



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

**Střetnutí vlaku R 843 s osobním automobilem na železničním přejezdu P7724
v železniční stanici Ostrava-Třebovice**

Sobota, 21. ledna 2023

Accident and incident investigation report

**Collision of the long distance passenger train No. 843 with a car at the level
crossing No. P7724 at Ostrava-Třebovice station**

Saturday, 21st January 2023

č. j.: 6-245/2023/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

- Vznik události: 21. 1. 2023, 10:08 h.
- Popis události: střetnutí vlaku R 843 se silničním motorovým vozidlem – osobním automobilem.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Ostrava-Svinov – Opava východ, železniční stanice Ostrava-Třebovice, svinovské záhlaví, železniční přejezd P7724 v km 263,911.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 843);
řidič osobního automobilu.
- Následky: 2 usmrcení, 1 zraněný;
celková škoda 492 119 Kč. *)
*) Výše škody ke dni zveřejnění zprávy nebyla konečná.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P7724 v době, kdy se k němu blížil vlak R 843, způsobené jednáním řidiče osobního 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 nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

Date and time: 21st January 2023, 10:08 (9:08 GMT).
Occurrence type: level crossing accident.
Description: collision of the long distance passenger train No. 843 with the car at the level crossing.
Type of train: the long distance passenger train No. 843.
Location: Ostrava-Třebovice station, the level crossing No. P7724, km 263,911.
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the long distance passenger train No. 843);
driver of the car (level crossing user).
Consequences: 2 fatalities, 1 injury;
total damage CZK 492 119,-*)

*) The amount of damage was not final at the date of the report publishing.

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the car at the level crossing No. P7724 at the time when the long distance passenger train No. 843 was arriving, caused by behavior of the car 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: not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	11
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	11
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	11
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	11
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	11
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	11
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	11
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	12
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	12
2.9 Interakce se soudními orgány.....	12
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	12
3 POPIS UDÁLOSTI.....	12
3.1 Popis a základní informace.....	12
3.1.1 Popis typu události.....	12
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	12
3.1.3 Popis místa události.....	13
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	21
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.....	37
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	37
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	38
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	39
4.1 Úlohy a povinnosti.....	39
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	39
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	41
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	41
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	42
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	42
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	42
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	42
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	45
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	45

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	45
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	46
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	46
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	46
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	46
4.3 Lidské faktory.....	46
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	46
4.3.2 Pracovní faktory.....	46
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	46
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	46
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	46
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	47
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	47
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	47
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	47
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	47
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	47
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	47
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	47
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	48
5 ZÁVĚRY.....	49
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	49
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	49
5.3 Doplnující zjištění.....	49
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	50
PŘÍLOHY.....	51

Seznam použitých zkratk a symbolů

AH	automatické hradlo
ARR	automatická regulace rychlosti
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSN	Česká státní norma
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
D_p	délka přejezdu, 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 / vozidla
D_z	délka rozhledu pro zastavení silničního vozidla
GPS	globální družicový polohový systém (Global Positioning System)
GSM-R CZ	globální systém mobilní komunikace pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS MSK	Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
KÚ	kolejový úsek
L_p	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo
LZS	Letecká záchranná služba
MU	mimořádná událost
OA	osobní automobil
OCÚ	Oblastní centrum údržby
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy Správy železnic, státní organizace
PČR	Policie České republiky
PDV	přípojné drážní vozidlo / vozidla
PEÚ	předelektrizační úpravy
PFO	podnikající fyzická osoba, zhotovitel dle Smlouvy o dílo č. S00161/2022
Porfix	PORFIX CZ a. s.
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RR	registrační rychloměr
ŘDV	řídící drážní vozidlo
SK	staniční kolej
SŠSD	Střední škola stavební a dřevozpracující, Ostrava, příspěvková organizace
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace (před 1. 1. 2020 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace – SŽDC)

TK	traťová kolej
TNŽ	Technická norma železnic
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS MSK	Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje
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 platném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění platném 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 platném v době vzniku MU
vyhláška č. 104/1997 Sb.	vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o 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 drahách, ve znění platném v době vzniku MU
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění platném v době vzniku MU
ČSN 34 2650 ed. 2	ČSN 34 2650 ed. 2 „Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku MU
TNŽ 34 2620	TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis ČD T126	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „ČD T 126 Údržba přejezdových zařízení“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“, ve znění platném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ S4/4	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S4/4 Železniční přejezdy“, ve znění platném v době vzniku MU

TP 65

technické podmínky TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, 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 21. 1. 2023.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Vznik MU byl DI oznámen pověřenou osobou za provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD dne 21. 1. 2023, v 10:20 h, jako střetnutí vlaku R 843 s OA na ŽP P7724, mezi žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Třebovice, při které měla být lehce zraněna 1 osoba v OA a měla vzniknout škoda ve výši cca 400 000 Kč. Na základě oznámených skutečností vydal inspektor COP DI v 10:21 h oznamovateli souhlas k uvolnění dráhy.

Téhož dne v 11:10 h bylo prvotní oznámení MU původním oznamovatelem aktualizováno – následkem MU měly 2 osoby v OA (spolujezdci) utrpět újmu na zdraví s následkem smrti.

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

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

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

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 3x 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 ČD, PČR, Magistrátu města Ostravy, ČHMÚ, správce pozemních komunikací na území statutárního města Ostrava, Úřadu městského obvodu Třebovice a od PFO, která pro městský obvod Třebovice smluvně zajišťovala zimní údržbu komunikací v oblasti správních hranic městského obvodu Třebovice.

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, požadované informace pro šetření příčin a okolností vzniku MU byly DI poskytnuty.

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 – ŽP P7724, DV, SZZ a infrastruktury dráhy v žst. Ostrava-Třebovice a Ostrava-Svinov;
- měření rozhledových poměrů na ŽP P7724;
- přezkoušení správné funkce PZZ;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněného ŘDV;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ČD, ČHMÚ, Úřadu městského obvodu Třebovice, Magistrátu města Ostravy, PFO a PČR;
- analýza dat zaznamenaných RR zúčastněného ŘDV;
- analýza dat zaznamenaných SZZ žst. Ostrava-Třebovice a žst. Ostrava-Svinov;
- analýza dat ze záznamového zařízení PZZ ŽP P7724;
- analýza vysvětlení na MU zúčastněných osob podaných zaměstnavateli a PČR;
- měření sklonových poměrů pozemních komunikací přilehlých k ŽP P7724;
- ověřovací pokus v žst. Ostrava-Svinov a jeho následná analýza;
- analýza kamerových záznamů poskytnutých PČR.

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

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

2.9 Interakce se soudními orgány

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

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

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

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: střetnutí na železničním přejezdu.

Skupina MU: nehoda.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 21. 1. 2023.

Čas: 10:08 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Ostrava-Svinov – Opava východ, žst. Ostrava-Třebovice, svinovské záhlaví, ŽP P7724, km 263,911.

GPS souřadnice: 49.8364639N, 18.1995125E.

3.1.3 Popis místa události

Žst. Ostrava-Třebovice leží v km 264,592 dráhy železniční, kategorie celostátní, jednokolejné trati Ostrava-Svinov – Opava východ, elektrizované (elektrifikované) stejnosměrnou trakční soustavou s napájením 3 kV. Kolej svinovského záhlaví, na které se nacházel ŽP P7724, byla vedena v přímém směru, a to od km 264,313 na železničním náspu a ve směru jízdy vlaku R 843 klesala na spádu 2,31 ‰.

Jednokolejný ŽP P7724 umožňoval křížení dráhy železniční v úrovni kolejí s pozemní komunikací – místní komunikací III. třídy č. 1c, ulicí 5. května, ve statutárním městě Ostrava, v katastrálním území Třebovice ve Slezsku, pod úhlem 62°, který se ve směru k Třebovickému parku bezprostředně před ŽP změnil na hodnotu 56°. Pozn. DI: poněvadž je např. pro výpočet přibližovací doby méně výhodné ostřejší křížení dráhy s pozemní komunikací, bude pro tento účel uvažována pouze hodnota úhlu křížení dráhy s pozemní komunikací 56°. Na tento ŽP ze strany od řeky Opavy bezprostředně navazovala tříramenná křižovatka, tvořená místními komunikacemi souhrnně nazývanými (pojmenovanými) ulice 5. května, viz níže.

Nejvyšší dovolená rychlost jízdy silničních vozidel přes ŽP byla 50 km·h⁻¹. Vlastníkem přilehlých místních pozemních komunikací bylo statutární město Ostrava, správcem těchto komunikací byl Úřad městského obvodu Třebovice, viz bod 4.1.7 této ZZ.

Na MU zúčastněný OA přijížděl k ŽP P7724 po ulici 5. května vedené souběžně s kolejí svinovského záhlaví k tříramenné křižovatce nacházející se v bezprostřední blízkosti ŽP, viz Obr. č. 1 této ZZ, z levé strany vlaku R 843, jedoucího ve směru do žst. Ostrava-Svinov. OA vyjížděl z areálu u budovy s číslem popisným 5472 (budova SŠSD).

Pozemní komunikace ve směru od budovy SŠSD byla místní komunikací III. třídy č. 17c a nesla v systému uliční sítě města Ostrava název 5. května. Pozemní komunikace ve směru jízdy k ŽP stoupala, a to z počáteční hodnoty stoupání 0,87 ‰ ve vzdálenosti cca 50 m před ŽP, kdy úsek komunikace s největší hodnotou stoupání 8,75 ‰ se nacházel ve vzdálenosti 12 až 15 m před ŽP. Pomyslná čára udávající výškové poměry a podélný sklon pozemní komunikace (niveleta pozemní komunikace) je znázorněna na Obr. č. 8 této ZZ.

Ve směru jízdy OA se ve vzdálenosti 7 m před ŽP P7724 nacházela tříramenná křižovatka místních komunikací ulic 5. května (dvě na sebe navazující ulice shodného názvu) ve tvaru písmene T, bez rozlišení přednosti v jízdě, kdy do ulice projeté OA ústila ulice shodného názvu zleva. OA k ŽP přijížděl zprava, tzn. řidiči jedoucí k ŽP přímým směrem (ze směru od Elektrárny Třebovice) mu museli dát přednost v jízdě.

Pozemní komunikace z opačného směru jízdy k ŽP P7724, tj. ze směru od Třebovického parku, nesla taktéž název 5. května a byla místní komunikací III. třídy č. 1c. Ve vzdálenosti 22 m před ŽP se nacházelo vyústění účelové pozemní komunikace – příjezdové komunikace do areálu společnosti Porfix, která byla ve směru jízdy k ŽP zaústěna zprava.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

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

Ve směru jízdy OA byl ŽP P7724 označen svislými výstražnými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“ (dále také výstražný kříž) v počtu 2 ks umístěnými na stožáru výstražníků vpravo, při pravém okraji pozemní komunikace. Na stožáru výstražníků pod výstražnými kříži byly umístěny dvě světelné skříňe výstražníků (dále jen výstražníky) PZZ, doplněné tabulkou „POZOR VLAK“, které byly spolu s výstražnými kříži natočeny tak, aby byly viditelné jak pro řidiče přijíždějící k ŽP zprava od budovy SSSD, tak pro řidiče přijíždějící k ŽP přímým směrem od Elektrárny Třebovice.

Ze směru jízdy vozidel přijíždějících k ŽP z opačného směru, tj. od Třebovického parku, byl ŽP P7724 označen svislou výstražnou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěnou při pravém okraji pozemní komunikace. Na

stožáru výstražníku byl pod výstražným křížem umístěn jeden výstražník PZZ, doplněná tabulkou „POZOR VLAK“. Výstražník byl natočen pod stejným úhlem jako výstražný kříž.

Ohledání místa vzniku MU bylo provedeno nejprve ve směru jízdy vlaku R 843, od místa střetnutí na ŽP P7724 do místa konečného postavení předního čela vedoucího drážního vozidla – ŘDV CZ-ČD 50 54 80-29 009-5 Bftn⁷⁹¹ (dále také 80-29 009-5) v km 263,580, tzn. místa zastavení předního čela vlaku po MU.

Při ohledání ŽP P7724 byla ohledána přejezdová vozovka a na tento ŽP navazující úseky pozemní komunikace, vč. dopravního značení před ŽP, označení a zabezpečení ŽP a prvky PZZ ŽP, změřeny byly rozhledové délky, další rozhodné parametry ŽP a vzdálenost místa začátku nerušeného výhledu na ŽP z DV jedoucího ve směru jízdy vlaku R 843, tzn. ve směru od staniční budovy žst. Ostrava-Třebovice. Posléze bylo provedeno ohledání DK v budově ústředního stavědla žst. Ostrava-Svinov, vnitřních a vnějších prvků SZZ žst. Ostrava-Třebovice.

Ohledáním místa MU bylo mj. zjištěno:

Vlak R 843 narazil do pravé boční části OA černé barvy, tovární značky Seat Altea 4 Freetrack, důsledkem čehož byl OA odhozen (odsunut) z prostoru ŽP do místa vedle železničního náspu vpravo ve směru jízdy vlaku, viz Obr. č. 1 této ZZ. OA byl následkem střetnutí silně poškozen – zejména jeho pravá boční část, do které narazilo svým předním čelem ŘDV vlaku R 843, přičemž pravé zadní dveře OA zůstaly po střetnutí zaklíněny na pravém nárazníku ŘDV. Pravý přední roh OA se v konečném postavení po vzniku MU nacházel ve vzdálenosti cca 6,4 m od pravého kolejnicového pásu a cca 17 m za místem střetnutí. OA byl otočen do polohy téměř rovnoběžné s osou koleje a svou přední částí byl orientován ve směru proti jízdě vlaku R 843.

Zjistitelné stopy dráhy pohybu OA ve sněhu začínaly ve vzdálenosti cca 11 m za místem střetnutí ve směru jízdy vlaku a byly patrné až do místa konečného postavení OA po vzniku MU. Úlomky z OA se nacházely ve směru jízdy vlaku, a to od místa střetnutí až do místa zastavení vlaku, přičemž hlavní rozptyl úlomků se nacházel mezi místem střetnutí až do vzdálenosti 115 m ve směru jízdy vlaku R 843. Při MU nedošlo k úniku ekologicky závadných látek z OA.

