistroval intenzivní brzdění vlaku, po kterém následovalo střetnutí s NA. Nárazem byl vsedě vymrštěn pod protilehlou sedačku,
  - když se vlak zastavil, začal zjišťovat stav cestujících a organizovat evakuaci cestujících z jednotky. O události informoval složky IZS a dispečink dopravce ARRIVA.

Souhrn podaných vysvětlení dalších zúčastněných osob:

- řidič NA – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - je držitelem řidičského oprávnění všech skupin, vyjma skupiny D – Autobusy. Rovněž je držitelem profesního průkazu řidiče,

- NA řídí profesně cca 8 měsíců, v roce 2022 spáchal dopravní přestupek, kdy překročil rychlost v obci,
- dne 11. 10. 2022 řídil NA od 7:00 h, do práce přišel odpočatý a nebyl nijak zdravotně či psychicky omezen,
- betonový substrát o hmotnosti cca 27 t naložil v Paskově. V průběhu následné jízdy zastavil v Novém Jičíně, kde čerpal přestávku v délce 45 min. Poté pokračoval v jízdě ve směru do Valašského Meziříčí a dále po silnici I/35 k Hrachovci. Po celou dobu jízdy byl v kabině NA sám,
- ze silnice I/35 odbočil vlevo na účelovou komunikaci vedoucí k ŽP P7414. Před odbočením dával znamení o změně směru jízdy, a také dával přednost v jízdě silničním vozidlům jedoucím od Rožnova pod Radhoštěm. Za průjezdu vyústěním účelové komunikace na silnici I/35 také sledoval, zda ve směru od Rožnova pod Radhoštěm nepřijíždí k ŽP P7414 vlak,
- účelová komunikace vedoucí od jejího vyústění na silnici I/35 přes ŽP byla suchá, viditelnost nebyla nikterak ztížená,
- k ŽP P7414 přijížděl nízkou rychlostí, přičemž sledoval světelnou signalizaci PZS ŽP a když viděl na světelných skříních výstražníků blikající bílé světlo pozitivního signálu, tak pokračoval v jízdě. Při tomto se ještě díval na obě strany, zda se k ŽP neblíží vlak. Protože žádný vlak blížící se k ŽP nezahlédl, rozhodl se, že přes ŽP přejede, jel rychlostí asi 15 $km \cdot h^{-1}$,
- v době vjetí na ŽP měl v kabině stáhnuté boční okno ve dveřích asi do poloviny. Zvukový signál PZS ani zvukovou návěst danou vlakem Os 14342 neslyšel,
- když byl kabinou řidiče tahače za úrovní TK, tak začalo dávat PZS zvukovou i světelnou výstrahu a uslyšel zvukovou návěst danou vlakem Os 14342,
- vše se odehrálo velice rychle. Sešlápl plynový pedál, ale v ten okamžik došlo k nárazu vlaku do pravé boční strany NA. Celý NA, tzn. tahač i návěs, se převrátil na levý bok. NA byl současně vlakem tlačen,
- po vzniku MU byla světelná signalizace ŽP P7414 v činnosti, zda byla dávána také zvuková výstraha si již nevybavuje,
- po celou dobu jízdy byl v kabině NA připoutaný. Po opuštění kabiny telefonoval svému nadřízenému, kterého informoval o vzniku dopravní nehody,
- chvíli po střetnutí se na místo dostavila jednotka RZP, jejíž osádka se věnovala cestujícím z vlaku, a jelikož se při nehodě udeřil do hlavy, byl prohlédnut a RZP odvezen do nemocnice ve Valašském Meziříčí,
- podle jeho vyjádření „*jel vlak celkem rychle a začal troubit na poslední chvíli. Vím, že tam kousek je zastávka a vlaky by tam měly zpomalovat.*“.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- <u>cestující vlaku Os 14342</u> – Úřední záznam PČR:
  - náraz vlaku do pravého boku NA ze svých míst neviděli, ale slyšeli hlasité dávání zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou před ŽP P7414, také zaregistrovali intenzivní brzdění. Cestující, kteří se nacházeli v KŘV-B 948.702-6 zaznamenali i vyběhnutí strojvedoucího z kabiny strojvedoucího a jeho výkřik ve smyslu *„Pozor, bude náraz*“ a jeho následný pád na podlahu zapříčiněný střetnutím,

- při srážce spadli ze sedadel a narazili na sedadlo před sebou nebo se srazili s jiným cestujícím,
- strojvedoucí po střetnutí otevřel nástupní dveře v KŘV-A 948.202-7 a umožnil jim opustit vlak. Po vystoupení si všimli, že PZS ŽP P7414 bylo v činnosti a dávalo světelnou i zvukovou výstrahu.

