

**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## **Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události**

**Střetnutí vlaku Os 14901 s nákladním automobilem na železničním přejezdu P7054 s následným vykolejením mezi železničními stanicemi Rožná a Bystřice nad Pernštejnem**

Středa, 29. prosince 2021

### **Accident and incident investigation report**

**Collision of the regional passenger train No. 14901 with a lorry at the level crossing No. P7054 with consequent derailment between Rožná and Bystřice nad Pernštejnem stations**

Wednesday, 29<sup>th</sup> December 2021

č. j.: 6-3989/2021/DI



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

## 1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události: 29. 12. 2021 v 5:45 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 14901 s nákladním automobilem s následným vykolejením.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, Tišnov – Žďár nad Sázavou, mezi železničními stanicemi Rožná a Bystřice nad Pernštejnem, železniční přejezd P7054 v km 69,846.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, akciová společnost (dopravce vlaku Os 14901);  
řidič silničního motorového vozidla.

Následky: 3 zranění;  
celková škoda 20 169 037 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P7054 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 14901, způsobené jednáním řidiče nákladního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může na železniční přejezd bezpečně vjet.

Příspěvající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Dražnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P7054 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

## SUMMARY

Date and time: 29<sup>th</sup> December 2021, 5:45 (4:45 GMT).  
Occurrence type: level crossing accident.  
Description: collision of the regional passenger train No. 14901 with the lorry with consequent derailment.  
Type of train: the regional passenger train No. 14901.  
Location: open line between Rožná and Bystřice nad Pernštejnem stations, the level crossing No. P7054, km 69,846.  
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 14901);  
driver of the lorry (level crossing user).  
Consequences: 3 injuries;  
total damage CZK 20 169 037,-

### Causal factor:

- an unauthorized entrance of the lorry at the level crossing No. P7054 at the time when the train No. 14901 was arriving, caused by behavior of the driver of the lorry, who did not respect the light and acoustic warning of the level crossing safety equipment and did not make sure whether he could safely pass the level crossing.

### Contributing factor:

- none.

### Systemic factor:

- none.

### Recommendation:

#### Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P7054 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	11
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	15
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	16
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	16
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	16
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	18
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	19
3.2 Faktický popis události.....	25
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	25
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	25
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	26
4.1 Úlohy a povinnosti.....	26
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	26
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	26
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	26
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	26
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	27
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	27
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	27
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	31
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	31

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	31
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	31
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	31
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	31
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	32
4.3 Lidské faktory.....	32
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	32
4.3.2 Pracovní faktory.....	32
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	32
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	32
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	32
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	32
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	32
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	32
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	32
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	33
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	33
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	33
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	33
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	33
5 ZÁVĚRY.....	34
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	34
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	34
5.3 Doplnující zjištění.....	35
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	35
PŘÍLOHY.....	36

**Seznam použitých zkratk a symbolů**

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, akciová společnost
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo/vozidla
Dp	délka, měřená v ose pozemní komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu
Dz	délka rozhledu pro zastavení
GSM-R	Global System for Mobile Communication for Railway
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	integrováný záchranný systém
Lp	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo
MU	mimořádná událost
NA	nákladní automobil
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné, bez závor
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace (před 1. 1. 2020 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace – SŽDC)
TK	traťová kolej
TRS	traťový radiový systém
ÚI	Územní inspektorát
VK	výstražný kříž
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice
ZZS	Zdravotnická záchranná služba



**Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů**

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 104/1997 Sb.	vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 294/2015 Sb.	vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TP 65	Technické podmínky Ministerstva dopravy ČR 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TP 169	Technické podmínky Ministerstva dopravy ČR 169 „Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6380	ČSN 73 6380 „Železniční přejezdy a přechody“, ve znění změny Z1

## **2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI**

### **2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření**

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 29. 12. 2021.

### **2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření**

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti tohoto typu MU a dopadu MU na provozovatele dráhy a dopravce.

### **2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění**

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

### **2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících**

Šetření DI na místě MU: 1x inspektor ÚI Brno.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

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

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

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

### **2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty**

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

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

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

- ohledání místa mimořádné události včetně zúčastněných drážních vozidel, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných drážních vozidel;
- měření rozhledových poměrů na železničním přejezdu;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a PČR;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného drážního vozidla;

- analýza archivních dat záznamového zařízení PZS a správné funkce PZS;
- podání vysvětlení zúčastněných osob.

## 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: 29. 12. 2021.

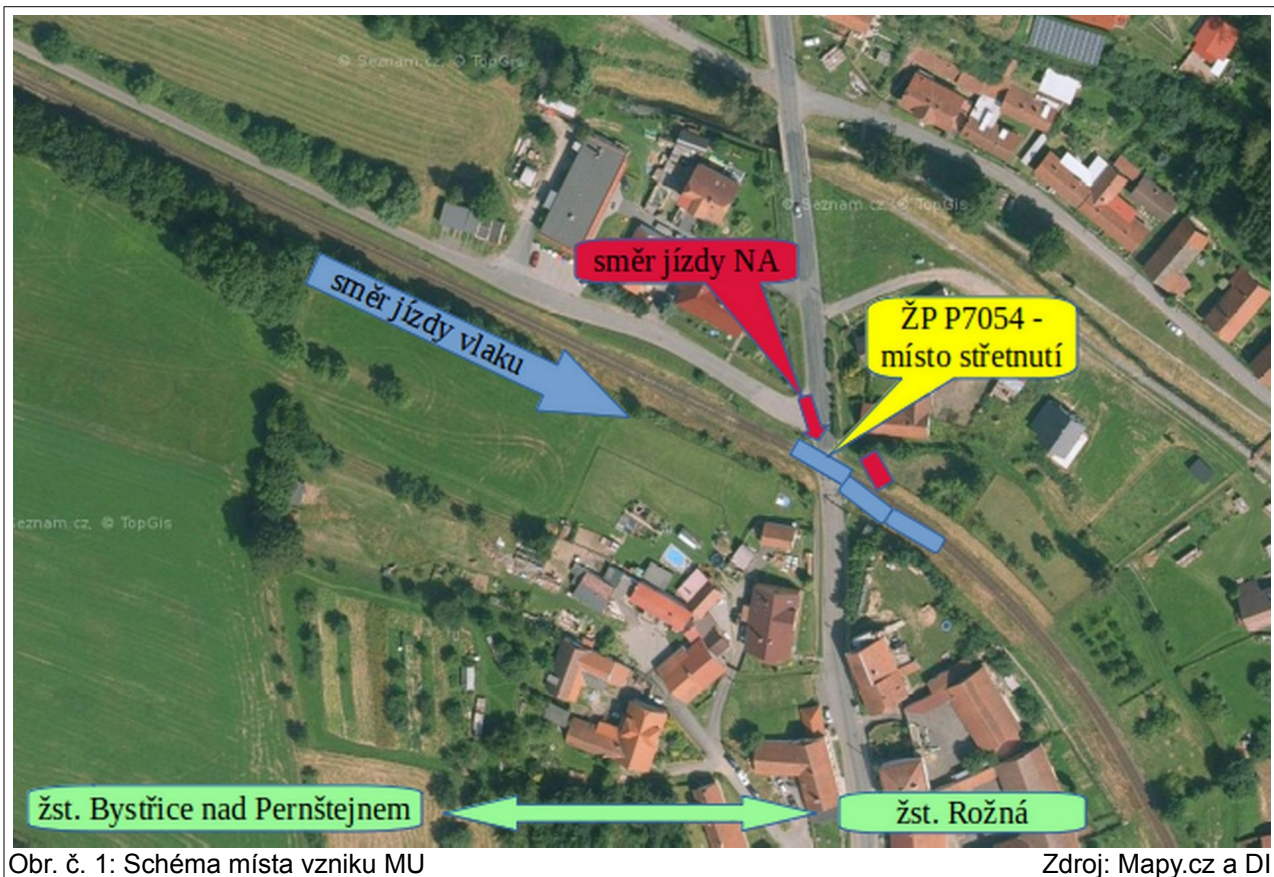
Čas: 5:45 h.

