



**Česká republika**  
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

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

Vykolejení vlaku Os 28424 v dopravně D3 Malšice

Středa, 22. února 2023

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

Derailment of the regional passenger train No. 28424  
at Malšice operating control point

Wednesday, 22<sup>nd</sup> February 2023

č. j.: 6-613/2023/DI



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

## 1 SHRnutí



Zdroj: Dražní inspekce

Vznik události:	22. 2. 2023, 18:26 h.
Popis události:	nezajištěná jízda vlaku Os 28424 s jeho následným vykolejením.
Dráha, místo:	dráha železniční, kategorie regionální, dopravná D3 Malšice, výhybka č. 2sv, km 10,195.
Zúčastnění:	Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 28424).
Následky:	bez újmy na zdraví osob; celková škoda 717 897 Kč.

### Bezprostřední příčina:

- nepřestavení výhybky se samovratným přestavníkem č. 2sv dopravní D3 Malšice do přednostní koncové polohy a následný vjezd vlaku Os 28424 na tuto výhybku.

Z důvodu absence diagnostického systému přenosu indikací samovratného přestavníku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným přestavníkem, nebylo možné prokazatelným způsobem stanovit případnou příčinnou souvislost týkající se úloh a povinností jak provozovatele dráhy, tak i dopravce se vznikem MU.

Prispívající faktor nebyl Dražní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Dražní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení nebylo Dražní inspekcí vydáno.

## SUMMARY

Date and time: 22<sup>nd</sup> February 2023, 18:26 (17:26 GMT).  
Occurrence type: train derailment.  
Description: unsecured movement with consequent derailment of the regional passenger train No. 28424.  
Type of train: the regional passenger train No. 28424.  
Location: Malšice operating control point, the spring switch No. 2sv, km 10,195.  
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 28424).  
Consequences: 0 fatality, 0 injury;  
total damage CZK 717 897,-

### Causal factor:

- the spring switch No. 2sv with resetting point operating mechanism at Malšice operating control point was not transfer to preferential end position and subsequently entry the regional passenger train No. 28424 on this switch.

It was not possible determined potential causation regarding roles and obligations of IM and RU by verifiably way due to absence of diagnostic system of transmission indication of resetting point operating mechanism, i.e. information about state preferential end position of the spring switch No. 2sv with resetting point operating mechanism.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

Recommendation: not issued.

## Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	4
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	10
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	11
3.1.3 Popis místa události.....	12
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	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.....	19
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	21
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	23
3.2 Faktický popis události.....	24
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	24
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	25
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	25
4.1 Úlohy a povinnosti.....	25
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	25
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	29
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	29
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	29
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	29
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	29
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	30
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	30
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	30

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	30
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	30
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	30
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	30
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	31
4.3 Lidské faktory.....	31
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	31
4.3.2 Pracovní faktory.....	31
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	31
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	32
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	32
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	32
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	32
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	32
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	32
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	32
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	32
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	32
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	33
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	33
5 ZÁVĚRY.....	33
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	33
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	34
5.3 Doplnující zjištění.....	34
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	35

**Seznam použitých zkratk a symbolů**

AK signal	AK signal Brno a.s.
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
GRADO	provozní aplikace Grafická dokumentace
HDV	hnací drážní vozidlo
ISOR	aplikace Informační systém operativního řízení
IZS	integrováný záchranný systém
MU	mimořádná událost
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
SK	staniční kolej
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo, tažená drážní vozidla
ÚI	Územní inspektorát
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
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 zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN 73 6360-2	ČSN 73 6360-2 Změna Z1 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha; Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČSN EN 15313	ČSN EN 15313 „Železniční aplikace – Požadavky na dvojkolí v provozu – Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáži“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽ D3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽ S2/3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na dráze celostátní a dráhách regionálních“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události



SŽ T100	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ T100 Předpis pro provozování zabezpečovacích zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC S3	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC S3 Železniční svršek“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC T300	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC T300 Předpis pro stanovení rozsahu a organizaci údržby sdělovacích a zabezpečovacích zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC (ČD) Z1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČD) Z1 Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
PND3 Tábor – Bechyně	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Prováděcí nařízení pro trať D3 Tábor – Bechyně“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD V 62	vnitřní předpis dopravce ČD, „ČD V 62 Provozně technický předpis pro železniční interiérová vozidla“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Technický popis AK T 013 00	dokument výrobce AK signal Brno a. s. AK T 013 00, „TECHNICKÝ POPIS Samovratný přestavník SP-03“, 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 22. 2. 2023.

