



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Srážka vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110 mezi dopravními D3 Pernink a Nové Hamry

Úterý, 7. července 2020

## **Accident and incident investigation report**

Collision of the regional passenger train No. 17113 with the regional passenger train No. 17110 between Pernink and Nové Hamry operating control points

Tuesday, 7<sup>th</sup> July 2020

č. j.: 6-1987/2020/DI



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

## 1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události: 7. 7. 2020, 15:08 h.

Popis události: nedovolený odjezd vlaku Os 17113 z dopravní D3 Pernink a jeho následná srážka s protijedoucím vlakem Os 17110.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie regionální, námezník výhybky č. 2sv dopravní D3 Pernink, km 36,125. Místo srážky se nacházelo na širé trati mezi dopravními D3 Pernink a Nové Hamry, km 35,582.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaků Os 17113 a Os 17110).

Následky: 2 usmrcení, 22 zraněných; \*)  
celková škoda 25 390 500 Kč. \*\*)

\*) Konečný počet zraněných nebyl ke dni zpracování ZZ z důvodu neznámého rozsahu zranění cestujících cizí státní příslušnosti upřesněn.

\*\*\*) Výše škody ke dni zpracování ZZ nebyla konečná.

Bezprostřední příčina:

- nesplnění ohlašovací povinnosti strojvedoucím vlakem Os 17113 v dopravně D3 Pernink, nevyčkání příjezdu protijedoucího vlaku, nezažádání o souhlas k odjezdu vlaku a jeho nedovolený odjezd do prostorového oddílu trati obsazeného vlakem Os 17110.

**Přispívající faktor:**

- absence technického (zabezpečovací) zařízení, které by eliminovalo možné selhání lidského faktoru v zájmu bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy.

Příčina v systému bezpečnosti nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

**Bezpečnostní doporučení:**

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

**Drážnímu úřadu:**

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které i s ohledem na již aplikované prvky zabezpečovacího zařízení na trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice, v úseku Nejdek – Potůčky státní hranice, jako jedné z navržených variant „Koncepce zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“ provozovatele dráhy Správy železnic, státní organizace, zajistí posouzení a realizaci jednotlivých variant včetně stanoveného harmonogramu jak na vybraných tratích D3 dle „Koncepce zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“, tak i na ostatních tratích v železniční síti ČR, na kterých se v současné době drážní doprava organizuje zjednodušeným řízením, s cílem zvýšení úrovně zabezpečení jízdy drážních vozidel.

## SUMMARY

- Date and time: 7<sup>th</sup> July 2020, 15:08 (13:08 GMT).
- Occurrence type: a train collision.
- Description: an unauthorized departure of the regional passenger train No. 17113 from Pernink operating control point and its consequent collision with the regional passenger train No. 17110.
- Type of train: the regional passenger train No. 17113;  
the regional passenger train No. 17110.
- Location: the fouling point indicator of the switch No. 2Sv of Pernink operating control point, km 36,125; a place of the train collision – an open line between Pernink and Nové Hamry operating control points, km 35,582.
- Parties: Správa železnic, státní organizace (the IM);  
České dráhy, a. s. (the RU of the regional passenger trains No. 17113 and No. 17110).
- Consequences: 2 fatalities, 22 injuries;\*)  
total damage CZK 25 390 500,-\*\*)

\*) The final number of the injured persons was not specified at the date of the the Accident and incident report drafting due to the unknown extent of injuries of the foreign passengers.

\*\*\*) The amount of damage was not final at the date of the Accident and incident report drafting.

### Causal factor:

- failure to fulfill the announcement obligation by the train driver of the regional passenger train No. 17113 at Pernink operating control point, failure to wait for the arrival of the oncoming train, failure to request the permission for the train departure and the consequent unauthorized departure of the train No. 17113 to the block section of the line which was occupied by the train No. 17110.

### Contributing factor:

- the absence of technical (safety) equipment which would eliminate the possible failure of the human factor in the interest of safe operation of the railway and railway transport.

Systemic factor: none.

Recommendation:

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

- as part of its activities as a national safety authority we recommend the NSA adopt own measures to ensure increase of security, with regard to the already applied elements of the signaling equipment on the line Karlovy Vary dolní nádraží station - Potůčky state border, in the section Nejdek - Potůčky state border as one of the proposed variants of the "Concept of increasing safety on lines with simplified traffic

control" of the infrastructure manager Správa železnic, státní organizace, will ensure assessment and realization individual variants including the set schedule on selected lines with simplified traffic control prescribed and regulated by the SŽDC D3 according to "Concept of increasing safety on lines with simplified traffic control" and also on other lines in the railway network of the Czech Republic, on which the railway transport is currently organized with simplified traffic control. This should be done to increase the level of safety of the rolling stock.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	12
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	12
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	12
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	12
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	12
2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	12
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	12
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	12
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	13
2.9 Interakce se soudními orgány.....	13
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	13
3 POPIS UDÁLOSTI.....	13
3.1 Popis a základní informace.....	13
3.1.1 Popis typu události.....	13
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	13
3.1.3 Popis místa události.....	13
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	18
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	19
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	19
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	20
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	24
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	26
3.2 Faktický popis události.....	30
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	30
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	32
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	33
4.1 Úlohy a povinnosti.....	33
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	33
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	35
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	35
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	35
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	35
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	35
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	36
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	36
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	36

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	36
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	36
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	36
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	36
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	36
4.3 Lidské faktory.....	36
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	36
4.3.2 Pracovní faktory.....	37
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	40
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	40
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	40
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	40
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	40
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	40
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	40
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	40
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	40
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	41
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	41
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	41
5 ZÁVĚRY.....	44
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	44
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	45
5.3 Doplnující zjištění.....	47
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	48
PŘÍLOHY.....	49

**Seznam použitých zkratk a symbolů**

AG	Aktiengesellschaft (akciová společnost)
ARR	automatická regulace rychlosti
BTS	Basic Transceiver Station (základní převodní stanice)
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DB	Deutsche Bahn (Německá železnice)
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
EMZ	elektromagnetický zámek
ERTMS	European Rail Traffic Management system (Evropský systém řízení železniční dopravy)
ETCS	European Train Control System (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
ETD	Electronic Timetable Display (informační systém určen ke zpracování a distribuci elektronické formy tabelárních jízdních řádů na HDV)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung (společnost s ručením omezeným)
GTN	graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KŘ	Krajské ředitelství
LZS	letecká záchranná služba
MU	mimořádná událost
NIP	Národní implementační plán ERTMS
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
PČR	Policie České republiky
ŘV	řídící vůz
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TJŘ	tabelární jízdní řád
TRS	traťový rádiový systém
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
ÚO	Územní odbor
UTZ	určené technické zařízení
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
ŽP	železniční přejezd
žst.	železniční stanice

**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
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, 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. 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
TNŽ 34 2620	Technická norma železnic „TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
PND3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Prováděcí nařízení pro trať D3 Nejdeč – Potůčky“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Dodatkové ujednání Potůčky – Johanngeorgenstadt	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Dodatkové ujednání ke Smlouvě o navázání infrastruktur SŽDC –

DB Netz AG a DB RegioNetz Infrastruktur GmbH pro pohraniční trať Potůčky – Johannegeorgenstadt“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŘ žst. Nejdek

vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Staniční řád železniční stanice Nejdek“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

ČD V 2

vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD V 2 Předpis pro lokomotivní čety“ ve znění platném v době vzniku mimořádné události

## **2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI**

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

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 7. 7. 2020.

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

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, dopadů mimořádné události na provozovatele dráhy a dopravce a povinnosti vyplývající z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

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

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, 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: ředitel ÚI Čechy, 1x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Plzeň.

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 dokumentaci pořízenou při šetření od provozovatele dráhy, dopravce, HZS 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 nadstandardní.

### **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 komisionálních prohlídkách zúčastněných drážních vozidel;
- podání vysvětlení zúčastněného zaměstnance;
- analýza dat zaznamenaných registračními rychloměry zúčastněných drážních vozidel;

- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce, HZS a PČR.

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

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

## 2.9 Interakce se soudními orgány

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

## 2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

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

# 3 POPIS UDÁLOSTI

## 3.1 Popis a základní informace

### 3.1.1 Popis typu události

Druh MU: srážka DV x DV.

Skupina MU: vážná nehoda.

### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 7. 7. 2020.

Čas: 15:08 h.

Místo: dráha železniční, kategorie regionální, námezník výhybky č. 2sv dopravní D3 Pernink, km 36,125. Místo srážky vlaků se nacházelo na širé trati mezi dopravními D3 Pernink a Nové Hamry v km 35,582.

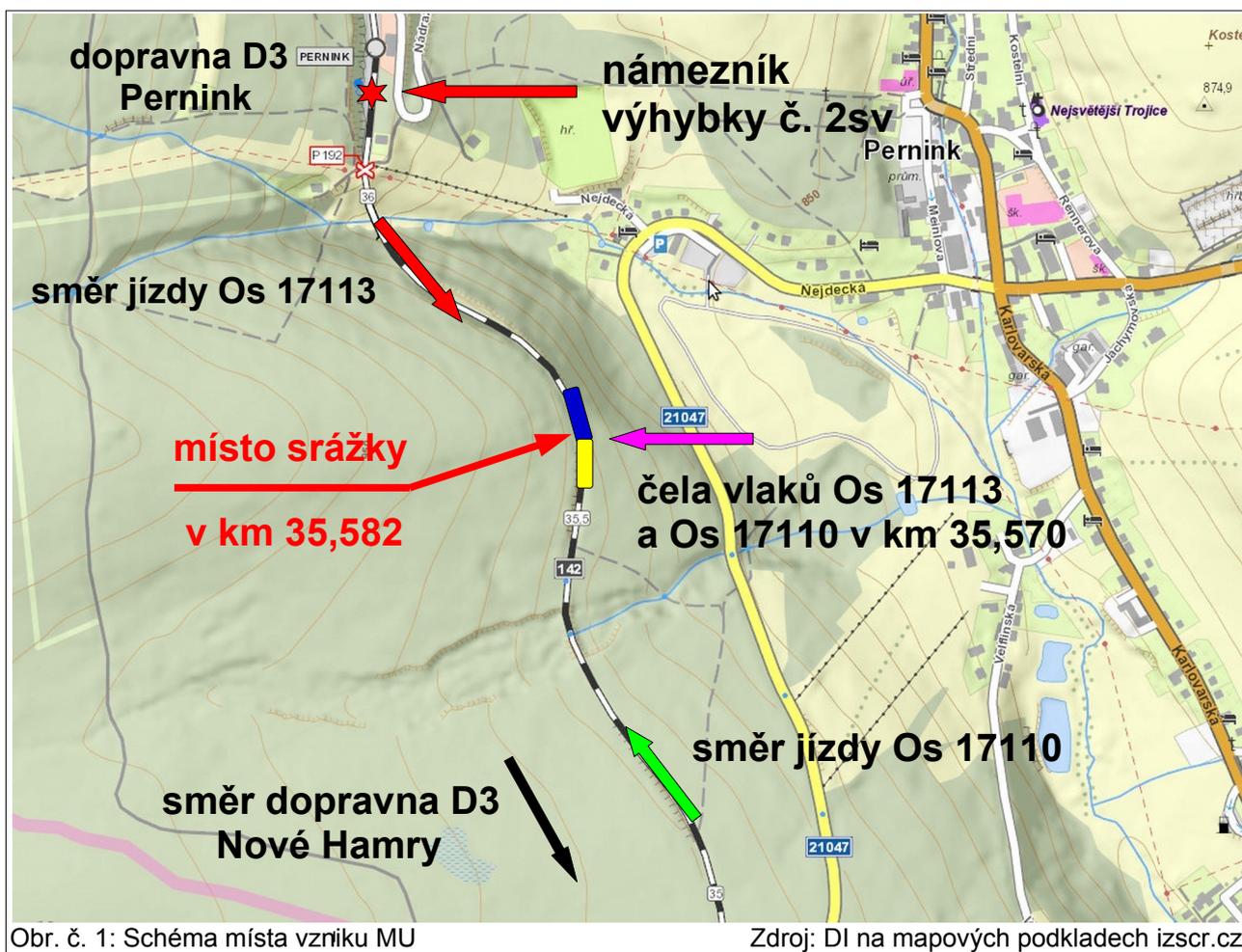
GPS souřadnice: 50.3650483N, 12.7733686E – nedovolená jízda vlaku Os 17113 za námezník výhybky č. 2sv;

50.3617539N, 12.7777728E – srážka vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110.

### 3.1.3 Popis místa události

Dopravní D3 Pernink leží na železniční dráze regionální Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky státní hranice v km 36,186 jednokolejné trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice. V úseku trati Nejedek – Potůčky státní hranice, tj. včetně dopravní D3 Pernink a přilehlého prostorového oddílu Nové Hamry – Pernink, se drážní doprava organizuje tzv. zjednodušeným řízením drážní dopravy. Hranice dopravní D3 Pernink ve směru od dopravní D3 Nové Hamry je určena nepřenosným návěstidlem Lichoběžníková tabulka s číslem „1“, tj. číslo SK, na kterou jsou v základní poloze přestaveny výhybky. Místo

srážky vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110 se nacházelo v prostorovém oddílu Nové Hamry – Pernink v km 35,582.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI na mapových podkladech izscr.cz

#### Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání místa MU byla ohledána DV obou vlaků, infrastruktura ve směru jízdy vlaku Os 17113 od nástupiště u SK č. 3 dopravní D3 Pernink až do km 35,500 a stav zabezpečovacího zařízení.