Na všech čtyřech kolech OA byly nasazeny zimní pneumatiky o rozměru 225/50 R17. Hloubka dezénu u hlavních dezénových drážek splňovala stanovenou mez, tj. byla větší než 4 mm. OA měl na zadní tabulce registrační značky vylepenou kontrolní nálepkou o kontrole technické způsobilosti silničního vozidla s vyznačením měsíce a roku příští pravidelné technické prohlídky silničního vozidla, ze které vyplynulo, že OA měl platnou technickou prohlídku.

Ohledáním infrastruktury bylo dále mj. zjištěno:

- ŽP P7724 v km 263,911 byl jednokolejný, o šířce 7,4 m a délce D_p 7,84 m, s úhlem křížení dráhy s pozemní komunikací 56° . Největší sklon pozemní komunikace ve směru jízdy OA k ŽP měl dle měření DI hodnotu 5° , tj. 8,75 %, viz Obr. č. 8 této ZZ. Nejmenší předepsaná délka rozhledu pro zastavení D_z před ŽP byla, mj. s ohledem na sklon pozemních komunikací přilehlých k ŽP, dle tabulky A.3 přílohy A, ČSN 73 6380, 30 m (dle dokumentace provozovatele dráhy SŽ 35 m). Výstražné kříže, resp. výstražníky umístěné před ŽP, byly z příjezdových komunikací k ŽP viditelné na vzdálenost větší než byla délka rozhledu pro zastavení $D_z = 30$ m, a to ze směru jízdy OA po ulici 5. května od budovy SŠSD 70 m, kdy ve vzdálenosti 52 m až 40 m byla nerušená viditelnost přerušena náletovými dřevinami

a příhradovou konstrukcí sloupu elektrického vedení, viz Obr. č. 2 a Obr. č. 6 této ZZ;

- přejezdová vozovka ŽP přes kolej svinovského záhlaví žst. Ostrava-Třebovice byla rozebíratelná, tvořená přejezdovou pryžkovou konstrukcí STRAIL na betonových kolejnicových podporách (dále jen pražcích). Stav žlábků pro okolek DV byl i přes souvislou vrstvu sněhové pokrývky na přejezdové vozovce v době vzniku MU, viz také body 3.1.9 a 4.1.7 této ZZ, a v okolí ŽP P7724 ve vyhovujícím stavu. Přejezdová konstrukce ŽP měla z obou stran v ose koleje ochranný klín, byla ve vyhovujícím stavu a byla sjízdná;



Obr. č. 2: Pohled na výstražník ve směru jízdy OA ze vzdálenosti 30 m před ŽP P7724, tj. ze vzdálenosti nejmenší předepsané délky rozhledu pro zastavení D_z před ŽP

Zdroj: DI

- výstražné kříže byly zhotoveny z ocelového pozinkového plechu s povrchovou reflexní úpravou, nebyly opatřeny retroreflexním fluorescenčním žlutozeleným podkladem;
- železniční svršek koleje svinovského záhlaví tvořily širokopatní kolejnice tvaru 49 E1 svařené do bezстыkové koleje, upevněné na betonových pražcích B 91S s pružným upevněním kolejnic;
- ŽP P7405 byl zabezpečen PZS, bez závorových břevien, kategorie 3SBI, s pozitivní signalizací bílým světlem, typu PZZ-EA, se třemi výstražníky typu AŽD 97-PV, s počítači náprav typu Frauscher AZF umístěnými v km 262,705 a 265,000. Ve směru jízdy OA byly před ŽP umístěny na společném stožáru vpravo pozemní komunikace 2 výstražníky, které nebyly označeny písmenem s pořadovým číslem dle Přílohy D, čl. D.1.3 ČSN 34 2650 ed. 2 (Pozn. DI: výstražníky měly být označeny „A1“ a „A2“), viz bod 4.1.1 této ZZ. Ve směru proti jízdě OA byl před ŽP

umístěn jeden výstražník, které odpovídalo označení písmenem „B“ na patici stožáru.

Rubové strany všech výstražníků byly opatřeny samolepicí fólií nesoucí označení ŽP alfanumerickým identifikačním kódem „P7724“. Všechny výstražníky byly doplněné tabulkou „POZOR VLAK“;

- měření napětí na svorkovnici v patici stožáru pro výstražník (PZZ s optickým dohledem svícení světel výstražníku) byly za přítomnosti inspektora DI naměřeny následující hodnoty elektrického napětí pro dvouvláknové žárovky červených světel výstražníků:
 - „A1“: 11,52 V a 11,23 V,
 - „A2“: 11,37 V a 11,12 V,
 - „B“: 11,79 V a 10,84 V.
- Pozn. DI: dovolené rozpětí hodnot elektrického napětí na žárovce světel výstražníku 10 V až 12 V, stanovené čl. 151 vnitřního předpisu ČD T 126, nebylo překročeno;
- výstražné kříže s výstražníky situované vlevo ve směru jízdy vlaku R 843, tj. vpravo ve směru jízdy OA k ŽP P7724, byly před ŽP umístěny na společném stožáru ve vzdálenosti 5,95 m od osy koleje svinovského záhlaví;
 - výstražný kříž s výstražníkem situovaný vpravo ve směru jízdy vlaku R 843, tj. vpravo ve směru jízdy vozidel přijíždějících k ŽP ze směru od Třebovického parku, byl před ŽP umístěn na stožáru výstražníku ve vzdálenosti 5,65 m od osy koleje svinovského záhlaví;
 - rozhledová délka pro řidiče nejpomalejšího silničního vozidla L_p pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ, a to:
 - ve směru jízdy OA a ve směru jízdy DV od žst. Ostrava-Třebovice do žst. Ostrava-Svinov byla ve vzdálenosti 4 m od osy koleje svinovského záhlaví naměřena $L_p = 223$ m,
 - ve směru jízdy OA a ve směru jízdy DV od žst. Ostrava-Svinov do žst. Ostrava-Třebovice byla ve vzdálenosti 4 m od osy koleje svinovského záhlaví naměřena $L_p = 315$ m,
 - proti směru jízdy OA, tzn. ve směru od Třebovického parku, a ve směru jízdy DV od žst. Ostrava-Třebovice do žst. Ostrava-Svinov byla ve vzdálenosti 4 m od osy koleje svinovského záhlaví naměřena $L_p = 546$ m,
 - proti směru jízdy OA, tzn. ve směru od Třebovického parku, a ve směru jízdy DV od žst. Ostrava-Svinov do žst. Ostrava-Třebovice byla ve vzdálenosti 4 m od osy koleje svinovského záhlaví naměřena $L_p = 326$ m;
 - svislé dopravní značky, upozorňující uživatele pozemní komunikace jedoucí k ŽP P7724 po ulici 5. května ve směru od budovy SŠSD, tj. ve směru jízdy předmětného OA, že se blíží k ŽP, byly situovány na pravé straně této pozemní komunikace a jednalo se o výstražné dopravní značky:
 - A 31a „Návěstní deska (240 m)“, doplněná o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo. Nad touto dopravní značkou nebyla umístěna výstražná dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor“, jak požaduje vyhláška č. 294/2015 Sb a čl. 9.2.1.36 technických podmínek TP 65, viz bod 4.1.7 této ZZ. Dopravní značka byla umístěna na sloupku ve vzdálenosti 240 m před ŽP.

Pozn. DI: směrová šipka s vyobrazením šipky vpravo zde byla použita nesprávně, poněvadž ve vzdálenosti 210 m před ŽP se nacházela křižovatka pozemních komunikací, na které bylo možno ve směru jízdy k ŽP odbočit vpravo do podjezdu pod železniční dráhu, kde se však žádný ŽP nenacházel. Na tomto místě však není od věci uvést, že tuto alternativní trasu s využitím podjezdu mohl využít také řidič předmětného OA a vyhnout se tak úrovněovému křížení dráhy s pozemní komunikací, viz Obr. č. 1 této ZZ,

- A 31b „Návěstní deska (160 m)“, doplněná o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo. Dopravní značka byla umístěna na sloupku ve vzdálenosti 160 m před ŽP,
- A 30 „Železniční přejezd bez závor“ a A 31c „Návěstní deska (80 m)“, doplněná o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo. Dopravní značky byly umístěny na společném sloupku ve vzdálenosti 80 m před ŽP;
- povrch příjezdových pozemních komunikací, přiléhajících k ŽP P7724, byl tvořen asfaltovou živící, viz níže a bod 4.1.7 této ZZ;
- traťová rychlost $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ byla ve směru jízdy vlaku R 843 návěstěna nepřenositelným návěstidlem – rychlostníkem N příkazujícím strojvedoucímu DV nepřekročit rychlost $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ umístěným v km 289,430, tj. 25 519 m před místem vzniku MU;
- vjezd vlaku R 843 do žst. Ostrava-Třebovice byl dovolen návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem (dále jen vjezdové návěstidlo) S, odjezd ze žst. Ostrava-Třebovice byl dovolen návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem (dále jen odjezdové návěstidlo) S1;
- prostor ŽP P7724 ani k ŽP přilehlých komunikací nebyl monitorován kamerovým systémem se záznamem;
- žst. Ostrava-Třebovice nebyla obsazena výpravčím, a byla vybavena SZZ 3. kategorie – elektronickým stavědlem ESA 11 s integrovaným TZZ, které umožňovalo dálkovou obsluhu z JOP nacházejícího se v budově ústředního stavědla žst. Ostrava-Svinov, a to výpravčím-opavským dispečerem, anebo ze záložního pracoviště JOP nacházejícího se v prostorách ústředního stavědla žst. Opava východ komunikačním výpravčím.
V době vzniku MU bylo SZZ žst. Ostrava-Třebovice obsluhováno dálkově z JOP žst. Ostrava-Svinov. Činnost SZZ a aktuální stavy SZZ ovládaného z JOP byla obsluhujícímu zaměstnanci zobrazována na monitorech s reliéfem kolejiště. Ke zjišťování volnosti úseku koleje sloužily počítače náprav;
- mezistaniční úsek Děhylov – Ostrava-Třebovice byl vybaven TZZ 3. kategorie, integrovaným do SZZ ESA 11, bez oddílových návěstidel, jež zabezpečovalo jízdy vlaků v mezistaničním oddílu Děhylov – Ostrava-Třebovice. Volnost trati byla zjišťována počítači náprav;
- mezistaniční úsek Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov byl vybaven TZZ 3. kategorie – AH 83 bez oddílových návěstidel, jež zabezpečovalo jízdy vlaků v mezistaničním oddílu Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov. Volnost trati byla zjišťována počítači náprav;
- jízdní (vlaková) cesta (dále jen vlaková cesta) pro vlak R 843 byla v žst. Ostrava-Třebovice postavena od vjezdového návěstidla S, přes výhybku č. 5 přímým směrem proti hrotu na SK č. 1, kolem odjezdového návěstidla S1, přes výhybku č. 1

přímým směrem po hrotu, přes ŽP P7724 na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice;

- vjezdové návěstidlo S žst. Ostrava-Třebovice, typu AŽD 70, bylo ve směru jízdy vlaku R 843 umístěno vpravo TK Ostrava-Třebovice – Děhylov v km 265,270. Návěstidlo bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, s pěti návěstními svítilnami se stínidly. Jeho stožár byl označen červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru s bílým okrajem obsahujícím bílý text „S“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy stejné délky a černou, na kratší straně postavenou indikátorovou tabulkou s bílým okrajem a bílou číslicí „5“;
- odjezdové návěstidlo S1 žst. Ostrava-Třebovice, typu AŽD 70, bylo ve směru jízdy vlaku R 843 umístěno vpravo SK č. 1 v km 264,215. Návěstidlo bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, se třemi návěstními svítilnami se stínidly. Jeho stožár byl označen červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru s bílým okrajem obsahujícím bílý text „S“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, kdy bílé pruhy byly poloviční délky než červené;
- dle Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení SZZ žst. Ostrava-Svinov a žst. Ostrava-Třebovice, uloženého v DK ústředního stavědla žst. Ostrava-Svinov, vykazovalo SZZ v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav;
- dle Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZS T1 (ŽP P7724) nebyly v místě vzniku MU bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz na ŽP P7724 a jeho okolí (mezi žst. Ostrava-Třebovice a Ostrava-Svinov) byl v běžném režimu;
- PZZ ŽP P7724 bylo vybaveno záznamovým zařízením BlackBox.