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

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

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

DI se v rámci šetření předmětné MU potýkala s omezeními, která negativně ovlivnila způsob a postupy v šetření a měla vliv na způsob zjišťování a stanovení závěrů, vyplývajících ze skutečnosti, že z důvodu absence diagnostického systému nebyl zajištěn přenos indikací samovratného přestavníku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným přestavníkem v dopravně D3 Malšice.

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

Šetření DI na místě MU: 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 potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy a dopravce.

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**

DI provedla ve spolupráci se zástupci výrobce mechanismu samovratné výhybky č. 2sv v dopravně D3 Malšice a zástupci provozovatele dráhy ověřovací pokus za účelem zjištění, za jakých podmínek při provádění západkové zkoušky se zkušební měrkou 6 mm dochází k vyhodnocování přednostní polohy výhybky, tj. rozsvícení návěsti „Jízda zajištěna“ na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem Sv2.

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní.

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

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

- ohledání místa MU včetně zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření parametrů železničního svršku za použití ruční rozchodky;
- přezkoušení správné funkce samovratného přestavníku výhybky č. 2sv a světelného návěstidla Sv2;
- ověření viditelnosti návěstí světelného návěstidla Sv2;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV;
- analýza dat zaznamenaných registračním rychloměrem zúčastněného HDV;
- analýza aplikací ISOŘ a GRADO a záznamů hovorů zúčastněných zaměstnanců zaznamenaných zařízeními ReDat3;
- analýza podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy a dopravce.

## 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: vykolejení DV.

Skupina MU: incident.

### 3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 22. 2. 2023.

Čas: 18:26 h.

Místo: dráha železniční, kategorie regionální, doprava D3 Malšice, výhybka č. 2sv, km 10,195.

GPS souřadnice: 49.3615250N, 14.5866486E.

### 3.1.3 Popis místa události

Dopravna D3 Malšice leží na železniční dráze regionální v km 10,406 jednokolejné trati Tábor – Bechyně, na které se drážní doprava organizuje tzv. zjednodušeným řízením drážní dopavy. Hranice dopravní D3 Malšice ve směru od dopravní D3 Slapy je určena nepřenositelným návěstidlem Lichoběžníková tabulka.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: DI (na mapových podkladech mapy.cz)

#### Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání místa MU bylo postupováno v několika fázích, kdy byla ohledána infrastruktura ve směru jízdy vlaku Os 28424, stav zabezpečovacího zařízení a stav drážních vozidel od čela HDV proti směru jízdy vlaku.

#### Stav drážních vozidel:

- vlak Os 28424 byl sestaven z HDV CZ-ČD 91 54 7 113 002-0 (dále také HDV 113.002-0) a dvou TDV pro přepravu cestujících;
- čelo vlaku Os 28424 bylo označeno návěstí „Začátek vlaku“ a v místě konečného postavení po MU stálo v km 10,248, tj. 59 m za začátkem výhybky č. 2sv a 53 m za bodem „0“;
- HDV 113.002-0 bylo řízeno z 1. stanoviště, kde byl umístěn mechanický registrační rychloměr Metra LT, č. 72039;
- ohledáním stanoviště osoby řídící DV (dále jen strojvedoucího) bylo zjištěno:

- stanoviště včetně ovládacího pultu nejevilo žádné známky deformace ani poškození;
- na stanovišti nebylo zjištěno nic, co by znesnadňovalo výhled před HDV, pozorování trati a návěstí;
- otočný jízdní kontrolér byl v poloze „0“;
- ovladač směru jízdy byl nastaven v poloze „P“;
- přepínač volby jízdy byl nastaven v poloze „S“;
- přepínače předních pozičních světel HDV byly zapnuty;
- vřetenová ruční brzda byla v poloze „Zabrzděno“;
- rukojeť vypínače tlakové brzdy byla v poloze „Zapnuto“;
- rukojeť brzdiče průběžné brzdy Dako BS2 byla v poloze „Závěr“;
- rukojeť brzdiče přidavné brzdy Dako BP byla v poloze „Zabrzděno“;
- přestavovač tlakové brzdy „Osobní – nákladní“ byl v poloze „Osobní“;
- ukazatel tlaku vzduchu v brzdovém válci, v hlavním vzduchojemu a v průběžném brzdovém potrubí ukazoval hodnotu 0 bar;
- mechanický registrační rychloměr ukazoval hodnotu 0 km·h<sup>-1</sup>;
- na ovládacím pultu byla umístěna radiostanice Motorola s nastavenou radiovou sítí SRV (sít' radiodispečerská vlaková), radiovým kanálem č. 10 a tratí Tábor – Bechyně;
- na obrazovce tabletu umístěném na ovládacím pultu byl zobrazen TJŘ (tabelární jízdní řád) pro vlak Os 28424;
- HDV 113.002-0 vykolejilo oběma podvozky vlevo ve směru jízdy vlaku Os 28424 (viz obr. č. 2):
  - první (dvounápravový) podvozek stál v km 10,244 – levá kola obou náprav byla zabořena ve šterkovém loži mezi SK č. 1 a 3, pravá kola stála vpravo od levého kolejnicového pásu SK č. 1;
  - druhý (dvounápravový) podvozek stál v km 10,238 – levá kola obou náprav byla zabořena ve šterkovém loži mezi SK č. 1 a 3, pravá kola stála vpravo od levého kolejnicového pásu SK č. 1;
  - u HDV došlo k poškození: obou podvozků, předního ochranného pluhu, krytu nápravových převodů u 2. a 4. trakčního motoru, zajišťovacích šroubů krytů trakčních motorů, šroubovky zadního čela HDV, pískovací hadice včetně závěsu u 1. nápravy a pískovací hubice u 2. nápravy na levé straně ve směru jízdy vlaku, krycího plechu příčnicku u zadního podvozku a závěsu hadice průběžného potrubí;



Obr. č. 2: Vykolejené HDV vlaku Os 28424 Zdroj: DI

- TDV CZ-ČD 50 54 93 29 020-7 BDtax<sup>782</sup> (dále také TDV 93-29 020-7):
  - bylo řazené jako první za HDV vlaku Os 28424;
  - přední čelo TDV se nacházelo v km 10,234;
  - přední (jednonápravový) podvozek vykolejil vlevo ve směru jízdy vlaku a stál v km 10,231 – pravé kolo stálo vlevo těsně u pravého kolejnicového pásu SK č. 1 a levé kolo vlevo těsně u levého kolejnicového pásu SK č. 1 (viz obr. č. 3);



Obr. č. 3: Vykolejený podvozek TDV 93-29 020-7 Zdroj: DI

- zadní podvozek nebyl vykolejený a stál v km 10,223;
- na předním čele TDV došlo k poškození: levého nárazníku, hadice průběžného potrubí včetně kohoutu na levé straně, madla spřahače pod levým nárazníkem, tažného háku a oplechování skříně TDV u levého nárazníku;
- rukojeť vypínacího ústrojí pneumatické brzdy byla v poloze „zapnuto“;
- TDV CZ-ČD 50 54 93-29 022-3 BDtax<sup>782</sup> (dále také TDV 93-29 022-3):

- bylo řazené jako druhé za HDV vlaku Os 28424;
- přední čelo TDV se nacházelo v km 10,220;
- TDV nebylo vykolejené ani poškozené;
- rukojeť vypínacího ústrojí pneumatické brzdy byla v poloze „zapnuto“;
- DV byla správně svěšena šroubovkami a brzdovými spojkami;
- kovové brzdové špalíky na všech nápravách byly řádně upevněny a zajištěny;
- tloušťka brzdových špalíků činila 45 – 60 mm;
- konec vlaku Os 28424 byl označen návěstí „Konec vlaku“ a v místě konečného postavení po MU stál v km 10,207, tj. 18 m za začátkem výhybky č. 2sv a 12 m za bodem „0“.

