

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střetnutí vlaku Os 18404 s nákladním automobilem s následným vykolejením na železničním přejezdu P6353 v železniční stanici Pelhřimov

Čtvrtek, 9. listopadu 2023

Accident and incident investigation report

Collision of the regional passenger train No. 18404 with a lorry at the level crossing No. P6353 with consequent derailment at Pelhřimov station

Thursday, 9th November 2023

č. j.: 6-3874/2023/DI



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

1 SHRNU TÍ



Zdroj: Dražní inspekce

Vznik události: 9. 11. 2023, 8:16 h.

Popis události: střetnutí vlaku Os 18404 se silničním motorovým vozidlem, tvořeným nákladním automobilem s tandemovým valníkovým návěsem s následným vykolejením.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, železniční stanice Pelhřimov, železniční přejezd P6353 v km 18,441.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 18404);
řidič silničního motorového vozidla.

Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 4 197 840 Kč.

Bezprostřední příčina:

- vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P6353 v době, kdy mu situace za přejezdem neumožňovala jeho bezpečné přejetí a pokračování v další jízdě.

Příspěvající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla Dražní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

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

Drážnímu úřadu:

- vyvolat mezi Drážním úřadem, Městským úřadem Pelhřimov, Ředitelstvím silnic a dálnic, s. p., a Správou železnic, státní organizací, jednání za účelem odstranění zjištěného rizika vzniku MU, vyplývajícího z konfigurace železničního přejezdu P6353 a přilehlé silniční křižovatky.

SUMMARY

Date and time: 9th November 2023, 8:16 (7:16 GMT).
Occurrence type: level crossing accident.
Description: collision of the regional passenger train No. 18404 with a lorry at the level crossing with consequent derailment.
Type of train: the regional passenger train No. 18404.
Location: Pelhřimov station, the level crossing No. P6353, km 18,441.
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 18404);
driver of the lorry (level crossing user).
Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 4 197 840,-

Causal factor:

- entrance of the lorry at the level crossing No. P6353 at the time when the situation behind the level crossing did not allow its safe cross over and continuation in next ride.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

Recommendation:

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- to initiate a meeting between the NSA, Municipality of Pelhřimov, Road and Motorway directorate and IM for the purpose to eliminate the identified risk which follow from configuration the level crossing No. P6353 and adjacent crossroad.

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.....	16
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.....	17
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	17
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	19
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	20
3.2 Faktický popis události.....	21
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	21
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	22
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	22
4.1 Úlohy a povinnosti.....	22
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	22
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	29
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	29
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	29
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	30
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	30
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	30
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	33
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	33

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

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	centrální dispečerské pracoviště
COP	centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
D _p	délka, měřená v ose pozemní komunikace od úrovně kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje k hranici nebezpečného pásma na opačné straně přejezdu v m
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
D _z	délka rozhledu pro zastavení v m
ETCS	european train control system (evropský vlakový zabezpečovač)
GSM-R	global system for mobile communication for railway (globální systém pro mobilní komunikaci na železnici)
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
L _p	rozhledová délka pro nejpomalejší silniční vozidlo v m
MRS	místní radiový systém (simplexní)
MU	mimořádná událost
MV	motorový vůz
NA	nákladní automobil
PČR	Policie České republiky
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
ŘV	řídící vůz
SKPV	služba kriminální policie a vyšetřování
SZB	systém zajišťování bezpečnosti
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TK	traťová kolej
TRS	traťový radiový systém (duplexní)
TSI	technické specifikace pro interoperabilitu
ÚI	územní inspektorát
VK	výstražný kříž
ZZ	závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ZZS	zdravotnická záchranná služba
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 13/1997 Sb.	zákon č. 13/1997 Sb., zákon o pozemních komunikacích, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 361/2000 Sb.	zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 294/2015 Sb.	vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
ČSN 34 2650/1998	norma ČSN 34 2650 „Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení“, platná od roku 1998, ve znění odpovídajícím údajům od provozovatele dráhy a DÚ o verzi používané pro provozování PZZ a dokončení změny způsobu zabezpečení PZZ
ČSN 73 6380 Z1	norma ČSN 73 6380 Z1 „Železniční přejezdy a přechody“, platná od května 2008, ve znění odpovídajícím údajům od provozovatele dráhy o verzi používané pro provozování přejezdu,
TNŽ 34 2620	norma TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení: staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění účinném v době vzniku MU
předpis ČD V15/I	ČD V15/I „Předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel“ ve znění účinném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 9. 11. 2023.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

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

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

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

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 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 a vlastní video a fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ČD, PČR a DÚ.

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

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

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

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

- ohledání místa MU včetně zúčastněných drážních vozidel, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření parametrů železničního přejezdu P6353 (dále též přejezd);
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce, PČR a DÚ;
- vyhodnocení dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného drážního vozidla;

- vyhodnocení dat ze záznamového zařízení PZZ;
- podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných drážních vozidel.

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: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 9. 11. 2023.

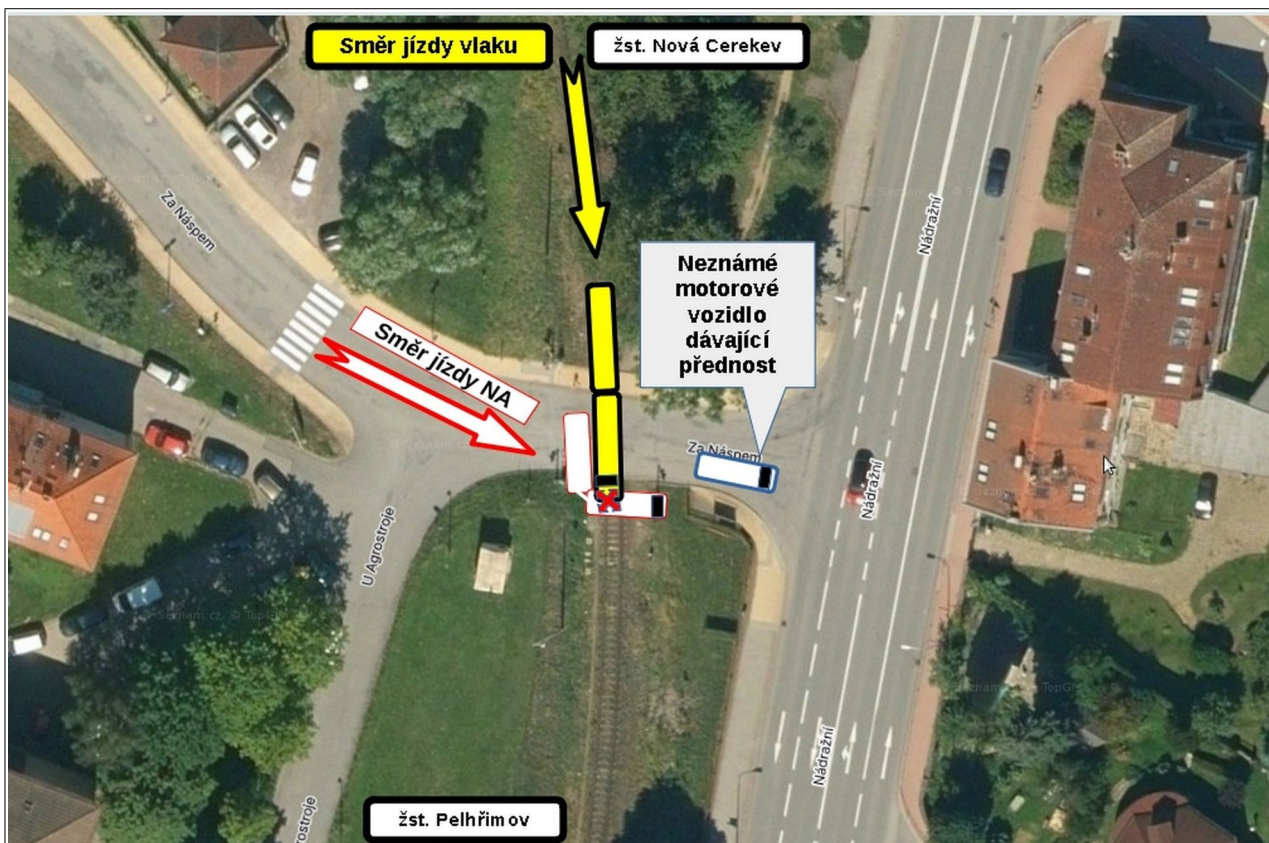
Čas: 8:16 h.

Místo: dráha železniční, kategorie regionální, železniční stanice Pelhřimov, přejezd P6353 v km 18,441.

GPS souřadnice: [49.4226956N, 15.2233286E](#).

3.1.3 Popis místa události

Přejezd v km 18,441 leží na dráze železniční, kategorie regionální, v žst. Pelhřimov, a je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závorami, kategorie PZS 3ZI. Dráha a pozemní komunikace se kříží pod úhlem 90° (podle údajů provozovatele dráhy SŽ). Pozemní komunikace vedoucí přes přejezd je místní – obslužná, jejím vlastníkem je město Pelhřimov. Zleva ve směru jízdy vlaku navazuje místní pozemní komunikace vedoucí přes přejezd ke křižovatce se silnicí I/34 České Budějovice – Svitavy, jejímž vlastníkem je Česká Republika.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: Mapy.cz a DI



Obr. č. 2: Stojící NA na přejezdu a před ním NA dávající přednost v jízdě.