Ohledáním DV vlaku R 843 bylo dále mj. zjištěno:

- vlak sestával z:
 - ŘDV 80-29 009-5, řazeného v čele vlaku a jedoucího vpřed kabinou strojvedoucího,
 - PDV CZ-ČD 50 54 29-29 019-8 Btn⁷⁵³ (dále také PDV 29-29 019-8), řazeného za ŘDV, a
 - HDV CZ-ČD 95 54 5 843 020-9 (dále také HDV 843.020-9), řazeného na konci vlaku;
- vlak byl na předním čele ŘDV 80-29 009-5 označen návěstí „Začátek vlaku“, v provedení dvou bílých světél ve stejné výši, na zadním čele HDV 843.020-9 byl označen návěstí „Konec vlaku“, v provedení dvou červených světél ve stejné výši;
- doprovod vlaku byl složen ze strojvedoucího a vlakvedoucí;
- DV byla vzájemně spojena šroubovkami zavěšenými na tažných háčích DV a propojena potrubím průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) a napájecím potrubím prostřednictvím tlakových spojek při otevřených spojkových kohoutech a propojovacím kabelem dálkového ovládání. Průchod osob mezi DV byl umožněn sklopenými můstkovými přechody na straně vnitřních čel DV;
- vlak se v konečném postavení po MU nacházel předním čelem ŘDV 80-29 009-5 ve vzdálenosti 331 m za místem střetnutí;

- následkem MU nedošlo k vykolejení DV, ani k úniku ekologicky závadných látek. Rovněž nedošlo k poškození PDV ani HDV;
- ohledáním ŘDV 80-29 009-5 bylo zjištěno:
 - poloha ovládacích prvků na stanovišti strojvedoucího odpovídala řízení jízdy vlaku z kabiny strojvedoucího tohoto ŘDV, kdy přepínač režimu řízení byl v poloze „ARR“ – zapnutá automatická regulace rychlosti s nastavenou požadovanou rychlostí jízdy $80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, přepínač centrálního vypnutí elektrodynamické brzdy byl v poloze „A_B“ – elektrodynamická brzda v provozu, páka jízdního kontroléru (dále jen jízdní páka) byla přestavená do aretované polohy „J“ – jízda (do této polohy byla páka přestavena strojvedoucím po zastavení vlaku v konečném postavení po vzniku MU v úmyslu zabránit vzniku dalších škod), páka směrového kontroléru byla v poloze „0“ – nezařazený směr (do této polohy byla páka přestavena strojvedoucím po zastavení vlaku v konečném postavení po vzniku MU v úmyslu zabránit vzniku dalších škod), páka ovladače přídatné brzdy byla v aretované poloze „B2“ – zabrzděno, ovládací páka záklopky záchranné brzdy byla v základní poloze (nebyla použita), zdvojený manometr tlaku vzduchu v hlavním vzduchojemu a v hlavním potrubí indikoval tlak 0 bar, manometr tlaku vzduchu v brzdových válcích indikoval tlak 2,5 bar. Dle indikace na displeji řídicího počítače byly spalovací motory HDV 843.020-9 v chodu při shodných otáčkách $687 \text{ ot} \cdot \text{min}^{-1}$,
 - mobilní část VZ typu LS 90 byla zapnuta, kohout mobilní části VZ byl otevřen a zaplombován,
 - na ovládací skříňce vozidlové radiostanice VO 79 (UniControls) bylo indikováno mj. přihlášení do systému „GSM-R CZ“, číslo vlaku „843“. Nápis „STOP“, tzn. použití povelu G-STOP, nebyl na displeji ovládací skříňky indikován,
 - ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností,
 - na talíři pravého předního nárazníku, který byl při MU poškozen, byly zaklíněny pravé zadní dveře OA,
 - následkem střetnutí na ŽP bylo zjištěno poškození:
 - nápisů (označení) a laku vozové skříně,
 - pláště generátoru dobíjení baterií,
 - spojkových kohoutů hlavního a napájecího potrubí na straně kabiny strojvedoucího, vč. hadicových spojek a upevňovacích konzol,
 - pluhu a jeho upevnění,
 - konzoly pro ventil vypružení podvozku,
 - červené zásuvky dálkového ovládání,
 - v kabině strojvedoucího se mj. nacházely tyto dokumenty:
 - Zpráva o brzdění – zápis o provedené zkoušce brzdy u vlaku R 843, obsahující náležitosti dle § 37 odst. 10 vyhlášky č. 173/1995 Sb.,
 - Výkaz vozidel vlaku R 843,
 - kniha „KNIHA PŘEDÁVKY HV č. 50 54 80 943 009-1“, pozn. DI: aktuálně správné označení ŘDV je 50 54 80-29 009-5. Kniha byla na ŘDV dosazená dne 7. 12. 2022 a obsahovala mj. informace o převzetí DV strojvedoucím

vlaku R 843 dne 21. 1. 2023, a o vykonání zkoušky brzdy hnacího vozidla v Olomouci ukončené ve 4:15 h téhož dne,

- ŘDV bylo vybaveno RR – Elektronická rychloměrová souprava LT – Metra Blansko, č. 7857.

Pozn. DI: stažení zaznamenaných dat bylo provedeno dopravcem ČD za přítomnosti inspektora DI dne 23. 1. 2023 v prostorách OCÚ Východ, Středisko údržby Opava;

- podvozky všech DV vlaku byly částečně, a to zejména v prostoru rámu podvozků a vypružení DV, pokryty sněhem. Všechny brzdové kotouče, vč. brzdových obložení byly suché. Železniční kola byla z části suchá nebo vlhká. Čisticí brzdové špalíky HDV 843.020-9 byly kompletní, nepoškozené. Vliv povětrnostních podmínek, vč. sněhu, na funkci brzd nebyl ohledáním zjištěn;
- po MU byla za přítomnosti inspektora DI vykonána na PDV a HDV zkouška (pneumatické) brzdy, a to podle indikace na ukazatelích stavu kotoučové brzdy zabrzděno-odbrzděno. Zkouškou brzdy nebyly zjištěny závady – brzda byla v pořádku. Brzda byla při zkoušce ovládaná jízdní pákou na stanovišti strojvedoucího HDV 843.020-9. Z důvodu poškození hlavního a napájecího potrubí ŘDV nebylo možné funkci pneumatické brzdy na místě konečného postavení DV po MU ověřit.
Pozn. DI: při komisionální prohlídce ŘDV konané dne 27. 1. 2023 v OCÚ Východ, Středisko údržby Olomouc, byla taktéž za přítomnosti inspektora DI, po předchozím utěsnění následkem MU poškozeného hlavního potrubí, ověřena funkce pneumatické brzdy s výsledkem bez závad;
- ohledáním DV vlaku nebyla zjištěna žádná skutečnost, jež by mohla mít, při jízdě vlaku vpřed ŘDV 80-29 009-5, negativní vliv na ovládání a funkci brzd DV;
- u strojvedoucího vlaku R 843, ještě před příchodem inspektorů DI, byla PČR provedena zkouška na požití alkoholu s negativním výsledkem.

Povětrnostní podmínky: teplota vzduchu -1,1 až -1,0 °C, denní doba, zataženo, mírný severní, severozápadní vítr o rychlosti do 7 m·s⁻¹. Viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy. Výška sněhové pokrývky cca 20 cm, viz body 3.1.9 a 4.1.7 této ZZ.

Geografické údaje: kolej svinovského záhlaví vedena na železničním náspu, ulice 5. května ve směru jízdy OA k ŽP stoupala ve sklonu v rozmezí 0,87 % až 8,75 %, viz Obr. č. 8 této ZZ.
Geografické údaje neměly souvislost se vznikem MU.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU došlo k:

- usmrcení 2 nezletilých spolujezdců v OA,
- újmě na zdraví řidiče OA.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- DV vlaku R 843 292 119 Kč; *)
- zařízení dráhy 0 Kč;

- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 292 119 Kč. *)**

Při MU došlo ke škodě na:

- OA tovární značky Seat 200 000 Kč. *)

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 200 000 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 došlo mezi žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Třebovice k přerušení provozu v době od 10:08 h do 14:10 h dne 21. 1. 2023, kdy bylo obnoveno provozování drážní dopravy bez omezení. Vlaky osobní dopravy byly v uvedené době nahrazeny autobusy náhradní dopravy.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku R 843, zaměstnanec ČD.

Třetí strana:

- řidič OA.

Ostatní osoby, svědci:

- výpravčí-opavský dispečer, zaměstnanec SŽ;
- vlakvedoucí vlaku R 843, zaměstnankyně ČD;
- svědek 1, cestující ve vlaku R 843;
- svědek 2, cestující ve vlaku R 843;
- svědek 3, řidič jízdní soupravy motorového vozidla s návěsem;
- svědek 4, strážný vrátnice společnosti Porfix;
- svědek 5, který se nacházel v budově na ulici 5. května v blízkosti ŽP P7724.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Ostrava-Svinov – Opava východ, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, která byla rovněž provozovatelem této dráhy.

Dopravcem vlaku R 843 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	R 843	Sestava vlaku (ve směru jeho jízdy):		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	65	ŘDV:	CZ-ČD 50 54 80-29 009-5 Bftn ⁷⁹¹	P
Počet náprav:	12	PDV:	CZ-ČD 50 54 29-29 019-8 Btn ⁷⁵³	R
Hmotnost (t):	137	HDV:	CZ-ČD 95 54 5 843 020-9	P
Potřebná brzdící procenta (%):	92			
Skutečná brzdící procenta (%):	107			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	100			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku R 843:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Olomouc hl. n., konečnou žst. Ostrava-Svinov. Vlak byl určen k přepravě cestujících;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 68 cestujících a 2 členové doprovodu vlaku (strojvedoucí a vlakvedoucí);
- držitelem a vlastníkem všech na MU zúčastněných DV byly ČD;
- cestující byli z vlaku evakuováni prostřednictvím dvoucestného vozidla JPO HZS SŽ Ostrava a dopraveni k přistavenému autobusu;
- skutečný stav vlaku R 843 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

ŘDV řady Bftn⁷⁹¹, dříve mj. také označováno jako ŘDV řady 943, je samostatný řídicí vůz pro nezávislou trakci a je určen pro vratné soupravy rychlíků, spěšných a osobních vlaků. Samonosná skříň vozu je lehké ocelové svařované konstrukce, která je otočnými čepy spřažena se dvěma podvozky typu 95 V s kyvnými rameny. Podvozky mají primární vypružení ocelovými pružinami, sekundární vzduchovými membránovými pružinami. Podvozky jsou vystrojeny kotoučovou brzdou se dvěma kotouči na každé nápravě a protismykovým zařízením. ŘDV je vybaven tlakovou, samočinnou brzdou DAKO-GP-A se systémem automatického brzdění podle obsazení vozu, kdy brzdící účinek je realizován jednotkami kotoučové brzdy. Skříň ŘDV je v půdorysu rozčleněna na tři oddíly pro cestující, dva nestejně velké nástupní prostory mezi nimi a kabinu strojvedoucího, která se nachází na předním čele ŘDV. Na pravé straně kabiny je situováno stanoviště strojvedoucího, které odpovídá stanovišti HDV řady 843 a které spolu s mikroprocesorovým řídicím systémem umožňuje ovládání motorových vozů řady 843, resp. 842. Ze stanoviště strojvedoucího lze samočinnou brzdu DAKO-GP-A ovládat hlavní jízdní pákou, jež elektrickými impulsy ovládá činnost dynamické brzdy HDV a elektropneumatické ventily elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE na ŘDV. Ovladačem přídatné brzdy umístěným rovněž na ovládacím pultu stanoviště strojvedoucího se elektricky ovládá přídatná brzda (nouzový chod brzdiče) ŘDV. Konstrukce kabin a rozmístění ovládacích a indikačních prvků umožňuje strojvedoucímu řídit HDV, nerušeně pozorovat trať a návěsti, v sedě i ve stoje. Zadní čelo ŘDV (ve směru jízdy vlaku) je průchozí, sklopné přechodové můstky jsou kryty pryžovými návalky.

PDV řady Btn⁷⁵³, dříve mj. také označováno jako přípojný vůz řady 043, je DV podobné konstrukce jako ŘDV řady Bftn⁷⁹¹, jehož vozová skříň je v půdorysu rozčleněna na tři stejně velké oddíly pro cestující a dva nestejně velké nástupní prostory mezi nimi s tím, že

obě čela vozu jsou průchozí a stejně jako u zadního čela ŘDV Bftn⁷⁹¹ jsou sklopné přechodové můstky kryty pryžovými návalky. Podvozky typu 95 V jsou vybaveny kotoučovou brzdou se dvěma kotouči na každé nápravě a protismykovým zařízením. PDV je vybaveno tlakovou, samočinnou brzdou DAKO-GP-A se systémem automatického brzdění podle obsazení vozu, kdy brzdící účinek je realizován jednotkami kotoučové brzdy. HDV řady 843 je motorový vůz určený pro lehké rychlíky, spěšné a osobní vlaky složené z tohoto motorového vozu a k němu přivěšených (vzájemně spojených) DV, mj. PDV řady Btn⁷⁵³ a ŘDV řady Bftn⁷⁹¹. Jedná se o čtyřnápravový motorový vůz se dvěma shodnými trakčními agregáty umístěnými pod podlahou vozu a elektrickým přenosem výkonu, jehož hrubá stavba je lehké samonosné konstrukce. HDV je v půdorysu rozděleno na dva oddíly pro cestující, dva nástupní prostory, služební oddíl a dvě průchozí kabiny strojvedoucího na čelech vozu se stanovištěm strojvedoucího umístěným na pravé straně kabiny. Podvozky typu 8-832.0 a 8-832.1 jsou bezkolébkové konstrukce s primárním vypružením ocelovými pružinami a sekundárním vypružením vzduchovými membránovými pružinami. Všechna dvojkolí jsou poháněna trakčními elektromotory, na kolech jsou umístěny vždy dva kotouče kotoučové brzdy. HDV je vybaveno mj. elektrodynamickou odporovou brzdou, samočinnou tlakovou brzdou DAKO-P, přídatnou brzdou, doplňkovou brzdou (elektricky řízenou pneumatickou brzdou), která doplňuje brzdny účinek elektrodynamické brzdy (při výpadku elektrodynamické brzdy plně nahrazuje její účinek, resp. nahrazuje účinek parkovací brzdy při jejím nedostatečném nebo chybějícím účinku), záchrannou brzdou jejíž záklopka je ovládaná táhly záchranné brzdy, a parkovací brzdou a dále protismykovým zařízením.

ŘDV 80-29 009-5 bylo způsobilé k provozu na dráhách, poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 5. 5. 2022, s platností 1 rok.

PDV 29-29 019-8 bylo způsobilé k provozu na dráhách, poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 26. 9. 2021, s platností 18 měsíců.

Čtyřnápravový motorový vůz řady 843.020-9 měl platný Průkaz způsobilosti DV, vydaný DÚ dne 17. 6. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 8. 2022, s platností 6 měsíců.