Místo: dráha železniční, kategorie regionální, Tišnov – Žďár nad Sázavou, mezistaniční úsek Rožná – Bystřice nad Pernštejnem, železniční přejezd PZS P7054, km 69,846.

GPS souřadnice: [49.4791417N, 16.2384044E](#).

### 3.1.3 Popis místa události

ŽP P7054 leží na dráze železniční, kategorie regionální, Tišnov – Žďár nad Sázavou, na jednokolejné trati mezi žst. Rožná a žst. Bystřice nad Pernštejnem v km 69,846 a je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor, kategorie PZS 3SBI. Dráha a pozemní komunikace se kříží pod úhlem 60° (podle údajů provozovatele dráhy). Pozemní komunikace je III. třídy č. 38811, vlastníkem je Kraj Vysočina a správcem Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, pracoviště Žďár nad Sázavou. Těsně před ŽP se ze strany od místní části Zlatkov na silnici III/38811 napojuje místní komunikace vedoucí od/do osady Dvořiště, která vede souběžně s dráhou. Tato komunikace je ve vlastnictví a správě obce Rožná.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz a DI

### Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Ohledání místa vzniku MU bylo provedeno ve směru jízdy vlaku, tvořeného motorovou jednotkou Regionova Trio, od místa konečného postavení zadního čela HDV CZ-ČD 95 54 5 814 227-5 (dále také HDV 814 227-5) v km 69,839, přes ŽP P7054, kolem vloženého DV CZ-ČD 95 54 5 014 014-5 (dále vložené DV), až do místa konečného postavení předního čela HDV CZ-ČD 95 54 5 814 228-3 (dále také HDV 814 228-3) v km 68,882.

### Stav drážních vozidel:

- vlak tvořila třívozová motorová jednotka „Regionova“ ř. 814, složená z HDV 814 228-3) v čele, vloženého DV a HDV 814 227-5 na konci vlaku;
- čelo předního HDV 814 228-3 v místě konečného postavení po MU zastavilo na traťové koleji v km 68,882, tj. 36 m za ŽP P7054;
- HDV 814 228-3 v čele vlaku a vložené DV vykolejila všemi nápravami vpravo ve směru jízdy vlaku. Tato DV stála na podvozcích koly zaryta do železničního svršku a byla nakloněna na pravou stranu. HDV 814 227-5 na konci vlaku zůstalo stát nevykolejeno v prostoru ŽP;
- na stanovišti strojvedoucího HDV 814 228-3 byla vylepena trvalá zpráva o brzdění. Součástí stanoviště byl elektronický indikační rychloměr Unicontrols – Tramex. Spínač řízení byl navolen pro jízdu vpřed, automatická regulace rychlosti byla nastavena na 50 km.h<sup>-1</sup>, ovladač přímočinné brzdy se nacházel v poloze B2 – úplně

zabrzděno. Na stanovišti strojvedoucího byla mj. fotograficky zajištěna vlaková dokumentace;

- na vykolejeném HDV 814 228-3 v čele vlaku byla patrná poškození následujících částí: čelní pluh, čelní sklo, čelní (šedý) laminát, laminát kabiny strojvedoucího u levého bočního okna, skleněná výplň levého bočního okna kabiny strojvedoucího, levý nárazník 1. podvozku, levý a pravý nárazník 2. podvozku, trhlina šikmé výztuhy hlavního rámu, táhlo podélného vedení 1. podvozku, destrukce levého boku HDV včetně rámu a zkroucení skříně, lak skříně, rám a skleněná výplň 4. levého okna v prostoru pro cestující, spojkové kohouty, houkačky, levé a pravé pískování, ruční brzda, výfukové potrubí, uložení rámu chladičů vzduchu a vody, uložení brzdového rozvaděče, spodní plenty, elektrické a pojistkové skříně pod rámem HDV, uchycení přechodového měchu do dalšího DV;
- na vykolejeném vloženém DV byla patrná poškození následujících částí: destrukce čelníku hlavního rámu a skříně u 2. podvozku, levý a pravý nárazník 2. podvozku, uchycení přechodového měchu do dalšího DV u 2. podvozku, nástupní dveře, skleněná výplň přepážky rozhraní nástupního prostoru a prostoru pro přepravu cestujících, deformace příčky buňky WC včetně zkřížených dveří, ruční brzda, spodní plenty, lak skříně;
- na nevykolejeném HDV 814 227-5 na konci vlaku došlo k poškození levého a pravého nárazníku na straně spřažené s vloženým DV;
- začátek a konec vlaku byl označen předepsanými návěstmi;
- v době vzniku MU vlakem cestovali 2 cestující.

#### Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

Jednokolejný ŽP P7054 je křížením dráhy s pozemní komunikací, silnicí III. třídy č. 38811. ŽP byl zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor (PZS 3SBI technologie VÚD), které bylo v době prvotního ohledání ve výstraže. ŽP byl ze směru jízdy motorového vozidla od místní části Zlatkov označen dopravní značkou A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěnou na výložníku nad výstražníkem ve vzdálenosti 4,60 m od osy TK. Ze stejné strany byl ŽP označen dalším VK, a to ze směru místní komunikace vedoucí od osady Dvořiště, která vede souběžně s dráhou a na silnici III/38811 se těsně před ŽP zprava napojuje. Z opačné strany ŽP, od centra obce Rožná, byl ŽP rovněž označen VK, umístěným na výložníku nad výstražníkem ve vzdálenosti 5,00 m od osy koleje. Horní část tohoto VK s výstražníkem byla ve směru kolmém na osu koleje vyhlá ze svislice o cca 15° na stranu stoupající nivelety terénu. Všechny VK byly v dobrém technickém stavu, rovněž i všechny výstražníky, a na zadní straně byly opatřeny čitelným alfanumerickým označením. Na všech výstražnících ŽP byla spuštěna aktivní signalizace výstrahy (střídaté blikání červených světel + spuštěný zvonek PZS) a nacházely se pod nimi tabulky s upozorněním „POZOR VLAK!“.

Přejezdová vozovka a navazující pozemní komunikace byly v době prvotního ohledání pokryty rozježděnou vrstvou sněhu. Na zasněžené přejezdové vozovce se ze strany ŽP od místní části Zlatkov ve směru jízdy vlaku nacházely smykové stopy po drhnutí kol silničního vozidla směřující do odvodňovacího příkopu u trati, v němž se nacházela přední část na pravý bok převráceného NA Mercedes Benz Actros 3344 AK v provedení pro zimní

údržbu vozovek. Zadní část uvedeného NA zasahovala do koleje. Na straně trati přivrácené k centru obce Rožná se ve směru jízdy vlaku v odřezu traťové koleje v úseku dlouhém 30 m od ŽP nacházely vyryté stopy po drhnutí kol vykolejených DV v konstrukcích železničního svršku a spodku. HDV v čele a vložené DV byla všemi nápravami vykolejena a s koly zarytými do železničního svršku, pravým bokem zčásti opřené o svah odřezu. V místě končícího betonového propustku bylo osazeno nepřenositelné varovné návěstidlo „Výstražný kolík“ s návěstí „Pískejte“, které bylo vyhlé ze svislice o cca 40° směrem ke svahu. Ve svahu nad ním stál domek technologie PZZ.

V domku technologie PZZ byla stažena archivní data ze záznamového zařízení za účelem jejich vyhodnocení odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy. Dále tam byl fotograficky zadokumentován Záznamník poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, plán údržby a protokoly z provozních měření.

Vzdálenost od přejezdu měřená v koleji proti směru jízdy vlaku pro potřebu zjištění viditelnosti překážky ze stanoviště strojvedoucího: jednalo se o rovný úsek trati po výjezdu z oblouku, kdy bylo na ŽP spolehlivě vidět ze vzdálenosti více než 260 m.

Část přejezdové konstrukce byla v šířce koleje zakryta vykolejeným vlakem a nebylo možné její stav relevantně v celém rozsahu uložení ihned posoudit, proto byla ohledána dodatečně společně s měřením rozhledových poměrů z pohledu rozhodujících veličin daných normou ČSN 73 6380.