#### Stav drážních vozidel:

- vlak Os 17113 byl sestaven z dvoučlánkové motorové jednotky CZ-ČD 95 54 5 844 005-9 (dále také HDV 844.005-9);
- vlak Os 17110 byl sestaven z motorové jednotky ve složení CZ-ČD 95 54 5 914 034-4 (dále také ŘV 914.034-4) a CZ-ČD 95 54 5 814 034-5 (dále také HDV 814.034-5);
- místo srážky vlaků bylo zjištěno v km 35,582;
- v km 35,570, tj. 12 m za místem srážky (ve směru jízdy vlaku Os 17113), stála přední čela obou vlaků vzájemně do sebe zaklíněna.

**Vlak Os 17113:**

- čelo vlaku Os 17113 bylo v délce 1,8 m zaklíněno do prostoru ŘV 914.034-4 vlaku Os 17110;
- HDV 844.005-9 bylo řízeno ze stanoviště článku B, kde byla umístěna zobrazovací jednotka elektronického registračního rychloměru typu Hasler TELOC;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucího) bylo mimo jiné zjištěno:
  - pravý a levý sloupek stanoviště včetně plastového obložení byly poškozeny;
  - křídlo dveří elektrického rozvaděče bylo utrženo;
  - čelní a pravé boční okno bylo rozbité;
  - ovládací pult byl pokrytý střepy skla a nejevil známky poškození;
  - páka kontroléru jízda-brzda byla v poloze „0 – OFF“;
  - rukojeť ovladače nepřímochinné brzdy byla v poloze „EB“;
  - spínač systému ARR byl v poloze „1“;
  - přepínač tlakové brzdy byl v poloze „R“;
  - tlačítko směru jízdy svítilo v poloze „vpřed“;
  - vlakový zabezpečovač MIREL VZ1 byl zapnutý;
  - ukazatel tlaku vzduchu v brzdových válcích hnacího podvozku, v hlavním a napájecím potrubí ukazoval hodnotu 0 bar;
  - na displeji strojvedoucího bylo zobrazeno: písmeno „R“ – režim brzdění (rychlík),  $v_{temp} = 45 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  (nastavení hodnoty rychlosti v systému ARR), na čele článku A návěst „Konec vlaku“ a na čele článku B návěst „Začátek vlaku“, u hnacího podvozku pod stanovištěm článku A i u běžného (středního) podvozku u všech náprav signalizace zabrzděného vozu (červená barva), u hnacího podvozku pod stanovištěm článku B u obou náprav signalizace odbrzděného vozu (šedá barva), u všech tří podvozků černé vykřičníky (zabrzdění zajišťovací pružinové brzdy);
  - zobrazovací jednotka elektronického rychloměru signalizovala hodnotu rychlosti  $0 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
  - na ovládacím pultu byl umístěn displej informačního systému a radiostanice přepnutý do režimu radiostanice s nastaveným číslem vlaku 17113, síť TRS (CZ), simplex kanál č. 18, stuha 75 a indikace „Chyba VX67“ (chyba komunikace mezi řídicím displejem a komunikační jednotkou vzniklá poruchou elektroniky následkem srážky s vlakem Os 17110);
  - na ovládacím pultu se nacházel SJŘ trati Karlovy Vary, dolní nádraží – Johannegeorgenstadt otevřený na straně, kde byl zobrazen TJŘ vlaku Os 17113;
- prostor pro cestující včetně sedadel nejevil známky poškození, pouze jeden opěrák sedadla v zadním dílu (článek A) motorové jednotky byl ulomený;
- HDV 844.005-9 nebylo vykolejeno;
- na skříni HDV byly po obou stranách poblíž každého podvozku umístěny indikátory brzdění, které informovaly o aktuálním stavu brzdy:
  - hnací podvozek pod stanovištěm článku A – 2 indikátory pneumatické brzdy byly zbarveny červeně, indikátor zajišťovací pružinové brzdy byl z menší části

- zbarven červeně a z větší části zbarven zeleně (zabrzdná pneumatická i zajišťovací pružinová brzda při tlaku v brzdových válcích kolem 4,0 bar), na ukazateli režimu činnosti brzdy byl aktivní režim „R“ (prosvětlený bílým světlem);
- běžný (střední) podvozek – 2 indikátory pneumatické brzdy byly zbarveny červeně, indikátor zajišťovací pružinové brzdy byl zbarven zeleně (zabrzdná pneumatická brzda, zajišťovací pružinová brzda odbrzděná), na ukazateli režimu činnosti brzdy byl aktivní režim „R“ (prosvětlený bílým světlem);
  - hnací podvozek pod stanovištěm článku B – 2 indikátory pneumatické brzdy byly zbarveny zeleně, indikátor zajišťovací pružinové brzdy byl proškrtnut (odbrzděná pneumatická brzda, zajišťovací pružinová brzda bez tlaku vzduchu), na ukazateli režimu činnosti brzdy byl aktivní režim „R“ (prosvětlený bílým světlem);
- konec vlaku Os 17113 byl označen návěstí „Konec vlaku“ a stál v km 35,612.

### **Vlak Os 17110:**

- čelo vlaku Os 17110 bylo zcela zdemolováno a v prostoru ŘV 914.034-4 bylo zaklíněno čelo vlaku Os 17113;
- ohledáním stanoviště strojvedoucího bylo mimo jiné zjištěno:
  - stanoviště včetně ovládacího pultu bylo kompletně zničeno a vtlačeno do prostoru pro cestující;
  - baterie byly odpojeny následkem srážky;
  - zobrazovací jednotka elektronického registračního rychloměru UniControls – Tramex signalizovala rychlost zaseknutou na hodnotě 47 km·h<sup>-1</sup>;
  - sdružená jízdní páka byla v poloze „R“ – rychločinné brzdění;
  - rukojeť brzdíče přídatné přímočinné brzdy byla utržená;
  - přepínač směru jízdy byl v poloze „jízda vzad“;
  - spínač systému ARR byl v poloze „vypnuto“, klávesnice (panel) ARR byla vytržená;
  - ukazatel tlaku vzduchu v hlavním potrubí a v hlavním vzduchojemu ukazoval hodnotu 0,4 baru;
  - na podlaze v prostoru pro cestující ležel poškozený SJŘ mimo jiné pro trať Karlovy Vary dolní nádraží – Johannegeorgenstadt;
- ohledáním prostoru pro cestující v ŘV bylo zjištěno:
  - v oddílu za stanovištěm strojvedoucího byly první dvě řady sedadel po pravé straně (ve směru jízdy vlaku Os 17110) zcela zdemolovány, zbylá sedadla byla poškozena;
  - sklo dveří do oddílu za stanovištěm strojvedoucího bylo rozbité;
  - kabina WC včetně dveří byla poškozená;
  - skla zadního vysokopodlažního oddílu vpravo i vlevo byla rozbitá;
  - 1 stůl ve vysokopodlažním oddílu byl utržený a 1 sedadlo bylo poškozeno;
- přechodový můstek mezi ŘV a HDV byl poškozen;
- sklo dveří do oddílu v HDV bylo rozbité;
- prostor pro cestující v HDV včetně sedadel nejevil známky poškození, pouze jeden stůl byl utržený;

- ovládací pult na stanovišti strojvedoucího HDV byl utržený a přetočený;
- ŘV 914.034-4 ani HDV 814.034-5 nebyla vykolejena;
- rukojeti vypínacích ústrojí brzd na ŘV i na HDV byly v poloze „zapnuto“;
- konec vlaku Os 17110 stál v km 35,543.

#### Stav infrastruktury:

- návěstidlo s návěstí „Místo zastavení“ v km 36,183:
  - jedná se o nepřenositelné návěstidlo (bílá obdélníková deska s červeným okrajem postavená na delší straně);
  - návěstidlo bylo umístěno vlevo ve směru jízdy vlaku Os 17113 mezi SK č. 1 a 3;
- mezi větvemi výhybky č. 2sv (mezi SK č. 1 a 3) v km 36,125 byl umístěn námezník;
- výhybka č. 2sv v km 36,081:
  - výhybka byla osazena hákovými závěry a vybavena samovratným přestavníkem, závažím výměníku a výhybkovým návěstidlem;
  - výhybka byla označena štítkem s číslicí „2“;
  - v době ohledání byla výhybka přestavena do přímého směru, tj. do přednostního směru pro jízdu na SK č. 1;
  - na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda přímým směrem“;
  - výhybka byla vlakem Os 17113 pojížděna po hrotu;
  - výhybka byla zapnuta do režimu samovratného přestavování, tj. závaží výměníku směřovalo ke koleji, černou polovinou dolů a žlutou polovinou nahoru;
  - levý jazyk výhybky byl přilehnut k levé opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut;
- výhybka č. 1 v km 36,054:
  - výhybka byla osazena hákovými závěry a vybavena závažím výměníku a výhybkovým návěstidlem;
  - výhybka byla označena štítkem s číslicí „1“;
  - na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda přímým směrem“;
  - výhybka byla přestavena pro jízdu na/z SK č. 1 a v předepsané koncové poloze;
  - výhybka byla vlakem Os 17113 pojížděna po hrotu;
  - pravý jazyk výhybky byl přilehnut k pravé opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut;
- ŽP P192 v km 36,035:
  - jedná se o jednokolejný ŽP, který byl označen a zabezpečen svislými dopravními značkami A 32a „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“;
- návěstidlo Rychlostník N v km 36,021:
  - jedná se o nepřenositelné návěstidlo s návěstí „Traťová rychlost“ s číslicí „50“;
  - návěstidlo bylo umístěno vpravo přímo vedle SK ve směru jízdy vlaku Os 17113;
- návěstidlo Lichoběžníková tabulka v km 35,913:
  - jedná se o nepřenositelné návěstidlo s návěstí „Hranice dopravní“ (bílá lichoběžníková deska s černým okrajem postavená na nejdelší straně, uprostřed

desky bylo černé číslo „1“, tj. číslo SK, na kterou jsou v základní poloze přestaveny výhybky);

- návěstidlo bylo umístěno vlevo přímo vedle koleje ve směru jízdy vlaku Os 17113 (návěstidlo platné pro opačný směr jízdy);
- v km 35,579, tj. 3 m za místem srážky, byla na hlavě levého kolejnicového pásu (ve směru jízdy vlaku Os 17113) zjištěna viditelná stopa po otěru levého kola přední nápravy ŘV 914.034-4 vlaku Os 17110 následkem posunutí vlaku Os 17110 cca o 12 m zpět proti směru jeho jízdy bezprostředně po srážce s vlakem Os 17113;
- ohledáním infrastruktury nebyly zjištěny žádné viditelné známky poškození železničního svršku ani železničního spodku.

#### Stav zabezpečovacího zařízení:

- světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavníkem Sv2 v km 36,079:
  - jedná se nepřenositelné návěstidlo, které návěstilo správné přestavení výhybky do přednostní polohy při jízdě přes výhybku proti hrotu, tj. návěst „Jízda zajištěna“ (bílé zábleskové světlo);
  - nízké stožárové návěstidlo bylo označené černým označovacím štítkem s bílým orámováním, obsahující bílý nápis „Sv2“, a žlutě orámovaným návěstním štítem;
  - návěstidlo Sv2 bylo umístěno vpravo přímo vedle SK ve směru jízdy vlaku Os 17113 (návěstidlo platné pro opačný směr jízdy);
- na monitoru JOP SZZ žst. Nejdek (SZZ dálkově ovládáno z JOP v žst. Karlovy Vary) na pracovišti výpravčího 4 žst. Karlovy Vary – výpravčího DOZ Nejdek (dirigujícího dispečera) bylo indikováno:
  - v prostorovém oddílu Nové Hamry – Pernink byl u všech ŽP (P183, P185, P186, P187, P188, P189, P190 a P191) indikován pohotovostní stav a otevření ŽP;
  - u výhybek se samovratnými přestavníky č. 3sv v dopravně D3 Nové Hamry a č. 2sv v dopravně D3 Pernink byla indikována (šedým kolečkem) přednostní koncová poloha, tj. u výhybky č. 3sv na SK č. 3 a u výhybky č. 2sv na SK č. 1;
  - na monitoru JOP nebylo zobrazeno žádné okno poruchových hlášení;
  - v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení DOZ Nejdek nebyla dne 7. 7. 2020 evidována žádná porucha.

Povětrnostní podmínky: skoro zataženo, + 14 °C, klid, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: členitý terén – lesní porost, místo srážky v pravostranném oblouku (ve směru jízdy vlaku Os 17113) o poloměru 200 m v pravostranném odřezu ve svažitém terénu.