ŘDV 80-29 009-5 bylo v době vzniku MU vybaveno RR – zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu METRA LT, č. 7857. Ze zaznamenaných dat po zohlednění korekce času mezi časem reálným a časem zaznamenaným RR a po zaokrouhlení parametrů času na celé sekundy, rychlosti na $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ a dráhy na celé metry, mj. vyplývá:

• v 9:48:52 h	vlak R 843 byl v žst. Opava východ uveden do pohybu (na odjezdu opožděn o necelých 12 min);
• v 10:07:01 h	přední čelo vlaku minulo úroveň vjezdového návěstidla S žst. Ostrava-Třebovice. Vlak jedoucí rychlostí $58 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se nacházel 1 055 m před odjezdovým návěstidlem S1 a 1 359 m před ŽP P7724. Vlak pokračoval v jízdě konstantní rychlostí na dráze 83 m, po které následovalo zvyšování rychlosti vývinem tahu HDV 843.020-9 zařazeného na konci vlaku;

• v 10:07:48 h	přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $68 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se při výjezdu z levého oblouku SK č. 1 nacházelo v místě začátku nerušené viditelnosti prostoru ŽP P7724, a to 546 m před tímto ŽP, přičemž vlak nadále zadaným tahem zvyšoval rychlost;
• v 10:08:01 h	přední čelo vlaku rychlostí $70 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minulo úroveň odjezdového návěstidla S1 žst. Ostrava-Třebovice. Vlak se nacházel 304 m před ŽP, přičemž stále zadaným tahem zvyšoval rychlost;
• v 10:08:02 h	vlak v žst. Ostrava-Třebovice dosáhl maximální rychlosti $71 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, předním čelem se nacházel 280 m před ŽP. Následovala jízda konstantní rychlostí;
• v 10:08:10 h	strojvedoucí při rychlosti $71 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ obsloužil ovládací prvek pro dávání zvukové návěsti „Pozor“. Vlak se předním čelem nacházel 122 m před ŽP. Zvuková návěst „Pozor“ byla dávana po dobu 3 s na dráze 59 m;
• v 10:08:13 h	strojvedoucí ukončil dávání zvukové návěsti „Pozor“ a ve stejném času manipulací s pákou jízdního kontroléru zavedl rychločinné brzdění – začátek snižování tlaku vzduchu v hlavním potrubí z hodnoty 5,2 bar. Vlak jedoucí rychlostí $71 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se předním čelem nacházel 63 m před ŽP. O 1 s později (v 10:08:14 h) byl registrován tlak v hlavním potrubí 3,6 bar a začátek naplnění brzdových válců;
• v 10:08:16 h	vznik MU – přední čelo vlaku rychlostí $69 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ narazilo do OA nacházejícího se na ŽP. Tlak vzduchu v hlavním potrubí byl 3,0 bar a brzdové válce byly naplněny;
• v 10:08:45 h	vlak zastavil v konečném postavení po MU předním čelem ve vzdálenosti 331 m za ŽP.
• jízda vlaku byla řízena v režimu ARR;	
• mobilní část VZ byla zapnutá a strojvedoucím v celém posuzovaném úseku periodicky obsluhována. Poslední obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím před vznikem MU byla zaznamenána v 10:08:12 h v době, kdy se přední čelo vlaku nacházelo ve vzdálenosti 82 m před ŽP;	
• nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena.	

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Žst. Ostrava-Třebovice byla vybavena SZZ 3. kategorie – elektronickým stavědlem ESA 11 s integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením, pro které vydal DÚ dne 3. 11. 2005 Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena ve dnech 7. až 9. 10. 2020, s platností 5 let. Poslední čtvrtletní prohlídka byla provedena dne 12. 1. 2023.

Dle záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení SZZ žst. Ostrava-Svinov a žst. Ostrava-Třebovice, uloženého v DK ústředního stavědla

žst. Ostrava-Svinov, vykazovalo SZZ v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav.

ŽP P7724 v žst. Ostrava-Třebovice byl zřízen v lednu 1941, zabezpečen PZZ typu PZZ-EA byl v roce 2005, kdy byl v rámci stavby „Elektrizace traťového úseku vč. PEÚ žst. Ostrava Svinov – žst. Opava východ“ rekonstruován. ŽP P7724 byl v době vzniku MU zabezpečen elektronickým PZS, kategorie PZS 3SBI dle ČSN 34 2650 ed. 2, typu PZZ-EA, bez závorových břevien, s pozitivním signálem, pro které vydal DÚ dne 24. 10. 2005 Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, s platností na dobu neurčitou.

PZZ ŽP P7724 bylo při správné činnosti SZZ v závislosti na postavení hlavních (vjezdového a odjezdových) návěstidel, seřaďovacího návěstidla Se1, žst. Ostrava-Třebovice, na návěst dovolující jízdu vlaku, vč. návěsti dovolující posun, ovládáno automaticky jízdou DV prostřednictvím počítačů náprav nebo případně i obsluhou SZZ. Stavby PZZ (pohotovostní stav, poruchový stav, bezanulační stav, anulační stav, výstražný stav) byly zobrazovány na monitorech JOP výpravčího-opavského dispečera v žst. Ostrava-Svinov, a na monitorech JOP záložního pracoviště na ústředním stavědle v žst. Opava východ.

Poslední komplexní prohlídka PZZ byla provedena dne 10. 9. 2020 se závěrem: „Údržba je prováděna pravidelně v rozsahu plánu údržby a ustanovení technických předpisů. Zabezpečovací zařízení je v provozuschopném technickém stavu.“, s platností 5 let. Poslední pravidelná údržba PZZ dle schváleného plánu údržby provedena dne 4. 1. 2023, poslední čtvrtletní prohlídka byla provedena dne 2. 11. 2022.

Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZZ ŽP P7724 vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržbové práce byly provozovatelem dráhy prováděny v předepsaných intervalech a dne 21. 1. 2023 nebyla evidována žádná porucha.

V mezistaničním úseku Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov bylo instalováno TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, typu AH 83, pro které vydal DÚ dne 14. 10. 1996 Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, s platností na dobu neurčitou. Poslední prohlídka a zkouška UTZ byla provedena dne 23. 11. 2022 s platností 5 let. Poněvadž mezistaniční úsek Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov tvořil pouze jeden traťový oddíl (mezistaniční oddíl), nebylo předmětné TZZ vybaveno hlavními (oddílovými) návěstidly.

Z analýzy dat zaznamenaných dne 21. 1. 2023 technologickým počítačem 3 TZZ mezi žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Třebovice a SZZ žst. Ostrava-Třebovice, která mj. obsahovala úkony prováděné obsluhujícím zaměstnancem – výpravčím-opavským dispečerem, po zohlednění korekce času mezi časem reálným a časem zaznamenaným technologickými počítači zabezpečovacích zařízení, mj. vyplývá:

• v 10:01:23 h	normální obsluhou SZZ žst. Ostrava-Třebovice zadány úkony dopravní obsluhy (dále jen úkony) pro jízdu vlaku R 848, z TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice od vjezdového návěstidla L žst. Ostrava-Třebovice, přes výhybky č. 1, 2 a 3, na SK č. 3;
• v 10:01:28 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla postavena vlaková cesta od vjezdového návěstidla L žst. Ostrava-Třebovice na SK č. 3. O 1 s později (v 10:01:29 h) začalo vjezdové návěstidlo L návěstit návěst „Rychlost 40 km/h a výstraha“;

• v 10:01:32 h	normální obsluhou SZZ žst. Ostrava-Třebovice zadány úkony pro jízdu vlaku R 843, z TK Ostrava-Třebovice – Děhylov od vjezdového návěstidla S žst. Ostrava-Třebovice, přes výhybku č. 5, na SK č. 1;
• v 10:01:37 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla postavena vlaková cesta od vjezdového návěstidla S žst. Ostrava-Třebovice na SK č. 1. O 2 s později (v 10:01:39 h) začalo vjezdové návěstidlo S návěstit návěst „Výstraha“;
• v 10:04:33 h	po uplynutí doby odložení výstrahy bylo jízdou vlaku R 848 po TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice aktivováno PZZ ŽP P7724 v km 263,911 – uživatelé pozemní komunikace ulice 5. května začali být světelnou výstrahou (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly PZZ) a zvukovou výstrahou (charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem PZZ nezáměnného významu) varováni, že se k ŽP P7724 blíží vlak, v tomto konkrétním případě se jednalo o vlak R 848 jedoucí ze směru od žst. Ostrava-Svinov;
• v 10:05:00 h	vlak R 843 po průjezdu žst. Děhylov vjel na TK Ostrava-Třebovice – Děhylov;
• v 10:05:36 h	vlak R 848 vjel do žst. Ostrava-Třebovice, tzn. projel za úroveň vjezdového návěstidla L, a v téže době (současně) obsadil KÚ „LK1_T“, v němž se mj. nachází ŽP P7724;
• v 10:05:40 h	vlak R 848 minul úroveň seřaďovacího návěstidla Se1 (nacházejícího se v km 263,925, tzn. 14 m za ŽP P 7724) platného pro opačný směr a v tomtéž čase (současně) obsadil KÚ „LK2_T“. <u>Pozn. DI:</u> v tomto čase se přední čelo vlaku R 848 nacházelo za ŽP P7724;
• v 10:05:42 h	vlak R 848 uvolnil TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice a vjel celý do žst. Ostrava-Třebovice na kolej svinovského záhlaví;
• v 10:05:46 h	vlak R 848 uvolnil KÚ „LK1_T“, v němž se mj. nachází ŽP P7724. O 3 s později (v 10:05:49 h) byla na ŽP P7724 ukončena výstraha dávaná PZZ;
• v 10:05:56 h	obsloužen prvek (zadán povel) pro změnu traťového souhlasu v mezistaničním úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice;
• v 10:06:14 h	vlak R 843 obsadil KÚ „TD1_T“ na TK Ostrava-Třebovice – Děhylov, tzn. KÚ před vjezdovým návěstidlem S žst. Ostrava-Třebovice;
• v 10:06:17 h	činností TZZ změněn traťový souhlas v mezistaničním úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice pro směr (jízdu DV) z žst. Ostrava-Třebovice do žst. Ostrava-Svinov;
• v 10:06:19 h	vlak R 848 uvolnil svinovské zhlaví žst. Ostrava-Třebovice a vjel celý na SK č. 3;

• v 10:06:25 h	PZZ ŽP P7724 uvedeno do základního stavu, kdy PZZ nebylo ovlivněno jízdou DV ani ovládacími prvky pro místní nebo dálkovou obsluhu. <u>Pozn. DI:</u> na výstražnících začalo svítit přerušované bílé světlo pozitivní signalizace;
• v 10:06:26 h	obsloužen prvek (zadán povel) „UZ“ pro uzavření přejezdu ŽP P7724;
• v 10:06:27 h	na výstražnících PZZ ŽP P7724 začalo svítit přerušované bílé světlo pozitivní signalizace;
• v 10:06:28 h	obsloužen prvek (zadán povel) pro přestavení dvojice výhybek č. 1 a 2 žst. Ostrava-Třebovice z polohy „-“ do polohy „+“, tzn. pro jízdu DV z/na SK č. 1;
• v 10:06:33 h	uživatelé pozemní komunikace ulice 5. května začali být světelnou výstrahou (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly PZZ) a zvukovou výstrahou (charakteristickým přerušovaným zvukovým signálem PZZ nezáměnného významu) varováni, že se k ŽP P7724 blíží vlak, v tomto konkrétním případě se jednalo o vlak R 843 jedoucí ve směru z žst. Ostrava-Třebovice;
• v 10:06:41 h	dvojice výhybek č. 1 a 2 žst. Ostrava-Třebovice přestavena z polohy „-“ do polohy „+“, tzn. pro jízdu DV z/na SK č. 1;
• v 10:06:44 h	normální obsluhou SZZ žst. Ostrava-Třebovice zadány úkony pro jízdu vlaku R 843, ze SK č. 1 žst. Ostrava-Třebovice od odjezdového návěstidla S1, přes výhybku č. 1, na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice;
• v 10:06:49 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla postavena vlaková cesta od odjezdového návěstidla S1 žst. Ostrava-Třebovice na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice. O 3 s později (v 10:06:52 h) začalo odjezdové návěstidlo S1 návěstit návěst „Volno“;
• v 10:06:55 h	v závislosti na předchozím postavení vlakové cesty pro odjezd vlaku R 843 z žst. Ostrava-Třebovice na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice došlo ke změně návěstního znaku na vjezdovém návěstidle S žst. Ostrava-Třebovice, které strojvedoucímu vlaku R 843 svou návěstí předvěstilo návěst návěstěnou odjezdovým návěstidlem S1 žst. Ostrava-Třebovice. Vjezdové návěstidlo S přestalo návěstit návěst „Výstraha“ a začalo návěstit návěst „Volno“;
• v 10:07:01 h	vlak R 843 vjel do žst. Ostrava-Třebovice, tzn. projel za úroveň vjezdového návěstidla S, a v téže době (současně) obsadil KÚ „SK1_T“, tzn. kolej na děhylovském záhlaví žst. Ostrava-Třebovice;
• v 10:07:06 h	vlak R 843 uvolnil TK Ostrava-Třebovice – Děhylov a vjel celý do žst. Ostrava-Třebovice na kolej děhylovského záhlaví;

• v 10:07:24 h	vlak R 843 obsadil KÚ „1K_T“, tzn. vjel na SK č. 1 žst. Ostrava-Třebovice;
• v 10:07:29 h	vlak R 843 uvolnil děhylovské zhlaví žst. Ostrava-Třebovice a vjel celý na SK č. 1;
• v 10:08:01 h	vlak R 843 minul úroveň odjezdového návěstidla S1 žst. Ostrava-Třebovice a v témže čase vjel na svinovské zhlaví;
• v 10:08:09 h	vlak R 843 uvolnil svinovské zhlaví a vjel celý na kolej svinovského záhlaví žst. Ostrava-Třebovice;
• v 10:08:16 h	vlak R 843 minul seřaďovací návěstidlo Se1 a v témže čase (současně) obsadil KÚ „LK1_T“, v němž se mj. nachází ŽP P7724;
• v 10:08:19 h	vlak R 843 obsadil KÚ „ST1_T“, tzn. ve směru jízdy vlaku KÚ za vjezdovým návěstidlem L žst. Ostrava-Třebovice (platným pro opačný směr), a vjel na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice;
• v 10:08:23 h	vlak R 843 uvolnil KÚ „LK1_T“, tzn. kolej svinovského záhlaví žst. Ostrava-Třebovice, v němž se mj. nachází ŽP P7724. Celý vlak se nacházel na TK Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice;
• v 10:08:33 h	obsloužen prvek (zadán povel) „ZUZ“ pro zrušení uzavření přejezdu ŽP P7724;
• ze zaznamenaných dat jednoznačně vyplývá, že od 10:06:33 h až do času vzniku MU byla PZZ ŽP P7724 dávana výstraha (symbol ŽP byl na monitoru JOP zobrazen bílou barvou, tj. optické rozlišení ŽP uzavřeného povelu „UZ“ od ŽP uzavřeného automaticky);	
• ze zaznamenaných dat nelze jednoznačně určit přesný čas vzniku MU;	
• SZZ žst. Ostrava-Třebovice a TZZ v mezistaničních úsecích Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice a Ostrava-Třebovice – Děhylov vykazovala v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav.	