Zjištěné hodnoty:

- Dz vpravo ve směru jízdy vlaku (sklon silnice -5 %): 45 m – vyhovující;
- Dz vlevo ve směru jízdy vlaku: 1 x 40 m (silnice), 1 x 35 m (místní komunikace) – vyhovující;
- vzdálenost VK vpravo ve směru jízdy vlaku: 5,00 m od osy koleje – vyhovující;
- vzdálenost VK vlevo ve směru jízdy vlaku: 4,60 m od osy koleje – vyhovující;
- rozhledová délka  $L_p$  na rychlost drážního vozidla 10 km.h<sup>-1</sup>: 4 x 60 m (při naměřeném  $D_p = 8,10$  m) – vyhovující ve všech kvadrantech.

Další zjištěné údaje a hodnoty:

- přejezdová konstrukce byla živičná z asfaltového betonu;
- přejezdový žlábek byl tvořen kolejnicí na upravených podkladnicích, jeho šířka byla na všech měřených místech 80 mm;
- stav ochranných klínů a povrchu přejezdu byl vyhovující.

Vzdálenost svislého dopravního značení na silnici před přejezdem (výstražné dopravní značky A 31a doplněné A 30, A 31b, A 31c):

- vlevo ve směru jízdy vlaku (silnice III/38811 od místní části Zlatkov), vzdálenost dopravní značky:
  - A 31c – 71 m;
  - A 31b – 154 m;
  - A 31a + A 30 – 217 m;
- vlevo ve směru jízdy vlaku (místní komunikace souběžná s osou koleje z osady Dvořiště), vzdálenost dopravní značky:

- A 31c + A 30 + E 7b – 71 m;
- A 31b – 150 m;
- A 31a – 229 m;
- vpravo ve směru jízdy vlaku (silnice III/38811 ve směru do centra obce Rožná), vzdálenost dopravní značky:
  - A 31c – 73 m;
  - A 31b – 152 m;
  - A 31a + A 30 – 245 m.

#### Stav nákladního automobilu:

- NA tov. zn. Mercedes Benz Actros 3344 AK r. z. 6J2 3118 v provedení pro údržbu vozovek ležel převrácený na pravý bok přední částí (kabinou) v odvodňovacím příkopu vedle trati, zadní část vozidla zasahovala do koleje. Odlomené trosky NA se nacházely v jeho bezprostředním okolí. Pravá zadní pneumatika NA ležela „vyzuta“ mezi kolejnicemi pod vloženým DV. Kabina vozidla i s radlicí na sněh byla srážkou totálně zničena. V korbě NA se nacházel inertní posypový materiál, který byl po převrácení vozidla zčásti vysypán do příkopu.

Při MU nedošlo k ekologické havárii ani k úniku provozních kapalin.

Povětrnostní podmínky: oblačno s mrholením, teplota -1 °C, namrzající sníh, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: místo MU v zastavěné části obce, v odřezu, v přechodnici pravého oblouku.

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

### **3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody**

Při MU došlo k:

- újmě na zdraví vlakvedoucí vlaku Os 14901;
- újmě na zdraví cestujícího ve vlaku Os 14901;
- újmě na zdraví řidiče nákladního automobilu.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |  |                |
|--|----------------|
| • motorové jednotce Regionova Trio (vlak Os 14901) | 18 040 000 Kč; |
| • zařízení dráhy                                   | 127 037 Kč;    |
| • životním prostředí                               | 0 Kč.          |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 18 167 037 Kč.**

Při MU došlo ke škodě na:

- nákladním automobilu zn. Mercedes Actros 2 000 000 Kč;

- displeji mobilního telefonu 2 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena celkem na **2 002 000 Kč**.

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

V důsledku vzniku MU došlo mezi žst. Bystřice nad Pernštejnem a žst. Rožná k přerušení provozu od 5:45 h dne 29. 12. 2021 do 00:35 h dne 30. 12. 2021.

### 3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

#### Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 14901, zaměstnanec ČD;
- vlakvedoucí vlaku Os 14901, zaměstnankyně ČD.

Třetí strana:

- řidič nákladního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- cestující ve vlaku Os 14901;
- výpravčí žst. Rožná, zaměstnankyně SŽ.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Tišnov – Žďár nad Sázavou, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Tišnov – Žďár nad Sázavou, byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 14901 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 ode dne 23. 1. 2020.

### 3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 14901	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	43	HDV v čele vlaku:	95 54 5 814 228-3	P
Počet náprav:	6	Vložené DV:	95 54 5 014 014-5	P
Hmotnost (t):	74	HDV na konci vlaku:	95 54 5 814 227-5	P
Potřebná brzdicí procenta (%):	79			
Skutečná brzdicí procenta (%):	101			



Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	50			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 14901:

- vlak tvořila motorová jednotka Regionova Trio;
- držitelem všech DV (motorové jednotky) byly ČD;
- ve vlaku se v době MU nacházeli 2 cestující, strojvedoucí a vlakvedoucí;
- režim jízdy vlaku byl nastaven na automatickou regulaci rychlosti.

HDV 814.228-3 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ3650/08-V.22, vydaný DÚ dne 1. 12. 2008. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 15. 11. 2021 s platností do 15. 5. 2022, se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách a je ve shodě s technickými podmínkami k uvedené řadě železničních kolejových vozidel.

HDV 814.228-3 bylo v době MU vybaveno v souladu s § 71 vyhlášky č. 173/1995 Sb. mobilní částí vlakového rádiového zařízení – vozidlovou radiostanicí s ovládacím displejem VO79, která umožňovala spojení strojvedoucího se zaměstnanci provozovatele dráhy v režimu GSM-R, TRS i v simplexním režimu. Vozidlová radiostanice zároveň v režimu TRS umožňovala (ovládáním elektropneumatického ventilu v hlavním potrubí) samočinné zastavení motorové jednotky na základě povelu vyslaného traťovou částí vlakového rádiového zařízení. V režimu GSM-R vlaková radiostanice umožňovala přijmout signál „Nouze-vlak“.

HDV 814.228-3 bylo v době MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA UniControls Tramex, č. 8074. Rozdíl registrovaného času rychloměru před časem reálným činil -1 s.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 5:37:13 h odjezd vlaku ze žst. Bystřice nad Pernštejnem;
- 5:38:12 h dosažení rychlosti 50 km.h<sup>-1</sup> na dráze 495 m;
- 5:45:25 h po ujetí dráhy 5952 m vlak pokračoval rychlostí 50 km.h<sup>-1</sup>;
- 5:45:26 h snížení rychlosti vlaku z 50 km.h<sup>-1</sup> na 49 km.h<sup>-1</sup>, registrováno použití houkačky;
- **5:45:29 h po ujetí dráhy 41 m při jízdě rychlostí 49 km.h<sup>-1</sup> došlo ke střetnutí vlaku s NA, poté registrováno snížení rychlosti vlaku na 43 km.h<sup>-1</sup> bez zásahu strojvedoucího do ovládní HDV;**
- 5:45:31 h další snížení rychlosti vlaku z 43 km.h<sup>-1</sup> na 29 km.h<sup>-1</sup> na dráze 10 m, registrován začátek snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí vlivem uražení kohoutů hlavního potrubí;
- 5:45:32 h při rychlosti 15 km.h<sup>-1</sup> registrován tlak v brzdových válcích a odpadnutí ventilu vlakového zabezpečovače;
- 5:45:35 h zastavení vlaku v km 69,882.

Strojvedoucí po celou dobu jízdy řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač a nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost. Orientační dechová zkouška na přítomnost alkoholu provedená u strojvedoucího příslušníky PČR byla s výsledkem „negativní“.

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

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Trať je v místě MU ve směru jízdy vlaku vedena v odřezu, v přechodnici a v klesání 7,5 ‰. Jedná se o jednokolejnou, neelektrifikovanou trať. ŽP P7054 je zabezpečený PZZ světelným bez závor, kategorie PZS 3SBI technologie VÚD, v místě MU s nejvyšší povolenou rychlostí 50 km.h<sup>-1</sup>. Pozemní komunikace je před ŽP ve směru jízdy nákladního automobilu od místní části Zlatkov vedena v přímém směru a ve stoupání 5 ‰. Směrem k pozemním komunikacím jsou umístěny VK pro železniční přejezd jednokolejný a výstražníky s pozitivním signálem a tabulkami „Pozor vlak“.