V místě nedovolené jízdy vlaku Os 17113 za námezník výhybky č. 2sv v dopravně D3 Pernink a rovněž v místě srážky vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110 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:

- usmrcení 2 cestujících ve vlaku Os 17110;
- újmě na zdraví strojvedoucího a vedoucího obsluhy vlaku (dále jen vlakvedoucího) vlaku Os 17110;
- újmě na zdraví 7 cestujících ve vlaku Os 17110; \*)
- újmě na zdraví vlakvedoucí vlaku Os 17113;
- újmě na zdraví 12 cestujících ve vlaku Os 17113. \*)

\*) Konečný počet zraněných nebyl ke dni zpracování ZZ z důvodu neznámého rozsahu zranění cestujících cizí státní příslušnosti upřesněn.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| • HDV (vlak Os 17113) | 11 050 000 Kč; |
| • ŘV (vlak Os 17110)  | 12 500 000Kč;  |
| • HDV (vlak Os 17110) | 1 820 000 Kč;  |
| • zařízení dráhy      | 0 Kč;          |
| • životním prostředí  | 0 Kč.          |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 25 370 000 Kč.**

Při MU došlo ke škodě na:

- osobních věcech cestujících 20 500 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku vyčíslena **celkem na 20 500 Kč. \*)**

\*) Výše škody ke dni zpracování ZZ nebyla konečná.

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

V důsledku vzniku MU došlo mezi dopravami D3 Pernink a Nové Hamry k přerušení provozu od 15:08 h do 23:30 h, kdy byl obnoven provoz.

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- výpravčí 4 žst. Karlovy Vary – výpravčí DOZ Nejdek (dále také dirigující dispečer), zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 17113, zaměstnanec ČD;
- strojvedoucí vlaku Os 17110, zaměstnanec ČD.

Ostatní osoby, svědci:

- vlakvedoucí Os 17113, zaměstnankyně ČD;
- vlakvedoucí Os 17110, zaměstnanec ČD.

**Zúčastněné subjekty:**

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky státní hranice, 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, Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky státní hranice, byla SŽ.

Dopravcem vlaků Os 17113 a Os 17110 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

**3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel****Vlak Os 17113:**

<b>Vlak:</b>	<b>Os 17113</b>	<b>Sestava vlaku:</b>		<b>Režim brzdění:</b>
Délka vlaku (m):	44	HDV:	95 54 5 844 005-9	R
Počet náprav:	6			
Hmotnost (t):	96			
Potřebná brzdící procenta (%):	95			
Skutečná brzdící procenta (%):	150			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	50			
Způsob brzdění:	I.			

**Pozn. k vlaku Os 17113:**

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Johannegeorgenstadt, konečnou žst. Karlovy Vary dolní nádraží;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 19 cestujících; \*)
- držitelem HDV byly ČD.

\*) Konečný počet cestujících nebyl ke dni zpracování ZZ z důvodu cestujících cizí státní příslušnosti upřesněn.

Skutečný stav vlaku Os 17113 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 844.005-9 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 160701/13-V.22, vydaný DÚ dne 22. 2. 2013. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 17. 2. 2020 s platností do 17. 8. 2020 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 844.005-9 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem HASLER Rail typu Hasler TELOC 2500, č. 16110268.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15:06:48 h – zastavení vlaku Os 17113 na SK č. 3 v km 36,196 dopravní D3 Pernink;

- 15:06:59 h – registrováno použití lokomotivní houkačky – dávání zvukové návěsti „Výzva k pohotovosti“;
- 15:07:13 h – nastavení požadavku na jízdu výkonem;
- 15:07:23 h – rozjezd vlaku Os 17113 z dopravní D3 Pernink;
- 15:07:32 h – při rychlosti  $25 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  registrováno použití lokomotivní houkačky – dávání zvukové návěsti „Pozor“ před ŽP P192;
- 15:07:37 h – rychlostí  $36 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  jízda vlaku Os 17113 kolem námezničku výhybky č. 2sv v dopravně D3 Pernink v km 36,125;
- 15:07:40 h – při rychlosti  $37,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  registrováno použití lokomotivní houkačky – dávání zvukové návěsti „Pozor“ před ŽP P192;
- 15:07:40 h – rychlostí  $38 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  vjezd vlak Os 17113 do výhybky č. 2sv v dopravně D3 Pernink v km 36,081;
- 15:07:42 h – na dráze 127 m dosažena rychlost  $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- 15:07:45 h – rychlostí  $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  průjezd vlaku Os 17113 přes ŽP P192 v km 36,035, tj. 453 m před místem srážky;
- 15:07:46 h – rychlostí  $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  jízda vlaku Os 17113 kolem návestidla Rychlostník N s návěstí „Traťová rychlost“ s číslicí „50“ v km 36,021;
- 15:07:50 h – jízda ustálenou rychlostí  $39 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  až do km 35,985;
- 15:07:58 h – postupné zvyšování rychlosti na  $45 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  až do km 35,897, tj. 315 m před místem srážky;
- 15:08:00 h – při rychlosti  $44,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  registrováno použití dynamické brzdy – snížení rychlosti na  $43 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- 15:08:02 h – na dráze 223 m jízda ustálenou rychlostí  $43 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ;
- 15:08:21 h – ukončení jízdy výkonem v km 35,619, tj. 39 m před místem srážky;
- 15:08:22 h – při rychlosti  $43 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  zavedení rychločinného brzdění v km 35,606, tj. 24 m před místem srážky;
- 15:08:24 h – prudké snížení rychlosti na  $33 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  následkem srážky s vlakem Os 17110 v km 35,582; \*)
- 15:08:25 h – při rychlosti  $7 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  registrace skluzu kol po dobu 5 s a pískování po dobu 6 s;
- 15:08:27 h – při rychlosti  $5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  registrace odjištění dveří;
- 15:08:31 h – zastavení vlaku Os 17113.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil - 9 s.

\*) Další údaje registrované elektronickým rychloměrem po srážce s vlakem Os 17110, ke které došlo v čase 15:08:24 h při rychlosti  $37 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , nelze považovat za korektní. Údaje byly ovlivněny chováním DV po srážce, tj. posunem o 12 m ve směru jízdy vlaku Os 17113.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV 844.005-9 vyplývá, že v úseku mezi dopravnou D3 Pernink a místem vzniku MU nebyla stanovená ( $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ) ani traťová rychlost ( $50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ )

vlaků Os 17113 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 22. 7. 2020 bylo odborně způsobilými osobami dopravce za přítomnosti inspektora DI provedeno komisionální zjištění technického stavu HDV 844.005-9 po MU. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jeho poškození vzniklo jako následek srážky.

### **Vlak Os 17110:**

<b>Vlak:</b>	<b>Os 17110</b>	<b>Sestava vlaku:</b>		<b>Režim brzdění:</b>
Délka vlaku (m):	28,5	ŘV:	94 54 5 914 034-4	P
Počet náprav:	4	HDV:	94 54 5 814 034-5	P
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdící procenta (%):	90			
Skutečná brzdící procenta (%):	102			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	50			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 17110:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Karlovy Vary dolní nádraží, konečnou žst. Johannegeorgenstadt;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 11 cestujících; \*)
- držitelem DV byly ČD.

\*) Konečný počet cestujících nebyl ke dni zpracování ZZ z důvodu cestujících cizí státní příslušnosti upřesněn.

Skutečný stav vlaku Os 17110 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 814.034-5 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3114/07-V.22, vydaný DÚ dne 19. 10. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 22. 4. 2020 s platností do 22. 10. 2020 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

ŘV 914.034-4 měl platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 11298/07-V.23, vydaný DÚ dne 19. 10. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 23. 10. 2019 s platností do 23. 10. 2020 s výsledkem, že technický stav DV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 814.034-5 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem UniControls – Tramex RE1xx, č. 7048. Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 15:00:38 h – rozjezd vlaku Os 17110 ze zastávky Nejdek-Sejfy;
- 15:02:01 h – na dráze 570 m dosažena rychlost 34 km·h<sup>-1</sup>;
- 15:02:36 h – na dráze dalších 333 m zvýšení rychlosti na 35 km·h<sup>-1</sup>;
- 15:04:16 h – průjezd zastávkou Nejdek-Oldřichov (zastávka na znamení) rychlostí 37 km·h<sup>-1</sup>;

- 15:05:12 h – jízda ustálenou rychlostí v rozmezí 33 – 34 km·h<sup>-1</sup> na dráze 1,407 km;
- 15:06:23 h – na dráze 657 m postupné snižování rychlosti na 27 km·h<sup>-1</sup>;
- 15:07:32 h – postupné zvyšování rychlosti na 49 km·h<sup>-1</sup> až do km 34,864;
- 15:08:03 h – jízda ustálenou rychlostí 49 km·h<sup>-1</sup> až do km 35,287;
- 15:08:13 h – jízda ustálenou rychlostí 48 km·h<sup>-1</sup> až do km 35,420, tj. 162 m před místem srážky;
- 15:08:22 h – jízda ustálenou rychlostí 49 km·h<sup>-1</sup> až do km 35,541, tj. 41 m před místem srážky, kdy je registrováno zavedení rychločinného brzdění – okamžitý pokles tlaku vzduchu v hlavním potrubí, registrováno použití lokomotivní houkačky – dávání zvukové návěsti „Pozor“;
- 15:08:23 h – při rychlosti 49 km·h<sup>-1</sup> náběh tlaku vzduchu v brzdových válcích – účinek rychločinného brzdění v km 35,555, tj. 27 m před místem srážky;
- 15:08:25 h – prudké snížení rychlosti na 44 km·h<sup>-1</sup> následkem srážky s vlakem Os 17113 v km 35,582; \*)
- 15:08:25 h – konec záznamu z důvodu přerušení napájení následkem srážky.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil - 12 s.

\*) Údaje registrované elektronickým rychloměrem jsou relevantní do času 15:08:24 h, kdy při rychlosti 47 km·h<sup>-1</sup> došlo ke srážce s vlakem Os 17113. Po čase 15:08:25 h nebyly již další údaje zaznamenávány z důvodu přerušení napájení baterií následkem srážky.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku mezi zastávkou Nejdeč-Sejfy a místem vzniku MU nebyla stanovená (60 km·h<sup>-1</sup>) ani traťová rychlost (50 km·h<sup>-1</sup>) vlaku Os 17110 překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy vlaku byl strojvedoucím pravidelně obsluhován.

Dne 23. 7. 2020 bylo odborně způsobilými osobami dopravce za přítomnosti inspektorů DI provedeno komisionální zjištění technického stavu HDV 814.034-5 a ŘV 914.034-4 po MU. Technický stav DV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a poškození obou DV vzniklo jako následek srážky.

Drážní inspekce se rovněž v rámci šetření této MU zabývala možností ovlivnění rozsahu následků na zdraví cestujících vybavením interiérů drážních vozidel obou vlaků. Na základě spolupráce Drážní inspekce při šetření MU s PČR byli vyslechnuti cestující obou vlaků. Všechna zranění cestujících, kteří byli ke dni zpracování ZZ vyslechnuti, byla způsobena výlučně následkem působení setrvačných sil v okamžiku srážky. Šetřením nebylo zjištěno nic, co by mělo negativní vliv na vznik a rozsah újm na zdraví osob nad rámec nevyhnutelné újmy na zdraví zapříčiněné nehodovým dějem.

Ohledáním motorové jednotky vlaku Os 17113 po MU bylo zjištěno, že prostor pro cestující včetně sedadel nejevil známky poškození. Zjištěno bylo pouze ulomení jednoho opěráku sedadla.

Ohledáním ŘV vlaku Os 17110 bylo zjištěno, že ke zcela zdemolovaným prvním dvěma řadám sedadel, poškození zbylých sedadel a následnému zranění vlakvedoucího

a strojvedoucího došlo zaklíněním čela vlaku Os 17113 do prostoru ŘV, zdemolováním přepážky oddělující stanoviště strojvedoucího a vtačením stanoviště včetně ovládacího pultu do oddílu pro cestující.

V ŘV bylo dále zjištěno utržení jednoho stolku, poškozené jedno sedadlo a rozbité skleněné dveře do oddílu pro cestující za stanovištěm strojvedoucího, rozbité skleněné výplně příček zadního zvýšeného oddílu vpravo i vlevo a skleněných dveří do oddílu pro cestující v HDV, kde bylo zjištěno pouze utržení jednoho stolku.

Při šetření MU ze dne 20. 12. 2010 v žst. Kamenné Žehrovice a dne 2. 2. 2011 mezi dopravnou D3 Vodňany a žst. Číčence bylo zjištěno zranění cestujících v důsledku uvolnění krycích plechů s ostrými hranami ze stojin (krytů sloupků) sedadel. Na základě těchto zjištění vydala Drážní inspekce dopravci ČD bezpečnostní doporučení:

- u DV řady 814 a 914 změnit konstrukci upevnění krytů sloupků sedadel za odolnější tak, aby nemohly být osoby zraněny utrženými kryty.

Ohledáním ŘV a HDV vlaku Os 17110 bezprostředně po vzniku MU dne 7. 7. 2020 nebylo již uvolnění předmětných krycích plechů ze stojin sedadel zjištěno.

Stanoviště strojvedoucích obou vlaků jsou uspořádána tak, že strojvedoucí měli před vznikem MU nerušený výhled nejen na ovládací, kontrolní a signalizační prvky a zařízení umístěné na ovládacím pultu strojvedoucího, ale také před a do boků drážních vozidel postranními okénky. Dále byl možný výhled i zpět ve směru jízdy vlaku u ŘV 914.034-4 instalovanými zpětnými zrcátky a u HDV 844.005-9 monitorovacími kamerami sledujícími prostor podél vlaku.