Rozborem staženého archivu dat ze záznamového zařízení BlackBox PZZ ŽP P7724 a po zohlednění korekce času mezi časem reálným a časem zaznamenaným, bylo mj. zjištěno:

• v 10:06:25 h	po projetí vlaku R 848 začalo na výstražnících PZZ ŽP P7724 svítit přerušované bílé světlo pozitivní signalizace;
• v 10:06:33 h	po obsloužení prvku (zadání povelu) „UZ“ pro uzavření přejezdu ŽP P7724 začala být dávana světelná a akustická výstraha PZZ;
• v 10:08:23 h	uvolnění KÚ „LK1_T“, tzn. koleje svinovského záhlaví žst. Ostrava-Třebovice, v němž se mj. nachází ŽP P7724. Světelná a akustická výstraha PZZ nadále trvala z důvodu uzavření ŽP povelu „UZ“;
• v 10:08:57 h	po obsloužení prvku (zadání povelu) „ZUZ“ přestala být dávana světelná a akustická výstraha PZZ.

Přibližovací doba ŽP P7724, která je podle ustanovení bodu B.4 ČSN 34 2650 ed. 2 součtem vyklízečích dob a dalších dílčích dob, měla minimální hodnotu 35,9 s.

Z rozborů stažených archivů dat vyplývá, že PZZ ŽP P7724, který byl uzavřen obsluhou SZZ, varovalo uživatele pozemní komunikace (pozemních komunikací) červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem, do doby příjezdu předního čela vlaku R 843 na ŽP, po dobu 103 s, tzn. po dobu, která byla v souladu s ČSN 34 2650 ed. 2.

Z uvedeného vyplývá, že řidič OA byl činností PZZ ŽP P7724 v souladu s příslušnými právními předpisy včas varován, že se k tomuto 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:

- výpravčí-opavský dispečer žst. Ostrava-Svinov – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 21. 1. 2023 řídil a organizoval mimořádné křižování vlaků R 843 a R 848 v žst. Ostrava-Třebovice.
Pozn. DI: jednalo se o přeložené křižování z žst. Ostrava-Svinov z důvodu zpoždění vlaku R 843,
 - vlak R 848 jel ze směru od žst. Ostrava-Svinov a v 10:06 h vjel na SK č. 3 žst. Ostrava-Třebovice,
 - ŽP P7724 uzavřel normální obsluhou SZZ – povel „UZ“,
 - vlakovou cestu pro vlak R 843 postavil normální obsluhou SZZ,
 - v 10:08 h byl informován strojvedoucím vlaku R 843, že na ŽP P7724 došlo ke střetnutí s OA a čelo vlaku zastavilo v km 263,6.
Pozn. DI: vlak R 843 ve skutečnosti zastavil předním čelem v km 263,580,
 - vznik MU ohlásil dle ohlašovacího rozvrhu SŽ;
- strojvedoucí vlaku R 843 – Zápis se zaměstnancem a Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 21. 1. 2023 vjížděl s vlakem R 843 do žst. Ostrava-Třebovice na návěst „Výstraha“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem S, přičemž snižoval rychlost vlaku z důvodu křižování s protijedoucím vlakem,
 - v okamžiku, kdy na odjezdovém návěstidle S1 žst. Ostrava-Třebovice začala být návěstěna návěst „Volno“, započal se zvyšováním rychlosti vlaku,
 - když se blížil k ŽP P7724, zahlédl OA jedoucí z levé strany směrem k ŽP,
 - OA pokračoval v jízdě, před křižovatkou nacházející se v blízkosti ŽP zpomalil a posléze odbočil vpravo do mírného svahu před ŽP P7724 a vjel na něj,
 - ve stejném okamžiku začal dávat zvukovou návěst „Pozor“ a OA na přejezdu zastavil tak, že se jeho přední polovina nacházela v prostoru ŽP,
 - obsluhou jízdní páky okamžitě zavedl rychločinné brzdění,
 - na otázku týkající se sledu okolností od chvíle, kdy na ŽP uviděl zastavit OA, mj. odpověděl, že: *„vozidlo zůstalo po vjetí na přejezd na tomto stát svou přední polovinou a začalo sebou cukat, měl jsem pocit, že chce couvat, toto se mu nepovedlo, nedokáží se vyjádřit k tomu proč se mu to nepovedlo a pak jsem*

uviděl, že se mu protáčí přední kola a potom jsem zpozoroval, že se začal z přejezdu rozjíždět dopředu a nestačil už ujet,

- OA nestihl opustit ŽP včas a následovalo střetnutí, kdy čelo ŘDV narazilo do pravé zadní části OA,
- před střetnutím neviděl žádnou osobu pohybovat se mimo OA, ani z OA nikoho vystoupit,
- po zastavení vlaku odešel k OA, aby zjistil stav jeho posádky,
- zda bylo PZZ ŽP P7724 v době vzniku MU v činnosti, neviděl.

Pozn. DI: vzhledem k natočení výstražníků daného ŽP směrem k přilehlým pozemním komunikacím nemohl strojvedoucí z kabiny strojvedoucího zjistit, zda a jaký signál je výstražníky dáván, přičemž právními předpisy ani jednotnými technologickými postupy dopravce ČD není strojvedoucímu uložena povinnost zjišťovat, zda a jaké signály jsou výstražníky PZZ dávány;

- vlakvedoucí vlaku R 843 – Zápis se zaměstnancem:
 - během jízdy vlaku R 843 prováděla kontrolu jízdních dokladů, při které ucítila „drcnutí“ a následné brzdění vlaku, a to až do zastavení,
 - v době vzniku MU se nacházela v motorovém voze řazeném na konci vlaku R 843,
 - po zastavení vlaku byla strojvedoucí informována, že došlo ke střetnutí na ŽP s OA,
 - posléze prostřednictvím tísňové linky přivolala složky IZS, zajišťovala komunikaci s cestujícími a dispečerským aparátem ČD, zatímco strojvedoucí spěchal na místo vzniku MU.

Souhrn podaných vysvětlení dalších zúčastněných osob:

- řidič OA zúčastněného na MU – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - přes ŽP P7724 jezdí pravidelně každý den kromě víkendu po dobu cca 20 let,
 - je mu známo, že se na daném ŽP stalo již mnoho dopravních nehod, proto před ním vždy přibrzdí, i když vidí bílé přerušované světlo PZZ,
 - dne 21. 1. 2023 kolem 8:30 h vyjel se dvěma nezletilými osobami (spolucestujícími) do dílny, nacházející se na ulici 5. května v Ostravě-Třebovicích v prostorách budovy SŠSD,
 - před odjezdem z areálu SŠSD usadil jednu nezletilou osobu (spolucestující) do dětské sedačky umístěné v OA vpravo vzadu a zajistil ji bezpečnostním pásem,
 - druhá nezletilá osoba (spolucestující) šla pěšky k bráně u budovy SŠSD, kterou po vyjetí OA z objektu zajistila, a ještě, než se usadila vzadu OA na levou stranu za místo řidiče, projel po železniční trati vlak ve směru od Ostravy-Svinova do Opavy.
- Pozn. DI: jednalo se o vlak R 848,
 - připoutal se bezpečnostním pásem a rovněž řekl druhé nezletilé osobě, aby se připoutala,
 - posléze se chtěl rozjet od brány směrem k ŽP P7724, ale z důvodu situování brány – podle jeho vyjádření: „v mírném kopečku“ se s OA na neošetřeném a neprohrnutém povrchu vozovky nerozjel, chvíli mu prokluzovala kola.

Pozn. DI: při odjezdu od brány areálu SŠSD se OA ještě nenacházel na místní komunikaci III. třídy č. 17c vedoucí souběžně s dráhou k tříramenné křižovatce nacházející se před ŽP P7724, nýbrž na příjezdové komunikaci k budově SŠSD,

- trvalo mu asi 5 minut, než se s OA dokázal rozjet.
- Pozn. DI: jedná se o subjektivní údaj, který se neshoduje se skutečností, protože mezi vjezdem vlaku R 848 do žst. Ostrava-Třebovice (v 10:05:36 h) a vznikem MU (v 10:08:16 h) uplynula doba kratší než 3 min, viz body 3.1.7 a 3.1.8 této ZZ,
- OA byl vybaven pohonem na všechna čtyři kola, nicméně se nejednalo o trvalý pohon všech čtyř kol, primárně byla poháněná přední kola, kdy se připojuje pohon zadních kol, netuší,
- na všech čtyřech kolech byly nasazeny zimní pneumatiky, na přední nápravě byly nasazeny jako nové v listopadu 2022, zimní pneumatiky na zadní nápravě byly staršího data, nebyly však opotřebovány pod stanovenou mez,
- poté, co se mu podařilo rozjet, jel rychlostí kolem $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, na konkrétní rychlostní stupeň si nevzpomíná, vozidlo bylo vybaveno šestistupňovou převodovkou s ručním řazením převodových stupňů,
- jel podél železniční trati, kterou měl po své pravé straně, směrem k ŽP,
- pozemní komunikace vedoucí od areálu SŠSD směrem k ŽP již byla prohrnutá, ale nebyla ošetřena posypovým materiálem,
- na křižovatce před ŽP, do které přijížděl zprava, přibrzdil, přestože měl přednost v jízdě, poněvadž tam řidiči jedoucí od Elektrárny Třebovice nedávají přednost v jízdě,
- když viděl, že od Elektrárny Třebovice nepříjíždí žádné vozidlo, zvýšil rychlost a odbočil vpravo k ŽP,
- na ŽP (pozn. DI: přejezdové vozovce ŽP) byl rozjetý sníh, břečka,
- na ŽP najel předními koly OA, přibrzdil a protože jel pomalu, OA se na ŽP zastavil,
- jako vždy se rozhlédl na trať, nejprve se podíval vpravo a v ten okamžik viděl, jak ve směru od Opavy k ŽP přijíždí vlak – dle jeho hrubého odhadu se vlak nacházel „asi ve vzdálenosti někde u baráku Třebovického mlýnu,“ přičemž nedával zvukovou návěst „Pozor“.
- Pozn. DI: z dat zaznamenaných RR umístěným na ŘDV vlaku R 843 mj. vyplývá, že zvuková návěst „Pozor“ byla dávana ze vzdálenosti 122 m před ŽP (před úrovní objektu Třebovický mlýn), nepřetržitě po dobu 3 s, ukončena byla ve vzdálenosti 63 m před ŽP (cca ve střední části objektu Třebovický mlýn),
- poté, dle svých slov „zazmatkova“, nevzpomíná si ale, co přesně dělal. Domnívá se, že chtěl s OA jet dopředu, pak dozadu a poté už neví,
- náraz vlaku do OA si nepamatuje, vybavuje si pouze, že OA se zřejmě točil, poněvadž i když byl v OA připoután bezpečnostním pásem, cítil nekoordinovaný pohyb jak svých rukou, tak celého svého těla,
- poté si vybavuje, že když se OA nacházel mimo kolejiště a přestal se pohybovat, okamžitě vystoupil z OA – levé přední dveře OA nešly normálně otevřít, tak je vyrazil silou zevnitř, vyběhl z OA a začal hledat nezletilé osoby (spolucestující),

- o netuší a neuvědomuje si, zdali se díval na výstražník, když přijížděl k ŽP, a ani si neuvědomuje, že by slyšel zvukovou výstrahu PZZ.
Pozn. DI: z dat zaznamenaných SZZ žst. Ostrava-Třebovice a PZZ ŽP P7724 mj. vyplývá, že PZZ začalo varovat uživatele pozemní komunikace červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem 103 s před příjezdem předního čela vlaku R 843 na ŽP,
- o o výstražnících PZZ si myslí, že jsou dobře viditelné z dálky a že jsou natočeny jak ve směru pro řidiče přijíždějící od Elektrárny Třebovice, tak pro řidiče přijíždějící ze stejného směru, jakým jel on. Pokud řidič v křižovatce zastaví či zpomalí, jsou viditelné méně a řidič se musí ve vozidle naklonit;

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek 1, cestující ve vlaku R 843 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - o dne 21. 1. 2023 cestoval vlakem z Krnova do Ostravy-Svinova, seděl ve druhém voze vpravo u okna na prvním dvojsedadle ve směru jízdy vlaku,
 - o v uších měl sluchátka a poslouchal písničky, které si přehrával na mobilním telefonu,
 - o když uslyšel nepřerušované dávání zvukové návěsti „Pozor“ po dobu cca 4 s, podíval se ven a viděl OA černé barvy stojící na ŽP P7724 kolmo k ose koleje,
 - o viděl zadní část OA na pravé straně a přední část vozidla na straně levé, tudíž se domnívá, že na přejezd vjel z pohledu cestujícího z pravé strany.
Pozn. DI: z ověřovacího pokusu provedeného DI v žst. Ostrava-Svinov za účelem ověření tohoto tvrzení vyplývá, že cestující z místa, na kterém dle svého vyjádření seděl v době před a po vzniku MU:
 - před vznikem MU nemohl zadní část OA stojícího na ŽP kolmo k ose koleje zahlédnout, poněvadž ta se nacházela vlevo ve směru jízdy vlaku R 843, a tudíž zcela mimo jeho zorné pole,
 - ze svého místa mohl pravděpodobně vidět pouze nepatrnou část OA, a to jeho přední části (předního převisu),
 - zadní část OA mohl zahlédnout až po vzniku MU,
 - o dále se domnívá, že vlak před nárazem do OA nebrzdil, ale trubil i v době nárazu do OA.
Pozn. DI: strojvedoucí vlaku R 843 zavedl rychločinné brzdění v 10:08:13 h, tj. 3 s před vznikem MU, a to po ukončení dávání zvukové návěsti „Pozor“, přičemž brzdný účinek se dostavil nejpozději v 10:08:15 h, tj. 1 s před vznikem MU, viz bod 3.1.7 této ZZ),
 - o samotný náraz vlaku do OA pocítil jako šubnutí;
- svědek 2, cestující ve vlaku R 843 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - o dne 21. 1. 2023 cestovala se svou neteří vlakem do žst. Ostrava-Svinov, seděla v ŘDV,
 - o když se s neteří vracela od WC zpět k sedadlu, uslyšela nepřerušované dávání zvukové návěsti „Pozor“ po dobu 6 až 10 s.
Pozn. DI: ve skutečnosti se jednalo o dobu 3 s, viz bod 3.1.7 této ZZ,