PZZ kategorie PZS 3 SBI, typu VUD JZ 800 00, bylo uvedeno do provozu v roce 1967. DÚ vydal dne 26. 7. 1996 pro PZZ Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení ev. č. PZ 6355/96-E.43, které dne 10. 12. 2015 prodloužil na dobu neurčitou. Při ohledání místa MU vykazovalo PZS správnou činnost a v souladu s ustanovením § 4 odst. 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb. s dostatečným časovým předstihem uživatele pozemní komunikace červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem varovalo, že se k ŽP blíží vlak nebo drážní vozidlo.

Analýzou dat zaznamenaných záznamovým zařízením PZZ bylo mj. zjištěno:

- 5:44:51 h vlak Os 14901 vjel do přibližovacího úseku „A“ před přejezdem (začala blikat červená světla na výstražnicích);
- 5:45:27 h vlak Os 14901 vjel na ŽP (červená světla blikala);
- 5:45:29 h vlak Os 14901 projel přes ŽP a po vzniku MU zůstal stát koncem v prostoru ŽP (červená světla dál blikala).

Na základě rozboru zaznamenaných dat bylo zjištěno, že spouštěcí obvod pro ŽP byl správně ovlivněn vlakem Os 14901 v 5:44:51 h. PZZ započalo 36 s před vjezdem čela vlaku na přejezd dávat základní výstrahu (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a přerušovaným zvukovým signálem). Tato hodnota odpovídá požadavku schválené a platné tabulky přejezdu (35,94 s). PZZ v době vzniku nevykazovalo poruchový ani nouzový stav a pracovalo bez závad.

Pravidelné prohlídky PZS byly prováděny dle schváleného plánu údržby. Poslední prohlídka ŽP před vznikem MU proběhla dne 23. 4. 2021. Poslední komplexní prohlídka sdělovacího a zabezpečovacího zařízení u PZS před vznikem MU byla provedena dne 1. 4. 2020 bez zjištěných závad se závěrem, že prohlédnuté a přezkoušené zařízení je provozně způsobilé. Poslední pravidelná revize elektroinstalace PZS proběhla dne 1. 4. 2020 s 1 zjištěnou závadou (v technologickém domku není možné vypnout napájecí obvody akumulátorů – bez přímého ohrožení bezpečnosti). Poslední prohlídka a měření PZS dle plánu údržby proběhly dne 13. 12. 2021 se závěrem, že zabezpečovací zařízení je ve vyhovujícím provozně-technickém stavu.

ŽP P7054 v km 69,846 je jednokolejný, má šířku 6,2 m, délku 6,3 m, stavební délku přejezdové konstrukce 9 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí 60°. Přejezdová konstrukce je živičná z asfaltového betonu, druh vozovky je s živičným krytem – asfaltem. Ochranné klíny byly osazeny v ose koleje z obou stran ŽP, šířky žlábků pro okolek byly v pořádku.

Parametr  $D_p$ , potřebný pro výpočet nejmenší hodnoty rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo  $L_p$  dle normy ČSN 73 6380, byl DI naměřen v délce 8,1 m. Rozhledová délka  $L_p$  pro rychlost 10 km.h<sup>-1</sup> pro vypnuté nebo nefunkční PZZ byla naměřena ve všech kvadrantech větší, než je dle normy ČSN 73 6380 vypočítaná hodnota 60 m.

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

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

- strojvedoucí vlaku Os 14901 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - pro ČD pracuje již 6 let jako strojvedoucí;
  - dne 29. 12. 2021 ráno vedl vlak na obvyklé trase přes obec Rožná, vlak jel načas;
  - rychlost měl automatickým regulátorem rychlosti nastavenou na 50 km.h<sup>-1</sup>;
  - při vjezdu na rovný úsek k obci Rožná na velkou vzdálenost zpozoroval cca 5 m před přejezdem stojící sypací vůz s radlicí směrem k přejezdu;
  - signalizace na přejezdu svítila červeně;
  - v okamžiku, kdy byl vlak vzdálen cca 80 – 100 m od ŽP, se sypací vůz pomalu rozjel směrem k přejezdu;
  - zahoukal, zatáhl za rychlobrzdu a opustil kabinu strojvedoucího směrem dále do vozu;
  - rychlost vlaku se před nárazem moc nesnížila, max. o 5 km.h<sup>-1</sup>;
  - po několika vteřinách došlo k nárazu, po kterém byl zmítán ze strany na stranu;
  - ve vozu byl kromě něj ještě další muž ve věku cca 50 let a vlakvedoucí;
  - ve vedlejším vozu byl ještě jeden další mladík – student, který z vlaku vylezl a odešel neznámo kam;
  - událost oznámil telefonicky na linku 112;
  - protože si cestující, který zůstal ve vlaku, nestěžoval, zanechal ho s vlakvedoucí a odešel pomoci řidiči převráceného sypacího vozu v příkopu vedle kolejí;
  - řidič byl „uvězněn“ v kabině sypacího vozu, po chvíli se mu podařilo vylézt ven přes okno ve dveřích řidiče;
  - řidič byl patrně v šoku a tekla mu krev po hlavě. Říkal, že nemá zuby a že „je to na kriminál“;
  - po chvíli přijeli na místo hasiči a řidiče sypacího vozu si převzali;

- vrátil se zpět na stanoviště strojvedoucího a z důvodu možného požáru vypnul motory a topení;
- při MU nebyl zraněn, ale praskl mu displej na mobilním telefonu;
- vlak byl před MU technicky v pořádku.
- strojvedoucí vlaku Os 14901 – Zápis se zaměstnancem ČD:
  - dne 28. 12. 2021 nastoupil na směnu dle rozpisu směn v 19:42 h;
  - směna probíhala bez závad až do cca 5:39 h dne 29. 12. 2021, kdy vedl vlak Os 14901 v úseku mezi žst. Bystřice nad Pernštejnem a Rožná;
  - při míjení předvěsti vjezdového návěstidla žst. Rožná spatřil na silnici vlevo od přejezdu posypový vůz, stojící kabinou a pluhem směrem k přejezdu. V té době již na přejezdu blikala červená výstražná světla PZZ;
  - v okamžiku, kdy byl vlak cca 20 m před přejezdem, se posypový vůz rozjel směrem na přejezd. Použil houkačku a urychleně opustil stanoviště strojvedoucího směrem do oddílu pro cestující;
  - zde zaregistroval velmi silný náraz a několik dalších nárazů, otřesů a vibrací. Po zastavení vlaku šli společně s vlakvedoucí zkontrolovat stav a poskytnout první pomoc cestujícím;
  - první cestující měl drobné poranění v obličeji, druhý cestující zraněn nebyl a ten jim sdělil, že spěchá na zkoušku, a vlak opustil jedním z rozbitých oken;
  - následně MU oznámil složkám IZS, výpravčí žst. Rožná a službu konajícímu strojmistři. Vlakvedoucí informovala dispečerský aparát a setrvala se zraněným cestujícím ve voze;
  - on šel zkontrolovat stav řidiče převráceného vozidla a pomohl mu opustit jeho kabinu. Řidič byl v šoku a měl krvavá zranění v obličeji;
  - následně vyčkal na příjezd složek IZS a vyšetřujících orgánů;
  - vlakvedoucí si stěžovala na bolesti, kvůli nimž následně vyhledala lékařské ošetření. On sám nijak zraněn nebyl;
  - pro jízdu vlaku Os 14901 neobdržel žádný rozkaz či informaci o nutnosti opatrné jízdy či jízdy sníženou rychlostí;
  - z důvodu časové tísně si nevybavuje, zda použil prostředky k zastavení soupravy vlaku.
- strojvedoucí vlaku Os 14901 – Záznam o podaném vysvětlení DI:
  - do směny dne 28. 12. 2021 nastupoval zdravý, odpočatý a v dobré kondici;
  - v období před MU se neléčil se žádnými vážnějšími zdravotními problémy a ani neužíval léky;
  - během jízdy nepoužíval mobilní telefon ani jiné telekomunikační či audiovizuální zařízení a po celou dobu se řádně věnoval vedení vlaku;
  - radiostanice v řídicím vozu byla v místě MU naladěna na simplexní kanál 12;