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců dopravce nemělo souvislost se vznikem MU.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Dopravna D3 Pernink leží na železniční dráze regionální Karlovy Vary-Sedlec – Potůčky státní hranice v km 36,186 jednokolejné trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice.

Trať v místě nedovolené jízdy vlaku Os 17113 za námezník výhybky č. 2sv je vedena v přímém směru, v úrovni okolního terénu a ve spádu 0 ‰.

Trať v místě srážky vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110 ve směru jízdy vlaku Os 17113 je vedena v pravostranném oblouku o poloměru 200 m, v pravostranném odřezu a stoupá 8 ‰.

Nejvyšší dovolená rychlost obou vlaků v místě srážky byla provozovatelem dráhy stanovena na 50 km·h<sup>-1</sup>.

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

V úseku trati Karlovy Vary dolní nádraží – Nejdek se drážní doprava organizuje podle vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1. V úseku trati Nejdek – Potůčky se drážní doprava organizuje dle § 19 vyhlášky 173/1995 Sb. tzv. zjednodušeným řízením drážní dopravy. Pravidla pro organizování zjednodušeného řízení a zajištění bezpečnosti drážní dopravy stanovuje vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D3 a dále vnitřní předpis provozovatele dráhy PND3 pro trať Nejdek – Potůčky. Sídlo dirigujícího dispečera

je v žst. Karlovy Vary. Trať Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice v úseku Nejdek – Potůčky byla v době vzniku MU rozdělena do 4 prostorových oddílů a nebyla vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače. Přilehlý prostorový oddíl ve směru jízdy obou vlaků (Nové Hamry – Pernink) nebyl vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením.

V dopravně D3 Potůčky navazuje na trať Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice jednokolejná, neelektrifikovaná pohraniční trať Potůčky – Johannegeorgenstadt, která není vybavena traťovým zabezpečovacím zařízením. Jízdy vlaků mezi dopravnou D3 Potůčky a žst. Johannegeorgenstadt jsou organizovány dle vnitřního předpisu provozovatele dráhy Dodatkové ujednání pro trať Potůčky – Johannegeorgenstadt.

Žst. Nejdek je přilehlou stanicí trati Nejdek – Potůčky státní hranice a je vybavena SZZ typu ESA 11 s panely PRV, integrovaným TZZ a s počítači náprav Frauscher AZF. Dle TNŽ 34 2620 se jedná o zabezpečovací zařízení 3. kategorie, které je v základním stavu ovládáno výpravčím DOZ Nejdek dálkově z JOP elektronického stavědla ESA 11 umístěného v žst. Karlovy Vary.

SZZ 3. kategorie typu ESA 11 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1768/09-E.49, vydaný DÚ dne 20. 10. 2009, s platností na dobu neurčitou. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o provedené technické prohlídce a zkoušce č. 331/2018/01-PB ze dne 20. 7. 2018 se závěrem: „*Určené technické zařízení, které bylo předmětem technické prohlídky a zkoušky, je provedeno podle předložené technické dokumentace. Na základě předložených dokladů, provedené technické prohlídky a zkoušky v rozsahu uvedeném v tomto protokolu, splňuje výše uvedené UTZ technickou způsobilost a bezpečnost.*“

Poslední prohlídka a zkouška určeného technického zařízení byla na základě Protokolu o prohlídce a zkoušce UTZ, jehož obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy č. 45/2019-JJ, provedena dne 3. 10. 2019 se závěrem: „*Na základě prohlídky a zkoušky je zabezpečovací zařízení v rozsahu uvedeném v protokolu, které plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti železniční dopravy, provozně způsobilé.*“

Rozborem staženého archivu dat z technologického počítače SZZ ESA 11 bylo zjištěno:

- 14:37:52 h – vjezd vlaku Os 17110 na SK č. 1 žst. Nejdek;
- 14:39:20 h – jízda vlaku Os 17110 kolem hlavního (odjezdového) návěstidla L1 po postavené vlakové cestě ze SK č. 1 směrem k dopravně D3 Nové Hamry a obsazení kolejového úseku V7-10;
- 14:39:30 h až 14:45:56 h – vlak Os 17110 pokračuje v jízdě a postupně obsazuje kolejové úseky TNH1-2, TNH3-4, TNH5-6, TNH7-8 a TNH9;
- 14:51:10 h – vlak Os 17110 vyjíždí z dopravní D3 Nové Hamry a obsazuje kolejový úsek THP1-2;
- 14:51:13 h – vlak Os 17110 projíždí výhybkou se samovratným přestavníkem č. 3sv v dopravně D3 Nové Hamry – přestavení výhybky z přednostní polohy;
- 14:52:50 h až 15:04:22 h – vlak Os 17110 pokračuje v jízdě ve směru do dopravní D3 Pernink a postupně obsazuje kolejové úseky THP3-4, THP5-6, THP7, THP8-9 a THP10-11;
- 15:06:19 h – vlak Os 17110 obsazuje kolejový úsek THP12-13 – vlak vjel do

přibližovacího úseku ŽP P191 v km 34,661;

- 15:07:40 h – vlak Os 17110 se nachází v kolejovém úseku THP12-13 v prostorovém oddílu Nové Hamry – Pernink;
  - vlak Os 17113 projíždí výhybkou se samovratným přestavníkem č. 2sv v dopravě D3 Pernink – přestavení výhybky z přednostní polohy jízdou vlaku do prostorového oddílu Nové Hamry – Pernink obsazeného vlakem Os 17110;
- 15:08:01 h – vlak Os 17110 uvolňuje kolejový úsek THP12-13 – vlak opouští vzdalovací úsek ŽP P191 v km 35,219, tj. 363 m před místem srážky s vlakem Os 17113.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem činil - 8 s.

Z rozboru stažených dat ze SZZ vyplývá, že SZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav SZZ a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení SZZ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba byly prováděny v předepsaných intervalech. V době vzniku MU nebyla v Záznamníku poruch evidována žádná porucha.

### 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:

- dirigující dispečer DOZ Nejdek – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 7. 7. 2020 nastoupil na denní směnu jako výpravčí 4 DOZ Nejdek v žst. Karlovy Vary, směna probíhala bez mimořádností;
  - po ohlášení strojvedoucího vlaku Os 17113 z dopravní D3 Potůčky, kdy ohlásil příjezd do této dopravní, požádal strojvedoucí o souhlas k další jízdě vlaku Os 17113 do dopravní D3 Pernink;
  - udělil strojvedoucímu souhlas k odjezdu vlaku Os 17113 z dopravní D3 Potůčky do dopravní D3 Pernink;
  - komunikace se strojvedoucí vlaku Os 17113 probíhala na zařízení TRS, příjezd i odjezd vlaku Os 17113 do/z dopravní D3 Potůčky zadokumentoval do GTN;
  - poté komunikoval s výpravčím v žst. Johanngorgenstadt a podal mu zprávu o příjezdu vlaku Os 17113 do dopravní D3 Potůčky, toto rovněž zaznamenal do GTN;
  - odjezd vlaku Os 17110 z žst. Nejdek na trať D3 povolil obsluhou zabezpečovacího zařízení;
  - jízda vlaku Os 17110 je tabelárním jízdním řádem povolena až do dopravní D3 Pernink, kde má nařízenou první ohlašovací povinnost;
  - pravidelné ohlašovací povinnosti jednotlivých vlaků jsou uvedeny v GTN, tak tomu bylo i v tomto případě;

- přibližně v čase příjezdu obou vlaků do dopravní D3 Pernink začal zjišťovat, proč se strojvedoucí nehlásí;
- spojení navazoval na zařízení TRS adresným voláním, zřejmě volal nejdříve vlak Os 17113, dále volal oba vlaky, na pořadí si ale již nevzpomíná;
- domnívá se ale, že vlak Os 17113 volal vícekrát;
- slyšel vyzvánění, ale žádný strojvedoucí se neohlásil;
- se strojvedoucími se pokoušel spojit i přes náhradní spojení, což jsou mobilní telefony;
- volal oběma strojvedoucími, kterému jako prvnímu, si již nepamatuje;
- během zkoušení navázání spojení se strojvedoucími měl příchozí hovor na dotykový terminál;
- po přijetí hovoru se ohlásil operační důstojník PČR, který jej informoval o vzniku MU;
- následně postupoval v souladu s Ohlašovacím rozvrhem;
- ke změně křížování vlaků ani ke zrušení ohlašovací povinnosti během jeho směny nedošlo, rovněž se nevyskytla mezi žst. Nejdek a dopravnou D3 Potůčky žádná porucha ani závada;
- možnost zrušení ohlašovací povinnosti využívá minimálně, což dokazuje i to, že v dopravně D3 Nové Hamry nezrušil ohlašovací povinnost vlaku Os 17113;
- pro vlaky Os 17110 a Os 17113 nebyl vydán ani diktován žádný rozkaz;
- strojvedoucí vlaku Os 17113 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - dne 7. 7. 2020 nastoupil na směnu kolem 12:50 h v žst. Karlovy Vary do vlakové soupravy vlaku Os 17108 a jel do žst. Johanngeorgenstadt v Německu;
  - jel podle jízdního řádu a do žst. Johanngeorgenstadt přijel se zpožděním přibližně 5 min;
  - po příjezdu nahlásil telefonem, který je umístěný přímo na nástupišti v žst. Johanngeorgenstadt a je k tomu určený, německému výpravčímu příjezd vlaku a že je připravený k odjezdu zpět do dopravní D3 Potůčky;
  - souprava vlaku Os 17108 po příjezdu do žst. Johanngeorgenstadt se změnila na vlak Os 17113;
  - hlášení podal v německém jazyce naučenou frází a německý výpravčí zopakoval jeho hlášení;
  - při odjezdu z žst. Johanngeorgenstadt do dopravní D3 Potůčky se řídí návěstí světelného návěstidla, s vlakem Os 17113 odjížděl na návěst „Rychlost 40 km/hod a výstraha“;
  - po příjezdu do dopravní D3 Potůčky zastavil a ohlásil dirigujícímu dispečerovi příjezd vlaku Os 17113 ve 14:53 h do této dopravní a současně žádal o souhlas k odjezdu vlaku Os 17113 ve 14:54 h z dopravní D3 Potůčky do dopravní D3 Pernink;
  - poté mu dirigující dispečer dal souhlas k jízdě do dopravní D3 Pernink;

- ve 14:54 h odjel z dopravní D3 Potůčky směrem do dopravní D3 Pernink, projel zastávkou na znamení Potůčky zastávka, nikdo z cestujících nevystupoval a ani nenastupoval, a pokračoval v jízdě do dopravní D3 Horní Blatná, kde zastavil;
- v dopravně D3 Horní Blatná neměl vlak Os 17113 ohlašovací povinnost, proto nikomu nevolal;
- do dopravní D3 Pernink přijel přibližně v 15:05 h, kde se ohlašuje tím způsobem, že zavolá dirigujícímu dispečerovi a ohlásí příjezd vlaku Os 17113 do této dopravní, poté musí počkat na příjezd protijedoucího vlaku a ohlásit dirigujícímu dispečerovi, že je připraven k odjezdu;
- toto je režim pro všední den, v den pracovního klidu a ve svátek je jiný režim;
- ten samý vlak jel předchozí den 6. 7. 2020, kdy byl státní svátek, protijedoucí vlak nejel a nemusel se ohlašovat;
- dne 7. 7. 2020 po příjezdu vlaku Os 17113 do dopravní D3 Pernink se neohlásil dirigujícímu dispečerovi a ani mu neohlásil, že vyjel z této dopravní;
- nedokázal vysvětlit, proč neohlásil příjezd do dopravní D3 Pernink, a ani proč vyjel z dopravní D3 Pernink, jestli si to nespletl se svátečním dnem 6. 7. 2020, kdy byl jiný režim;
- dne 7. 7. 2020 vyjel s vlakem Os 17113 z dopravní D3 Pernink přibližně v 15:06 h a po ujetí zhruba 500 m v pravostranném oblouku v km 36,500 trati (Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice) uviděl před sebou na vzdálenost asi 100 m protijedoucí vlak;
- okamžitě zavedl rychločinné brzdění, otočil se na křesle, odskočil směrem dozadu za místo strojvedoucího a přibližně po 3 s došlo k nárazu;
- poté otevřel dveře kabiny a šel zkontrolovat cestující, zda nejsou zraněni;
- ve vlaku bylo přibližně 20 cestujících, byli otřeseni a několik z nich bylo zraněno;
- poté, co zkontroloval všechny cestující, vystoupil z vlaku a zavolal svému strojmistři na mobilní telefon, který mu sdělil, aby zavolal dirigujícímu dispečerovi;
- dirigujícímu dispečerovi řekl, co se stalo, a požadoval přivolání záchranné služby;
- následně šel k druhému vlaku a pomáhal s poskytováním první pomoci zraněným cestujícím;
- na doplňující otázky odpověděl:
  - ohlašovací povinnost v dopravně D3 Pernink se mění, není pevně daná;
  - ve dnech pracovního klidu a ve státní svátky v dopravně D3 Pernink není ohlašovací povinnost, resp. v pondělí dne 6. 7. 2020 nebyla ohlašovací povinnost, a v pracovní dny v dopravně D3 Pernink je ohlašovací povinnost;
  - sešitový jízdní řád má při jízdě před sebou a řídí se jím, dne 7. 7. 2020 jej měl rovněž před sebou na stanovišti;