#### Stav infrastruktury a zabezpečovacího zařízení:

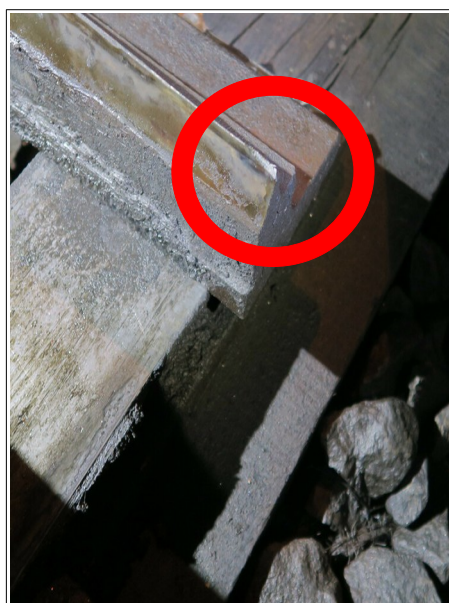
- návěstidlo Lichoběžníková tabulka v km 10,062:
  - jednalo se o nepřenositelné návěstidlo s návěstí „Hranice dopravní“ (bílá lichoběžníková deska s černým okrajem postavená na nejdelší straně) bez uvedení čísla koleje (ve všech dopravních D3 na trati Tábor – Bechyně, tj. včetně dopravní D3 Malšice, jsou současné vjezdy vlaků zakázány) s označovacím pásem se šikmými černými a bílými pruhy;
  - návěstidlo bylo umístěno vpravo přímo vedle traťové koleje (ve směru jízdy vlaku Os 28424);
  - návěst „Hranice dopravní“ byla viditelná na vzdálenost větší než 200 m;
- výhybka č. 1 v km 10,162:
  - výhybka byla osazena hákovými závěry a byla vybavena závažím výměníku a výhybkovým návěstidlem;
  - výhybka byla označena štítkem s číslicí „1“;
  - výhybka byla vlakem Os 28424 pojížděna proti hrotu;
  - na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda přímým směrem“;
  - výhybka byla přestavena pro jízdu na SK č. 1 – výhybka správně přestavena pro danou jízdní cestu a v předepsané koncové poloze;
  - pravý jazyk výhybky byl přilehnut k pravé opornici a hákový závěr byl správně zaklesnut;
  - výhybka byla zabezpečena jednoduchým výměnovým zámkem (závěrný hák výměnového zámku byl ve vodorovné poloze) a kontrolním odtlačným výměnovým zámkem v závislosti na výkolejce Vk1;
  - ve výkolejkovém zámku výkolejky Vk1 byl zapevněn hlavní klíč;
- světelné návěstidlo výhybky se samovratným přestavníkem Sv2 v km 10,189<sup>6</sup>:

- jednalo se o nepřenositelné návěstidlo, které v době ohledání návěstilo správné přestavení výhybky do přednostní polohy při jízdě přes výhybku proti hrotu, tj. návěst „Jízda zajištěna“ (bílé zábleskové světlo);
- nízké stožárové návěstidlo bylo označeno černým označovacím štítkem s bílým orámováním, obsahující bílý nápis „Sv2“, a žlutě orámovaným návěstním štítem;
- návěstidlo Sv2 bylo umístěno vlevo přímo vedle SK (ve směru jízdy vlaku Os 28424);
- návěst „Jízda zajištěna“ byla viditelná na vzdálenost větší než 200 m;
- výhybka č. 2sv v km 10,189:
  - výhybka byla osazena čelistovými závěry a byla vybavena samovratným přestavňákem, závažím výměníku a výhybkovým návěstidlem;
  - výhybka byla označena číslem „2“ a zkratkou „sv“;
  - výhybka byla vlakem Os 28424 pojížděna proti hrotu;
  - v době ohledání byla výhybka v základní poloze – výhybka byla přestavena do hlavního (přímého) směru, tj. pro jízdu na/z SK č. 1;
  - na návěstním tělese výhybky byla návěst „Jízda přímým směrem“;
  - výhybka byla zapnuta do režimu samovratného přestavování, závaží výměníku směřovalo ke koleji, černou polovinou dolů a žlutou polovinou nahoru;
  - závěrná tyč doléhala na uzamčenou závorovací záložku a znemožňovala ruční přestavení výhybky;
  - závěrový hák přílehlého jazyka výhybky byl podepřen závorovacím pravítkem tak, že hrana závorovací plochy pravítka přesahovala hranu hlavy závěrového háku;
  - kontrolní spojovací zámek byl v uzamčené poloze, v zámku byl zapevněn hlavní klíč (typ 11 se štítkem čtvercového tvaru se zkoseným rohem a nápisem 2o/2sv a dále se štítkem trojúhelníkového tvaru se zkoseným rohem a nápisem 2o/2sv) společný od kontrolních výměnových zámků výhybky;
  - oba kontrolní výměnové zámkové výhybky měly závěrné háky zapevněné ve vodorovné poloze, ve výměnových zámcích byly zapevněny hlavní klíče;
  - ve skříni elektrické detašované kontroly byla kladka ramena přepínače zaklesnutá do výřezu kruhové výseče a kontakty byly sepnuty;
  - všechny kluzné stoličky výhybky byly pokryty mazacím tukem;
  - zdvih závorovací tyče činil 242 mm;
  - vůle v závěru levého jazyka činila 3 mm;
  - levý jazyk výhybky byl přilehnut k levé opornici, rozevření pravého jazyka bylo 172 mm;
  - na hrotu levého jazyka výhybky byly nalezeny stopy po naražení kola DV a dále na přilehlé hraně levého jazyka a vnitřní straně levé opornice byly viditelné stopy po otěru kol DV (viz obr. č. 4 a 5);





Obr. č. 4: Stopy po otěru kol HDV na levé opornici Zdroj: DI



Obr. č. 5: Naražený hrot levého jazyka Zdroj: DI

- místo vykolejení – bod „0“ byl zjištěn v km 10,195<sup>4</sup> ve výhybce č. 2sv, tj. ve vzdálenosti 5,4 m od hrotu levého jazyka výhybky, kde došlo ke sjetí levého kola 1. nápravy předního podvozku HDV z temena hlavy levé opornice (ve směru jízdy vlaku Os 28424) a následně k propadnutí celého předního i zadního podvozku HDV a předního podvozku 1. TDV;
- od bodu „0“ byly mezi levou opornicí a levým jazykem výhybky a také mezi pravou opornicí a pravým jazykem výhybky nalezeny stopy jízdy vykolejených kol po upevňovadlech, šroubech a stoličkách jazyků výhybky;
- jízdou HDV a TDV ve vykolejeném stavu došlo k poškození upevňovadel, podkladnic, přídržnicových opěrek, levé opornice, paty kolejnice ve střední části výhybky, dřevěných a betonových pražců, námezničku mezi SK č. 1 a 3 a směrovému vybočení SK č. 1 a 3.