Z dat zaznamenaných kamerovým systémem umístěným na DV na KŘV-B 948.702-6 vlaku Os 14342, a to od uvedení vlaku do pohybu na zastávce Zašová do zastavení po vzniku MU, mj. vyplývá:

• ve 14:47:53 h	vlak byl na zastávce Zašová uveden do pohybu (na odjezdu opožděn o 6 min). Následuje plynulý rozjezd vlaku;
• ve 14:50:27 h	na silnici I/35 byl vidět NA, na jehož čele svítila tlumená světla, který odbočoval vlevo na účelovou komunikaci směrem k ŽP P7414, přičemž jeho další jízda nebyla po dobu následných 10 s kamerovým systémem zachycena. Důvodem byla vzrostlá vegetace rostoucí mezi silnicí I/35 a TK;
• ve 14:50:31 h	přední čelo vlaku minulo rychlostník N s číslicí „60“ (km 3,928), jízda NA vzhledem k vzrostlé vegetaci rostoucí mezi silnicí I/35 a TK nebyla nadále kamerovým systémem zachycena. Ve stejném čase byl zaznamenán počátek nerušeného výhledu na prostor ŽP P7414;
• ve 14:50:37 h	zpoza vegetace rostoucí mezi silnicí I/35 a TK se objevila část bílé kabiny NA přijíždějícího zleva k ŽP P7414. O 1 s později (ve 14:50:38 h) byla již viditelná celá kabina NA, vč. části návěsu;
• ve 14:50:39 h	NA bez zastavení minul úroveň výstražníků (B1 a B2) umístěných před ŽP P7414 ze strany od silnice I/35 a vjel z levé strany na ŽP;
• ve 14:50:41 h	celá kabina jedoucího NA se na ŽP nacházela nad TK, NA nadále pokračoval v jízdě;
• ve 14:50:42 h	NA opustil kabinou řidiče prostor ŽP, na kterém se od tohoto času nacházel pouze jeho návěs;
• ve 14:50:43 h	**vznik MU** – přední čelo vlaku narazilo do pravé strany návěsu NA. Ve stejné sekundě nastala destrukce čelního skla kabiny strojvedoucího KŘV-B 948.702-6.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

V dopravně D3 Střítež nad Bečvou bylo realizováno pravidelné křižování vlaků Os 14342 (Rožnov pod Radhoštěm – Valašské Meziříčí) a Os 3913 (Kojetín – Rožnov pod Radhoštěm). Po příjezdu vlaku Os 3913, tj. vlaku opačného směru, žádal strojvedoucí vlaku Os 14342 ve 14:44 h dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu do žst. Valašské Meziříčí, který mu byl udělen. Před odjezdem vlaku Os 14342 strojvedoucí prostřednictvím dálkového ovládače na svazku klíčů D3 obsloužil krycí návěstidlo LkV. Po změně návěsti