- rovněž tam má ještě elektronický jízdní řád, který je pouze informační a „ikona telefonu“ (značka v tabelárním jízdním řádu s významem nařízené ohlašovací povinnosti) se v něm nezobrazuje;
- dne 7. 7. 2020 se do sešitového jízdního řádu díval, ale nebyl si jistý, zda konkrétně v dopravě D3 Pernink;
- o ohlašovací povinnosti v dopravě D3 Pernink věděl, ale nedokázal si vysvětlit, co se v dopravě D3 Pernink stalo a jak k tomu mohlo dojít;
- strojvedoucí vlaku Os 17113 – Záznam o podaném vysvětlení DI:
  - při nástupu na směnu dne 7. 7. 2020 byl řádně odpočatý;
  - jako strojvedoucí pracuje od dubna 2016 a na trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice jezdí přibližně 3 roky, za měsíc minimálně sedmkrát;
  - při jízdě z dopravní D3 Potůčky do dopravní D3 Pernink kromě samotného řízení vlaku Os 17113 nevykonával žádné jiné úkony a v průběhu jízdy nepozoroval žádnou poruchu ani závadu na motorovém voze;
  - sešitový jízdní řád měl na stanovišti a pokyny v něm si přečetl;
  - po zastavení vlaku Os 17113 v dopravě D3 Pernink otevřel dveře pro cestující, již si nepamatoval, kolik lidí vystoupilo a nastoupilo, s vlakvedoucí provedli výpravu vlaku, zavřel dveře a v čase odjezdu vyjel;
  - nedokázal si vysvětlit, proč v dopravě D3 Pernink nesplnil ohlašovací povinnost, v hlavě asi měl, že předchozí den 6. 7. 2020, který byl státním svátkem, křižování v dopravě D3 Pernink neměl;
  - v ten moment si však neuvědomil, že 6. 7. 2020 nebyl všední den, ale svátek, a platil tedy jiný jízdní řád;
  - nic zvláštního, co by mohlo narušit jeho koncentraci, případně soustředění se na výkon služby, se nestalo;
  - po rozjezdu z dopravní D3 Pernink dal návěst „Pozor“ před železničním přejezdem a pak už následovala jen srážka;
  - v průběhu směny se nevyskytly žádné komplikace ani stresové situace a rovněž nebyl ničím ani nikým rozrušen;
  - není člověk, který by něco přehlížel, při jízdě kontroluje i polohu výhybek;
  - při odjezdu ze SK č. 3 z dopravní D3 Pernink je potřeba výhybku se samovratným přestavníkem tzv. „říznout“;
  - je možné, že pokud by to byla klasická výhybka, uvědomil by si, že nebyla postavena pro jeho jízdu;
  - po vjezdu do dopravní D3 Pernink není již pro další jízdu žádné jiné zabezpečení nebo vybavení, které by jej kromě značky „telefonu“ v sešitovém jízdním řádu dále upozornilo na to, že odjíždí do úseku, do kterého není dovolena jízda;
- vlakvedoucí vlaku Os 17113 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:

- u dopravce ČD je zaměstnaná více než 12 let, v současné době pracuje ve funkci vlakvedoucí;
- ze dne 7. 7. 2020 si pamatovala pouze to, že jela jako vlakvedoucí v osobním vlaku typu Shark z žst. Johannegeorgenstadt směrem do dopravní D3 Potůčky;
- jako vlakvedoucí má na starosti kontrolu a prodej jízdenek, dále odbavení a bezpečnost cestujících při příjezdu a odjezdu z jednotlivých stanic;
- o tom, co se stalo, a že byla účastnicí vlakové srážky, se dozvěděla od zdravotnického personálu v nemocnici, kam byla odvezena;
- nepamatovala si, co se ve vlaku stalo, kde k nehodě došlo, kdo jak byl zraněn, ani to, jak se sama zranila;
- strojvedoucí vlaku Os 17110 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - jako strojvedoucí pracuje od roku 2014 a jezdil dle rozpisu služeb na různých tratích a s různými vlakovými soupravami;
  - ze dne 7. 7. 2020 a ještě přibližně jeden měsíc od úrazu si nic nepamatoval;
  - o tom, co se stalo, se dozvěděl z televize, kdy dne 7. 8. 2020 viděl reportáž o vlakovém neštěstí v Perninku, a následně pouze z vyprávění;
  - k věci dále uvedl pouze to, že při nehodě musel být vpředu na stanovišti strojvedoucího;
- vlakvedoucí vlaku Os 17110 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
  - z nehody dne 7. 7. 2020 si nic nepamatoval a do dne sepsání Úředního záznamu, tj. 10. 10. 2020, se mu okolnosti nehody nevybavily;
  - následně z vyprávění a z médií zjistil, že dne 7. 7. 2020 pracoval jako vlakvedoucí v osobním vlaku typu Regionova, který jel z žst. Nejdek do dopravní D3 Pernink, a došlo ke srážce s protijedoucí vlakovou soupravou, se kterou měli křížovat v dopravně D3 Pernink;
  - při nehodě se musel nacházet v přední části vlaku, protože podle vyprávění klečel u dveří z oddílu pro cestující, a následně jej vyprostili příslušníci HZS.

## 3.2 Faktický popis události

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

Strojvedoucí vlaku Os 17113 nastoupil na směnu dne 7. 7. 2020 v žst. Karlovy Vary, a to nejdříve na vlak Os 17108 s pravidelným odjezdem z žst. Karlovy Vary ve 13:10 h, ve směru do žst. Johannegeorgenstadt, kde měl obrátit na vlak Os 17113 Johannegeorgenstadt – Karlovy Vary dolní nádraží. Vlak Os 17108 přijel ve 13:52 h do dopravní D3 Nové Hamry, kde je pro tento vlak TJŘ nařízena ohlašovací povinnost. Strojvedoucí vlaku Os 17108 ohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do této dopravní a současně žádal o souhlas k odjezdu vlaku Os 17108 ve 13:53 h do dopravní D3 Potůčky. Dirigující dispečer bezprostředně poté udělil strojvedoucímu souhlas k odjezdu vlaku Os 17108 do dopravní D3 Potůčky.

Ve 14:16 h ohlásil strojvedoucí vlaku Os 17108 zpoždění v délce 5 min dirigujícímu dispečerovi, který následně v čase 14:22 h nabídl výpravčí žst. Johannegeorgenstadt vlak

Os 17108 s odjezdem z dopravní D3 Potůčky ve 14:25 h. Výpravčí žst. Johanngeorgenstadt vlak Os 17108 přijala.

Do dopravní D3 Potůčky přijel vlak Os 17108 ve 14:24 h se zpožděním 5 minut. Strojvedoucí ohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do této dopravní a současně žádal o souhlas k odjezdu vlaku Os 17108 ve 14:25 h do žst. Johanngeorgenstadt. Dirigující dispečer bezprostředně poté udělil souhlas k jízdě vlaku.

Ve 14:39 h odjel vlak Os 17110 ze SK č. 1 žst. Nejdek v souladu s čl. 82 SŘ žst. Nejdek na návěst povolující jízdu na hlavním (odjezdovém) návěstidle L1 ve směru do dopravní D3 Nové Hamry, kde zastavil ve 14:49 h. Následně po výstupu a nástupu cestujících odjel vlak Os 17110 ve 14:50 h směrem do dopravní D3 Pernink, kde je pro tento vlak TJŘ nařízena ohlašovací povinnost a pravidelné křížování s vlakem Os 17113.

V čase 14:46 h nabídla výpravčí žst. Johanngeorgenstadt dirigujícímu dispečerovi DOZ Nejdek vlak Os 17113 s odjezdem z žst. Johanngeorgenstadt ve 14:50 h a dirigující dispečer vlak přijal. Z žst. Johanngeorgenstadt odjel strojvedoucí s vlakem Os 17113, dle svého vyjádření, na návěst světelného návěstidla „Rychlost 40 km/hod a výstraha“ směrem do dopravní D3 Potůčky.

Vlak Os 17113 přijel ve 14:52 h do dopravní D3 Potůčky, kde je pro tento vlak TJŘ nařízena denně ohlašovací povinnost. Dle hovoru zaznamenaného na záznamovém zařízení ReDat 3 strojvedoucí v souladu s čl. 260 a čl. 264 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 ohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do této dopravní a současně žádal o souhlas k odjezdu vlaku Os 17113 ve 14:53 h do dopravní D3 Pernink. Dirigující dispečer bezprostředně poté v souladu s čl. 263 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 udělil strojvedoucímu souhlas k odjezdu vlaku Os 17113 do dopravní D3 Pernink:

- „Zde dirigující dispečer (příjmení) příjem.
- A zde Potůčky strojvedoucí vlaku 17113 (příjmení strojvedoucí). Vlak 17113 v Potůčkách ve 14:52. Může odjet vlak 17113 ve 14:53 z Potůček do Perninku (příjmení strojvedoucí)?
- Ano, vlak 17113 může odjet ve 14:53 z Potůček do Perninku (příjmení dirigující dispečer).
- Rozuměl (příjmení strojvedoucí), konec.“

Následně v čase 14:53 h ohlásil dirigující dispečer v souladu s čl. 262 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 výpravčí žst. Johanngeorgenstadt příjezd vlaku Os 17113 do dopravní D3 Potůčky a výpravčí toto hlášení potvrdila.

Vlak Os 17113 přijel v 15:06:48 h do dopravní D3 Pernink, kde je pro tento vlak TJŘ nařízena denně ohlašovací povinnost a současně v pracovních dnech pravidelné křížování s vlakem Os 17110. Strojvedoucí vlaku Os 17113 neohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do dopravní D3 Pernink a uvolnění prostorového oddílu, nevyčkal příjezd vlaku opačného směru, tj. vlaku Os 17110, nezažádal dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu vlaku a po ukončení výstupu a nástupu cestujících a provedené výpravě vlaku nedovoleně odjel z dopravní D3 Pernink do prostorového oddílu Nové Hamry – Pernink.

V době příjezdu vlaku Os 17113 do dopravní D3 Pernink došlo v 15:06:19 h jízdou vlaku Os 17110 k ovlivnění snímače počítače náprav umístěného v km 34,179, tj. vlak Os 17110 vjel do přibližovacího úseku ŽP P191 (kolejový úsek THP12-13). V čase 15:07:40 h, kdy se vlak Os 17110 nacházel v kolejovém úseku THP12-13 v prostorovém oddílu Nové Hamry – Pernink, došlo k přestavení výhybky se samovratným přestavítkem č. 2sv v dopravně D3 Pernink

z přednostní polohy jízdou vlaku Os 17113. V čase 15:07:56 h opustil vlak Os 17113 hranice dopravní D3 Pernink v km 35,913 a vjel do prostorového oddílu Nové Hamry – Pernink obsazeného vlakem Os 17110, který v čase 15:08:01 h uvolnil kolejový úsek THP12-13, tj. opustil vzdalovací úsek ŽP P191 v km 35,219.

Poté, co strojvedoucí vlaku Os 17113, dle svého vyjádření, při jízdě v pravostranném oblouku uviděl před sebou na vzdálenost asi 100 m protijedoucí vlak, přestože okamžitě zavedl rychločinné brzdění, došlo v km 35,582 k čelní srážce vlaků. Následkem srážky byl vlak Os 17110 posunut o 12 m proti směru jeho jízdy a čela obou vlaků zastavila v km 35,570.