- sypací vůz stojící před přejezdem se směrem na přejezd rozjel v době, kdy bylo čelo jím vedeného vlaku od přejezdu vzdáleno cca 60 m;
- domnívá se, že se po zahoukání snažil zatáhnout za brzdu, ale není si jistý, zda se mu to povedlo;
- po MU věc telefonicky oznámil ze svého soukromého telefonu na IZS a dále službu konajícímu strojmistřovi. Výpravčí žst. Rožná mu volala sama, ale jeho služební telefon po MU nefungoval. Proto ho výpravčí kontaktovala přes služební telefon vlakvedoucí, načež ji informoval o okolnostech vzniku MU;
- v důsledku MU došlo k rozbití displeje na jeho soukromém mobilním telefonním přístroji. Oprava mobilního telefonu jej stála 2 000 Kč, jiné materiální škody či zdravotní újma mu nevznikly.
- vlakvedoucí vlaku Os 14901 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - dne 29. 12. 2021 v 5:00 h nastoupila do služby jako vlakvedoucí vlaku č. 14901 jedoucího z Nového Města na Moravě do Tišnova;
  - v 5:11 h vlak vyjel z Nového Města na Moravě, během jízdy se strojvedoucím až do místa MU nehovořila;
  - jiný personál ve vlaku nebyl, ve vlaku byli v době MU pouze 2 cestující;
  - vlaková souprava byla složená ze 3 vozů, starší cestující seděl v řídicím vozu, mladší pak v prostředním vozu;
  - jízda až do vzniku MU probíhala naprosto běžně, nic neobvyklého se nedělo;
  - během jízdy nezaznamenala, že by s vlakem bylo něco v nepořádku;
  - těsně před MU seděla v řídicím vozu na první sedačce, zda svítila světla PZS, si nevšimla;
  - najednou z kabiny vyběhl strojvedoucí, vzápětí došlo k nečekanému nárazu a poté to s ní házelo ze strany na stranu;
  - po chvíli ji došlo, že vlak do něčeho narazil, oknem uviděla vedle vlaku ležet na boku převrácený posypový vůz;
  - zda-li před nárazem strojvedoucí houkal, kvůli hluku ve vlaku nevnímala;
  - po nárazu šla zjistit, co se stalo s cestujícími;
  - starší muž cestující ve stejném vozu měl krvácející ránu na obličeji, mladší muž cestující v sousedním vozu si na nic nestěžoval a žádné zranění na něm nebylo patrné;
  - mladší muž jim sdělil, že spěchá na zkoušky do Brna, že pro něj jede táta, a poté vylezl z vlaku oknem a z místa MU odešel;
  - ona společně se strojvedoucím a dalším cestujícím počkala na místě do příjezdu policie;
  - staršího cestujícího odvezla z místa záchranná služba, řidiče posypového vozu vůbec neviděla;

- po nárazu měla zdravotní problémy projevující se bolestí na pravé straně žebér a v oblasti zad. Rentgenovým vyšetřením ji byla zjištěna zlomenina 2 žebér, s čímž se léčila v pracovní neschopnosti do 21. 2. 2022. Hospitalizována v nemocnici nebyla, omezena v obvyklém způsobu života rovněž nebyla.
- výpravčí žst. Rožná – Zápis se zaměstnancem SŽ:
  - dne 28. 12. 2021 nastoupila noční službu výpravčí v žst. Rožná;
  - v 5:30 h dne 29. 12. 2021 přijala předvídaný odjezd vlaku Os 14901 z Bystřice nad Pernštejnem;
  - na jeho základě provedla přípravu vlakové cesty pro uvedený vlak;
  - při vjezdu do stanice zůstalo v činnosti PZZ v km 69,846;
  - protože vlak nevjížděl, kontaktovala vysílačkou strojvedoucího vlaku;
  - ten se zpočátku neozýval, posléze ji oznámil, že došlo ke střetnutí vlaku s NA;
  - dále postupovala dle ohlašovacího rozvrhu.

Souhrn podaných vysvětlení dalších zúčastněných osob:

- cestující vlaku Os 14901 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - dne 29. 12. 2021 v 5:27 h v zastávce Rozsochy nastoupil do prvního vagonu vlaku jedoucí do Tišnova, kam jezdí do práce;
  - vlak z Rozsoch pokračoval do Bystřice nad Pernštejnem, kde do druhého či třetího vozu přistoupil nějaký student;
  - v prvním vozu s ním jela pouze průvodčí;
  - venku byla tma, ve vlaku se svítilo, a proto nebylo vidět, co se děje venku. Najednou byla strašná rána, vůz jakoby nadskočil, vyhodilo ho to ze sedačky a upadl do uličky. Při pádu se uhodil do hlavy, asi o opěradlo sedadla, a zůstal ležet na zemi;
  - v první chvíli si pomyslel, že vykolejili. Vlak po nárazu zůstal nakloněný na pravou stranu ve směru jízdy;
  - po chvíli přiběhla průvodčí s dotazem, zda mu něco je. On jí odpověděl, že ne, a průvodčí pokračovala dále hledat další cestující;
  - ze sousedního vozu k nim přešel mladý student, bez známek zranění. Po chvíli jim řekl, že spěchá na zkoušku do Brna a že ho tam hodí táta autem. Potom vylezl z vlaku rozbitým oknem a odešel;
  - před MU ve vlaku seděl po směru jízdy u levé strany vozu, proto z okna letmo zaregistroval, že na přejezdu blikala červená světla;
  - neslyšel žádné zvukové znamení ani zda vlak houkal. Neměl pocit, že by vlak před střetnutím brzdil;
  - nejprve chtěl jet normálně do práce, ale potom se mu začala točit hlava, tak se nechal společně s řidičem posypového vozu odvézt záchrannou službou do

nemocnice v Novém Městě na Moravě. Ošetřili mu škrábanec na levé straně čela a bouli na hlavě. Rentgenovým vyšetřením se u něj nic nezjistilo, tak ho z nemocnice hned propustili, v pracovní neschopnosti nebyl, druhý den šel normálně do práce. Řidič posypového vozu měl vyražené zuby a byl potlučený na hlavě;

- při MU mu nevznikla škoda na majetku.
- řidič NA zúčastněného na MU – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - je zaměstnán jako řidič ve spol. Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, na stanici v Bystřici nad Pernštejnem. U této společnosti je zaměstnán asi 4 roky, z toho 3 roky řídí sypací vůz;
  - před tím, než začal pracovat u silničářů, byl několik let řidičem autobusu. Nikdy neměl žádnou dopravní nehodu, kolik má celkově najeto km, neví;
  - zkušenost s řízením vozidla Mercedes Benz, se kterým měl dne 29. 12. 2021 dopravní nehodu, má po dobu téměř jeden rok. Rovněž má zkušenosti s automatickou převodovkou u nákladních vozidel, její užívání mu nedělá problém;
  - dne 28. 12. 2021 nastoupil do práce ve 20:30 h odpočatý a zdrav, bez jakýchkoliv problémů;
  - asi do 1:00 h dne 29. 12. 2021 byl na odpočívárně, zda spal, neví. Poté jej dispečer vyslal do terénu prohrnovat a sypat silnice;
  - vyjížděl kolem 1:00 h na svou obvyklou trasu, cítil se normálně, nic jej netrápilo;
  - v průběhu noci vysypal na vozovky dva celé a část třetího zásobníku šterku. Nad ránem těsně před koncem směny přijel k ŽP v Rožné;
  - před přejezdem zastavil v bezpečné vzdálenosti a rozmýšlel se, zda jej přejeđe na druhou stranu směrem k centru obce Rožná, či zda se otočí zacouváním vpravo a pojedje zpět na stanici;
  - poslední, co si pamatuje, je bílé blikající světlo, pravděpodobně se jednalo o světlo signalizace zabezpečení přejezdu, ale jistě to neví;
  - před přejezdem stál krátce, cca 5 vteřin, poté již neví, co proběhlo dál;
  - následně si vybavuje až skutečnost, jak jej strojvedoucí vytahuje z kabiny sypače dveřmi;
  - jak se těsně před MU rozhodl, zda-li bude pokračovat dál přes přejezd, nebo bude se sypačem couvat, neví;
  - MU se odehrála v době, kdy již měl těsně před koncem směny. Již si nevybavuje, jak se v té době cítil a zda byl unavený;
  - červeně blikající světla zabezpečovacího zařízení přejezdu si nevybavuje, ani si nevzpomíná, že by slyšel houkání vlaku;
  - v době MU byl ve vozidle sám, připoután bezpečnostním pásem z důvodu obsluhy zařízení sypacího vozu nebyl;