Zdroj: PČR (snímek z videa svědka MU).

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Ohledání místa MU bylo provedeno ve směru jízdy vlaku, tvořeného motorovou jednotkou „Regionova“ ve složení s ŘV č. CZ-ČD 95 54 5 914 153-2 v čele vlaku a MV č. CZ-ČD 95 54 5 814 153-3, od vjezdového návěstidla S až do místa konečného postavení předního čela ŘV. Samostatně pak byly zdokumentovány stavebně technické parametry přejezdu a PZZ.

Stav drážních vozidel:

- vlak tvořila dvouvozová motorová jednotka „Regionova“ složená z ŘV 914 153-2 v čele a MV 814 153-3 na konci vlaku;
- čelo ŘV 914 153-2 bylo zaklesnuto ve zdvižené poloze po najetí na rám pod ním zaklíněného NA, převráceného při střetnutí na pravý bok. Při mírném náklonu a odchýlení od osy koleje vpravo se první náprava ŘV 914 153-2 ve směru jízdy vlaku nacházela vykolejená ve výšce 62 cm nad temenem levé kolejnice ve směru jízdy vlaku. Druhá náprava ŘV 914 153-2 byla vykolejena vlevo ve směru jízdy a nacházela se na povrchu přejezdu asi 8 cm od levé, nepojížděné hrany levé kolejnice ve směru jízdy vlaku (přesná hodnota nebyla na místě MU z bezpečnostních důvodů změřena);
- u ŘV 914 153-2 bylo zjištěno poškození pravé části čelního skla na stanovišti strojvedoucího, poškození čela, náprav, laku, zpětných zrcátek, poškození interiéru a zjištěno poškození v přechodové části mezi ŘV 914 153-2 a MV 814 153-3;
- MV 814 153-3 nebyl vykolejen. Zároveň se nacházel bez vizuálních známek poškození;
- na stanovišti strojvedoucího v ŘV 914 153-2 byla umístěna trvalá zpráva o brzdění. Součástí stanoviště byl elektronický rychloměr RE1xx firmy UniControls Tramex. Sdružená jízdní páka byla v poloze „rychločinné brzdění“, přímočinná brzda v poloze úplně zabrzděno. Stanoviště strojvedoucího a dvouvozová motorová jednotka „Regionova“ byly z důvodu bezpečnosti vypnuty z napájení, proto nebylo možné zdokumentovat stav na zobrazovacích panelech elektricky napájených přístrojů;
- začátek a konec vlaku nebyl v době ohledání DI označen předepsanými návěstmi (vypnutí napájení, viz výše);
- dle vyjádření strojvedoucího cestovalo v době vzniku MU vlakem 10 osob.

Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

SZZ v žst. Pelhřimov je dle TNŽ 34 2620 3. kategorie – elektronické stavědlo typu AŽD ESA – 11 s pracovištěm JOP. Zároveň je technologicky provedeno jako DOZ pro žst. Dobrá Voda u Pelhřimova, Nová Cerekev a Pacov. Na řídicím pracovišti DOZ v žst. Pelhřimov vykonávají službu ve směně současně dva výpravčí. PZZ na přejezdu je kontrolními a ovládacími mechanismy propojeno se SZZ. Na monitoru JOP byl zdokumentován stav indikace prvků v postavené a jízdou nevybavené vlakové cestě pro vlak Os 18404 a indikace stavu PZZ a SZZ po MU. Z prvotního vyhodnocení indikací nebylo shledáno použití nouzových obsluh pro případ výskytu poruchy SZZ a PZZ před jízdou vlaku k přejezdu ležícím v záhlaví TK ve směru od žst. Nová Cerekev.

Jednokolejný přejezd P6353 je křížením dráhy s místní pozemní komunikací, ulicí „Za Náspem“, a zajišťuje, kromě běžného využití v městské aglomeraci, i příjezd do průmyslové zóny. Přejezd byl zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závorami (PZS 3ZI typu AŽD PZZ-EA), které bylo v době prvotního ohledání ve výstraže.

Přejezd byl ze směru jízdy NA od průmyslové zóny označen třemi dopravními značkami A32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“, umístěnými 2x vlevo a 1 x vpravo (pravý VK poškozen vlivem MU) vedle krajnice na společném sloupku se dvěma výstražníky (vlevo) 5,60 m a jedním výstražníkem (vpravo) ve vzdálenosti 5,50 m od osy koleje. Zároveň byl ze směru jízdy NA od průmyslové zóny přejezd vybaven vlevo i vpravo závorovým stojanem. Z opačné strany přejezdu (od silnice I/34) byl přejezd označen vpravo VK na společném sloupku s výstražníkem ve vzdálenosti 5,60 m. Levý VK a výstražník byl včetně nosného sloupku poškozen a v místě původního umístění byl pouze v zemi betonový základ pro nosnou konstrukci. Všechny VK a výstražníky (kromě poškozených) byly v dobrém technickém stavu. Všechny výstražníky byly na zadní straně opatřeny čitelným alfanumerickým označením. Na všech výstražnících na přejezdu (mimo poškozeného, nacházejícího se pod převráceným NA) byla spuštěna výstraha (střídavé svícení červených světel a akustická výstraha) a byly na nich umístěny tabulky s upozorněním „POZOR VLAK“.

Vpravo ve směru jízdy vlaku navazuje za nebezpečným pásmem přejezdu hvězdicová křižovatka. Pro jízdu od přejezdu na tuto stranu po „hlavní“ komunikaci vedoucí přes přejezd (ulice „Za Náspem“) není problém s vyklizením přejezdu. U jízdy na vedlejší komunikaci (ulicí „U Agrostroje“) je v případě dávání přednosti při odbočení vlevo možno tuto krizovou situaci řešit jízdou hlavním směrem (ulicí „Za Náspem“).

Vlevo ve směru jízdy vlaku navazuje na komunikaci vedoucí přes přejezd (ulice „Za Náspem“) styková křižovatka se silnicí I/34 (ulicí „Nádražní“). Nejmenší požadovaná vzdálenost 10 m mezi nebezpečným pásmem přejezdu a hranicí stykové křižovatky nebyla DI naměřena. Důvodem byla skutečnost, že začátek zakřivení okraje vozovky pozemní komunikace (první nekolmý obrubník) ve směru od přejezdu k silnici I/34 (začátek křižovatky) začíná na hranici 5,70 m od nebezpečného pásma přejezdu. Vodorovná dopravní značka „Příčná čára souvislá“ (druhá možná hranice křižovatky) nebyla ve směru od přejezdu k silnici I/34 na vozovce instalována. Přejezdová vozovka a navazující pozemní komunikace byly v době prvotního ohledání suché. Za přejezdem vpravo ve směru jízdy vlaku stál domek technologie PZZ.

V domku technologie PZZ (AŽD PZZ-EA) byl DI fotograficky zdokumentován „*Záznamník poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení*“, plán údržby a protokoly z provozních měření. Pověřená osoba provozovatele dráhy zajistila za přítomnosti DI stažení dat z technologie PZZ a k dispozici byla zároveň data z diagnostického systému REMOTE 98 v žst. Pelhřimov.

Nejdůležitější hodnoty a skutečnosti zjištěné při ohledání místa MU a následně pak pro zpřesnění 15. 11. 2023 (některé naměřené hodnoty jsou posouzeny v dalších kapitolách ZZ):

- pravý výstražník ve směru jízdy silničních vozidel na přejezd ze silnice I/34 (vlevo ve směru jízdy vlaku) je směřován čelem doleva a svým svitem pokrývá naměřený parametr D_z 20 m pro silniční vozidla odbočující ze silnice I/34 odbočením vlevo

(z přímého směr do centra města Pelhřimov). Zároveň je zajištěn i výhled na sklopené závorové břevno přehrazující i chodník (viz níže). Svým umístěním také slouží pro varování chodců na přilehlém chodníku k ulici „Za Náspem“;

- levý výstražník ve směru jízdy silničních vozidel na přejezd ze silnice I/34 na přejezd (vlevo ve směru jízdy vlaku) je směřován čelem doprava a svým svitem pokrývá naměřený parametr D_z 25 m pro silniční vozidla odbočující ze silnice I/34 odbočením vpravo (z přímého směr od centra města Pelhřimov). Zároveň je zajištěn i výhled na sklopené závorové břevno umístěné u pravého výstražníku;
- pravý výstražník ve směru jízdy silničních vozidel na přejezd po místní komunikaci, ulici „Za Náspem“ (vpravo ve směru jízdy vlaku) je směřován čelem doprava a svým svitem pokrývá naměřený parametr D_z 25 m. Zároveň je zajištěn i výhled na sklopená závorová břevna;
- pravý výstražník ze dvojice vlevo umístěných výstražníků na jednom stojanu ve směru jízdy silničních vozidel na přejezd po místní komunikaci, ulici „U Agrostroje“ a dvou výjezdů od nemovitosti (vpravo ve směru jízdy vlaku) je směřován čelem doprava a svým svitem pokrývá ze všech třech výše uvedených směrů naměřený parametr D_z 25 m. Zároveň je zajištěn i výhled na sklopená závorová břevna;
- levý výstražník ze dvojice vlevo umístěných výstražníků na jednom stojanu ve směru jízdy silničních vozidel (vpravo ve směru jízdy vlaku) slouží pro varování chodců na přilehlém chodníku k ulici „Za Náspem“. Zároveň je zajištěno i přehrazení chodníku závorovým břevnem;
- parametr D_p , potřebný pro výpočet nejmenší hodnoty rozhledové délky pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p dle normy ČSN 73 6380 Z1 byl DI naměřen v délce 6,50 m. Rozhledová délka L_p pro rychlost DV 10 km.h⁻¹ při vypnutém nebo nefunkčním PZZ byla naměřena ve všech rozhledových kvadrantech větší než požadovaná hodnota 57 m.