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

- 15:08 h – vznik MU;
- 15:09 h – ohlášení vzniku MU (náraz vlaku do neznámého předmětu) cestující vlaku Os 17113 na linku 155;
- 15:10 h – ohlášení vzniku MU (srážku dvou vlaků) cestující vlaku Os 17110 na linku 158;
- 15:12 h – ohlášení vzniku MU operačním důstojníkem PČR dirigujícímu dispečerovi DOZ Nejdek a vyslání hlídky z Obvodního oddělení Pernink na místo vzniku MU;
- 15:15 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem DOZ Nejdek na IZS (přímé volání na linku 112);
- 15:16 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem DOZ Nejdek provoznímu dispečerovi CDP Praha – OŘP pro oblast Ústí nad Labem;
- 15:19 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem DOZ Nejdek vedoucímu dispečerovi CDP Praha – OŘP pro oblast Ústí nad Labem;
- 15:22 h – ohlášení vzniku MU vedoucímu dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Ústí nad Labem na O18 SŽ;
- 15:29 h – oznámení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI;
- 18:15 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 21:00 h – udělení souhlasu přítomným inspektorem DI s uvolněním dráhy;
- 23:30 h – obnovení provozu.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivovala v 15:09 h, tj. 1 minutu po vzniku MU, cestující vlaku Os 17113, a následně v 15:15 h, tj. 7 minut po vzniku MU, dirigující dispečer DOZ Nejdek.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, KŘ policie Karlovarského kraje, ÚO Karlovy Vary, Obvodní oddělení Pernink, Nejdek, Jáchymov, Karlovy Vary – město, Karlovy Vary – Rybáře, Nová Role;
- PČR, KŘ policie Karlovarského kraje, ÚO Karlovy Vary, Dopravní inspektorát Karlovy Vary;

- PČR, KŘ policie Karlovarského kraje, ÚO Karlovy Vary, 1. a 2. Oddělení obecné kriminality Karlovy Vary;
- Zdravotnická záchranná služba Karlovarského a Ústeckého kraje;
- LZS Armády České republiky Líně a Bechyně, LZS Ústí nad Labem a ADAC Luftrettung GmbH (LZS Německo);
- Hasičská záchranná služba SŽ Jednotka požární ochrany Cheb a Chomutov;
- HZS Karlovarského kraje, Požární stanice Karlovy Vary, Cheb, Sokolov, Chemické závody Sokolov, Toužim;
- HZS, Sbor dobrovolných hasičů Pernink, Potůčky, Nejdek, Ostrov, Abertamy, Jáchymov, Boží Dar, Pozorka, Horní Blatná;
- Horská služba Klínovec, výjezdové stanoviště Boží Dar.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy stanovil technologické postupy organizace a způsobu udílení a provádění pokynů při provozování dráhy a drážní dopravy, které jsou obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC D3, tj. v souvislosti s předmětnou MU zejména stanovení ohlašovací povinnosti strojvedoucích a podmínek k odjezdu vlaku z dopravní D3 do prostorového oddílu tratě D3.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy jak v příčinné souvislosti, tak i mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Dopravce je povinen zajistit, aby strojvedoucí v každé dopravně D3, kde má nařízenou ohlašovací povinnost, neprodleně ohlásil dirigujícímu dispečerovi čas příjezdu do dopravní D3 a uvolnění prostorového oddílu a požádal dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu vlaku z dopravní D3, ve které má dojít ke křížování, až po příjezdu vlaku opačného směru do této dopravní. Dále je dopravce povinen zajistit, aby strojvedoucí neodjel z dopravní D3, kde měl nařízenou ohlašovací povinnost dříve, než obdrží souhlas k jízdě od dirigujícího dispečera a dokud nedojedou všechny vlaky opačného směru, které mají dojet před jeho odjezdem podle GVD, podle jízdního řádu mimořádného vlaku nebo podle rozkazu PvD3.

#### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při provozování drážní dopravy,“;*

- § 19 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„Vlak nesmí ze stanovené dopravní odjet bez souhlasu osoby řídící drážní dopravu nebo bez jiného povolení provozovatele dráhy.“;*
- § čl. 260 vnitřního předpisu SŽDC D3:  
*„Strojvedoucí je povinen neprodleně dirigujícímu dispečerovi ohlásit čas příjezdu a uvolnění prostorového oddílu:  
a) v každé dopravně D3, kde má nařízenou ohlašovací povinnost; ...  
Strojvedoucí žádá dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu vlaku do prostorového oddílu tratě D3 (prostorových oddílů tratě D3):  
a) v každé dopravně D3, kde má nařízenou ohlašovací povinnost; ...“;*
- čl. 263 vnitřního předpisu SŽDC D3:  
*„Dirigující dispečer dá souhlas k jízdě vždy až do další dopravní, kde je strojvedoucímu příslušného vlaku nařízena ohlašovací povinnost (popř. do místa s kolejovým rozvětvením, ve kterém PND3 dovoluje uvolnění traťové koleje). Strojvedoucí nesmí odjet z dopravní, kde měl nařízenou ohlašovací povinnost dříve, než obdrží souhlas k jízdě od dirigujícího dispečera.“;*
- čl. 305 vnitřního předpisu SŽDC D3:  
*„Vlak nesmí odjet z dopravní D3 nebo stanice, dokud nedojedou všechny vlaky opačného směru, které měly dojet před jeho odjezdem podle GVD, podle jízdního řádu mimořádného vlaku nebo podle rozkazu Pvd3. Za to odpovídá:  
... b) v dopravních D3 strojvedoucí; ...“.*  
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené čl. 260, 263 a 305 vnitřního předpisu SŽDC D3 do souvislosti s definičním:
  - čl. 4 písm. d) vnitřního předpisu SŽDC D3:  
*„Tento předpis, včetně všech k němu vydaných souvisejících dokumentů, je závazný pro právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu se SŽDC využívají jí provozovanou dopravní cestu na tratích D3 k provozování drážní dopravy a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány“.*

Doprovodce je povinen zajistit, aby se strojvedoucí při převzetí HDV seznámil s posledním zápisem v Knize předávky a potvrdil svým podpisem převzetí HDV.

Strojvedoucí vlaku Os 17113 při nástupu na směnu dne 7. 7. 2020 v žst. Karlovy Vary, a to na vlak Os 17108, nepotvrdil svým podpisem převzetí HDV do Knihy předávky. Vzhledem k příčině vzniku MU nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti s jejím vznikem.

### **Zjištění:**

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

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Doprovodce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, ...“;*

- čl. 60 vnitřního předpisu ČD V 2:

*„Při vlastním převzetí hnacího vozidla je strojvedoucí zejména povinen:  
... f) seznámit se s posledním zápisem v Knize předávky a potvrdit svým podpisem převzetí hnacího vozidla; ...“.*

#### **4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel**

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

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

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

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

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je Drážní úřad, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností Drážního úřadu je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit Drážní inspekci, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

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**

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

### **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**

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce ČD, strojvedoucí vlaku Os 17113, se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

a na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce. Dle vlastního vyjádření nebyl při nástupu na směnu dne 7. 7. 2020 a v jejím průběhu pod žádným psychickým stresem.

Drážní inspekce se při vyšetřování lidského faktoru snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik této MU. U strojvedoucího vlaku Os 17113 se jednalo zejména o posouzení jeho zkušeností, znalostí a délky praxe. Ve funkci strojvedoucího pracoval od dubna 2016 nepřetržitě až do vzniku MU. Strojvedoucí měl tudíž dostatečně dlouhou praxi a dle dokumentace dopravce ČD byl prokazatelně seznámen s traťovými poměry. Na trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice jezdil přibližně 3 roky, za měsíc minimálně sedmkrát.

Drážní inspekce šetřením zjistila, že strojvedoucí byl odborně způsobilý pro práci ve funkci strojvedoucího a délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti neměly vliv na vznik této MU.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou zúčastněného zaměstnance, strojvedoucího vlaku Os 17113, jeho zdravotním stavem a osobní situací, včetně fyzického a psychického stresu.

#### 4.3.2 Pracovní faktory

Trať Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice se v místě srážky vlaků nachází v členitém terénu (lesní porost), ve směru jízdy vlaku Os 17113 v pravostranném oblouku o poloměru 200 m v pravostranném odřezu ve svažitém terénu. Z těchto důvodů mohli strojvedoucí obou vlaků spatřit protijedoucí vlak na vzdálenost cca 85 m, viditelnost v době vzniku MU nebyla snížena povětrnostními vlivy. Z rozboru dat zaznamenaných elektronickými rychloměry obou vlaků je zřejmé, že oba strojvedoucí po spatření protijedoucího vlaku v souladu s vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce ihned na tuto skutečnost reagovali zavedením rychločinného brzdění a za daných podmínek učinili veškerá možná opatření k odvrácení, resp. snížení následků srážky.

Strojvedoucí obou vlaků měli během jízdy k dispozici TJŘ svých vlaků (viz obr. č. 2 a 3) a tyto jízdní řády obsahovaly všechny potřebné údaje k zajištění bezpečného provozování drážní dopravy.

Oba vlaky (Os 17110 a Os 17113) měly svými TJŘ v dopravně D3 Pernink nařízenou ohlašovací povinnost (sloupec 2 „zvláštní opatření“) a dále byly v jejich TJŘ ve sloupci 10 „stihne vlak číslo“ uvedeny vlaky, se kterými se v dopravně setkají. Omezení jízdy vlaků, uvedených v tomto sloupci, byla uvedena v poznámce pod TJŘ.

Ze všech vlaků jedoucích ve směru z žst. Karlovy Vary dolní nádraží (případně pouze z žst. Karlovy Vary nebo žst. Nejdek) do žst. Johanngeorgenstadt (případně pouze do dopravní D3 Potůčky), tj. celkem 10 sudých vlaků, byla GVD a TJŘ stanovena ohlašovací povinnost pouze pro vlak Os 17110 v dopravně D3 Pernink jako jedinému pravidelnému vlaku osobní dopravy. Z vlaků jedoucích ve směru z žst. Johanngeorgenstadt (případně pouze z dopravní D3 Potůčky) do žst. Karlovy Vary dolní nádraží (případně pouze do žst. Karlovy Vary), tj. celkem 8 lichých vlaků, byla stanovena ohlašovací povinnost pouze pro vlak Os 17113 v dopravně D3 Pernink jako jedinému pravidelnému vlaku osobní dopravy. V dopravně D3 Pernink bylo GVD a TJŘ stanoveno pravidelné křižování 1krát za den pouze v pracovních dnech, a to konkrétně vlaku Os 17113 s vlakem Os 17110.

<b>Os 17110</b>									
Motorová jednotka ř. 814.0.									
1	2	2a	3	5	6	7	8	10	
Karlovy Vary dol.n.....	P↔					14 05	60/49		
Karlovy Vary .....			5	14 10	1	11	80/62*		
Stará Role.....			5	16	0 <sup>5</sup>	16 <sup>5</sup>			
Nová Role .....			7 <sup>5</sup>	24	2 <sup>5</sup>	26 <sup>5</sup>			
Nová Role zastávka z .....			3 <sup>5</sup> x	30	▲	30			
Nejdek-Suchá z .....			3 <sup>5</sup> x	33 <sup>5</sup>	▲	33 <sup>5</sup>			
Nejdek.....			3	36 <sup>5</sup>	2	38 <sup>5</sup>			
Nejdek zastávka z .....			3 x	41 <sup>5</sup>	▲	41 <sup>5</sup>			
Vysoká Pec z.....			3 x	44 <sup>5</sup>	▲	44 <sup>5</sup>			
Nové Hamry.....		1	4	48 <sup>5</sup>	1	49 <sup>5</sup>			
Nejdek-Tisová z.....			3 <sup>5</sup> x	53	▲	53			
Nejdek-Sejfy z .....			4 <sup>5</sup> x	57 <sup>5</sup>	▲	57 <sup>5</sup>			
Nejdek-Oldřichov z.....			3 x	15 00 <sup>5</sup>	▲	15 00 <sup>5</sup>			
Pernink.....	☎	1	5	05 <sup>5</sup>	2 <sup>5</sup>	08		<u>17113</u>	
Horní Blatná.....		1	4	12	1	13			
Potůčky zastávka z .....			6 x	19	▲	19			
Potůčky.....	☎	1	4	23	1	24			
Johanngeorgenstadt .....			2	15 26					

\* z km 5,169 platí 60/90

Obr. č. 2: TJŘ vlaku Os 17110

Zdroj: SŽ s úpravou DI

<b>Os 17113</b>									
Motorová jednotka ř. 844.									
1	2	2a	3	5	6	7	8	10	
Johanngeorgenstadt .....						14 50	60/95		
Potůčky.....	☎	1	2	14 52	1	53			
Potůčky zastávka z .....			3 <sup>5</sup> x	56 <sup>5</sup>	▲	56 <sup>5</sup>			
Horní Blatná.....		1	5 <sup>5</sup>	15 02	0 <sup>5</sup>	15 02 <sup>5</sup>		<u>17110</u>	
Pernink.....	☎	3	3 <sup>5</sup>	06	1	07			
Nejdek-Oldřichov z.....			5 x	12	▲	12			
Nejdek-Sejfy z .....			2 <sup>5</sup> x	14 <sup>5</sup>	▲	14 <sup>5</sup>			
Nejdek-Tisová z.....			4 x	18 <sup>5</sup>	▲	18 <sup>5</sup>			
Nové Hamry.....	☎	3	3 <sup>5</sup>	22	2	24		17112	
Vysoká Pec z.....			4 <sup>5</sup> x	28 <sup>5</sup>	▲	28 <sup>5</sup>			
Nejdek zastávka z .....			2 <sup>5</sup> x	31	▲	31			
Nejdek.....			3	34	8 <sup>5</sup>	42 <sup>5</sup>			
Nejdek-Suchá z.....			2 <sup>5</sup> x	45	▲	45			
Nová Role zastávka z .....			3 <sup>5</sup> x	48 <sup>5</sup>	▲	48 <sup>5</sup>			
Nová Role .....			4	52 <sup>5</sup>	1	53 <sup>5</sup>			
Stará Role.....			7	16 00 <sup>5</sup>	0 <sup>5</sup>	16 01	★		
Karlovy Vary .....			4	05	6	11	60/86		
Karlovy Vary dol.n.....	P↔		5	16 16					

17110 jede v ★  
 17112 jede v ☎ a †  
 ★ z km 5,169 platí 80/62

Obr. č. 3: TJŘ vlaku Os 17113

Zdroj: SŽ s úpravou DI

Strojvedoucí vlaku Os 17113 nedokázal vysvětlit, proč po příjezdu vlaku ve 14:56 h do dopravní D3 Pernink nesplnil ohlašovací povinnost, a to i přesto, že ještě v předchozí dopravně D3 Potůčky žádal ve 14:52 h, dle hovoru zaznamenaného na záznamovém zařízení ReDat 3, dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu vlaku do dopravní D3 Pernink. Strojvedoucí si tudíž ještě v dopravně D3 Potůčky byl vědom TJŘ nařízené ohlašovací povinnosti v dopravně D3 Pernink. Připustil však možnost, že příčinou jeho

selhání mohla být skutečnost, že předchozího dne 6. 7. 2020, který byl státním svátkem, neměl v dopravně D3 Pernink ani nařízenou ohlašovací povinnost, ani křižování.