- jaký měl nastaven rychlostní stupeň ve vozidle, neví. Mylnou či náhodnou volbu rychlostního stupně ovládání převodovky vyloučil z důvodu nutného souběžného stlačení pojistky. Pokud byla v době ohledání vozidla zařazena zpátečka, musel ji tedy před MU zvolit, ale toto si již nepamatuje;
  - s mobilním telefonem při jízdě nemanipuloval a ani neprováděl jiné činnosti, které by omezovaly jeho pozornost při řízení;
  - s vozidlem žádné problémy neměl, bylo po technické stránce naprosto v pořádku a rovněž výhled z vozidla byl dobrý;
  - při MU utržil zlomeninu žeber, otřes mozku a vyrazil si jeden zub. Dále měl rozražený ret, pohmožděný loket a oděrky po těle.
- řidič NA zúčastněného na MU – Záznam o podaném vysvětlení DI:
    - dne 29. 12. 2021 kolem 5:45 h přijel s NA Mercedes Actros po silnici III/38811 k žel. přejezdu v obci Rožná ze směru od místní části Zlatkov;
    - zde chtěl odbočit na místní komunikaci k prodejně potravin, kde se chtěl otočit a najet zpět na stejnou silnici v opačném směru do Bystřice nad Pernštejnem;
    - když odbočoval na místní komunikaci, vozidlo dostalo na zledovatělé vozovce smyk a přední část vozidla sklouzla do protisměrného pruhu až na přejezd;
    - v té době nebylo zabezpečovací zařízení železničního přejezdu aktivní, tj. nesvítla červená světla ani nezvonil zvonek zabezpečovacího zařízení;
    - snažil se s vozidlem přejezd opustit, nejprve jízdou vpřed přes přejezd. Táhl ho to vlevo ze silnice do kolejí a proto vozidlo zastavil a snažil se vycouvat;
    - při couvání mu předek vozidla s radlicí uhnul k zábradlí vlevo od vozovky;
    - protože zábradlí nechtěl poškodit, snažil se s vozidlem popojet dopředu a přetočit radlici obráceně tak, aby mohl pokračovat v jízdě. Zda k tomu však ve skutečnosti došlo, již neví;
    - to bylo poslední, co si před nehodou vybavuje, nevybavuje si ani náraz vlaku do vozidla;
    - poté si vzpomíná až na okamžik, kdy někdo bušil na kabinu vozidla, on se probral a s pomocí osoby venku (pravděpodobně strojvedoucího) se dostal dveřmi ven z vozidla;
    - po příjezdu hasičů vyčkal v jejich vozidle na příjezd sanitky, která jej odvezla do nemocnice;
    - nevzpomíná si, že by v době před střetnutím s vlakem viděl svítit červená střídavě přerušovaná světla či slyšel zvonek přejezdového zabezpečovacího zařízení. Rovněž neviděl ani neslyšel k přejezdu se blížící vlak;
    - nevěří tomu, že by těsně před nehodou zaspal. Předtím se mu to nikdy nestalo;
    - oranžové majáky byly po celou dobu v činnosti, ale jejich svitem ovlivněn nebyl. Majáky používá běžně a je na ně zvyklý;
    - žádné vnější vlivy (např. hlasitě puštěné radio, mobilní telefon) jej nevyrušovaly, vysílačku ve vozidle nemají;



- při nehodě utrpěl zranění;
- profesním školením řidičů z titulu své pracovní činnosti prochází každý rok. Nevybavuje si, že by na těchto školeních někdy probírali problematiku značení železničních přejezdů a jeho užití při ohlášení dopravních nehod.

## 3.2 Faktický popis události

### 3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 29. 12. 2021 v 5:37:13 h odjel vlak Os 14901 ze žst. Bystřice nad Pernštejnem na traťovou kolej ve směru do žst. Rožná. Na dráze 495 m za 59 s vlak dosáhl rychlosti  $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , kterou strojvedoucí pomocí automatického regulátoru rychlosti udržoval až k ŽP P7054. Při míjení předvěsti vjezdového návěstidla žst. Rožná strojvedoucí po levé straně přejezdu spatřil NA (posypový vůz) stojící kabinou a pluhem směrem k přejezdu a současně si všiml, že blikají červená výstražná světla PZZ. Cca 60 m před ŽP se NA náhle rozjel směrem na ŽP. Strojvedoucí ihned použil výstrahy „Pozor“ dané lokomotivní houkačkou, urychleně opustil své stanoviště a skočil do oddílu pro cestující, neboť pro krátkou vzdálenost již nemohl střetnutí zabránit. Došlo ke střetnutí s NA, vykolejení vedoucího HDV a vloženého vozu motorové jednotky a odhození NA do odvodňovacího příkopu vedle trati. Po zastavení čela vlaku v km 69,882, tj. 36 m za místem střetnutí, vlakový personál zkontroloval aktuální zdravotní stav účastníků MU, oznámil vznik MU složkám IZS a výpravčí žst. Rožná, která dále postupovala podle ohlašovacího rozvrhu.

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

- 5:45 h vznik MU;
- 5:46 h služební personál vlaku Os 14901 započal s kontrolou aktuálního zdravotního stavu cestujících;
- 5:50 h strojvedoucí vlaku Os 14901 telefonicky ohlásil vznik MU na linku 112 IZS;
- 5:52 h výpravčí žst. Rožná telefonicky kontaktovala služební personál vlaku Os 14901 a dozvěděla se o vzniku MU;
- 5:53 h výpravčí žst. Rožná telefonicky ohlásila vznik MU dle ohlašovacího rozvrhu ZZS a PČR;
- 5:54 h výpravčí žst. Rožná telefonicky ohlásila vznik MU dispečerovi CDP Přerov;
- 5:58 h dispečer CDP Přerov telefonicky ohlásil MU na O18 SŽ;
- 6:04 h pověřená osoba O18 SŽ telefonicky ohlásila vznik MU na COP DI;
- 6:27 h výpravčí žst. Rožná telefonicky ohlásila vznik MU na HZS SŽ;
- 8:10 h začátek ohledání místa vzniku MU zaměstnancem DI;
- 9:00 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
- 11:10 h ukončení ohledání místa vzniku MU zaměstnancem DI;

- 00:35 h dne úplné obnovení provozu v místě vzniku MU.  
30. 12. 2021

Plán IZS aktivoval v 5:50 h, tj. 5 minut po vzniku MU, strojvedoucí vlaku Os 14901.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Územní odbor Žďár nad Sázavou;
- ZZS Kraje Vysočina;
- HZS, Územní odbor Žďár nad Sázavou;
- HZS SŽ, Jednotka požární ochrany Brno.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy má mj. za povinnost označit železniční přejezd svislou dopravní značkou A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“. Výstražný kříž se umísťuje při pravém okraji pozemní komunikace (chodníku) ve směru jízdy vozidel tak, aby žádná část výstražného kříže nebyla od osy krajní koleje vzdálena méně než 4 m. Železniční přejezdy s hodnotou dopravního momentu přesahující 10 000 se zabezpečují světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které má uživatele pozemní komunikace s dostatečným předstihem varovat, že se k přejezdu blíží vlak nebo drážní vozidlo.

Dopravce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností a za jízdy nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost.