Další zjištěné údaje a hodnoty na přejezdu:

- přejezdová konstrukce byla tvořena živичným povrchem;
- přejezdový žlábek byl tvořen dvěma kolejnicemi, uchycenými na upravených podkladnicích. Jeho šířka byla na měřených místech pravých kolejnic ve směru jízdy vlaku 85 mm. Na měřených místech levých kolejnic ve směru jízdy vlaku 82 mm;
- bod „0“ se nacházel v km 18,439 v místě kolejnic v povrchové části přejezdu;
- stav ochranných klínů a povrch přejezdu byl vyhovující.

Posouzení stavu svislého dopravního značení před přejezdem:

Vzdálenost svislého dopravního značení na místní komunikaci (ulici „Za Náspem“) před přejezdem ve směru jízdy NA (jediná výstražná dopravní značka A 31c „Návěstní deska“ doplněná dopravní značkou A 29) „Železniční přejezd se závorami“ byla 83 m.

Na místní komunikaci (ulici „U Agrostroje“) nebyl pomocí žádného dopravního značení řidič informován o jízdě k přejezdu. Zároveň však byl při vjezdu do křižovatky s komunikací „Za náspem“ povinen zastavit, a to díky umístění svislé dopravní značky P6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“. Přerušil se tak jeho jízda, kterou by měl řidič, pokud by byl o blížícím se přejezdu informován (což z tohoto směru není) upravit podle povinnosti uvedené v § 28

odst. 3 zákona č. 361/2000 Sb. „**Ve vzdálenosti 50 m před železničním přejezdem a při jeho přejíždění smí řidič jet rychlostí nejvýše 30 km.h⁻¹**“. Z místa zastavení a dávání přednosti v jízdě byl výhled na výstražník a sklopená závorová břevna zajištěn.

Vzdálenost svislého dopravního značení na silnici I/34 (ulice „Nádražní“) ve směru jízdy od centra města Pelhřimova vpravo na přejezd (jediné výstražné dopravní značky A 31c doplněné dopravní značkou A 29 a E 7b) byla 62 m.

Na silnici I/34 (ulici „Nádražní“) ve směru jízdy do centra města Pelhřimova vlevo na přejezd nebyli pomocí žádného dopravního značení řidiči informováni o jízdě k přejezdu.

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 11°C, denní doba, sucho, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: intravilán jižní okrajové části centra města Pelhřimova, ulice „Za Náspem“. Sluneční svit nebyl vzhledem k nehodovému ději posuzován.

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- motorové jednotce Regionova (vlak Os 14269) 2 503 012 Kč;
- zařízení dráhy 244 828 Kč;
- životním prostředí 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 2 747 840 Kč**.

Při MU došlo ke škodě na:

- nákladním automobilem „MERCEDES BENZ ACTROS 2542 L/NR 963-0-C“ 850 000 Kč;
- návěs tovární značky „PANAV TV018M“ 600 000 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 1 450 000 Kč**.

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

V důsledku vzniku MU došlo k přerušení drážní dopravy v žst. Pelhřimov, záhlaví směr Nová Cerekev, od 8:16 h dne 9. 11. 2023 do 4:30 h dne 10. 11. 2023.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- výpravčí žst. Pelhřimov, zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 18404, zaměstnanec ČD.

Třetí strana:

- řidič nákladního automobilu.

Ostatní osoby, svědci:

- cestující ve vlaku Os 18404.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Horní Cerekev – Tábor, 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, Horní Cerekev – Tábor, byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 18404 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Os 18404	Sestava vlaku: motorová jednotka Regionova		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	29	Řídicí vůz	95 54 5 914 153-2	P
Počet náprav:	4	Motorový vůz	95 54 5 814 153-3	P
Hmotnost (t):	48			
Potřebná brzdící procenta (%):	68			
Skutečná brzdící procenta (%):	102			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	65			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 18404:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Tábor, konečnou stanicí byla žst. Jihlava;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 10 cestujících;
- tučně je označen vykolejený ŘV 914 153-2;
- držitelem DV byly ČD.

Skutečný stav vlaku Os 18404 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

MV 814 153-3 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ9128/11-V.22, vydaný DÚ dne 3. 10. 2011. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 7. 2023 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách.

ŘV 914 153-2 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ12361/11-V.23, vydaný DÚ dne 3. 10. 2011. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 2. 7. 2023 se zjištěním, že vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na dráhách.

MV 814 153-3 byl v době MU, dle písemného sdělení dopravce, vybaven v souladu s § 71 vyhlášky č. 173/1995 Sb. mobilní částí vlakového rádiového zařízení – zařízením CAB rádio umožňujícím hlasovou komunikaci v sítích GSM-R s vazbou na radiostanici VS47 umožňující hlasovou komunikaci v sítích TRS a MRS. Součástí stanice VS47 je adaptér XX48, který umožňuje nouzové dálkové zastavení vlaku v síti TRS bez zásahu strojvedoucího. V síti GSM-R výše uvedená radiostanice při obdržení příkazu „VLAK NOUZE“ začne přehrávat akustickou výzvu k zastavení, k samočinnému zastavení vlaku nedojde.

V traťovém úseku s místem MU byl v době vzniku MU, z pohledu infrastruktury, provozován základní traťový rádiový systém TRS s funkcí pro dálkové zastavení vlaku bez zásahu strojvedoucího [podrobné posouzení vybavení MV 814 153-3 mobilní (vozidlovou) částí pro rádiový provoz, nevybavenou pro příjem jednosměrného volání 499 – „STOP VLAK“ v síti GSM-R, je uvedeno v kapitole 4.1.1. této ZZ].

MV 814.153-3 byl v době vzniku MU vybaven zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA UniControls Tramex, č. 1025.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 8:04:42 h rozjezd vlaku Os 18404 ze žst. Nová Cerekev;
od km 23,200 – nejvyšší dovolená rychlost 65 km.h⁻¹
- 8:12:44 h km 21,754, dosažení rychlosti **66 km.h⁻¹**, překročení o **1 km.h⁻¹**;
- 8:12:59 h km 21,475, jízda stanovenou rychlostí 65 km.h⁻¹;
- 8:13:07 h km 21,332, dosažení rychlosti **66 km.h⁻¹**, překročení o **1 km.h⁻¹**;
- 8:13:13 h rychlost **69 km.h⁻¹**, tj. překročení o **4 km.h⁻¹**;
- 8:13:16 h km 21,181, jízda stanovenou rychlostí 65 km.h⁻¹;
od km 20,234 – nejvyšší dovolená rychlost 40 km.h⁻¹
- 8:14:13 h km 20,196, dosažení rychlosti **47 km.h⁻¹**, překročení o **7 km.h⁻¹**;
- 8:14:17 h km 20,144, vlak začal navyšovat rychlost nad **47 km.h⁻¹**;
od km 20,054 – nejvyšší dovolená rychlost 65 km.h⁻¹ až do místa MU
- 8:15:17 h km 19,163, dosažena rychlost **66 km.h⁻¹**, překročení o **1 km.h⁻¹**;
- 8:15:19 h km 19,126, jízda stanovenou rychlostí 65 km.h⁻¹;
od km 19,126 do místa vzniku MU v km 14,441 – nebyla nejvyšší dovolená rychlost 65 km.h⁻¹ již překročena

- 8:15:52 h zavedení rychločinného brzdění, použita lokomotivní houkačka po dobu 1 s, ujetá dráha 16 m;
- 8:15:57 h podruhé použita lokomotivní houkačka po dobu 1 s, ujetá dráha 14 m;
- 8:16:00 h skokové snížení rychlosti ze 41 km.h⁻¹ na 24 km.h⁻¹ na nulové ujeté dráze, zablokování kol;
- 8:16:01 h skokové snížení rychlosti ze 24 km.h⁻¹ na 0 km.h⁻¹ na nulové ujeté dráze, zablokování kol;
- 8:16:02 h zastavení vlaku;

Strojvedoucí po celou dobu jízdy řádně obsluhoval vlakový zabezpečovač, avšak ve výše uvedených částech trati překračoval nejvyšší dovolenou rychlost. Toto zjištění je rozebráno z pohledu povinností dopravce (strojvedoucího) v kapitole 4.1.1 této ZZ. Orientační dechová zkouška na přítomnost alkoholu provedená u strojvedoucího PČR byla s výsledkem „negativní“.