„Stůj“ na návěst „Volno“ uvedl vlak do pohybu. Vlak Os 14342 byl na odjezdu z dopravny D3 Střítež nad Bečvou zpožděn o 5 min. Následovala zastávka Zašová, jež byla zastávkou na znamení, na které vlak zastavil. Ze zastávky vlak odjel ve 14:47:53 h zpožděn o 6 min.
Z dat zaznamenaných kamerovým systémem umístěným na DV vlaku Os 14342 mj. vyplynulo, že při jízdě vlaku k ŽP P7414 se ve 14:50:37 h objevila zpoza vegetace rostoucí mezi silnicí I/35 a TK část bílé kabiny NA přijíždějícího zleva po účelové komunikaci k ŽP P7414. Ve stejném čase na tuto skutečnost reagoval strojvedoucí vlaku Os 14342 obsloužením ovládacího prvku pro dávání zvukové návěsti „Pozor“, jejíž dávání potvrdili, jak cestující ve vlaku Os 14342, tak i průvodčí tohoto vlaku. Vlak se v danou chvíli nacházel předním čelem 81 m před ŽP. NA nadále pokračoval v jízdě, přičemž ve 14:50:39 h bez zastavení minul úroveň výstražníků umístěných před ŽP P7414 a vjel na ŽP. Ve stejném čase, kdy se vlak nacházel 53 m před ŽP, strojvedoucí při rychlosti 49 $km \cdot h^{-1}$ zavedl rychločinné brzdění. Ve 14:50:41 h, kdy se vlak nacházel 24 m před ŽP, strojvedoucí ukončil dávání zvukové návěsti „Pozor“. Ta byla strojvedoucím dávána po dobu 4 s. Poté strojvedoucí opustil kabinu strojvedoucího do oddílu pro cestující KŘV-B 948.702-6, kde varoval cestující před nadcházejícím střetnutím. O 2 s později ve 14:50:43 h vlak rychlostí 33 $km \cdot h^{-1}$ narazil do pravého boku NA. Následkem střetnutí vlak vykolejil oběma nápravami KŘV-B 948.702-6 a přední nápravou STD 848.202-8, NA ložený betonovým substrátem byl převrácen na levý bok. Přední čelo vlaku se v konečném postavení po MU nacházelo 9 m za místem střetnutí, tj. v km 3,770 zaklíněné do převráceného NA. Při MU bylo zraněno 6 osob.

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

11. 10. 2022	
• 14:50 h	vznik MU;
• 14:53 h	strojvedoucí vlaku Os 14342 ohlásil vznik MU na ohlašovací pracoviště dopravce ARRIVA;
• 14:54 h	na místě vzniku MU zasahuje posádka RZP. Ve stejný čas záchranářka z posádky RZP ohlásila vznik MU na dispečink ZZS ZLK a strojvedoucí vlaku Os 14342 provedl doplnění původního ohlášení vzniku MU na ohlašovací pracoviště dopravce ARRIVA;
• 14:55 h	dispečer ohlašovacího pracoviště dopravce ARRIVA ohlásil vznik MU na ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy SŽ a dirigující dispečer v žst. Valašské Meziříčí ohlásil vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Přerov a HZS SŽ;
• 14:58 h	první hlídka PČR dorazila na místo vzniku MU;
• 15:05 h	vedoucí dispečer CDP Přerov ohlásil vznik MU na O18 SŽ;
• 15:07 h	výjezdová skupina HZS ZLK se dostavila na místo vzniku MU;
• 15:10 h	pověřená osoba O18 SŽ oznámila vznik MU na COP DI jako střetnutí vlaku Os 14342 s NA na ŽP P7414, při kterém vlak Os 14342 vykolejil, újmu na zdraví utrpěla 1 osoba a měla vzniknout škoda ve výši

	300 000 Kč. Zaměstnanec na COP DI na základě oznámených skutečností udělil oznamovateli souhlas s uvolněním dráhy;
• 16:05 h	pověřená osoba O18 SŽ doplnila původní oznámení vzniku MU na COP DI o navýšení prvotního odhadu škody na 1 000 000 Kč;
• 16:15 h	pověřená osoba O18 SŽ opětovně doplnila oznámení o vzniku MU na COP DI o navýšení počtu osob, které následkem střetnutí utrpěly zranění, na 6 (řidič NA, strojvedoucí a průvodčí vlaku Os 14342 a 3 cestující). Zaměstnanec na COP DI na základě opětovného doplnění oznámených skutečností odebral již udělený souhlas s uvolněním dráhy a vyrozuměl pověřenou osobu O18 SŽ, že DI vyjíždí na místo MU;
• 17:40 h	začátek ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
• 18:45 h	přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy a pověřená osoba O18 SŽ udělila souhlas k zahájení odklizovacích prací;
• 23:30 h	JPO HZS SŽ Přerov provedla nakolejení motorové jednotky vlaku Os 14342;
12. 10. 2022	
• 21:30 h	obnoveno provozování drážní dopravy.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován, a to posádkou RZP ve 14:54 h, tj. 4 min po vzniku MU, která projížděla po silnici I/35 okolo místa MU.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství PČR Zlínského kraje, skupina dopravních nehod Vsetín;
- PČR, Krajské ředitelství PČR Zlínského kraje, Oddělení obecné kriminality, Územní odbor Vsetín;
- ZZS ZLK – 1x RZP a 1x RLP;
- JPO HZS ZLK Územní odbor Vsetín a Zlín;
- JPO HZS SŽ Ostrava;
- JPO HZS SŽ Přerov;
- Jednotky sboru dobrovolných hasičů Rožnov pod Radhoštěm a Hrachovec.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Křížení dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí musí být označeno a zabezpečeno, přičemž drážní doprava má podle právních předpisů přednost před provozem na pozemní komunikaci. Křížení dráhy celostátní, dráhy regionální a vlečky s pozemní komunikací v úrovni kolejí (ŽP) se označuje výstražným křížem, v případě jednokolejného ŽP svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“. Pokud na ŽP dopravní moment přesáhne hodnotu 10 000, musí být přejezd zabezpečen PZS.