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

#### 4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

#### 4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

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

#### 4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových

a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

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

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

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

#### **4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel**

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

#### **4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty**

Dle ust. § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb. si řidič před železničním přejezdem musí počínat zvlášť opatrně, zejména se přesvědčit, zda může ŽP bezpečně přejet. Současně dle ust. § 29 odst. 1 písm. a), b) a d) citovaného zákona řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd v době, kdy je dáвана výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu PZZ, výstraha přerušovaným zvukem houkačky nebo zvonku PZZ, anebo je-li již vidět nebo slyšet příjíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání.

Dle zaznamenaných dat, svědectví strojvedoucího vlaku Os 14901 a jednoho z cestujících řidič NA vjel na ŽP i přes to, že PZZ bylo aktivní a dávalo světelnou výstrahu, že se k němu blíží vlak. Ze záznamu dat PZZ vyplývá, že spouštěcí obvod pro ŽP byl správně ovlivněn jízdou vlaku Os 14901 a PZZ započalo dávat základní výstrahu (dvěma červenými střídavě přerušovanými světly a přerušovaným zvukovým signálem) 36 s před vjezdem čela vlaku na ŽP, což odpovídá požadavku schválené a platné tabulky přejezdu.

**Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkajících se úloh a povinností jiných osob – řidiče NA, **v příčinné souvislosti se vznikem MU.**

- § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí má drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích“;*
- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat 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,“;*
- § 29 odst. 1 písm. d) zákona č. 361/2000 Sb.:  
*„Řidič nesmí vjíždět na železniční přejezd, je-li již vidět nebo slyšet přijíždějící vlak nebo jiné drážní vozidlo nebo je-li slyšet jeho houkání nebo pískání;“...*

Správce pozemní komunikace má povinnost umístit před ŽP dopravní značení A 30 (železniční přejezd bez závor) a podle situace před ŽP návěstní desky č. A 31a (návěstní deska 240 m), č. A 31b (návěstní deska 160 m) a č. A 31c (návěstní deska 80 m) v udaných vzdálenostech. Umístění dopravního značení řeší vyhláška č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169.

Dopravní značení na silnici III. třídy č. 38811 ze směru od místní části Zlatkov (ve směru jízdy NA) bylo viditelné, ale bylo umístěno v rozporu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169. Dopravní značky byly umístěny :

- č. A 30 společně s č. A 31a ve vzdálenosti 217 m před ŽP;
- č. A 31b ve vzdálenosti 154 m před ŽP;
- č. A 31c ve vzdálenosti 71 m před ŽP (ve vzdálenosti 80 m před ŽP se nachází konstrukce mostu).

Dopravní značení na silnici III. třídy č. 38811 ze směru od centra obce Rožná (proti směru jízdy NA) bylo viditelné, ale bylo umístěno v rozporu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169. Dopravní značky byly umístěny :

- č. A 30 společně s č. A 31a ve vzdálenosti 245 m před ŽP;
- č. A 31b ve vzdálenosti 152 m před ŽP;
- č. A 31c ve vzdálenosti 73 m před ŽP.

Na tyto uvedené skutečnosti byl upozorněn správce pozemní komunikace, Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace. Dle jejího vyjádření bylo po prověření stavu

rozhodnuto, že dopravní značení na silnici III. třídy č. 38811 bude přemístěno do vzdáleností v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169.

Dopravní značení na místní komunikaci od osady Dvořiště, která se k silnici III/38811 připojuje těsně před ŽP, bylo viditelné, ale bylo umístěno v rozporu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169. Dopravní značky byly umístěny :

- č. A 30 společně s č. A 31c a E 7b ve vzdálenosti 71 m před ŽP;
- č. A 31b ve vzdálenosti 150 m před ŽP;
- č. A 31a ve vzdálenosti 229 m před ŽP, bez dopravních značek A 30 a E 7b.

Absence dodatkové tabulky E 7b nad dopravními značkami A 31a a A 31b a umístění dopravní značky A 30 nad dopravní značkou A 31c namísto A 31a bylo v rozporu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., TP 65 a TP 169.

Na tyto uvedené skutečnosti byl upozorněn správce pozemní komunikace, Obec Rožná. Dle jejího vyjádření bylo po prověření stavu rozhodnuto, že dopravní značení na místní komunikaci od osady Dvořiště bude dáno do souladu s ustanoveními vyhlášky č. 294/2015 Sb. a předpisů TP 65 a TP 169.

Uvedená zjištění ohledně dopravního značení neměla příčinnou souvislost ani vliv na vznik MU.

### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a technických norem, týkající se úloh a povinností správců dotčených pozemních komunikací, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 24 odst. 1 vyhlášky č. 104/1997 Sb.:  
*„Svislé a vodorovné dopravní značky musí být navrženy, provedeny a umístěny podle zvláštního předpisu.“... (pozn. DI: vyhláška č. 294/2015 Sb.);*
- příloha č. 1, část A 31a vyhlášky 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 dopravní značka „Železniční přejezd se závory“ nebo „Železniční přejezd bez závor“; v případě jejich užití k označení přejezdu na odbočující pozemní komunikaci se mezi tyto značky vloží dodatková tabulka „Směrová šipka“.“;*
- příloha č. 1, část A 31b vyhlášky č. 294/2015 Sb.:  
*„Návěstní deska (160 m). Značka se umísťuje ve vzdálenosti 160 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje. Šikmé pruhy směřují ke středu vozovky. V případě jejího užití k označení přejezdu na odbočující pozemní komunikaci se nad tuto značku umístí dodatková tabulka „Směrová šipka“.“;*
- příloha č. 1, část A 31c vyhlášky č. 294/2015 Sb.:  
*„Návěstní deska (80 m). Značka se umísťuje ve vzdálenosti 80 m před železničním přejezdem, na nějž upozorňuje. Šikmý pruh směřuje ke středu vozovky. V případě jejího užití k označení přejezdu na odbočující pozemní komunikaci se nad tuto značku umístí dodatková tabulka „Směrová šipka“.“;*

- čl. 9.2.1.35 TP 65 – Železniční přejezd bez závor (č. A 30):  
„Značky č. A 30 se užívá k upozornění na železniční přejezd bez závor podle stejných zásad, které platí pro umístování značky č. A 29.“...;  
Toto ustanovení je třeba dát do souvislosti s ustanovením čl. 9.2.1.34 TP 65 – Železniční přejezd se závorami (č. A 29):  
... „Značka č. A 29 se umísťuje ve vzdálenosti 240 m před železničním přejezdem se závorami nad značkou č. A 31a „Návěstní deska (240 m)“...“...;  
... „Nachází-li se železniční přejezd se závorami na odbočující dopravně významné pozemní komunikaci ve vzdálenosti menší než 240 m od křižovatky, umísťuje se na pozemní komunikaci před odbočením ve vzdálenosti 240 m od přejezdu značka č. A 29 s dodatkovou tabulkou č. E 7b „Směrová šipka“ společně se značkou č. A 31a „Návěstní deska (240 m)“...“...;  
... „Stanovená vzdálenost pro umístění značky č. A 29 se vztahuje k úrovni umístění výstražného kříže pro železniční přejezd (č. A 32a nebo č. A 32b).“...;
- čl. 9.2.1.36 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.“...;  
... „Značka č. A 31a se umísťuje pod značkou č. A 29 nebo č. A 30 ve vzdálenosti 240 m od železničního přejezdu.“...;  
... „Nad značkou A 31a se umísťuje dodatková tabulka č. E 7b „Směrová šipka“, jestliže se železniční přejezd nachází na odbočující pozemní komunikaci.“...;  
Stanovená vzdálenost umístění značky č. A 31a se vztahuje k úrovni umístění výstražného kříže pro železniční přejezd (č. A 32a nebo A 32b).“...;
- čl. 9.2.1.37 TP 65 – Návěstní deska (160 m) (č. A 31b):  
„Značka č. A 31b se umísťuje ve vzdálenosti 160 m před železničním přejezdem a užívá se podle stejných zásad, které platí pro značku č. A 31a.“...;  
... „Nachází-li se železniční přejezd na odbočující dopravně významné pozemní komunikaci, umísťuje se nad značku č. A 31b dodatková tabulka č. E 7b „Směrová šipka“...“...;
- čl. 9.2.1.38 TP 65 – Návěstní deska (80 m) (č. A 31c):  
„Značka č. A 31c „Návěstní deska (80 m)“ se umísťuje ve vzdálenosti 80 m před železničním přejezdem a užívá se podle stejných zásad, které platí pro značku č. A 31a.“...;  
... „Nachází-li se železniční přejezd na odbočující dopravně významné pozemní komunikaci, umísťuje se nad značku č. A 31c dodatková tabulka č. E 7b „Směrová šipka“...“...;
- čl. 9.2.3 TP 169 – Železniční přejezd bez závor:  
„Železniční přejezd bez závor se označuje značkou č. A 30. Ostatní zásady týkající se užití a umístění návěstních desek jsou shodné jako v čl. 9.2.2.“...;