Vznik MU nebyl v příčinné souvislosti s technickým stavem DV.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Záhlaví žst. Pelhřimov ve směru TK od žst. Nová Cerekev bylo ve směru jízdy vlaku Os 18404 před místem vzniku MU vedeno v pravém oblouku o poloměru 275 m, většinou v úrovni okolního terénu a ve spádu -17,4 ‰. Žst. Pelhřimov je součástí jednokolejné, neelektrifikované trati, s nejvyšší dovolenou rychlostí v místě MU stanovenou provozovatelem dráhy na 65 km.h⁻¹.

Přejezd P6353 v km 18,441 měl dle měření DI volnou šířku komunikace 9,40 m a úhel křížení pozemní komunikace s tratí byl dle dokumentace provozovatele dráhy 90°. Šířka pozemní komunikace před a za přejezdem byla identická s hodnotou na přejezdu a volně v obou směrech navazovala na začátky oblouků přilehlých křižovatek. Hodnota D_p byla 6,50 m. Přejezdová konstrukce byla tvořena živичným povrchem. Maximální povolená rychlost jízdy silničních vozidel přes přejezd byla 30 km.h⁻¹.

Přejezd P6353 byl zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3ZI, typu AŽD PZZ-EA, se třemi závorovými břevny ovládanými mechanismem typu PINTSCH BAMAG, pěti výstražníky AŽD 97 bez pozitivní signalizace. Vlastní technologie PZZ disponuje záznamovým zařízením. PZZ se uvádělo do výstrahy automaticky jízdou vlaku po obsazení kolejových obvodů. Jelikož se PZZ nachází na přejezdu umístěném v záhlaví žst. Pelhřimov, je přejezd z obou stran kryt návěstidly a jeho činnost je svázána se SZZ.

Dle dokumentu „Souhrnné údaje o přejezdu“ P6353 od SŽ byla předepsaná hodnota D_z = 20 m pro oba směry. Dle normy ČSN 73 6380 Z1 byla pro místní komunikaci skupiny C stanovena nejmenší D_z = 15 m. Naměřené hodnoty uvedené v kapitole 3.1.3 této ZZ vyhověly požadované vzdálenosti v obou případech pro jejich posouzení.

Analýzou dat zaznamenaných PZZ na přejezdu P6353 po zohlednění časové odchylky (zaznamenaný čas byl o 8 s opožděn oproti SEČ) bylo mj. zjištěno:

- 8:15:17 h vlak Os 18404 vjel do kolejového úseku „2J“, který obsazením, v případě postavené vlakové cesty do žst. Pelhřimov od vjezdového návěstidla „S“ (situace před vznikem MU) spustil výstrahu PZZ;

- 8:15:39 h PZZ vydalo povel k zahájení sklápění závor;
- 8:15:49 h PZZ registruje poruchu klesání závory (některá ze tří závor nedosáhla dolní koncové polohy ve stanoveném čase 10 s);
- 8:16:10 h PZZ registruje poruchu svícení červeného světla na výstražníku „D“ (výstražník poškozen po střetnutí vlaku s NA).

PZZ na přejezdu P6353 bylo před střetnutím vlaku Os 18404 s NA již 51 s ve výstraze. Světelná, zvuková i mechanická výstraha PZZ vykazovala správnou činnost a v souladu s ustanovením § 4 odst. 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb., PZZ s dostatečným časovým předstihem (dle údajů z dat archivu činnosti PZZ a Tabulky přejezdu), varovalo uživatele pozemní komunikace, že se k přejezdu blíží vlak. Skutečná přibližovací doba byla delší než stanovená hodnota uvedená v Tabulce přejezdu (43,38 s) a byla v souladu s ustanovením normy ČSN 34 2650/1998.

Ze zápisů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení PZZ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba byly prováděny v předepsaných intervalech. Poslední prohlídka a měření dle plánu údržby proběhla dne 25. 10. 2023 se závěrem, že zabezpečovací zařízení bylo přezkoušeno a shledáno v provozuschopném stavu. Poslední pravidelná revize elektroinstalace PZZ proběhla dne 1. 12. 2022 bez zjištěných závad. Poslední komplexní prohlídka před vznikem MU byla ukončena dne 28. 4. 2020 bez zjištěných závad.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno stažení archivu činnosti PZZ. Z rozboru stažených dat a z výsledků vyplývá, že PZZ vykazovalo před vznikem MU a v době jejího vzniku bezporuchový stav a jeho technický stav nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

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 18404 – Zápis se zaměstnancem:
 - s vlakem vjížděl do žst. Pelhřimov;
 - na vjezdovém návěstidle S viděl návěst „Volno“;
 - při jízdě pravostranným obloukem uviděl na přejezdu stát NA;
 - ihned zahájil rychločinné brzdění, pískování a opustil stanoviště;
 - poté došlo k nárazu;
 - po zastavení šel zkontrolovat stav cestujících a řidiče NA;
 - nikdo nebyl ve vlaku zraněn a následně zjistil, že řidič NA vozidlo před střetnutím opustil;
 - MU ohlásil na IZS a na ohlašovací pracoviště.
- výpravčí žst. Pelhřimov – Zápis se zaměstnancem:
 - po odjezdu vlaku Os 18404 ze žst. Nová Cerekev postavil vlakovou cestu;

- PZZ v km 18,441 vykazovalo správnou činnost;
- za vjezd vlaku uslyšel ránu a šel se podívat, co se stalo;
- viděl, že došlo ke střetnutí s NA;
- MU ohlásil dle ohlašovacího rozvrhu.
- řidič NA zúčastněného na MU – po MU se ani PČR nepodařilo řidiče, cizího státního příslušníka, pro další průběh šetření dohledat.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, řidič jiného NA – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR (vybrána pro DI potřebná vyjádření):
 - jel s NA po místní komunikaci, ulici „U Agrostroje“, k přejezdu;
 - všiml si, že na přejezdu stojí kamion s návěsem;
 - výstražná světla na přejezdu neviděl (z videa vyplývá, že v té době byl mimo vzdálenost D_z);
 - poté si všiml, že se začaly sklápět závory;
 - viděl, co tam řidič dělá, a nechápal, proč neodjede;
 - jedna ze závor se zavřela tak, že se přesně vešla mezi auto a návěs;
 - krátce poté přijel vlak a soupravu smetl;
 - záznam vozidlové kamery poskytl PČR.

DI obdržela několik dalších Úředních záznamů o podaném vysvětlení PČR. Z podaných vysvětlení jiných svědků DI nezískala žádné nové poznatky, které by ovlivnily a změnily zjištěné skutečnosti pro stanovení příčin a okolností vzniku MU.

Prostor přejezdu v době MU zachytila kamera z NA jedoucího za zúčastněným vozidlem (viz záznam o podaném vysvětlení svědka). Z videozáznamu je patrná situace (viz Obr. č. 2), popsaná v Úředním záznamu o podaném vysvětlení PČR a v Zápisu se zaměstnancem (strojvedoucím).

Komunikace před vznikem MU, významná pro zjišťování příčin a okolností jejího vzniku, mezi strojvedoucím a výpravčím, neproběhla.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Při vjezdu vlaku Os 18404 do žst. Pelhřimov strojvedoucí zaregistroval na přejezdu P6353, umístěném v novocerekevském záhlaví, stát NA s návěsem. Vzhledem k jízdě obloukem bylo z jeho stanoviště vidět, že PZZ je v činnosti. Strojvedoucí vlaku zavedl rychločinné brzdění, ale vzhledem ke krátké vzdálenosti došlo ke střetnutí. Po zastavení vlaku ohlásil strojvedoucí vznik mimořádné události.

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

9. 11. 2023

- 8:17:02 h MU oznámena svědkem na tísňovou linku 112;
- 8:17 h MU ohlášena výpravčím žst. Pelhřimov postupně na PČR a ZZS;
- 8:18 h MU ohlášena výpravčím žst. Pelhřimov postupně na HZS SŽ a vedoucímu dispečerovi CDP Přerov;
- 8:20 h MU ohlášena výpravčím žst. Pelhřimov na nehodovou pohotovost Provozního obvodu Jihlava;
- 8:23 h vedoucí dispečer CDP Přerov oznámil vznik MU pověřené osobě O18 SŽ;
- 8:30 h pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU (střetnutí vlaku Os 18404 s nákladním automobilem bez vykolejení s lehkým zraněním cestujícího ve vlaku a škodou do 500 000 Kč) na COP DI;
- 9:33 h pověřená osoba O18 SŽ upřesnila prvotní informace k MU (vykolejení vlaku Os 18404);
- 10:57 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, SŽ a PČR;
- 12:00 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy.