- samotný náraz vlaku do OA pocítila dle svých slov jako velkou ránu a poskočení vlaku směrem nahoru, kdy „*neteř hodila na sedačku v domnění, že vlak narazil do nějakého spadlého stromu*“,
- strojvedoucí po zastavení vlaku vyšel z kabiny a řekl „*srazil jsem ho nebo srazil jsem to*“,
- domnívá se, že vlak začal brzdit až po střetnutí.
Pozn. DI: strojvedoucí vlaku R 843 zavedl rychločinné brzdění v 10:08:13 h, tj. 3 s před vznikem MU, přičemž brzdový účinek se dostavil nejpozději v 10:08:15 h, tj. 1 s před vznikem MU, viz bod 3.1.7 této ZZ,
- v době střetnutí bylo denní světlo, oblačno a již nesněžilo;
- svědek 3, řidič jízdní soupravy motorového vozidla s návěsem – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 21. 1. 2023 přijel s jízdní soupravou motorového vozidla s návěsem (dále také jízdní souprava) k vrátnici společnosti Porfix, kde si nechával potvrdit dodací listy a jinou dokumentaci,
 - během potvrzování dokumentace uslyšel zvukovou výstrahu PZZ ŽP P7724,
 - tuto výstrahu vnímal po dobu cca 20 s (pozn. DI: akustická a světelná výstraha byla PZZ ve skutečnosti dávana po dobu 103 s, viz bod 3.1.8 této ZZ), poté uslyšel houkání vlaku po dobu cca 10 s (pozn. DI: ve skutečnosti se jednalo o dobu 3 s, viz bod 3.1.7 této ZZ) a následně uslyšel zvuk doprovázející náraz,
 - poněvadž se nacházel uvnitř vrátnice, neviděl ven a tak se zeptal vrátného, co se stalo. Domníval se, že vlak vjel do závěje, jednalo se podle jeho vyjádření o „*tupý zvuk*“,
 - vrátný se podíval přes okno ven a řekl mu, že došlo ke střetnutí na ŽP,
 - ihned vyběhl ven z vrátnice a vedle vrátnice viděl nezletilou osobu nehybně ležící ve sněhu ve vzdálenosti 10 až 15 m od OA, který se nacházel ve svahu železničního náspu,
 - uviděl muže – později se dozvěděl, že to byl otec nezletilých osob, jak schází ze svahu od kolejí a utíká k ležící nezletilé osobě. Domnívá se, že onen muž nebyl v době střetnutí v OA,
 - poté spatřil starší nezletilou osobu nehybně ležící ve sněhu ve vzdálenosti cca 2 až 3 m před OA,
 - s vrátným okamžitě zavolali záchrannou službu a čekali do příjezdu složek IZS,
 - v době střetnutí bylo denní světlo, již nesněžilo. Teplota se pohybovala kolem 0 až +1 °C, viditelnost nebyla zhoršena,
 - ve vozidle měl umístěnou autokameru, jejíž záznam postoupí PČR,
 - povrch vozovky byl ve velmi špatném stavu, v době jeho příjezdu a v době vzniku MU nebyla vozovka prohrnutá ani posypaná.
Pozn. DI: z řidičem jízdní soupravy motorového vozidla s návěsem poskytnutého záznamu autokamery mj. vyplývá, že pozemní komunikace – ulice 5. května vedoucí přes ŽP P7724 byla prohrnuta se zřejmými stopami po jízdě dvoustopých vozidel, viz také níže a bod 4.1.7 této ZZ;

- svědek 4, strážný vrátnice společnosti Porfix – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 21. 1. 2023 kolem 5:00 h nastoupil na ranní směnu jako strážný vrátnice společnosti Porfix,
 - před 10. h spatřil skrze okno vrátnice traktor s pluhem, který jel přes ŽP směrem k Elektrárně Třebovice a stahoval sních z komunikace,
 - poté v cca 9:58 h přijela jízdní souprava s cementem. Při potvrzování dokumentů uslyšel zvukovou výstrahu dávanou PZZ, která trvala dle jeho vyjádření: „*dost dlouho, odhadem cca půl minuty až minutu*“ (pozn. DI: akustická a světelná výstraha byla PZZ dávana po dobu 103 s, viz bod 3.1.8 této ZZ),
 - posléze se napil kávy, načež uslyšel ránu. Při pohledu skrze okno viděl svými slovy: „*letět k vrátnici něco černého*“,
 - spolu s řidičem jízdní soupravy motorového vozidla s návěsem vyběhli ven z vrátnice a spatřil muže v montérkách, jak drží v náručí nezletilou osobu a podle jeho vyjádření: „*řval jen to, že to nejelo ani tam, ani zpět*“,
 - šel zpět k vrátnici, odkud zavolal na linku 112, zatímco řidič jízdní soupravy šel pomáhat dotyčnému muži vytáhnout chlapce ze zadního sedadla OA,
 - v době střetnutí bylo denní světlo, bylo jasněji a nesněžilo;
- svědek 5, který se nacházel v budově na ulici 5. května v blízkosti ŽP P7724 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - dne 21. 1. 2023 zatápěl v kotelně budovy nacházející se na ulici 5. května v blízkosti ŽP P7724, když uslyšel zvukovou výstrahu dávanou PZZ. Nevzpomíná si, jak dlouho byla zvuková výstraha PZZ dávana,
 - poté uslyšel přerušované dávání zvukové návěsti „Pozor“, nevěnoval tomu ale pozornost, poněvadž vlaky v tomto místě dávají tuto zvukovou návest často,
 - posléze uslyšel ránu, dle jeho slov to byla „*slabá rána, jakoby ze střechy spadl sních*“,
 - vyšel ven z budovy a spatřil OA pod železničním náspem u vrátnice společnosti Porfix, ke kterému přišly postupně dvě osoby.
Pozn. DI: jednalo se o svědka 4 a svědka 3,
 - zavolal na tísňovou linku PČR a ohlásil vznik MU,
 - řidič OA se nacházel ve vzdálenosti cca 3 m od OA, držel v náručí jednu z nezletilých osob, byl v šoku a přišlo mu, že plakal, neslyšel ho mluvit,
 - OA byl orientován svou přední částí směrem od vrátnice společnosti Porfix, zadní částí směrem k vrátnici a svou podélnou osou souběžně s koleji,
 - když viděl, že kolem OA jsou dvě dospělé nezraněné osoby, vrátil se do budovy ke svým dětem,
 - nevybavuje si, zda byla pozemní komunikace přilehlá k ŽP P7724 a přejezdová vozovka ŽP prohrnuta.

Prostor před jízdní soupravou motorového vozidla s návěsem řízenou svědkem 3 byl monitorován autokamerou se záznamem, upevněnou na čelním skle motorového vozidla. Z rozboru záznamu, po zohlednění korekce data a času mezi datem a časem reálným a datem a časem zaznamenaným autokamerou, mj. vyplývá:

• v 10:05:31 h	jízdní souprava vjela do křižovatky z ulice Na Heleně a odbočovala vlevo na ulici 5. května, tj. směrem k ŽP a Elektrárně Třebovice;
• v 10:05:38 h	kabina jízdní soupravy se nacházela na ulici 5. května za hranicí křižovatky v místě, kde je z kabiny nerušeně vidět na výstražník PZZ ŽP P7724, kterým byla dávana výstraha. Před ŽP ve směru jízdy k Elektrárně Třebovice stál osobní automobil tovární značky Škoda Rapid, ve stejném čase na ŽP vjela ze směru od žst. Ostrava-Svinov DV (pozn. DI: jednalo se o vlak R 848);
• v 10:05:49 h	po průjezdu DV přes ŽP byla ukončena výstraha dávaná PZZ. Jízdní souprava odbočila z ulice 5. května na účelovou pozemní komunikaci – příjezdovou komunikaci do areálu společnosti Porfix směrem k vrátnici;
• v 10:06:03 h	jízdní souprava zastavila před vrátnicí společnosti Porfix. O 2 s později (v 10:06:05 h) byl záznam ukončen;
• ze záznamu je dále patrné, že jak místní komunikace ulice Na Heleně, tak ulice 5. května jsou prohrnuté, a jsou na nich zřejmé stopy po jízdě dvoustopých vozidel, viz Obr. č. 3 této ZZ.	



Obr. č. 3: Záznam autokamery v čase 10:05:44 h (2 min 32 s před vznikem MU), kdy se konec vlaku R 848 jedoucího z žst. Ostrava-Svinov nacházel za ŽP P7724 a PZZ byla dávana výstraha. Kabina jízdní soupravy se nacházela na ulici 5 května ve vzdálenosti cca 39 m před ŽP. Z obrázku je patrné prohrnutí (vyplužení) pozemní komunikace.

Zdroj: Záznam autokamery svědka 3

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 21. 1. 2023 bylo v žst. Ostrava-Třebovice realizováno mimořádné křížování vlaků R 843 a R 848 – důvodem bylo zpoždění vlaku R 843.

Jízdě zpožděného vlaku R 843 přes ŽP P7724 předcházela jízda vlaku R 848 v opačném směru, tj. ve směru od žst. Ostrava-Svinov. Z tohoto důvodu byla v době od 10:04:27 h do 10:05:49 h PZZ ŽP P7724 dávana světelná a zvuková výstraha (dále také výstraha).

Z podání vysvětlení řidiče OA vyplývá, že po vyjetí OA před bránu objektu SŠSD, ještě než se jedna z nezletilých osob usadila dozadu na levou stranu za místo řidiče OA (tj. za něj), viděl řidič OA projet po železniční trati vlak ve směru od žst. Ostrava-Svinov. Jednalo se o vlak R 848. Posléze se řidič OA snažil rozjet od brány objektu (areálu) SŠSD a vjet na ulici 5. května vedoucí souběžně s dráhou směrem k ŽP, ale z důvodu situování brány v mírném svahu se s OA na neošetřeném a neprohrnutém povrchu příjezdové komunikace nedokázal rozjet, chvíli mu prokluzovala kola. Poté, kdy se mu podařilo rozjet, jel rychlostí kolem $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ podél dráhy, kterou měl po své pravé straně, směrem k ŽP P7724. Pozemní komunikace ulice 5. května směrem k ŽP již byla prohrnuta.

V 10:06:33 h, tj. 103 s před vznikem MU a 44 s poté, co po průjezdu vlaku R 848 přestala být dávana výstraha PZZ ŽP P7724, začali být účastníci provozu na pozemních komunikacích výstrahou PZZ ŽP opět varováni, že se k tomuto ŽP blíží vlak, v tomto případě vlak R 843 jedoucí ve směru od žst. Ostrava-Třebovice, resp. od Opavy. Výstraha trvala nepřetržitě až do doby průjezdu vlaku R 843 za ŽP.

Vlak R 843 vjel do žst. Ostrava-Třebovice rychlostí $58 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ v 10:07:01 h na návest „Volno“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem S, kdy do 10:06:55 h byla tímto návěstidlem návěstěna návest „Výstraha“. Vlak byl opožděn o cca 13 minut. Strojvedoucí při průjezdu stanicí začal zvyšovat rychlost vlaku a v 10:07:48 h se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $68 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ nacházelo v místě začátku nerušené viditelnosti (nerušeného výhledu) na prostor ŽP P7724, tj. ve vzdálenosti 546 m před tímto ŽP. Rychlost vlaku se nadále zvyšovala. V 10:08:02 h vlak v žst. Ostrava-Třebovice dosáhl maximální rychlosti $71 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a předním čelem se nacházel 280 m před ŽP.

Strojvedoucí vlaku R 843, dle svého vyjádření, zahlédl při jízdě k ŽP P7724 osobní automobil jedoucí z jeho levé strany směrem k ŽP. Osobní automobil pokračoval v jízdě, před křížovatkou nacházející se v bezprostřední blízkosti ŽP zpomalil a posléze odbočil vpravo a pokračoval v jízdě do svahu před ŽP P7724 o největším sklonu 8,75% a vjel na ŽP. Na ŽP najel předními koly OA, přibrzdil a protože jel pomalu, OA se na ŽP zastavil, a to tak, že se jeho přední polovina nacházela v prostoru ŽP.

Na vzniklou situaci reagoval strojvedoucí vlaku R 843 v 10:08:10 h dáváním zvukové návěsti „Pozor“. Přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $71 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se v daném okamžiku nacházelo 122 m před ŽP. Řidič OA nacházejícího se na ŽP se snažil rozjet, nicméně neúspěšně. Strojvedoucí uviděl, že se OA protáčí přední kola. Následně se OA začal rozjíždět směrem dopředu, prostor ŽP však nestihl včas opustit.

Z dat zaznamenaných RR umístěným na ŘDV vlaku R 843 dále mj. vyplývá, že strojvedoucí dávání zvukové návěsti „Pozor“ ukončil 10:08:13 h. Ve stejném čase zavedl rychločinné brzdění – vlak se v tomto okamžiku pohyboval rychlostí $71 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (tj. cca $20 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) a nacházel se předním čelem ve vzdálenosti 63 m před ŽP. O 3 s později, tj. v 10:08:16 h, následovalo střetnutí, kdy přední čelo vlaku R 843 rychlostí $69 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ narazilo do pravého boku OA nacházejícího se v prostoru ŽP.

Přední čelo vlaku (ŘDV) se v konečném postavení po MU nacházelo 331 m za místem střetnutí, tj. v km 263,580. Pravý přední roh OA se v konečném postavení po vzniku MU nacházel ve vzdálenosti cca 6,4 m od pravého kolejnicového pásu a cca 17 m za místem střetnutí.

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

• 10:08 h	vznik MU; strojvedoucí vlaku R 843 ohlásil vznik MU výpravčímu-opavskému dispečerovi;
• 10:09 h	svědek 4, strážný vrátnice společnosti Porfix, ohlásil vznik MU na linku tísňového volání 112;
• 10:10 h	výpravčí-opavský dispečer ohlásil vznik MU na IZS;
• 10:16 h	první hlídka PČR dorazila na místo vzniku MU;
• 10:17 h	první výjezdová skupina HZS se dostavila na místo vzniku MU; ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Přerov na O18 SŽ;
• 10:20 h	první výjezdová skupina ZZS MSK se dostavila na místo vzniku MU; pověřená osoba O18 SŽ oznámila vznik MU na COP DI jako střetnutí vlaku R 843 s OA na ŽP P7724 mezi žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Třebovice, při které měla být lehce zraněna 1 osoba z OA a měla vzniknout škoda ve výši cca 400 000 Kč;
• 10:21 h	zaměstnanec COP DI na základě oznámených skutečností udělil souhlas s uvolněním dráhy;
• 10:22 h	posádka LZS se dostavila na místo vzniku MU;
• 11:04 h	krizový intervent PČR se dostavil na místo vzniku MU;
• 11:10 h	pověřená osoba O18 SŽ aktualizovala oznámení o vzniku MU na COP DI, kdy následkem MU měly 2 osoby z OA (spolujezdci) utrpět újmu na zdraví s následkem smrti;
• 11:13 h	příjezd dvoucestného vozidla JPO HZS SŽ pro evakuaci cestujících;
• 11:42 h	začátek ohledání místa vzniku MU inspektorem DI;
• 12:47 h	příjezd autobusu náhradní dopravy;
• 13:40 h	přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
• 14:10 h	obnoveno provozování drážní dopravy.