Toto ustanovení je třeba dát do souvislosti s ustanovením čl. 9.2.2 TP 169 – Železniční přejezd se závoryami:

*„Železniční přejezd se závoryami se označuje značkou č. A 29 umístěnou nad značkou „Návěstní deska (240 m)“ č. A 31a. Vzdálenost 240 m se vztahuje k úrovni umístění výstražného kříže. Šikmé pruhy návěstní desky směřují ke středu vozovky.*

*160 m před výstražným křížem se umísťuje značka „Návěstní deska (160 m)“ č. A 31b. Šikmé pruhy návěstní desky směřují ke středu vozovky.;*

*80 m před výstražným křížem se umísťuje značka „Návěstní deska (80 m)“ č. A 31c. Šikmé pruhy návěstní desky směřují ke středu vozovky.“...;*

- čl. 9.2.5 TP 169 – Železniční přejezd na odbočující pozemní komunikaci:

*„Nachází-li se železniční přejezd na odbočující pozemní komunikaci, umísťují se příslušné dopravní značky v určené vzdálenosti i na křížující pozemní komunikaci. Směr situování přejezdu ve vztahu k této pozemní komunikaci se označuje dodatkovou tabulkou č. E 7b „Směrová šipka“ umístěnou nad značkami č. A 31a až č. A 31c.“*

## **4.2 Drážní vozidla a technická zařízení**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **4.3 Lidské faktory**

#### **4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti**

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

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

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

#### **4.3.3 Organizační faktory a úkoly**

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

#### **4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím**

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

#### **4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření**

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

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

#### **4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce**

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

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

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

#### **4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah**

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



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

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

#### 4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

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

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

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

#### 4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

### 4.5 Předchozí události podobné povahy

Drážní inspekce eviduje na dráhách celostátních a regionálních za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU **1055** obdobných MU, kdy na železničních přejezdech zabezpečených PZS bez závorových břeven došlo ke střetnutí DV se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno **176** osob, újmu na zdraví utrpělo **753** osob a vzniklá škoda činila **553 357 438 Kč**.

Drážní inspekce eviduje na ŽP P7054 v uvedeném období 1 obdobnou MU, a to:

- ze dne 23. 1. 2019, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 14925 s osobním automobilem. Při MU nevznikla újma na zdraví osob a celková škoda byla vyčíslena na 119 760 Kč.

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

DI od roku 2012 opakovaně doporučovala provozovateli dráhy SŽ (dříve SŽDC) z důvodu zajištění maximální bezpečnosti na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, zvyšovat úroveň zabezpečení železničních přejezdů tak, aby při rekonstrukcích a modernizacích tratí a železničních přejezdů už bylo projektováno a instalováno pouze světelné přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné závorovými břeveny. DI současně těmito bezpečnostními doporučeními doporučovala DÚ přijmout vlastní opatření směřující k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních v České republice. Od 1. 4. 2017, kdy nabyla účinnost novela zákona č. 266/1994 Sb., byla bezpečnostní doporučení podobného charakteru určena v souladu s § 53e zákona č. 266/1994 Sb. pouze DÚ. Důvodem pro vydání těchto doporučení byla skutečnost, že nejvíce střetnutí se silničními vozidly s nejvážnějšími následky se dlouhodobě odehrává na železničních přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor, naopak dlouhodobě z hlediska nehodovosti a následků je nejpříznivějším druhem zabezpečení železničních

přejezdů právě přejezdové zabezpečovací zařízení doplněné o závorová břevna. Tehdejší provozovatel dráhy SŽDC na tato doporučení reagoval mj. tak, že „v případě náhrady stávajících PZM (přejezdové zabezpečovací zařízení mechanické, pozn. DI) a PZS moderní technologií bude při projektování preferováno budování přejezdového zabezpečovacího zařízení se závorami, nebudou-li tomu bránit významné technické nebo provozní překážky. Instalace konkrétního přejezdového zabezpečovacího zařízení bude vždy respektovat platné rozhodnutí Drážního úřadu o rozsahu a způsobu zabezpečení železničního přejezdu.“. DÚ mj. zaslal jako opatření následující vyjádření: „Drážní úřad, jako drážní správní úřad tak doporučuje trvale Správě železnic, jako provozovateli dráhy v co nejvyšší míře zařazovat do plánu investic doplnění závorových břevnen ke stávajícímu světelnému přejezdovému zabezpečovacímu zařízení. Prioritou by měly být přejezdy s vysokým dopravním momentem a s opakujícími se mimořádnými událostmi.“

DI stále podporuje doplňování závorových břevnen u železničních přejezdů (prioritně u těch s vyšším dopravním momentem a nepříznivými místními podmínkami), avšak v případě vydávání dalších bezpečnostních doporučení u konkrétních mimořádných událostí zohledňuje specifika daného železničního přejezdu a dané bezpečnostní doporučení tak vydává v konkrétnější podobě – viz bod 6 ZZ.

## 5 ZÁVĚRY

### 5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P7054 v době, kdy se k němu blížil vlak Os 14901, způsobené jednáním řidiče nákladního automobilu, který nerespektoval světelnou a zvukovou výstrahu přejezdového zabezpečovacího zařízení a nepřesvědčil se, zda může na železniční přejezd bezpečně vjet.

Prispívající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- an unauthorized entrance of the lorry at the level crossing No. P7054 at the time when the train No. 14901 was arriving, caused by behavior of the driver of the lorry, 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 nepřijali a nevydali žádná opatření.

### Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ČD did not take any measures.

### 5.3 Doplnující zjištění

U správce pozemní komunikace – Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace:

- zjištěny závady v umístění dopravního značení ŽP na silnici III. třídy č. 38811 v obou směrech;

U správce pozemní komunikace – Obec Rožná:

- zjištěny závady v umístění dopravního značení ŽP na místní komunikaci od osady Dvořiště.

### Additional observations

At the road administrator (Administration and maintenance of roads in the Vysočina region):

- detected the defects in the placement of the traffic signs of the level crossing on the road III. Class No. 38811 in both directions.

At the road administrator (Municipality Rožná):

- detected the defects in the placement of the traffic signs of the level crossing on the local road from Dvořiště settlement.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Drážnímu úřadu:

- přijetí opatření, které zajistí doplnění železničního přejezdu P7054 zabezpečeného v současné době světelným zabezpečovacím zařízením, o závorová břevna, která z hlediska optické zábrany sníží pravděpodobnost vjezdu řidiče na železniční přejezd při jeho nereagování na světelnou signalizaci železničního přejezdu ve výstraze.

## SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- to take own measure to ensure addition of the level crossing No. P7054 which is secure by flashing light level crossing warning system to a level crossing system equipped with barriers which with regard to point of view of optical and manual barrier will reduce probability of the driver's entrance at the level crossing when he does not respond to light signalization in the warning state.

V Brně dne 13. září 2022

Mgr. Bc. Marek Hubík v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Brno

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

## PŘÍLOHY



Obr. č. 2: Pohled na převrácený NA a konečné postavení vlaku po MU Zdroj: DI



Obr. č. 3: Pohled na vykolejená DV ze strany ŽP od centra obce Rožná Zdroj: DI