10. 11. 2023

- 4:30 h obnovení provozu v žst. Pelhřimov, záhlaví směr Nová Cerekev.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval v 8:17:02 h, tj. 1 minutu po vzniku MU, svědek MU a výpravčí žst. Pelhřimov.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- HZS SŽ JPO Havlíčkův Brod;
- HZS SŽ JPO České Budějovice;
- HZS Kraje Vysočina JPO Pelhřimov;
- ZZS kraje Vysočina;
- PČR Dopravní inspektorát Pelhřimov, PČR SKPV Pelhřimov.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy má mj. za povinnost označit 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.

Přejezdy s traťovou rychlostí vyšší než $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo s hodnotou dopravního momentu přesahující 10 000 se zabezpečují světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením, které musí varovat účastníky silničního provozu s dostatečným předstihem, že se k železničnímu přejezdu blíží drážní vozidlo, červeným přerušovaným světlem a přerušovaným zvukovým signálem. Přejezd P6353 byl zabezpečen i mechanickou zábranou (sklopenými závorovými břevny). Takto zabezpečené přejezdy musí být označeny, dle stanovených pravidel pro umístění, tabulkou s nápisem „POZOR VLAK“. Dále má být zajištěna délka rozhledu D_z na výstražný kříž, výstražník a v případě přejezdu P6353 i na sklopené závorové břevno. Pro případ poruchy nebo vypnutí PZZ musí být zajištěna délka rozhledu pro nejpomalejší silniční vozidlo L_p na drážní vozidlo ze vzdálenosti kolmo vzdálené 4 m od osy krajní koleje. Drážní vozidlo má v takovém případě povinnost jet rychlostí do $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

DI se při posuzování přejezdu P6353 a jeho PZZ řídila obecně prezentovanou zásadou, že soulad stavby se zákonem se posuzuje podle té legislativy, která byla účinná v době výstavby. DI si proto vyžádala u provozovatele dráhy a DÚ doklady:

- kopii dokumentace ze spisu (včetně výkresů) k poslední stavební úpravě přejezdu, prováděné jako stavba s ohlášením stavebnímu úřadu nebo se stavebním povolením;
- kopii dokumentace ze spisu (včetně výkresů) k poslední změně způsobu zabezpečení přejezdu, prováděné jako stavba s ohlášením stavebnímu úřadu nebo se stavebním povolením.

Z obsahu zaslaných dokumentů DI pak posouzení stavu přejezdu a PZZ, pro zjišťování příčiny vzniku MU, prováděla podle ČSN 73 6380 Z1, platné od května roku 2008 a ČSN 34 2650/1998. Podkladem pro toto rozhodnutí byly níže uvedené skutečnosti:

- provozovatel dráhy SŽ dle dokumentu „Souhrnné údaje o přejezdu“ posuzoval rozhledové poměry na tomto přejezdu dle ČSN 73 6380 Z1, platné od května roku 2008;
- DÚ v Průkazu způsobilosti vydaném k PZZ na přejezdu P6353 úředně opravil kategorii PZZ z kategorie PZS 3Z (přejezd zabezpečen PZZ se závorami bez pozitivní signalizace) na PZS 3ZI (což odpovídá kategorizaci v ČSN 34 2650/1998. Písmeno „I“ předchozí norma neznala. Vyjadřuje se tím způsob přenosu stavu PZZ a jeho schopnosti dávat informaci o výstraze a nacházení se v bezporuchovém stavu dopravnímu zaměstnanci);
- v dokumentu „Protokol o provedené prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení...“ je zmíněno označení kategorie PZZ jako PZS 3ZNI. Písmeno „N“ není v předchozí normě obsaženo a vyjadřuje novým způsobem dle ČSN 34 2650/1998, absenci pozitivní signalizace);
- DÚ potvrdil nabytí právní moci povolení k zahájení provozu stavby dráhy (PZZ) v době platnosti normy ČSN 34 2650/1998 (podrobnosti viz kapitola 4.1.4. této ZZ);
- provozovatel dráhy SŽ předložil dokument „Tabulka přejezdu“, jehož vypracování požaduje až norma ČSN 34 2650/1998.

1. Posouzení stavu přejezdu a některých parametrů k PZZ:

Posuzovaný přejezd P6353 byl zabezpečen světelným PZZ kategorie PZS 3ZI, typu AŽD PZZ-EA, se třemi závorovými břevny ovládanými mechanismem typu PINTSCH BAMAG, pěti výstražníky AŽD 97 (bez pozitivní signalizace) s pěti tabulkami s nápisem „POZOR VLAK“. Stojany s výstražníky byly také osazeny pěti svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“.

V umístění výstražných křížů, výstražníků a stojanů závorových břevnen nebyl shledán nedostatek.

Provozovatel dráhy SŽ dle dokumentu „Souhrnné údaje o přejezdu“ posuzoval rozhledové poměry na tomto přejezdu dle ČSN 73 6380 Z1 platné od května roku 2008. Rozhledová délka L_p pro rychlost $DV 10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ při vypnutém nebo nefunkčním PZZ byla naměřena ve všech rozhledových kvadrantech větší, než je dle normy ČSN 73 6380 Z1 vypočítaná hodnota 57 m.

Pro řidiče silničního vozidla musí být zajištěn rozhled na výstražný kříž, výstražník a závorové břevno dle ČSN 73 6380 Z1 na takovou délku, aby mohl řidič spolehlivě zastavit před přejezdem, tj. na délku rozhledu pro zastavení D_z . Minimální hodnota D_z pro přejezd P6353 zabezpečený PZZ se závorami bez pozitivní signalizace na místní komunikaci, dle údajů v dokumentu provozovatele dráhy „Souhrnné údaje o přejezdu“, je 20 m. Dle normy ČSN 73 6380 Z1 byla pro místní komunikaci skupiny C stanovena nejmenší $D_z = 15 \text{ m}$. Tato vzdálenost byla pro oba způsoby posouzení ze všech směrů jízdy na přejezd zajištěna.

Dráha se kříží s místní komunikací, jejímž správcem je Městský úřad Pelhřimov.

2. Posouzení zjištěných skutečností na přejezdu během ohledání místa MU, vztahujících se k níže uvedenému článku ČSN 73 6380 Z1, majících za následek zjištění bezpečnostní mezery a identifikaci rizika vzniku jiné MU (v minulosti již vzniklé, viz kapitola 4.5. této ZZ):

ČSN 73 6380 Z1:

„5.2

Pozemní komunikace

5.2.1 Křížení pozemních komunikací na přejezdu nebo v jeho bezprostřední blízkosti není dovoleno. Kříží-li se komunikace před přejezdem, musí být při nejbližší přestavbě křižovatky provedeny takové stavební úpravy, aby vzdálenost nejbližší hranice křižovatky od nebezpečného pásma přejezdu, měřená v ose komunikace, byla nejméně 10 m. U nově zřizovaných přejezdů a křižovatek pak nejméně 30 m. Není-li u stávajících přejezdů možné dosáhnout vzdálenost 10 m, musí být bezpečnost zajištěna odpovídajícím dopravním opatřením...“.

Důležitá kritéria pro posouzení:

- dle dokumentu provozovatele dráhy „Souhrnné údaje o přejezdu“ byl přejezd zřízen 16. 12. 1888. DI neobdržela od DÚ žádnou vyžádanou stavební dokumentaci. Neproběhla tak žádná stavební úprava, podléhající procesu ohlášení stavby stavebnímu úřadu nebo provádění stavby se stavebním povolením. Přejezd prošel poslední opravou dne 30. 6. 2007. DI tak posoudila stav povrchu přejezdu a dalších

parametrů relevantních k této části posouzení, podle ČSN 73 6380 Z1, podle které dle dokumentace provozovatel dráhy přejezd provozuje;

- z veřejně dostupného zdroje Atlaso.cz je DI známo, že v osmdesátých letech 20. století byl vystavěn čtyřproudový průtah městem (silnice I/34, ulice „Nádražní“), navazující na komunikaci vedoucí na přejezd. V této době byl přejezd zabezpečen mechanickým přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Za kontrolu vyklizení přejezdu před uzavřením závor tehdy odpovídal konkrétní zaměstnanec provozovatele dráhy;
- v roce 1997 došlo ke změně zabezpečení přejezdu. PZZ mechanické, ovládané při jízdě vlaku zaměstnancem provozovatele dráhy, bylo nahrazeno PZZ elektronickým se závorami, ovládaným jízdou vlaku.

3. Identifikace (zdokumentování) rizika na přejezdu P6353:



Obr. č. 3: Stojící NA v nebezpečném pásmu přejezdu, dávající v křižovatce přednost z vedlejší komunikace. Zdroj: DI

Bezpečnostní zjištění DI při ohledání místa MU:

Vlevo ve směru jízdy vlaku navazuje na komunikaci vedoucí přes přejezd (ulice „Za Náspem“) styková křižovatka se silnicí I/34 (ulice „Nádražní“). Nejmenší vzdálenost 10 m mezi nebezpečným pásmem přejezdu a hranicí stykové křižovatky nebyla při měření DI dosažena. Důvodem byla skutečnost, že začátek zakřivení okraje vozovky pozemní komunikace (první nekolmý obrubník) ve směru od přejezdu k silnici I/34 (začátek

křižovatky) začíná na hranici 5,70 m od nebezpečného pásma přejezdu. Podélná dopravní značka „Příčná čára souvislá“ (druhá možná hranice křižovatky) nebyla ve směru od přejezdu k silnici I/34 na vozovce instalována.