Provozovatel dráhy evidoval na ŽP P7414 dopravní moment 13 750, při intenzitě silniční dopravy 1 000 vozidel za 24 h a průměrné intenzitě provozu 33 vlaků za 24 h. Na ŽP P7414 bylo instalováno PZS, které varovalo uživatele pozemní komunikace s dostatečným

časovým předstihem, že se k ŽP blíží vlak nebo DV, a to červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem (viz bod 3.1.8 této ZZ). Světelné skříně výstražníků na samostatných stožárech, jejich provedení a umístění musí odpovídat ČSN 73 6380 a ČSN 34 2650 ed. 2 a musí být doplněny tabulkou s upozorněním „POZOR VLAK“. Pro řidiče silničního vozidla musí být zajištěn rozhled na výstražník na takovou délku, aby mohl řidič spolehlivě zastavit před přejezdem, tj. na délku rozhledu pro zastavení D_z. Pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ musí být zajištěna délka rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p na DV jedoucí rychlostí 10 km·h^{-1} (viz body 3.1.3 a 3.1.8 této ZZ).

Strojvedoucí je při řízení vlaku (DV), ve smyslu příslušných ustanovení právních předpisů a vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ a dopravce ARRIVA, mj. povinen řídit DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozorovat trať a návěsti a jednat podle zjištěných skutečností. Před ŽP zabezpečeným PZS se návěstidlo s návěstí „Pískejte“ neumisťuje. Strojvedoucí proto není povinen dávat zvukovou návěst „Pozor“, resp. není povinen předpokládat, že přejezd není uzavřen pro uživatele pozemní komunikace. To neplatí v případě vypnutí či poruchy PZZ, o čemž musí být strojvedoucí prokazatelným způsobem zpraven pokynem provozovatele dráhy (návěstí návěstěnou přejezdníkem, písemným rozkazem apod.), kterým mu je nařízena jízda se zvýšenou opatrností, což však není případ této MU.

Strojvedoucí vlaku Os 14342 řídil KŘV-B 948.702-6 ze stanoviště, ze kterého měl nejlepší možný rozhled a při jízdě k ŽP P7414 nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost vlaku. V době, kdy se s vlakem nacházel předním čelem ve vzdálenosti 81 m před ŽP a kdy zpoza vegetace rostoucí mezi silnicí I/35 a TK mohl nejdříve zahlédnout NA přijíždějící zleva po účelové komunikaci k ŽP P7414, jednal ve stejné sekundě obsloužením ovládacího prvku pro dávání zvukové návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou, kterou varoval řidiče NA, že se s vlakem blíží k ŽP. Po zjištění, že NA pokračuje v jízdě k a na ŽP, rozšířil strojvedoucí své jednání ještě o zavedení rychločinného brzdění (viz body 3.1.7 a 3.1.9 této ZZ). Střetnutí vlaku s NA však již nemohl zabránit.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností dopravce v příčinné souvislosti se vznikem MU (nedostatky mimo příčinnou souvislost viz body 4.2.4 a 5.3 této ZZ).

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

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

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, jenž je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon

státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných DV a UTZ a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu ani 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 (viz bod 2.8 této ZZ).