Rozkazem o výluce č. 73152, č. j. 13908/2020-SŽ-OŘ UNL-NŘP, ze dne 7. 5. 2020 a jeho změny s účinností od 12. 6. 2020, ve věci: „*Sanace nestabilního náspu zemního tělesa v úseku mezi dopravnami Hájek – Dalovice a v dopravně Dalovice a údržbové práce v úseku mezi dopravnami Ostrov nad Ohří – Hájek a v dopravně Hájek a Dalovice*“, bylo stanoveno, že vlak Os 17112 v úseku Karlovy Vary dolní nádraží – Johannegeorgenstadt jede odklonem jako vlak Os 95998 a vlak Os 17113 v úseku Johannegeorgenstadt – Karlovy Vary dolní nádraží odklonem jako vlak Os 95999. Na základě žádosti z důvodu omezení infrastruktury byla dopravci ČD přidělena kapacita dráhy a vytvořen TJŘ ad hoc vlaku, tj. vlaku jedoucího v mimořádné trase z důvodu předpokládané výluky v období od 20. 6. 2020 do 31. 10. 2020, a to pouze o sobotách, nedělích a o státem uznaných svátcích.

V období od 1. 6. 2020 do 7. 7. 2020 měl strojvedoucí, zúčastněný na MU, mimo jiné na dotčené trati 11 směn, jak v pracovních dnech, tak v sobotu, v neděli a o státem uznaném svátku, a vedl celkem 29 vlaků, z toho 25 pravidelných vlaků a 4 mimořádné vlaky, tj. vlaky jedoucí v mimořádné (ad hoc) trase. U 25 pravidelných vlaků měl v jednom případě TJŘ nařízenou ohlašovací povinnost v dopravně D3 Pernink (vlak Os 17113 dne 11. 6. 2020), u 3 vlaků (Os 17102 a Os 17105 dne 24. 6. 2020 a Os 17105 dne 1. 7. 2020) měl rozkazem Pvd3, tj. Příkazem vlaku pro trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy, v dopravně D3 Pernink nařízenou ohlašovací povinnost včetně křižování vlaku Os 17105 dne 24. 6. 2020 s mimořádným vlakem Mn 87912 a dne 1. 7. 2020 s vlakem Os 17104 v dopravně D3 Pernink. U zbylých 21 pravidelných vlaků neměl v dopravně D3 Pernink nařízenou ohlašovací povinnost.

TJŘ ad hoc vlaku je ve všech dopravnách D3 nařízena ohlašovací povinnost a sloupce 2a „kolej“, tj. u pravidelných vlaků čísla vjezdových kolejí, a 10 „stihne vlak číslo“, se kterými se v dopravně setkají, nejsou vyplňovány. O těchto skutečnostech je strojvedoucí zpraven rozkazem Pvd3 v souladu s ustanovením vnitřního předpisu SŽDC D3. V souvislosti se 4 mimořádnými vlaky, které strojvedoucí vedl, měl u 2 vlaků (Os 95998 dne 20. 6. 2020 a Os 95999 dne 6. 7. 2020) rozkazem Pvd3 ohlašovací povinnost v dopravně D3 Pernink zrušenou.

Z výše uvedeného vyplývá, že v období od 1. 6. 2020 do 7. 7. 2020 z celkem 29 vlaků, které na MU zúčastněný strojvedoucí vedl, měl v dopravně D3 Pernink nařízenou ohlašovací povinnost 6krát, z toho 3krát měl současně nařízené křižování s protijedoucím vlakem, a 23krát neměl v dopravně D3 Pernink nařízenou ohlašovací povinnost ani křižování s protijedoucím vlakem.

Důsledné dodržování stanovených technologických postupů ze strany lidského činitele, tj. splnění ohlašovací povinnosti strojvedoucím po příjezdu do dopravní D3 a vyžádání si souhlasu dirigujícího dispečera k další jízdě, je na trati se zjednodušeným řízením základní a pro bezpečnost provozu nejdůležitější prvek řízení a organizování drážní dopravy. Takové tratě, včetně tratě Nejdeč – Potůčky státní hranice v době vzniku MU, nejsou vybaveny žádným zabezpečovacím zařízením ani jiným technickým zařízením, které by plnění pokynů dirigujícího dispečera kontrolovalo, vyhodnocovalo a v případě omylu nebo selhání strojvedoucího zamezilo vzniku mimořádným událostem, ke kterým opakovaně dochází. Ohlašovací povinnost je strojvedoucím zpravidla nařizována tehdy, pokud se má v dopravně s kolejovým rozvětvením uskutečnit křižování protijedoucích

vlaků. Nesplnění ohlašovací povinnosti, nevyžádání si souhlasu k další jízdě a následná nedovolená jízda do prostorového oddílu trati, ve kterém se ve většině případů nachází protijedoucí vlak, vždy znamená riziko srážky těchto vlaků a ohrožení života a zdraví cestujících, vlakvedoucích a v první řadě také samotných strojvedoucích těchto vlaků.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní dobou zaměstnanců. Zaměstnavatelé zajistili u zaměstnanců podmínky pro odpočinek před směnou a 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

DI šetřila příčiny a okolnosti v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie regionální těchto obdobných MU:

- ze dne 2. 2. 2011 mezi [dopravnou D3 Vodňany a žst. Číčenice](#), kdy došlo ke srážce vlaku Os 18003 s vlakem Mn 88850. Bezprostředními příčinami vzniku MU bylo:
  - nesprávné požádání dirigujícího dispečera strojvedoucím vlaku Os 18003 již v dopravě Bavorov o svolení k odjezdu až do přílehlé žst. Číčenice, přestože měl stanovenou ohlašovací povinnost ještě v mezilehlé dopravě Vodňany;
  - nesplnění ohlašovací povinnosti strojvedoucího vlaku Os 18003 v dopravě Vodňany, který po příjezdu do ní nepožádal dirigujícího dispečera o souhlas k odjezdu do žst. Číčenice a s vlakem Os 18003 nedovoleně odjel, aniž by vyčkal příjezdu protijedoucího vlaku Mn 88850;
  - svolení dirigujícího dispečera žst. Prachovice strojvedoucímu vlaku Os 18003 k jízdě z dopravní Bavorov až do žst. Číčenice;
  - souhlas dirigujícího dispečera žst. Prachovice výpravčímu žst. Číčenice k jízdě vlaku Mn 88850 z Číčenic do Vodňan.

Drážní inspekce vydala Bezpečnostní doporučení provozovateli dráhy, kterým byla SŽ (dříve SŽDC):

- instalovat a uvést do plnohodnotného provozu na tratích, kde se používá zjednodušené řízení drážní dopravy dle § 19 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů, přednostně na železniční regionální trati Číčenice – Volary, vzhledem k opakovanému vzniku závažných nehod a vzhledem ke značné intenzitě drážní dopravy na této dráze, technické (zabezpečovací) zařízení, kterým se vyloučí možné selhání lidského činitele v zájmu bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy a tím vznik závažných nehod, nehod a ohrožení v drážní dopravě, tj. především nedovolené odjezdy vlaků z dopraven, které byly příčinou vzniku již tří závažných nehod na předmětné dráze.

Drážní inspekce vydala Bezpečnostní doporučení Drážnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů dráhy regionální a ostatních zúčastněných dopravců.

- ze dne 4. 2. 2014, kdy z [dopravny D3 Lípa](#) nedovoleně odjel vlak Os 15966. Bezprostřední příčinou vzniku MU byl odjezd vlaku Os 15966 z dopravny D3 Lípa bez svolení dirigujícího dispečera do oddílu obsazeného vlakem Mn 82552;
- ze dne 10. 7. 2016 v [dopravně D3 Rotava](#), kdy došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 17016 za úroveň návěstidla „Místo zastavení“ a k následné srážce s vlakem Os 17007. Bezprostřední příčinou bylo nevyčkání příjezdu vlaku Os 17007 a odjezd vlaku Os 17016 z dopravny D3 Rotava bez souhlasu osoby řídící drážní dopravu (dirigujícího dispečera).

Drážní inspekce vydala Bezpečnostní doporučení vlastníkovu dráhy České republiky, v právu hospodaření Správy železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- na železničních drahách v rámci modernizace těchto drah instalovat technické (zabezpečovací) zařízení, které by vyloučilo možnost selhání lidského činitele při řízení drážních vozidel, jenž by mohlo vést ke vzniku mimořádné události.

Drážní inspekce doporučila Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah v České republice, respektive implementovat Bezpečnostní doporučení č. j.: 6-294/2011/DI, vydané Drážní inspekcí dne 5. 9. 2011 (viz MU z 2. 2. 2011).

Provozovatel dráhy SŽ (dříve SŽDC) zaslal k Bezpečnostnímu doporučení následující stanovisko:

*„Ze strany provozovatele dráhy SŽDC je uvedené bezpečnostní doporučení respektováno a plněno postupnou výstavbou systému ERTMS/ETCS pro tratě zařazené do hlavní sítě dle Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1315/2013 a pro tratě, kde dochází při modernizaci ke zvýšení traťové rychlosti nad 100 km/h.*

*Na tratích s počítači náprav, kde nebude ETCS ve střednědobém horizontu nasazeno, SŽDC aplikuje v rámci jejich modernizace funkcionalitu Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla. Tato funkcionalita však z podstaty své funkce může pouze v některých případech snížit následky případné mimořádné události, nedokáže ji však zcela eliminovat.*

*Prosazení jiného technického systému než ERTMS/ETCS jednostranně ze strany provozovatele dráhy SŽDC na tratích zařazených do evropského železničního systému není reálné vzhledem k současným právním předpisům ČR a EU. Pro dráhy regionální, včetně těch, na kterých je použito zjednodušené řízení provozu (případ dopravny Rotava), potom Ministerstvo dopravy požaduje svým dopisem č.j. 18/2016-600-ORG/1 ze dne 19. 9. 2016, aby provozovatel dráhy SŽDC při přípravě infrastrukturních projektů taktéž postupoval v souladu s požadavky souvisejících technických specifikací pro interoperabilitu. Tedy pro oblast řízení a zabezpečení v souladu s Nařízením komise (EU) 2016/919. Nasazení systému ERTMS/ETCS (bez ohledu na aplikovanou úroveň) na regionální tratě vyžaduje nemalé ekonomické náklady a je možné až po dosažení dlouhodobě stabilizovaného stavu další související železniční infrastruktury.*

*Současně však regionální tratě obvykle obtížně generují ekonomické přínosy pro docílení kladného hodnocení projektů. Pro regionální tratě tedy nelze očekávat, že by docházelo k aplikaci systému ERTMS/ETCS, výjimkou budou pouze případy*

*trati, kde bude v rámci modernizace zvyšována rychlost nad 100 km/h. Při stávajícím požadavku Ministerstva dopravy nelze také předpokládat, že by bylo možné na regionálních tratích nově nasazovat národní vlakové zabezpečovací zařízení, a to ať stávající systém LS či nějaký nový systém s kontrolou rychlosti.“*

- ze dne 4. 3. 2019 mezi [dopravnami D3 Ronov nad Doubravou a Žleby](#), kdy došlo ke srážce vlaku Os 15912 s vlakem Mn 84261. Bezprostřední příčinou bylo nesplnění ohlašovací povinnosti v dopravně D3 Ronov nad Doubravou strojvedoucím vlaku Os 15912 a nedovolený odjezd do prostorového oddílu trati obsazeného vlakem Mn 84261.

Drážní inspekce vydala Bezpečnostní doporučení Ministerstvu dopravy ve spolupráci s Drážním úřadem:

- při aktualizaci NIP zvážit možnost vybavení tratí ERTMS v jednodušším technickém provedení a v ekonomicky přijatelné úrovni, například i s využitím prostředků a funkcionalit v ČR dosud nezavedených, ale běžně využívaných v zahraničí (například prvky ETCS úrovně 1, využití provozního módu „Omezený dohled“ [Limited Supervision] a další);
- při aktualizaci NIP navrhnout konkrétní postup a harmonogram vybavení ostatních tratí i mimo rámec stanovený právními předpisy EU (tratě sítě TEN-T) a právními předpisy ČR (tratě s rychlostí vyšší než 100 km/h), tedy i tratí se zjednodušeným řízením drážní dopravy, a doplnit v tomto smyslu NIP. S ohledem na zmíněné možnosti využití dalších a jednodušších variant provedení ERTMS/ETCS Drážní inspekce nedoporučuje odkládat implementaci ERTMS na období po roce 2030 nebo vyčkávat na stanovení dalších povinností ze strany právních předpisů EU, podmiňovat implementaci ETCS předcházející implementací GSM-R a v žádném případě nedoporučuje vázat implementaci až po provedení celkové modernizace nebo optimalizace tratě. V případě, že se provádí celková modernizace nebo optimalizace tratě (i mimo TEN-T), doporučuje Drážní inspekce zařadit implementaci ETCS jako její nedílnou součást;
- vzhledem k možnosti, že na některých tratích nemusí být ERTMS implementováno ani v dlouhodobém horizontu, doporučuje Drážní inspekce zvážit jejich vyčlenění ze systému, na něž se vztahují požadavky dle směrnice o interoperabilitě a související právní předpisy EU, resp. umožnění implementace takového technického zařízení, které by na takových tratích umožnilo zvýšit úroveň zabezpečení jízdy drážních vozidel technickým řešením adekvátním k současnému stavu techniky a současně ekonomicky přijatelným na odpovídající úrovni bezpečnosti.