Popis rizika:

Vzhledem k intenzitě dopravy na hlavní silnici I/34 a stojícím delším NA při dávání přednosti v jízdě z místní komunikace vedoucí přes přejezd zůstává část stojícího NA v nebezpečném pásmu přejezdu a zasahuje do průjezdného průřezu dráhy (viz Obr. č. 3). PZZ neumí na tuto situaci reagovat a v době jízdy vlaku hrozí poškození závorového břevna po jeho sklopení na konstrukci NA a střetnutí vlaku se zadní částí NA.

Železniční přejezdy, obecně, zařazuje provozovatel dráhy ve svém hodnocení rizik v SZB do kategorie s názvem „Nežádoucí riziko“. Opatřením pro eliminaci je, kromě jiného, na 1. místě uveden „Kodex správné praxe“, což je písemný soubor pravidel uvedený v relevantních právních předpisech (zákon č. 266/1994 Sb., vyhláška č. 177/1995 Sb. a odkaz na ČSN 73 6380), dále ve vnitřních předpisech (dříve prováděcích aktech) uvedených v SZB. Jsou-li tato pravidla správně zpracována a uplatňována, lze je použít k řízení jednoho či více konkrétních nebezpečí (rizik). Ze zjištění DI je patrné, že výše popsané riziko jednoznačně vyplývá z neuplatnění požadavku článku 5.2.1 normy ČSN 73 6380 Z1.

Historie požadavku na minimální vzdálenost hranice křižovatky od nebezpečného pásma přejezdu v souvislosti se stavebním vývojem přejezdu P6353 a silnice I/34 (ulice „Nádražní“):

1. Jak vyplynulo ze zasláných dokumentů od provozovatele dráhy a DÚ, tak na přejezdu P6353 nebyly provedeny stavební úpravy podléhající procesu ohlášení stavby stavebnímu úřadu nebo provedení stavby se stavebním povolením – nelze tak provozovateli dráhy vytknout provedení stavby bez posouzení požadavku na minimální vzdálenost hranice křižovatky od nebezpečného pásma přejezdu.

2. V osmdesátých letech 20. století byl vystavěn čtyřproudový průtah městem (silnice I/34, ulice „Nádražní“), navazující na komunikaci vedoucí na přejezd. V této době byl přejezd zabezpečen mechanickým přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Za kontrolu vyklizení přejezdu před uzavřením závor odpovídal konkrétní zaměstnanec provozovatele dráhy. Vznik výše uvedeného rizika paradoxně před tím eliminoval starší způsob zabezpečení přejezdu s podílem lidského faktoru na kontrole vyklizení přejezdu před jízdou vlaku.

Závěr DI k části posouzení plnění povinností provozovatele dráhy v souvislosti se vznikem MU:

Předpisy a normy platné v době výstavby čtyřproudového průtahu městem Pelhřimov (silnice I/34, ulice „Nádražní“), které by požadovaly úpravu vzdálenosti hranice křižovatky od nebezpečného pásma přejezdu, se vlivem nedostatku informací nepodařilo dohledat. V uvedené době byl přejezd obsluhován místně, tj. byl přítomen lidský faktor podílející se na kontrole vyklizení přejezdu před jízdou vlaku – riziko nevznikalo (viz výše).

Paradoxně je tak vznik rizika datován ke dni zvýšení stupně zabezpečení přejezdu, protože automatické PZZ neumí hlídat vyklizení přejezdu. Stavba, která zvýšení stupně zabezpečení zastřešila, není svou náplní vázána na posuzování a zohlednění čl. 5.2. ČSN 73 6380 Z1.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy, nicméně zjištěné riziko, které v minulosti již bylo v příčinné souvislosti se vznikem MU na přejezdu P6353 (viz kapitola 4.5 této ZZ), je podnětem DI k vydání bezpečnostního doporučení.

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. Strojvedoucí vlaku Os 18404 při jízdě v mezistaničním úseku mezi žst. Nová Cerekev a žst. Pelhřimov několikrát překročil nejvyšší dovolenou rychlost vlaku (podrobně viz kapitola 3.1.7 této ZZ):

- 8:13:13 h mezi km 21,332 a km 21,181 vlak dosáhl rychlosti **69** km.h⁻¹, tj. překročení o **4** km.h⁻¹;
- 8:14:13 h km 20,196, vlak dosáhl rychlosti **47** km.h⁻¹, tj. překročení o **7** km.h⁻¹
- v rozhodující části jízdy vlaku k přejezdu (přibližovací úsek začínající v km 19,654) nebyla nejvyšší dovolená rychlost 65 km.h⁻¹ překročena.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, vnitřních předpisů a technických norem, týkající se úloh dopravce, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

Překročení nejvyšší dovolené rychlosti strojvedoucím vlaku:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností“;
- § 35 odst. 1 písm. i) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo za jízdy nepřekročila nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost“;
- § 37 odst. 7 písm. a) a d) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Vlak nesmí překročit nejvyšší dovolenou rychlost, která se určuje jako nejnižší hodnota z
a) traťové rychlosti na daném traťovém úseku,

d) dovolené rychlosti stanovené návěstidly, písemným rozkazem nebo rozkazem daným telekomunikačním zařízením.“;

- čl. 171 písm. b) vnitřního předpisu ČD V15/I:

„Strojvedoucí vedoucího (hnacího) vozidla vlaku musí při správném účinkování průběžné brzdy v závislosti na aktuálních traťových podmínkách, okamžité dopravní situaci a skutečné okamžité rychlosti vlaku zajistit:

b) Snížení rychlosti vlaku na hodnotu požadovanou návěstmi, předpisovými ustanoveními nebo vydanými pokyny“.

Dopravce je dále povinen použít pro provoz na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos, DV vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení. Umožňuje-li traťová část vlakového rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení DV (vlaku), a to bez specifikace 54 (kód země) systému vlakového rádiového zařízení, musí být DV vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci. Na tratích nebo části tratě (v případě vlaku Os 18404 v úseku mezi žst. Tábor a zastávkou Tábor-Měšice) vybavené vlakovým rádiovým zařízením systému GSM-R, zajišťujícím komunikační a hlasové funkce nebo datovou komunikaci pro ETCS, musí být DV vybavené kompatibilní mobilní částí systému GSM-R.

Nevybavení DV technickými prostředky k realizaci povelu k samočinnému zastavení DV znamená nutnou přítomnost dalšího mezičláku (strojvedoucího) pro jeho zastavení v případě hrozby nebezpečí. Např. dojde-li k náhlé vážné zdravotní indispozici strojvedoucího, nelze DV (vlak) na síti GSM-R CZ zastavit. I v ostatních případech pak zapojení strojvedoucího do procesu nouzového zastavení DV (vlaku) znamená ztrátu leckdy cenných sekund k odvrácení vážnějších následků. Systém vyžadující zapojení dalšího lidského faktoru (reakci strojvedoucího na hlasovou výzvu k zastavení DV) přináší výhodu pouze v situaci, kdy je vhodné oddálit účinek nouzového brzdění do zastavení, podobně jako se používá v případě přemostění záchranné brzdy.

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

Dopravce ČD při provozování drážní dopravy, vlaku Os 18404 používal hnací drážní vozidlo, jehož instalovaná vozidlová radiostanice neměla instalovanou SIM kartu pro komunikaci v síti GSM-R CZ upravenou pro příjem jednosměrného volání 499 – „STOP VLAK“.

Vzhledem k nehodovému ději a místu MU s infrastrukturou vybavenou analogovým traťovým rádiovým systémem TRS se jedná o zjištění mimo příčinu vzniku MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČD **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

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

„Doprovce je povinen použít pro provoz:

a) na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos drážní vozidlo vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení; umožňuje-li traťová část vlakového rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení drážního vozidla, musí být drážní vozidlo vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci.“

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 Drážní inspekci, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

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

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

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

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Dle § 6 odst. 3 zákona č. 266/1994 Sb. má při křížení železniční dráhy s pozemními komunikacemi v úrovni kolejí drážní doprava přednost před provozem na pozemních komunikacích. Uživatelé pozemní komunikace si před železničním přejezdem musí, v návaznosti na § 28 odst. 1 a § 29 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., počínat zvlášť opatrně, zejména se musí přesvědčit, zda mohou železniční přejezd bezpečně přejet, přičemž nesmí vjíždět na železniční přejezd v době, kdy je dávana výstraha dvěma červenými střídavě přerušovanými světly signálu přejezdového zabezpečovacího zařízení nebo přerušovaným zvukem jeho houkačky nebo zvonku.

Při jízdě k přejezdu musí řidič zejména upravit rychlost vozidla, a to v případě předmětného přejezdu na nejvýše 30 km.h⁻¹ ve vzdálenosti 50 m před ním. Řidič tedy musí sledovat a vyhodnotit přítomnost a případný světelný a zvukový signál výstražníků (sklopené závorové břevno). Teprve na základě toho řidič zjistí, zda a jakou rychlostí může přejezd přejet, nebo zda musí vozidlo včas před přejezdem zastavit.