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

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. Uživatelé pozemní komunikace si před ŽP musí, v návaznosti na § 28 odst. 1 a § 29 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., počínat zvlášť opatrně, zejména se musí přesvědčit, zda můžou ŽP bezpečně přejet, přičemž nesmí vjíždět na ŽP, je-li dávána výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZS nebo přerušovaným zvukem jeho houkačky nebo zvonku.
Řidič předmětného NA byl plnopočetným dopravním značením, tj. svislými dopravními značkami A 31a „Návěstní deska (240 m)“ a A 30 „Železniční přejezd bez závor“, A 31b „Návěstní deska (160 m)“ a A 31c „Návěstní deska (80 m)“, doplněnými o dodatkovou tabulku E 7b „Směrová šipka“ s vyobrazením šipky vlevo, včas informován, že se blíží k ŽP.
Řidič NA přijížděl k ŽP P7414 ze silnice I/35 ve směru od Valašského Meziříčí, kdy situace při odbočení vlevo na účelovou komunikaci vedoucí přes ŽP P7414 vyžadovala vyšší pozornost řidiče a snížení rychlosti jízdy, popř. zastavení vozidla, protože řidič musel dávat přednost všem účastníkům silničního provozu ze směru od Rožnova pod Radhoštěm. Řidič NA se musel přesvědčit, dovoluje-li mu situace pokračovat v jízdě po odbočení ze silnice I/35 k ŽP a následně také vjetí na ŽP a bezpečně jej přejet, kdy na účelové

komunikaci mezi vyústěním účelové komunikace na silnici I/35 a ŽP P7414 mohl vzhledem k délce soupravy bezpečně před ŽP zastavit.

Řidič NA ovladatelnost předmětného NA nerozporoval ani neuplatnil technickou závadu. Výsledek orientační dechové zkoušky na přítomnost alkoholu provedený PČR u řidiče NA na místě vzniku MU byl negativní.

V podání vysvětlení řidič NA mj. uvedl, že k ŽP P7414 přijížděl nízkou rychlostí, přičemž sledoval světelnou signalizaci PZZ ŽP, a když viděl na světelných skříních výstražníků blikající bílé světlo pozitivní signalizace, tak s NA pokračoval v jízdě na ŽP. Při tomto měl sledovat pohledem do stran, zda se k ŽP neblíží vlak. Protože žádný vlak blížící se k ŽP nezahlédl, rozhodl se, že přes ŽP přejede. PZZ ŽP mělo podle jeho podání vysvětlení začít dávat světelnou a zvukovou výstrahu až v době, kdy se kabinou tahače NA nacházel na ŽP, a poté také uslyšel zvukovou návěst dávanou vlakem Os 14342.

K tomu je třeba uvést, že argumentace řidiče byla DI odmítnuta, protože PZS ŽP P7414 varovalo řidiče NA červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem do doby příjezdu předního čela vlaku Os 14342 na ŽP po dobu 40 s, tzn. v době ještě před odbočením NA ze silnice I/35 na účelovou komunikaci vedoucí k ŽP. V době, kdy se kabina tahače NA nacházela bezprostředně před úrovní výstražníků PZZ, se přední čelo přijíždějícího vlaku Os 14342 nacházelo ve vzdálenosti 81 m před ŽP a bylo viditelné, přičemž strojvedoucí od tohoto okamžiku začal varovat řidiče NA návěstí „Pozor“ danou lokomotivní houkačkou KŘV-B 948.702-6 (viz rozbory dat zaznamenané RR a kamerovým systémem vlaku Os 14342, a rozbor dat zaznamenaných PZZ ŽP P7414, obsažené v bodech 3.1.7, 3.1.8 a 3.1.9 této ZZ).

Řidič NA si v rozporu s povinnostmi stanovenými právními předpisy nepočínal před ŽP zvlášť opatrně tím, že se nepřesvědčil o stavu výstražníků, resp. správně nevyhodnotil jejich signál dávaný dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a charakteristickým přerušovaným zvukem nezáměnného významu (o ŽP byl informován dopravním značením), a nedovoleně vjel na ŽP P7414 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 14342. Blížící se vlak byl nerušeně viditelný ze vzdálenosti 4 m kolmo od osy TK ve směru jízdy NA od silnice I/35 na vzdálenost 160 m, přičemž v době vjetí NA na ŽP se vlak Os 14342 nacházel ve vzdálenosti 53 m před ŽP a již ze vzdálenosti 81 m před ŽP strojvedoucí dával lokomotivní houkačkou zvukovou návěst „Pozor“.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkající se úloh a povinností uživatele pozemní komunikace – řidiče NA **v příčinné souvislosti se vznikem 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 zvlášť 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 dávána 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 dávána výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku přejezdového zabezpečovacího zařízení“;
- § 29 odst. 1 písm. d) zákona č. 361/2000 Sb.:
  „Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li již vidět nebo slyšet přijíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání; ...“.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

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

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

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

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

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

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

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

DI se při šetření zabývala faktory vyplývajícími z údržby a úpravy DV nebo technických zařízení.