Plán IZS byl s ohledem na charakter MU aktivován, a to v 10:09 h, tj. 1 minutu po vzniku MU, svědkem 4.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, obvodní oddělení Ostrava-Poruba 2, Městské ředitelství policie Ostrava;
- PČR, oddělení hlídkové služby, Městské ředitelství policie Ostrava;

- PČR, dopravní inspektorát, Městské ředitelství policie Ostrava;
- PČR, 10. oddělení obecné kriminality, Městské ředitelství policie Ostrava;
- PČR, oddělení kriminalistické techniky, Městské ředitelství policie Ostrava;
- ZZS MSK, územní odbor Ostrava;
- LZS, základna Ostrava;
- JPO HZS MSK, územní odbor Ostrava-město;
- JPO HZS SŽ Ostrava.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Osoba řídící drážní dopravu, tzn. také výpravčí-opavský dispečer žst. Ostrava-Svinov, je mj. povinna dodržovat způsob a podmínky pro obsluhu dráhy, řízení drážní dopravy, sledování DV, sledování dopravní propustnosti dráhy, operativní řízení drážní dopravy a při obsluze dráhy pro řízení drážní dopravy využívat závislostí vyplývajících z činnosti provozovaného SZZ a TZZ. Musí při činnostech souvisejících s obsluhou SZZ a TZZ vždy dodržet i souhrn dopravních úkonů a pracovních postupů stanovených vnitřními předpisy provozovatele dráhy.

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. V případě, kdy křížení dráhy s pozemní komunikací s úrovní kolejí je jednokolejné, označuje provozovatel dráhy dané křížení 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 P7724 dopravní moment 1 928, při intenzitě silniční dopravy 52 vozidel za 24 h a průměrné intenzitě provozu 89 vlaků za 24 h. ŽP P7724 byl vybaven 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.

Výstražníky 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 do $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, viz body 3.1.3 a 3.1.8 této ZZ.

Provozovatel dráhy celostátní je dále mj. povinen provádět výstavbu, modernizaci, údržbu a opravu jím provozované dráhy v souladu s technickými podmínkami a požadavky na tuto dráhu a technickými podmínkami její provozuschopnosti a jejího styku s jinými dráhami.

Údržbu ŽP dle čl. 10 vnitřního předpisu SŽ S4/4 tvoří souhrn prací, kterými se ŽP a jejich vybavení udržují v řádném technickém, bezpečném a sjízdném stavu za všech povětrnostních a za běžných dopravních podmínek, přičemž údržba se provádí průběžně po celý rok. Dále se zde uvádí, že vlastník dráhy je povinen udržovat v řádném stavu pozemní komunikaci vedoucí přes ŽP:

- zabezpečené pouze výstražnými kříži nebo PZS nedoplněným o závorová břevna do vzdálenosti 2,5 m od osy krajní koleje,
- zabezpečené PZS doplněným o závorová břevna v úseku mezi závorovými břevny,

a to v celé šíři tělesa pozemní komunikace. Na přejezdové vozovce pak zajišťuje odstraňování sněhu a posypávání vozovky vlastníkem dráhy.

Dle informací provozovatele dráhy SŽ, který měl v době vzniku předmětné MU právo hospodařit s majetkem státu, nebylo na ŽP P7724 dne 21. 1. 2023 před vznikem MU provedeno odstranění (odklizení) sněhu z přejezdové vozovky ŽP zaměstnanci SŽ ani externími společnostmi, se kterými měl provozovatel dráhy SŽ uzavřenou smlouvu, přestože byly nasazeny veškeré dostupné kapacity pro zajištění provozuschopnosti dráhy.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože sníh z přejezdové vozovky ŽP P7724 byl toho dne odklizen pracovníky, resp. nasazenou technikou PFO, kteří prováděli odklizení sněhu z pozemní komunikace přilehlé k ŽP, viz bod 4.1.7 této ZZ.

Zjištění:

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

- § 23 odst. 1 písm. h) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo regionální anebo veřejně přístupné vlečky je dále povinen provádět výstavbu, modernizaci, údržbu a opravu jím provozované dráhy v souladu s technickými podmínkami a požadavky na tuto dráhu a technickými podmínkami její provozuschopnosti ...“;
- čl. 10 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ S4/4:
„Údržbu přejezdů tvoří souhrn prací, kterými se přejezdy a jejich vybavení udržují v řádném technickém, bezpečném a sjízdném stavu za všech povětrnostních a za běžných dopravních podmínek. Údržba se provádí průběžně po celý rok. Jedná se o řadu preventivních a jiných opatření prováděných tak, aby po dobu své životnosti přejezd plnil všechny své funkce.“;
- čl. 10 odst. 5 vnitřního předpisu SŽ S4/4:
„Vlastník dráhy je povinen udržovat v řádném stavu pozemní komunikaci na přejezdu bez závor do vzdálenosti 2,5 m od osy krajní koleje, na přejezdu se závory v úseku mezi závory, a to v celé šíři tělesa pozemní komunikace. Vlastník dráhy je povinen u silnice a místní komunikace I. a II. třídy zajistit úpravu přilehlých úseků pozemní komunikace k přejezdu tak, aby najíždění silničních vozidel na přejezd bylo plynulé.“;
- čl. 10 odst. 6 vnitřního předpisu SŽ S4/4:
„Na přejezdové vozovce, jejíž prostor je popsán a vymezen v článku 10, odstavci (5) tohoto předpisu, zajišťuje odstraňování sněhu a posypávání vozovky vlastníkem dráhy.“.

Dle čl. D.1.3 Přílohy D ČSN 34 2650 ed. 2 se výstražníky, je-li na stožáru více výstražníků, nebo je-li vedle umístěn další stožár výstražníku (např. pro chodce), označují stejným písmenem s pořadovým číslem 1, 2.

Výstražníky ŽP P7724, umístěné na společném sloupku vpravo pozemní komunikace ve směru jízdy OA, tzn. ve směru od Elektrárny Třebovice, resp. budovy SŠSD, nebyly označeny písmenem s pořadovým číslem.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, poněvadž uvedené nemělo žádný vliv na vznik MU:

Zjištění:

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

- § 23 odst. 1 písm. h) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo regionální anebo veřejně přístupné vlečky je dále povinen provádět výstavbu, modernizaci, údržbu a opravu jím provozované dráhy v souladu s technickými podmínkami a požadavky na tuto dráhu a technickými podmínkami její provozuschopnosti ...“;
- čl. D.1.3 Přílohy D ČSN 34 2650 ed. 2:
„Je-li na stožáru více výstražníků, nebo je-li vedle umístěn další stožár výstražníku (např. pro chodce), označují se tyto stejným písmenem s pořadovým číslem 1, 2, atd., řešení podle obrázku D.2d).“.

Strojvedoucí je při řízení vlaku (DV), ve smyslu právních předpisů a příslušných ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD, 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. Protože se před ŽP zabezpečeným PZZ návěstidlo s návěstí „Pískejte“ neumísťuje, není strojvedoucí povinen dávat zvukovou návěst „Pozor“, resp. není povinen předpokládat, že přejezd není uzavřen pro uživatele pozemní komunikace. Uvedené neplatí v případě vypnutí či poruchy PZZ, o čemž musí být strojvedoucí 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 R 843 řídil ŘDV ze stanoviště, ze kterého měl nejlepší možný rozhled, a při jízdě k ŽP P7724 nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost, viz bod 3.1.7 této ZZ, přičemž se řídil návěstí „Volno“ návěstěnou odjezdovým návěstidlem S1 žst. Ostrava-Třebovice. Strojvedoucí reagoval na vjezd OA na ŽP nejprve dáváním zvukové návěsti „Pozor“ a poté zcela správně zavedením rychločinného brzdění.

Z výše uvedeného vyplývá, že při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností strojvedoucího vlaku R 843, který střetnutí vlaku s OA nemohl zabránit.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností dopravce ČD.

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, 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 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 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 DV.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Vlastník místní komunikace je mj. povinen vykonávat její správu zahrnující zejména její pravidelné a mimořádné prohlídky, údržbu a opravy. Výkon správy může vlastník místní komunikace zajišťovat prostřednictvím správce, jímž je právnická osoba zřízená nebo založená vlastníkem místní komunikace za podmínky, že je vůči ní vlastník po celou dobu výkonu správy ovládající osobou. V tomto konkrétním případě bylo vlastníkem místních pozemních komunikací III. třídy č. 1c a 17c přilehlých k ŽP P7724 statutární město Ostrava, správcem těchto komunikací byl Úřad městského obvodu Třebovice, viz také bod 3.1.3 této ZZ.

Pojem běžná údržba zahrnuje mj. drobné, místně vymezené práce, jejichž potřeba byla zajištěna v rámci prohlídek komunikací, obsahující také kontrolu a údržbu dopravního značení, dopravních zařízení a dalšího příslušenství, tj. také kontrolu a údržbu svislých a vodorovných dopravních značek.

Při ohledání pozemních komunikací přilehlých k ŽP P7724 bylo mj. zjištěno, že nad výstražnou dopravní značkou A 31a „Návěstní deska (240 m)“, která byla doplněná

o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo, nebyla umístěna výstražná dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor“, viz bod 3.1.3 této ZZ.

Dále bylo zjištěno, že směrová šipka s vyobrazením šipky vpravo zde byla použita nesprávně, poněvadž ve vzdálenosti 210 m před ŽP se nacházela křižovatka pozemních komunikací, na které bylo možno ve směru jízdy k ŽP odbočit vpravo do podjezdu pod železniční dráhu, kde se však žádný ŽP nenacházel, viz bod 3.1.3 a Obr. č. 7 této ZZ.

Tato zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože uvedené nemělo žádný vliv na vznik MU, kdy na MU zúčastněný OA vyjížděl na ulici 5. května z areálu SŠSD, tj. až za úrovní výstražné dopravní značky A 31a „Návěstní deska (240 m)“.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a technických podmínek, týkající se úloh a povinností správce místní komunikace – Úřadu městského obvodu Třebovice, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- přílohy č. 1 k vyhlášce č. 294/2015 Sb.:
„Návěstní deska (240 m) – Značka se umísťuje ve vzdálenosti 240 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje. Šikmé pruhy směřují ke středu vozovky. Nad značkou se umísťuje značka „Železniční přejezd se závorami“ nebo „Železniční přejezd bez závor“ ...“;
- čl. 9.2.1.36 technických podmínek TP 65:
„Návěstní deska (240 m) (č. A 31a) Značky č. A 31a se užívá k upozornění na železniční přejezd v kombinaci se značkou č. A 29 nebo č. A 30. ...“.

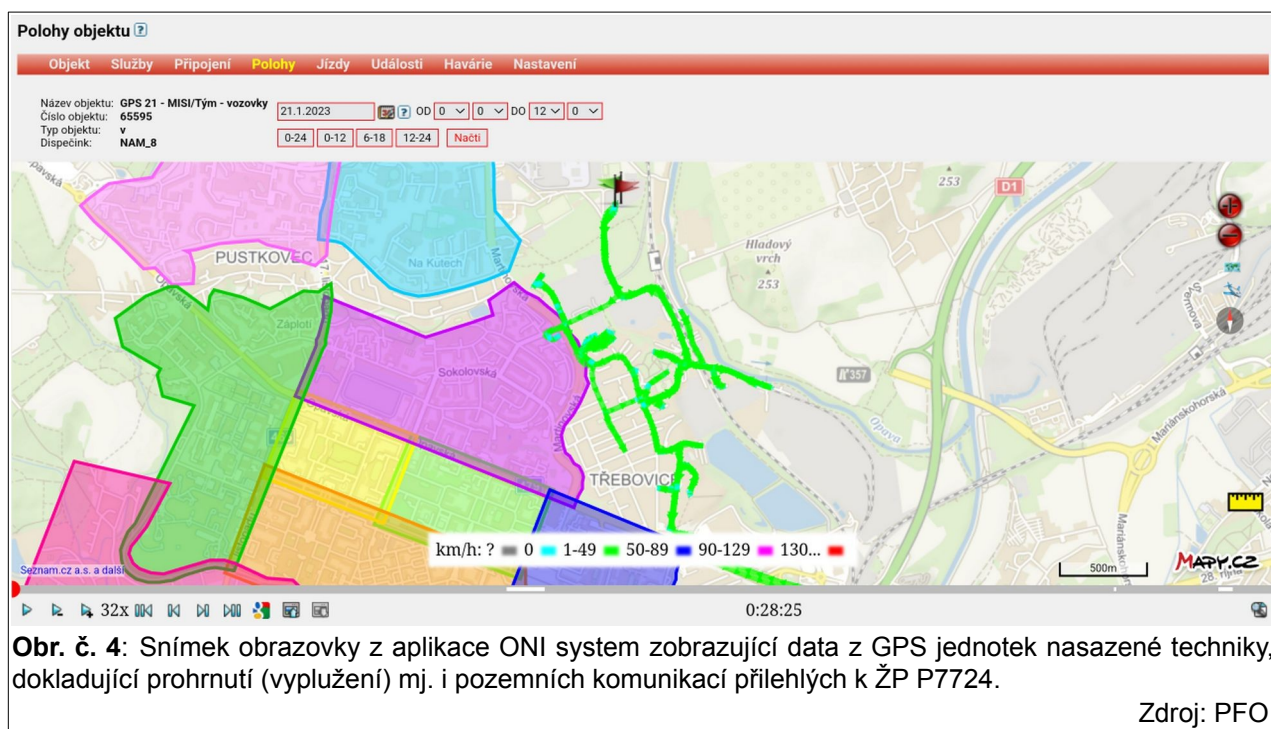
Na výše uvedené zjištění byl správce pozemní komunikace, Úřad městského obvodu Třebovice, upozorněn přípisem DI ze dne 28. 2. 2023.