Vzhledem k nehodovému ději u předmětné MU řidič NA v době své jízdy neměl světelnou a zvukovou výstrahou ani mechanickou zábranou vjezd na přejezd zakázán. Avšak dopravní situaci za přejezdem v jeho směru jízdy (za přejezdem již stál jiný NA v prostoru mezi nebezpečným pásmem přejezdu a místem dávání přednosti v jízdě vozidlům na hlavní komunikaci) řidič NA nevyhodnotil způsobem, který by odpovídal plnění povinnosti řidiče nevjíždět na přejezd, pokud situace za ním neumožňuje jeho bezpečné přejetí a pokračování v jízdě. Řidič si musel být vědom skutečnosti a rizika, že v nastalé situaci zůstane s NA stát v prostoru přejezdu, a situace, ve které se ocitl, mu neumožňovala bezpečné a včasné vyklizení prostoru přejezdu a že vytvořil překážku pro bezpečnou jízdu DV.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, týkající se úloh a povinností uživatele pozemní komunikace (**řidiče NA**) ve vztahu k železničnímu provozu, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 28 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb.:
„Před železničním přejezdem si musí řidič počínat zvlášť opatrně, zejména se přesvědčit, zda může železniční přejezd bezpečně přejet.“;
- § 29 odst. 1 písm. f) zákona č. 361/2000 Sb.:
„Řidič nesmí vjíždět na přejezd, nedovoluje-li situace za přejezdem jeho bezpečné přejetí a pokračování v jízdě.“

Správce místní komunikace (Městský úřad Pelhřimov)

DI během šetření MU, na základě zjištění uvedených v kapitole 3.1.3 této ZZ, požádala Městský úřad Pelhřimov o níže uvedené vyjádření:

Žádost DI:

„V průběhu šetření DI mj. kontroluje i umístění dopravního značení na pozemní komunikaci vedoucí přes přejezd včetně komunikací, které se připojují v blízkosti přejezdu do komunikace dráhu křížící. V případě komunikace s názvem „U Agrostroje“ není pomocí žádného dopravního značení řidič informován o jízdě k přejezdu. Zároveň je však při vjezdu do křižovatky z komunikací „Za náspem“ povinen zastavit, a to díky umístění svislé dopravní značky upravující přednost „P 6 Stůj, dej přednost v jízdě!“. Přerušil se tak jeho jízda, kterou by měl řidič, pokud by byl o blízcím se přejezdu informován (což z tohoto směru není) upravit podle obecného pravidla „řidič může na přejezdu a 50 metrů před ním jet maximální rychlostí 30 km/h“. Z místa dávání přednosti v jízdě je spolehlivě vidět na levý výstražník nebo sklopená závorová břevna... Dle interní metodiky pro šetření DI bych požádal o nějaké rozhodnutí/vyjádření správce komunikace s názvem „U Agrostroje“, které výše popsanému řešení dopravního značení před přejezdem předcházelo.“

V odpovědi DI od Městského úřadu Pelhřimov je uvedeno:

„Městský úřad Pelhřimov, oddělení silničního hospodářství, který je dle ust. § 40, odst. 4, písm. a) zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o pozemních komunikacích) příslušným silničním správním úřadem ve věcech silnic II. a III. třídy a veřejně přístupných účelových komunikací ve správním obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností Pelhřimov na základě Vaší žádosti ohledně vyjádření k ul. U Agrostroje, kde není pomocí žádného dopravního značení řidič informován o jízdě k blízcím se železničnímu přejezdu sdělujeme následující:

Vyjádření

Vzhledem k tomu, že při vjezdu z ul. U Agrostroje do křižovatky s komunikací „Za náspem“ je řidič povinen zastavit, vzhledem k umístění svislé dopravní značky upravující přednost P6 (Stůj, dej přednost v jízdě!). A z místa dávání přednosti v jízdě je spolehlivě vidět na levý výstražník nebo sklopená závorová břevna dle požadavku ČSN 76 6380, tak zde neshledáváme bezpečnostní problém.“

Ředitelství silnic a dálnic, s. p.

DI během šetření MU, na základě zjištění uvedených v kapitole 3.1.3 této ZZ („Vzdálenost svislého dopravního značení na silnici I/34 (ulice Nádražní) ve směru jízdy od centra města Pelhřimova vpravo na přejezd (jediné výstražné dopravní značky A 31c doplněné dopravní značkou A 29 a E 7b) byla 62 m. Na silnici I/34 (ulici „Nádražní“) ve směru jízdy do centra města Pelhřimova vlevo na přejezd nebyli pomocí žádného dopravního značení řidiči informováni o jízdě k přejezdu“) požádala Ředitelství silnic a dálnic, s. p., o níže uvedené vyjádření:

Žádost DI:

„Během ohledání místa MU bylo inspektory Drážní inspekce (DI) prověřeno i umístění svislého dopravního značení před přejezdem na silnici I. třídy č. 34.

Byla přeměřena vzdálenost Návěstní desky A 31c, doplněné na stojanu Dodatkovou tabulkou E 7b a Výstražnou značkou A 29, od výstražníku přejezdového zabezpečovacího

zařízení, umístěné ve směru jízdy silničních vozidel odbočujících vpravo na přejezd ze silnice I. třídy č. 34.

Zjištěné umístění na vzdálenost 62 m **neodpovídá** požadavkům na vzdálenost stanovenou v § 4 vyhlášky č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a v bodu 9.2.1 technických podmínek TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Ve směru jízdy silničních vozidel, odbočujících vlevo na přejezd ze silnice I. třídy č. 34, svislé dopravní značení informující o blížícím se přejezdu nebylo umístěno vůbec.

Z výše uvedených skutečností v Odůvodnění Vás žádáme o poskytnutí následujících informací pro účely šetření uvedené MU:

- vyjádření ke zjištěnému stavu uvedeném v Odůvodnění žádosti;
- kopie případných rozhodnutí, vydaných ke zjištěnému stavu v Odůvodnění žádosti;
- návrh řešení nápravy zjištěného stavu v Odůvodnění žádosti, pokud bude správcem vyhodnocen jako nedostatek a nebudou existovat oprávněné důvody pro jeho zachování.“

V odpovědi DI od Ředitelství silnic a dálnic, s. p., je uvedeno:

„Ředitelství silnic a dálnic s. p. byla doručena Vaše žádost o informace pro šetření mimořádné události, která se stala dne 9.11.2023 na železničním přejezdu P-6353 v km 18,441, železniční stanice Pelhřimov, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 18404 (Tábor – Jihlava) s nákladním automobilem s následným vykolejením.

V souvislosti s touto událostí bylo také prověřeno mj. i umístění svislého dopravního značení na silnici I/34 v daném místě, kdy byly zjištěny následující nedostatky:

1. Návěstní deska č. A31c s dodatkovou tabulkou č. E7b a značka č. A29 Železniční přejezd se závorami je ve směru od centra Města Pelhřimov umístěna cca 62 m před žel. přejezdem, což neodpovídá Vyhlášce č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích;
2. Ve směru jízdy od Jindřichova Hradce není svislé dopravní značení umístěno vůbec.

Na základě Vašeho požadavku, jsme provedli v daném místě vlastní šetření a k výše popsaným závadám Vám sdělujeme následující:

1. Stávající svislá dopravní značka bude nahrazena novou, přičemž dojde k jejímu přemístění, a to ve vzdálenosti odpovídající Vyhlášce č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích;
2. Svislé dopravní značení bude doplněno.

Vzhledem k poměrné nepřehlednosti místa v daném úseku silnice I/34 ještě prověříme ve spolupráci s našimi specialisty provedení možných úprav či doplnění vodorovného dopravního značení“.

Správce PK 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.

Problematické je, že osazování návěstních desek a viditelnost dopravních značek není právně závazně stanovena. Způsob umístění návěstních desek stanovuje vyhláška

č. 294/2015 Sb., nicméně ta nestanovuje povinnost návěstní desky umísťovat. Konkrétněji podmínky osazování návěstních desek řeší TP 65 a TP 169. Technické podmínky jsou však obecně nezávazné a platí to i pro tento případ. Stejně tak viditelnost dopravních značek je řešena § 2 vyhlášky č. 294/2015 Sb., která stanovuje pouze obecně „Svislé dopravní značky se umísťují tak, aby byly pro účastníky provozu na pozemních komunikacích, pro které jsou určeny, včas a z dostatečné vzdálenosti viditelné.“. Konkrétní hodnoty minimální viditelnosti stanovuje čl. 7.4 TP 65, a tedy se opět jedná pouze o právně nezávazné technické podmínky.

Policie České republiky, Dopravní inspektorát Pelhřimov.