V nástupním prostoru KŘV-A 948.202-7 byl dopravcem ARRIVA umístěn výdejní stojan pitné vody, aniž by byl řádně zajištěn proti pohybu. Jeho upevnění neodpovídalo provedení výkresové dokumentace dopravce ARRIVA. Stojan měl být upevněn šesti vruty do podlahy DV procházejícími montážními otvory v plastovém dílu spodní části stojanu a popruhem okolo barelu s pitnou vodou k vnitřní stěně nástupního prostoru DV. V době vzniku MU byl výdejní stojan pitné vody upevněn pouze třemi vruty do podlahy DV (viz bod 3.1.3 této ZZ). Zadní vrut byl po MU, vč. dvou vrutů v přední části upevnění stojanu, zcela netknut – vruty zůstaly přišroubovány do podlahy. Plastový díl spodní části stojanu byl v místě upevnění zadního vrutu nepoškozen, kdy hlava vrutu se při naklonění výdejního stojanu ve směru setrvačné síly působící na stojan ve směru jízdy vlaku provlékla upevňovacím otvorem. Výdejní stojan i s barelem na pitnou vodu se naklonil do nástupního prostoru, protože barel s vodou stojící na výdejním stojanu nebyl popruhem fixován k vnitřní stěně nástupního prostoru. Zadní vrut upevnění výdejního stojanu k podlaze naklonění a následnému převrácení výdejního stojanu (s těžištěm v jeho horní části) nezabránil – hlava vrutu se provlékla upevňovacím otvorem plastového dílu spodní části stojanu a upevnění stojanu zadním vrutem se tak stalo nefunkčním. Současně prasknul plastový díl spodní části stojanu v místech mimo otvory určené výrobcem k ukotvení do podlahy. Důvodem byla skutečnost, že při montáži výdejního stojanu

do nástupního prostoru byl výdejní stojan k podlaze upevněn vedle vrutu v zadní části plastového dílu spodní části stojanu dalšími dvěma vruty, pro které byly v přední části stojanu, a to mimo jeho zesílenou část, vytvořeny nové otvory (uvedené potvrzuje rozmístění vrutů v podlaze, které se neshodovalo s montážními otvory ve spodní části stojanu zhotovenými výrobcem). Vyvrtáním nových otvorů do nezesíleného plastového dílu spodní části stojanu (upevněním stojanu k podlaze DV vruty neprocházejícími montážními otvory určenými výrobcem k upevnění stojanu, nýbrž nově vytvořenými otvory) byla narušena celistvost a pevnost plastového dílu spodní části výdejního stojanu, což se projevilo vedením lomové plochy v plastovém dílu stojanu právě přes nově vytvořené otvory v jeho přední části. Nedostatečně upevněný výdejní stojan pitné vody, který se při MU nekontrolovaně pohyboval nástupním prostorem KŘV-A 948.202-7, byl bezprostředním zdrojem ohrožení bezpečnosti provozování drážní dopravy.
Umístění výdejního stojanu pitné vody v nástupním prostoru KŘV-A 948.202-7 nebylo uvedeno v dokumentaci pro schválení typu DV, a tudíž nebylo DÚ povoleno. Dodatečné umístění výdejního stojanu pitné vody v interiéru tohoto DV nebylo dopravcem ARRIVA s DÚ projednáno.
Vzhledem k okolnostem vzniku MU nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti s jejím vznikem.

Obr. č. 3: Pohled na původní umístění stojanu na pitnou vodu před vznikem MU a při ohledání DV po MU. Zdroj: DI

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ARRIVA, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU** související s umístěním výdejního stojanu pitné vody do nástupního prostoru KŘV-A 948.202-7:

- § 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*“;
- § 34 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
  „*K jízdě nesmí být použito drážní vozidlo, které … má jiné závady bezprostředně ohrožující bezpečnost ... provozování drážní dopravy,*“.