Dne 30. 3. 2023 obdržela DI dokument z téhož dne, kterým byla správcem pozemní komunikace přilehlé k ŽP P7724 informována o odstranění výše uvedených nedostatků, vč. fotodokumentace příslušného dopravního značení.

Zimní údržba komunikací v oblasti správních hranic městského obvodu Třebovice, tzn. také komunikací přilehlých k ŽP P7724, byla správcem pozemních komunikací na období leden až březen 2023 zajištěna smluvně, a to veřejně přístupnou Smlouvou o dílo č. S00161/2022.

Dle informací poskytnutých ČHMÚ bylo dne 21. 1. 2023 klimatologickou stanicí v Ostravě-Porubě, která je svou polohou nejbližší místu vzniku předmětné MU, zaznamenáno mírné až slabé sněžení v čase 00:00 – 11:50 h, s naměřenou výškou nově napadlého sněhu 1 cm, výška celkové sněhové pokrývky pak 20 cm. Na tomto místě je však nutno uvést, že dle podkladů poskytnutých ČHMÚ bylo dne 20. 1. 2023, tj. den před vznikem MU, zaznamenáno sněžení s výškou nově napadlého sněhu 20 cm.

Podle vyjádření PFO byl úklid spadaneho sněhu proveden prvním výjezdem techniky hned v noci dne 21. 1. 2023, a to mezi 00:30 h až 2:30 h, kdy bylo provedeno strojní vyplužení místních komunikací II. a III. třídy a jejich chemické ošetření. Poněvadž dle vyjádření PFO i nadále sněžilo, byl vyhlášen také druhý výjezd techniky, a to v době od 8:30 h až do 12:30 h téhož dne. Nasazeny byly mj. 1 velký a 4 malé traktory, spotřebováno bylo 2 500 kg posypové soli, viz Obr. č. 4 této ZZ.



Zdroj: PFO

V den vzniku předmětné MU, v době od 00:00 do 12:00 h, byly nasazenou technikou PFO prohrnuty mj. i pozemní komunikace – ulice 5. května, a to jak ve směru jízdy OA od budovy SŠSD přes ŽP P7724, tak rovněž v opačném směru jízdy přes ŽP a dále směrem k Elektrárně Třebovice. Vzhledem k tomu, že ke vzniku MU došlo v 10:08 h a poté již bylo bezprostřední okolí ŽP jako místo zásahu uzavřeno (zajištěno) PČR, musely být pozemní komunikace ulice 5. května ošetřeny již před vznikem MU, což ostatně vyplývá jak z podkladů PFO, tak z podaného vysvětlení svědka 4, který v této věci uvedl, že jeden z traktorů s pluhem provádějící odhrnování sněhu projel přes ŽP P7724 dne 21. 1. 2023 před 10. hodinou, viz bod 3.1.9 této ZZ.

Z rozborů záznamů autokamery svědka 3, řidiče jízdní soupravy motorového vozidla s návěsem mj. vyplývá, že jak místní komunikace ulice Na Heleně, tak ulice 5. května byly dne 21. 1. 2023 před vznikem MU prohrnuté a byly ve sjezdném stavu, tzn. umožňovaly dle § 26 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb. bezpečný pohyb silničních a jiných vozidel přizpůsobený mj. stavebnímu stavu, povětrnostním situacím a jejich důsledkům, viz také bod 3.1.9 této ZZ.

Při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích. Uživatelé pozemní komunikace si před ŽP musí počínat zvlášť opatrně, **zejména se musí přesvědčit, zda mohou ŽP bezpečně přejet**, přičemž nesmí vjíždět na ŽP, je-li dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ nebo přerušovaným zvukem jeho houkačky nebo zvonku. Pozn. DI: bezpečná jízda přes ŽP obnáší nejen respektování dopravního značení a signalizace PZZ, ale také přizpůsobení rychlosti jízdy vozidla povaze a stavu přejezdové vozovky a přesvědčení se, zdali je možno na ŽP vjet s ohledem na jeho stav a zda je možné po jeho přejetí pokračovat v jízdě.

Dále je každý účastník provozu na pozemních komunikacích povinen chovat se ohleduplně a ukázněně, aby svým jednáním neohrožoval život, zdraví nebo majetek jiných osob ani svůj vlastní, a je taktéž povinen své chování přizpůsobit zejména stavebnímu a dopravně technickému stavu pozemní komunikace a povětrnostním podmínkám.

Řidič OA si v rozporu s povinnostmi stanovenými právními předpisy nepočínal před ŽP zvláště opatrně tím, že se nepřesvědčil o stavu výstražníků, resp. správně nevyhodnotil jejich signál, i když polohu ŽP P7724 znal a byl o něm informován dopravním značením, a nedovoleně vjel na ŽP v době, kdy se k němu blížil vlak R 843, navíc za daných povětrnostních podmínek a stavu pozemních komunikací, které byly před vznikem předmětné MU ošetřeny (prohrnuty a ve sjízdném stavu), ale i přesto vyžadovaly zvýšenou pozornost řidiče.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkající se úloh a povinností uživatele pozemní komunikace – řidiče OA **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.“;
- § 4 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Při účasti na provozu na pozemních komunikacích je každý povinen chovat se ohleduplně a ukázněně, aby svým jednáním neohrožoval život, zdraví nebo majetek jiných osob ani svůj vlastní, aby nepoškozoval životní prostředí ani neohrožoval život zvířat, své chování je povinen přizpůsobit zejména stavebnímu a dopravně technickému stavu pozemní komunikace, povětrnostním podmínkám, situaci v provozu na pozemních komunikacích, svým schopnostem a svému zdravotnímu stavu.“;
- § 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“.

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 výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí DV 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 DV 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 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 provozovatele dráhy a dopravce, zdravotním stavem a osobní situací, vč. fyzického a psychického stresu.

4.3.2 Pracovní faktory

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce. Při šetření nebylo u těchto 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 OA byl v době vzniku MU držitelem řidičského průkazu s platností do 7. 11. 2023 a řidičského oprávnění pro skupiny vozidel AM, A1, B1, B, C1, C a T.

Z výpisu evidenční karty řidiče předmětného OA vyplývá, že ke dni vzniku MU měl za období duben 2008 až leden 2023 celkem 7 záznamů v přestupcích a stav jeho bodového hodnocení byl 2 body.

V krvi odebrané řidiči OA se dle výsledkové zprávy k toxikologickému vyšetření nepotvrdila přítomnost ethanolu (alkoholu).

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 **1 134** obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno **184** osob, újmu na zdraví utrpělo **832** osob a vzniklá škoda činila **677 054 620** Kč.

DI šetřila na ŽP P7724 v uvedeném období 1 obdobnou MU, a to ze dne 16. 2. 2018, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 3420 s OA. Při MU byla usmrcena řidička OA, její spolujezdkyně utrpěla újmu na zdraví. Celková škoda byla vyčíslena na 1 643 200 Kč. Bezprostřední příčinou vzniku MU bylo nedovolené vjetí OA na ŽP P7724 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 3420.

Na základě výsledků šetření předmětné MU vydala DI bezpečnostní doporučení DÚ, jejichž předmětem bylo:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace všech DI již dříve vydaných bezpečnostních doporučení určených ke zvyšování úrovně bezpečnosti nebo předcházení vzniku MU na ŽP, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí, ŽP, už bylo projektováno, instalováno a schvalováno pouze světelné PZZ doplněné závorovými břevely;
- přijetí opatření, které zajistí doplnění ŽP P7724 zabezpečeného v současné době PZS o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na ŽP při jeho nereagování na světelnou signalizaci ŽP ve výstraze.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení bylo zvýšení úrovně bezpečnosti drážní dopravy a zejména pak eliminování rizik spojených s nedisciplinovaným chováním účastníků provozu na pozemních komunikacích v místě křížení dráhy železniční v úrovni kolejí, resp. zabránit vzniku obdobných MU.

DÚ přijal a vydal opatření v souvislosti s vydaným bezpečnostním doporučením DI, kdy dopisem ředitele DÚ ze dne 22. 5. 2018 vyzval provozovatele dráhy SŽ (SŽDC), aby trvale zařadila do plánu investic přednostně ŽP, které DI doporučuje z hlediska potřeby doplnit závorovými břevely, tzn. také ŽP P7724.

S ohledem na vznik a následky předmětné MU se DI dokumentem ze dne 6. 3. 2023 dotázala provozovatele dráhy SŽ na aktuální stav (postup) realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení, a to v návaznosti na výše zmíněný dopis ředitele DÚ ze dne 22. 5. 2018.

DI obdržela dne 16. 3. 2023 odpověď od provozovatele dráhy SŽ obsahující informace o postupu realizace bezpečnostního doporučení DI v souvislosti s předchozí MU na ŽP P7724 ze dne 16. 2. 2018. SŽ v reakci na výše zmíněný dopis ředitele DÚ ze dne 22. 5. 2018 vypracovala koncepční dokument „Program zvyšování bezpečnosti železničních přejezdů 2020-2030“, kterým určila kritéria a postup při zvyšování stupně zabezpečení ŽP, vč. priorit vzhledem ke třídě komunikace, nehodovosti a dalším parametrům bezpečnosti na ŽP. Pro ŽP nacházející se na silnicích I. až III. třídy SŽ stanovila časové horizonty pro jejich plné zabezpečení.

SŽ dále navrhla Ministerstvu dopravy zařadit zvýšení bezpečnosti na ŽP P7724 do plánu investiční výstavby, kdy tato investiční akce byla schválena a zařazena pod názvem „Doplnění závor na přejezdu P7724 v km 263,911 trati Ostrava-Svinov – Opava východ“, avšak bez uvedení konkrétního roku realizace.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí osobního automobilu na železniční přejezd P7724 v době, kdy se k němu blížil vlak R 843, způsobené jednáním řidiče osobního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.

Příspěvající 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 car at the level crossing No. P7724 at the time when the long distance passenger train No. 843 was arriving, caused by behavior of the car 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 a dopravce ČD na základě výsledků vlastního šetření nepřijali a nevydali žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ČD did not take any measures based on results of their own investigations.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ:

- neodstranění (neodklizení) sněhu z přejezdové vozovky ŽP P7724;
- výstražníky ŽP P7724, situované vpravo pozemní komunikace ve směru jízdy OA k ŽP, nebyly označeny písmenem s pořadovým číslem.

U správce místní komunikace III. třídy č. 17c (nesoucí název ulice 5. května) – Úřadu městského obvodu Třebovice:

- výstražná dopravní značka A 31a „Návěstní deska (240 m)“ byla nesprávně doplněna o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo;

- nad výstražnou dopravní značkou A 31a „Návěstní deska (240 m)“ nebyla umístěna výstražná dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- IM did not ensure to remove snow from the level crossing system;
- the warning boards of the level crossing warning road signal located on the right side in the direction of the car towards the level crossing No. P7724 were not marked with corresponding letter and number.

At the administrator of the local road of Municipality Třebovice:

- warning traffic sign A 31a „Distance marker (240 m)“ was incorrectly supplemented with a direction arrow with the image of an arrow to the right;
- there was not located the warning sign A 30 „Level crossing without barriers“ above the warning traffic sign A 31a „Distance marker (240 m)“.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na již dříve vydaná bezpečnostní doporučení týkající se zvýšení úrovně zabezpečení železničních přejezdů, zjištěnou příčinu a okolnosti vzniku MU a skutečnosti uvedené v bodu 4.5 této Závěrečné zprávy, Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

SAFETY RECOMMENDATIONS

The Rail Safety Inspection Office does not issue a safety recommendation in regard of the found causes and circumstances and facts in point 4.5 this report, because we did not find out such knowledge, which would justify issuing of the safety recommendation within prevention of occurrence.

V Ostravě dne 27. července 2023

Ing. Pavel Vraník, Ph.D. v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Pohled na vrak OA a zadní čelo vlaku R 843 nacházející se v konečném postavení po vzniku MU
Zdroj: DI



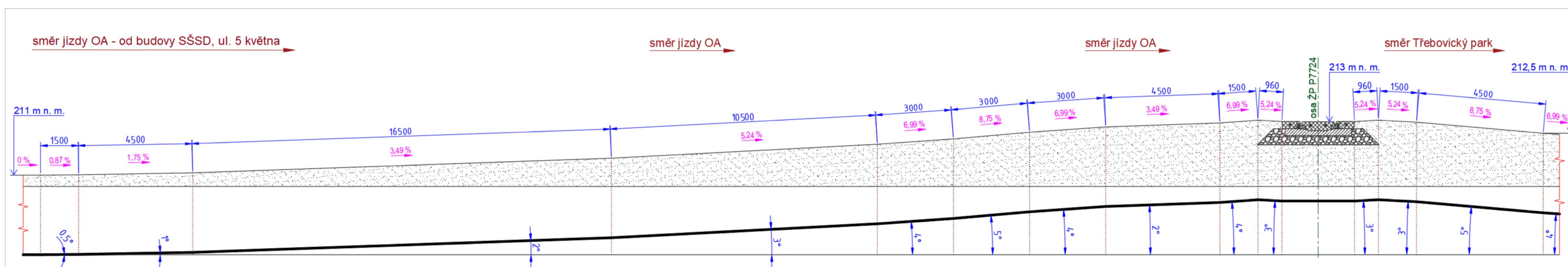
Obr. č. 6: Pohled na výstražník ve směru jízdy OA ze vzdálenosti 65 m před ŽP P7724

Zdroj: DI



Obr. č. 7: Výstražná dopravní značka A 31a „Návěštní deska (240 m)“, nesprávně doplněná o směrovou šipku s vyobrazením šipky vpravo, umístěná ve vzdálenosti 240 m před ŽP P7724; chybí výstražná dopravní značka A 30 „Železniční přejezd bez závor“, která měla být umístěna nad dopravní značkou A 31a.

Zdroj: DI



Obr. č. 8: Niveleta pozemní komunikace – ulice 5. května ve směru od budovy SŠSD k ŽP P7724 a dále k Třebovickému parku – promítnuto do roviny (2D)

Zdroj: DI