Při osobním setkání s dopravním inženýrem (dále zástupce PČR) byla ze strany DI předestřena problematika neodpovídající vzdálenosti mezi hranicí nebezpečného pásma přejezdu a vlevo ve směru jízdy vlaku navazující stykové křižovatky se silnicí I/34 (ulice „Nádražní“). Zástupce PČR byl upozorněn na DI zjištěné riziko při ohledání místa MU a skutečnost, že jeho vznik je zapříčiněn nedosažením ani nejmenší požadované vzdálenosti 10 m mezi výše uvedenými body dvou stavebních celků.

Z navázané spolupráce byla ze strany zástupce PČR zmíněna možnost upravit svislé dopravní značení v rozhodujících místech konfigurace místních komunikací sbíhajících se k přejezdu od průmyslového areálu tak, aby byla upravena povolená délka vozidla jedoucího ve směru na přejezd po místní komunikaci (ulice „Za Náspem“), navazující za přejezdem na stykovou křižovatku se silnicí I/34 (ulice „Nádražní“).

Do vydání ZZ neobdržela DI zprávu od PČR o realizaci při jednání zmíněného opatření pro eliminaci podrobně popsání a zjištěného rizika v kapitole 4.1.1. této ZZ. Proto DI vydává bezpečnostní doporučení.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a technických norem, týkající se úloh a povinností správce dotčené pozemní komunikace (silnice č. I/34), **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- 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. 9.2.1.38 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.“...

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 systému bezpečnosti provozovatele dráhy a v systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dopravce, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

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

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

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

Na základě dožádání výsledků státního dozoru prováděného Drážním úřadem, bylo zjištěno, že v souvislosti s předmětnou MU nebylo DÚ přijato nebo učiněno žádné opatření. V období od 1. 1. 2020 do 9. 11. 2023 nebyl Drážním úřadem na přejezdu proveden výkon státního dozoru.

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 126 obdobných MU, kdy na ŽP zabezpečených PZZ se závorovými břevny došlo ke střetnutí vlaků se silničními motorovými vozidly. Při těchto MU bylo usmrceno 9 osob, újmu na zdraví utrpělo 68 osob a vzniklá škoda činila 242 035 742 Kč.

V uvedeném období eviduje DI na ŽP P 6353 dvě obdobné MU:

- ze dne 8. 3. 2011, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 18411 s nákladním automobilem. Při MU nedošlo k újmě na zdraví. Celková škoda byla vyčíslena na 16 226 Kč; Z dokumentace a informací zjištěných DI vyplynulo, že příčinou vzniku MU bylo působící riziko zjištěné DI v této ZZ:
 - řidič vjel na přejezd s delším NA v době, kdy mu to bylo dovoleno;
 - došlo však k dlouhému stání v prostoru mezi nebezpečným pásmem přejezdu a hranicí křižovatky s ulicí „Nádražní“ (dávání přednosti v jízdě);
 - následná jízda vlaku a činnost PZZ nijak neodstranila působící riziko, při němž došlo k zasahování zadní části stojícího delšího NA do průjezdného průřezu dráhy v prostoru přejezdu.
- ze dne 13. 1. 2015, kdy došlo ke střetnutí vlaku Os 18411 s osobním automobilem. Při MU nevznikla újma na zdraví. Celková škoda byla vyčíslena na 31 750 Kč. Příčinou vzniku MU bylo nerespektování světelné a zvukové výstrahy PZZ a následné uzavření řidiče osobního automobilu v prostoru přejezdu mezi sklopenými závorovými břevny.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- vjetí nákladního automobilu na železniční přejezd P6353 v době, kdy mu situace za přejezdem neumožňovala jeho bezpečné přejetí a pokračování v další jízdě.

Přispívající faktor mimořádné události nebyl DI zjištěn.

Systemová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- entrance of the lorry at the level crossing No. P6353 at the time when the situation behind the level crossing did not allow its safe cross over and continuation in next ride.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

- „Preventivní bezpečnostní kampaně zaměřené na bezpečnost na železničních přejezdech z pohledu účastníků silničního provozu, např. viz webová prezentace „Bezpečnost na přejezdech“, na <https://www.spravazeleznic.cz/bezpecna-zeleznice/bezpecnost-na-prejezdech>“;
- „Koncepce snižování nehodovosti na železničních přejezdech Správy železnic“.
- „Program zvyšování bezpečnosti železničních přejezdů 2020–2030“;
- „Příčiny a okolnosti vzniku MU budou projednány na poradním sboru ředitele Oblastního ředitelství Brno“.

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

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

- preventive safety campaigns focused on safety at level crossings from the point of view of road users, e.g. see the web presentation “Safety at level crossings”, are available at <https://www.spravazeleznic.cz/bezpecna-zeleznice/bezpecnost-na-prejezdech>;
- concept of reducing occurrences at level crossings of the IM;
- program for improving the safety of level crossings 2020-2030;
- the causes and circumstances of the occurrence will be discuss at the advisory board of the director of the Regional directorate Brno.

The railway undertaking ČD did not take any measures.

5.3 Doplnující zjištění

U dopravce ČD:

- překročení nejvyšší dovolené rychlosti vlaku Os 18404;
- nasazení HDV, které nebylo vybaveno technickými prostředky, které by v rádiové síti GSM-R zajistily realizaci samočinného zastavení vlaku.

U správce pozemní komunikace Ředitelství silnic a dálnic, s. p.:

- závada v umístění dopravního značení na silnici I. třídy č. 34, návěstní deska č. A31c s dodatkovou tabulkou č. E7b a dopravní značka č. A29 Železniční přejezd se závorami byla na ulici Nádražní ve směru od centra města Pelhřimova umístěna na vzdálenost cca 62 m před železničním přejezdem.

Additional observations

At the railway undertaking ČD:

- exceeding the maximum permitted speed of the regional passenger train No. 18404;

- use of locomotive which was not equip technical resources for realization automatic train stop on the GSM-R radio network.

At the Road and Motorway directorate as administrator of road I. Class No. 34:

- defect in the placement of the traffic signing No. A 31c with additional sign No. E7b and traffic signing No. A29 Level crossing with barriers on the street Nádražní from center of Pelhřimov city, located at distance approx 62 m in front of the level crossing.

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:

- vyvolat mezi Drážním úřadem, Městským úřadem Pelhřimov, Ředitelstvím silnic a dálnic, s. p., a Správou železnic, státní organizací, jednání za účelem odstranění zjištěného rizika vzniku MU, vyplývajícího z konfigurace železničního přejezdu P6353 a přilehlé silniční křižovatky.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

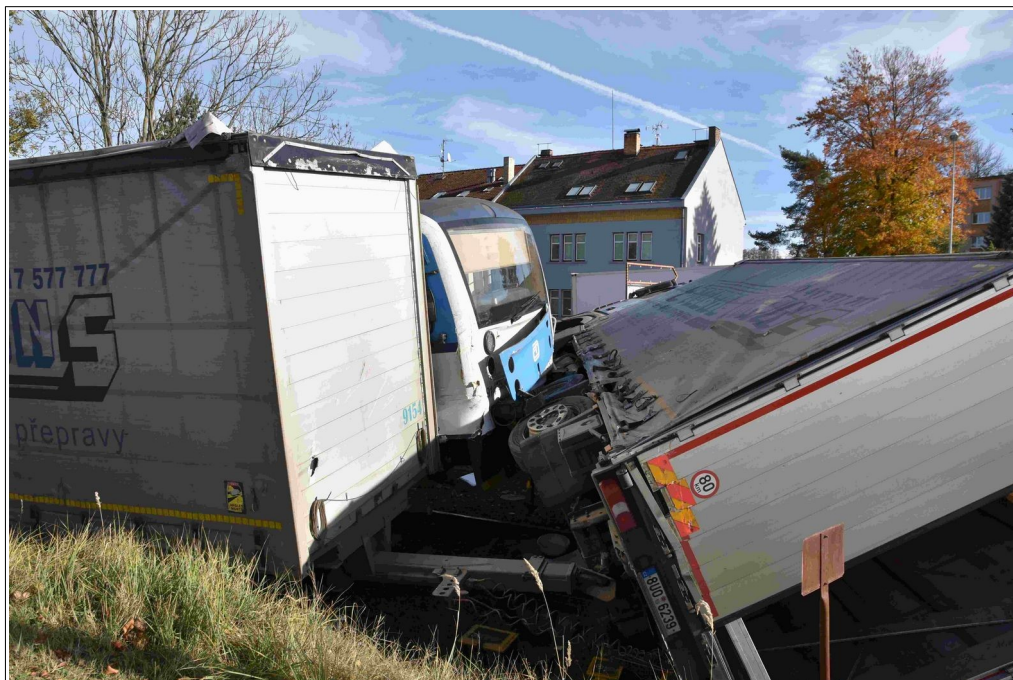
- to initiate a meeting between the NSA, Municipality of Pelhřimov, Road and Motorway directorate and IM, for the purpose to eliminate the identified risk which follow from configuration the level crossing No. P6353 and adjacent crossroad.

V Brně dne 7. října 2024

Libor Bruzl v. r.
inspektor
Územní inspektorát Brno

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

PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Pohled na místo MU zprava ve směru jízdy vlaku

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na místo MU proti směru jízdy vlaku

Zdroj: DI