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

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

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

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

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

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

4.3.2 Pracovní faktory

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

Řidič NA byl v době vzniku MU držitelem řidičského průkazu s platností do 21. 1. 2027 a držitelem řidičského oprávnění pro následující skupiny vozidel:

Řidičské oprávnění pro skupiny vozidel:	Datum udělení:	Profesně způsobilý:
AM	9. 8. 2017	–
A1	9. 8. 2017	–

B1	1. 10. 2018	–
B	1. 10. 2018	–
C1	3. 11. 2021	ano
C	3. 11. 2021	ano
BE	21. 1. 2022	–
C1E	21. 1. 2022	ano
CE	21. 1. 2022	ano
T	9. 4. 2018	–

Z výše uvedeného lze dovodit celkovou praxi v řízení NA od vydání řidičského oprávnění C před vznikem MU na 11 měsíců (dle vyjádření řidiče NA řídil NA profesionálně cca 8 měsíců).

Z výpisu evidenční karty osoby řidiče předmětného NA vyplývá, že řidič NA měl v roce 2022 již 2 záznamy o přestupcích a v době vzniku MU byl stav jeho bodového hodnocení 2 body.

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 DV a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

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

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

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

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU 1 120 obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno 183 osob, újmu na zdraví utrpělo 806 osob a vzniklá škoda činila 641 850 649 Kč.

DI eviduje na ŽP P7414 v uvedeném období 1 obdobnou MU, a to:

- ze dne 14. 3. 2022, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 3912 s NA. Při MU nevznikla újma na zdraví. Celková škoda byla vyčíslena na 83 043 Kč.
  Bezprostřední příčinou vzniku MU byl nedovolený vjezd NA na ŽP v době, kdy byla dávána světelná i zvuková výstraha PZS a kdy se k ŽP blížil vlak (DV).

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 ŽP tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a ŽP už bylo projektováno a instalováno pouze světelné PZZ doplněné závorovými břevny. 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 ŽP zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor, naopak dlouhodobě z hlediska nehodovosti a následků je nejpříznivějším druhem zabezpečení ŽP právě PZS doplněné o závorová břevna. SŽ (dříve SŽDC) na tato doporučení reagovala mj. tak, že *„v případě náhrady stávajících PZM* (přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické – pozn. DI) *a PZS 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 ŽP (prioritně u těch s vyšším dopravním momentem a nepříznivými místními podmínkami), avšak v případě vydávání dalších bezpečnostních doporučení u konkrétních MU zohledňuje specifika daného ŽP a dané bezpečnostní doporučení tak vydává v konkrétnější podobě (viz bod 6 této ZZ).

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P7414 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 14342, 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 DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the lorry at the level crossing No. P7414 at the time when the train No. 14342 was driving through the level crossing, 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 na základě výsledků vlastního šetření nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ARRIVA na základě výsledků vlastního šetření vydal po vzniku MU opatření spočívající v projednání MU na poradě vedení a při nejbližším pravidelném školení strojvedoucích s ní budou seznámeni všichni strojvedoucí dopravce ARRIVA.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ did not take any measures.

The railway undertaking ARRIVA based on the results of its own investigation, issued a measure after the occurrence consisting in discussing the occurrence at a management meeting, and all ARRIVA train drivers will be made aware of it during the next regular train driver training.

5.3 Doplňující zjištění

U dopravce ARRIVA:

- v nástupním prostoru KŘV-A 948.202-7 byl umístěn výdejní stojan pitné vody, který nebyl odpovídajícím způsobem zajištěn proti pohybu, což mělo v průběhu nehodového děje za následek jeho nekontrolovaný pohyb nástupním prostorem.

Additional observations

At the railway undertaking ARRIVA:

- a drinking water dispenser was placed in the boarding area of the rolling stock No. KŘV-A 948.202-7 without being properly secured against movement, which resulted in its uncontrollable movement through the boarding area.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Drážnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P7414 zabezpečeného v současné době přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným, 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. P7414 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 Ostravě dne 7. 6. 2023

Ing. Adrian Kufa v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

PŘÍLOHY

Obr. č. 4: Pohled na převrácený NA s vysypaným nákladem a se zaklíněným KŘV-B 948.702-6 vlaku Os 14342 v konečném postavení po MU. Zdroj: DI

Obr. č. 5: Pohled na vykolejené DV vlaku Os 14342 v konečném postavení po MU. Zdroj: DI

Obr. č. 6: Pohled do kabiny strojvedoucího z oddílu pro cestující skrze rozbité dveře kabiny strojvedoucího KŘV-B 948.702-6. Zdroj: DI