Drážní úřad zaslal k Bezpečnostnímu doporučení následující stanovisko:

*„Příčinou mimořádné události bylo pochybení lidského činitele, strojvedoucího vlaku Os 15912. Konání lidského činitele nelze v zásadě předvídat, a proto se Drážní úřad staví za postupné snižování podílu lidského činitele na řízení a organizování drážní dopravy až do jeho úplného vyřazení z tohoto procesu, což je dlouhodobá záležitost.*

*Nasazení systému ERTMS/ETCS (bez ohledu na aplikovanou úroveň) na regionální tratě vyžaduje obrovské ekonomické náklady a je možné až po dosažení*

*dlouhodobě stabilizovaného stavu další návazné železniční infrastruktury. Současně však regionální tratě obtížně generují ekonomické přínosy pro docílení kladného hodnocení a přijatelné doby návratnosti.*

*Řešení pro méně vytížené tratě vidí Drážní úřad v nutnosti zajistit požadovanou míru bezpečnosti a kapacity ekonomicky efektivní cestou. Pro tratě s jednoduchými provozními poměry (typicky řízené podle předpisu D3) lze využít zjednodušené zabezpečovací zařízení, které ve spojení s TRS a VNPN podstatně zvyšuje míru bezpečnosti a nevyžaduje nadstandardní vybavení vozidel jako např. systém Radioblok (D4). Další cestu vidí Drážní úřad v postupném rušení tratí D3 a jejich náhradou za tratě řízené podle D1.*

*Samotná aktualizace NIP, zkrácení období pro implementaci ERTMS, podmiňovat či nepodmiňovat implementací ETCS předcházející implementací GSM-R, atd. je mimo působnost Drážního úřadu.*

*Na zvyšování bezpečnosti železničního provozu na tratích se zjednodušeným řízením dopravy je Drážní úřad v rámci bezpečnostního doporučení připraven spolupracovat s Ministerstvem dopravy.“*

## 5 ZÁVĚRY

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nesplnění ohlašovací povinnosti strojvedoucím vlaku Os 17113 v dopravně D3 Pernink, nevyčkání příjezdu protijedoucího vlaku, nezažádání o souhlas k odjezdu vlaku a jeho nedovolený odjezd do prostorového oddílu trati obsazeného vlakem Os 17110.

Příspěvajícími faktory mimořádné události byla:

- absence technického (zabezpečovací) zařízení, které by eliminovalo možné selhání lidského faktoru v zájmu bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- failure to fulfill the announcement obligation by the train driver of the regional passenger train No. 17113 at Pernink operating control point, failure to wait for the arrival of the oncoming train, failure to request the permission for the train departure and the consequent unauthorized departure of the train No. 17113 to the block section of the line which was occupied by the train No. 17110.

Contributing factor:

- the absence of technical (safety) equipment which would eliminate the possible failure of the human factor in the interest of safe operation of the railway and railway transport.

Systemic factor: none.

## 5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

*„Trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy podle předpisu provozovatele dráhy SŽDC D3 Nejdek – Potůčky:*

- *Celý úsek z Nejdku do Potůček byl vybaven počítači náprav včetně dopraven pro zjišťování volnosti úseků a zároveň polohy drážního vozidla. Mezistaniční úseky byly zabezpečeny traťovým souhlasem s krycími návěstidly. Rozsvícení povolujícího znaku je závislé na:*
  - *volnosti pojižděného výhybkového úseku v obou dopravních ve směru jízdy drážního vozidla;*
  - *volnosti celého mezistaničního úseku mezi krajními výhybkami sousedících dopraven;*
  - *volnosti staniční koleje v následující dopravě, na kterou je zamýšleno postavit vlakovou cestu;*
  - *krajní poloze pojižděných výhybek (odvozeno od stavu EMZ nebo krajní kontroly samovratného přestavníku).*

*Při nedovolené jízdě z dopravní koleje kolem krycího návěstidla v poloze „Stůj“ je aktivována automaticky funkce VNPN (výstraha při nedovoleném projetí návěstidla), která pomocí rádiového systému TRS vydá povel k zastavení všech vlaků v dosahu dané základnové stanice BTS. Celý úsek je pod dohledem dispečera v Karlových Varech, který ho ovládá pomocí JOP.*

- *Příprava změny zabezpečení z D3 na D1 a s ní související instalace TZZ a SZZ v úseku Nejdek – Potůčky st. hr., ovládání z JOP Karlovy Vary, předpoklad ukončení realizace 3/2022.*
- *Na základě vydání „Upozornění provozovatelům drážní dopravy od Správy železnic, státní organizace – zavádění ohlašovací povinnosti na tratích D3“, č. j. 46070/2020-SŽ-GŘ-O11, ze dne 30. července 2020, byla od 15. 8. 2020 na dráhách provozovaných Správou železnic, s. o., kde se drážní doprava organizuje a řídí podle předpisu SŽDC D3, zavedena ohlašovací povinnost ve všech dopravních D3 a v přilehlé stanici v době výluky dopravní služby výpravčího.*
- *Výnosem „Opatření pro trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy dle předpisu SŽDC D3 – zákaz rušení ohlašovací povinnosti na tratích D3“, č. j. 49980/2020-SŽ-GŘ-O11, ze dne 30. 7. 2020, bylo zakázáno rušení ohlašovací povinnosti a byla zakázána jízda s náskokem. Na základě vyhodnocení provozní situace na tratích D3 byl vydán dokument „Doplnění opatření pro trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy dle předpisu SŽDC D3“, č. j. 59798/2020-SŽ-GŘ-NŘP, ze dne 4. 9. 2020.*
- *V zájmu zvyšování bezpečnosti provozu na tratích D3 byly dopisem ze dne 28. 7. 2020, č. j. 48689/2020-SŽ-GŘ-O16, osloveni dopravci a objednatelé veřejné osobní dopravy.*
- *V rámci nepříznivého vývoje provozní situace v oblasti MU bylo s okamžitou platností nařízeno „Zajištění zvýšení kontrolní činnosti“, č. j. 46379/2020-SŽ-GŘ-O11, ze dne 15. 7. 2020.*

Ostatní tratě, na kterých se v současné době drážní doprava organizuje zjednodušeným řízením:

1. „Koncepce zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopavy“, č. j. S70561/2020-SŽ-GŘ-O26, ze dne 12. 11. 2020 (možnost řešení zvýšení bezpečnosti tratí se zjednodušeným řízením drážní dopavy ve smyslu § 19 vyhlášky Ministerstva dopavy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů).
2. Dokument SŽ PPD-02/2020 „Pokyn provozovatele dráhy k zajištění plynulé a bezpečné drážní dopavy – Ověřovací provoz zabezpečení tratě D3 traťovým souhlasem“, č. j. 80754/2020-SŽ-GŘ-O11, ze dne 25. 11. 2020, s účinností od 1. 12. 2020.

Dopravce ČD vydal po vzniku MU následující opatření:

„Byla vyvinuta aplikace „ETD“ s bezpečnostní nadstavbou pro tratě s řízením dopavy podle předpisu SŽDC D3, instalovaná do tabletů strojvedoucích, ve které musí strojvedoucí potvrdit udělení souhlasu k odjezdu z dopravní D3 od dirigujícího dispečera. Tato aplikace zároveň upozorňuje na potencionální nebezpečí v podobě jiných vlaků na trati (i v dopravnách), jejichž vzájemnou polohu sleduje.

Dne 18. 9. 2020 bylo dále vydáno opatření č. j. 1387/2020-O18, věc: „Ověřovací provoz aplikace ETD v tabletech strojvedoucích“, které způsob používání výše uvedené aplikace strojvedoucími konkretizuje. Obsluha aplikace je zahrnuta do pravidelného školení strojvedoucích s odbornou zkouškou D-30.“

## Measures taken since the occurrence

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

- the railway track between Nejedek station and Potůčky operating control point (including the operating control points) has been equipped with the axle counters for detection the unoccupied sections and the position of the rolling stocks. The open line sections have been secured with the line consent and with the protection signal devices. Lighting up of the permitting signal code is dependent on:
  - unoccupied running switch section at the both operating control points in the direction of the rolling stock ride;
  - unoccupied whole open line section between the entry switches of the adjacent operating control points;
  - unoccupied station track at the following operating control point which is intended to set a train route on;
  - entry position of the running switches.

The function “Warning at unauthorized movement behind the signal device” is automatically activated in case the train unauthorizedly leaves the operating control point when the signal device is in position „Stop”. The function issues (using the radio system) the command to stop all trains in range of the base station. The whole railway track is under the control of the dispatcher at Karlovy Vary station.

- Preparation of the change of security at the railway track between Nejdek station and Potůčky state border and related installation of the signaling equipment – expected completion in March 2022.
- The announcement obligation has been introduced at all operating control points and at the adjacent station at the railway tracks of SŽ with simplified traffic control prescribed and regulated by the SŽDC D3 regulation at time of suspension of the traffic duty of the train dispatcher since 15<sup>th</sup> August 2020.
- Interference with the announcement obligation and running ahead of the schedule have been forbidden at the railway tracks of SŽ with simplified traffic control prescribed and regulated by the SŽDC D3 regulation since 30<sup>th</sup> July 2020 (specified on 4<sup>th</sup> September 2020).
- The IM sent a letter addressed to the railway undertakings and clients ordering the public passenger transport in order to increase safety at the railway tracks of SŽ with simplified traffic control prescribed and regulated by the SŽDC D3 regulation on 28<sup>th</sup> July 2020.
- It has been prescribed to increase control activity since 15<sup>th</sup> July 2020.

Other tracks where the railway transport is organized with simplified traffic control at this time:

- The document „Conception of increase of safety at the railway tracks with simplified traffic control” was accepted on 12<sup>th</sup> November 2020.
- The document „Instruction of the IM to ensure flow continuity and safe railway transport – Verification of security of the railway tracks with simplified traffic control by the line consent.” was accepted on 1<sup>st</sup> December 2020.

The railway undertaking ČD took the following measures after the occurrence:

- The „ETD” application with a safety superstructure for the lines with simplified traffic control according to the SŽDC D3 regulation was developed and it has been installed to the tablets of the train drivers. The train driver must confirm the permission to leave the operating control point granted by the conducting dispatcher into the application. At the same time, this application warns against potential danger – other trains on the line (including those which are in the operating control points), the position of the trains is monitored by the application.
- A measure specifying the manner of using this application by the train drivers was issued on 18<sup>th</sup> September 2020. Operation of the application is included in the regular training of the train drivers.

### 5.3 Doplnující zjištění

U dopravce ČD:

- nepotvrzení podpisem převzetí HDV strojvedoucím do Knihy předávky při nástupu na vlak Os 17108.

## Additional observations

At the railway undertaking ČD:

- failure to confirm of take-over the locomotive in the Book of handover upon boarding the train No. 17108 by the train driver's signature.

## 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:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které i s ohledem na již aplikované prvky zabezpečovacího zařízení na trati Karlovy Vary dolní nádraží – Potůčky státní hranice, v úseku Nejdek – Potůčky státní hranice, jako jedné z navržených variant „Koncepte zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“ provozovatele dráhy Správa železnic, státní organizace, zajistí posouzení a realizaci jednotlivých variant včetně stanoveného harmonogramu jak na vybraných tratích D3 dle „Koncepte zvyšování bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“, tak i na ostatních tratích v železniční síti ČR, na kterých se v současné době drážní doprava organizuje zjednodušeným řízením, s cílem zvýšení úrovně zabezpečení jízdy drážních vozidel.

## SAFETY RECOMMENDATIONS

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

- as part of its activities as a national safety authority we recommend the NSA adopt own measures to ensure increase of security, with regard to the already applied elements of the signaling equipment on the line Karlovy Vary dolní nádraží station - Potůčky state border, in the section Nejdek - Potůčky state border as one of the proposed variants of the "Concept of increasing safety on lines with simplified traffic control" of the infrastructure manager Správa železnic, státní organizace, will ensure assessment and realization individual variants including the set schedule on selected lines with simplified traffic control prescribed and regulated by the SŽDC D3 according to "Concept of increasing safety on lines with simplified traffic control" and also on other lines in the railway network of the Czech Republic, on which the railway transport is currently organized with simplified traffic control. This should be done to increase the level of safety of the rolling stock.

V Plzni dne 18. ledna 2021

Ing. Klára Majdlová v. r.  
inspektor  
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Petr Mencl v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Čechy

## PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Pohled na místo srážky ze směru jízdy vlaku Os 17113

Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na stanoviště strojvedoucího vlaku Os 17110

Zdroj: DI