Součástí ohledání místa MU bezprostředně po jejím vzniku a následně dne 24. 2. 2023 s odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy bylo přezkoušení činnosti samovratného přestavníku výhybky č. 2sv včetně závislosti světelného návěstidla Sv2:

- v režimu ručního přestavování výhybky č. 2sv byla provedena kompletní západková zkouška předepsanou zkušební měrkou 6 mm:
  - mezi levý jazyk a levou opornici byla vložena zkušební měrka 6 mm a následně byla výhybka přestavena do přednostního směru (na SK č. 1):
    - dne 22. 2. 2023 byly provedeny 3 pokusy, kdy u dvou pokusů západková zkouška nevyhověla – výhybka dosáhla koncové polohy, čelistový závěr zaklesnul a na světelném návěstidle Sv2 svítila návěst „Jízda zajištěna“, tj. 2x došlo k nesprávnému vyhodnocení informace o koncové přednostní poloze výhybky;

- dne 24. 2. 2023 byla opakovaně provedena západková zkouška s výsledkem „nevyhověla“ u všech provedených pokusů;
- mezi pravý jazyk a pravou opornici byla vložena zkušební měrka 6 mm a následně byla výhybka přestavena do vedlejšího (odbočného) směru (na SK č. 3) – výhybka nedosáhla koncové polohy, čelistový závěr nezaklesnul a na světelném návěstidle Sv2 nesvítla návěst „Jízda zajištěna“;
- měření doby zpětného chodu pístnice hydraulického válce, tj. času potřebného k vrácení výměnové části výhybky samovratným zařízením do koncové přednostní polohy:
  - výhybka byla zapnuta do režimu samovratného přestavování, následně byl nasimulován nedestruktivní rozřez výhybky, tj. mezi levý jazyk a opornici byl vložena zkušební přípravek – zkušební hranol se stranou 110 mm – výhybka nedosáhla předepsané koncové polohy, ve skříni detašované elektrické kontroly byla kruhová výseč pootočená, kladka ramena přepínače byla vytlačena ze zářezu výseče, kontakty byly rozpojeny a na světelném návěstidle Sv2 nesvítla návěst „Jízda zajištěna“;
  - následně byl zkušební hranol vyražen a změřen čas přestavení výhybky do přednostního směru a rozsvícení návěsti „Jízda zajištěna“:
    - dne 22. 2. 2023 činil změřený čas 13 s;
    - dne 24. 2. 2023 činil změřený čas 11 s u každého ze dvou provedených pokusů;
  - po dosažení předepsané koncové polohy došlo u všech provedených pokusů k pootočení kruhové výseče, zapadnutí kladky ramena přepínače do výřezu výseče, sepnutí kontaktů a rozsvícení návěsti „Jízda zajištěna“ na návěstidle Sv2.

Povětrnostní podmínky: tma, + 3 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: místo MU je v úrovni okolního rovinnatého terénu, na zhlaví dopravní D3 Malšice.

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

### 3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- HDV 170 720 Kč;
- TDV 55 090 Kč;
- zařízení dráhy 492 087 Kč;
- životním prostředím 0 Kč.

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena **celkem na 717 897 Kč**.

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

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

V důsledku vzniku MU bylo mezi dopravami D3 Slapy a Malšice přerušeno provozování dráhy a drážní dopravy od 18:26 h dne 22. 2. 2023 do 18:15 h dne 25. 2. 2023.

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

#### Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 28424, zaměstnanec ČD.

Ostatní osoby:

- výpravčí – dirigující dispečer (dále jen dirigující dispečer) žst. Bechyně, zaměstnanec SŽ.

#### Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie regionální, Tábor – Bechyně, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie regionální, Tábor – Bechyně, byla SŽ.

Dopravcem vlaku Os 28424 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

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

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

Vlak:	Os 28424	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	42,4	HDV:	91 54 7 113 002-0	P
Počet náprav:	8	TDV (za HDV):		
Hmotnost (t):	104	1.	50 54 93-29 020-7	P
Potřebná brzdicí procenta (%):	88	2.	50 54 93-29 022-3	P
Skutečná brzdicí procenta (%):	90			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h <sup>-1</sup> ):	40			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 28424:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Tábor, konečnou žst. Bechyně;

- v době vzniku MU vlakem cestovalo 7 cestujících;
- při MU vykolejená DV jsou žlutě podbarvena.

Skutečný stav vlaku Os 28424 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

HDV 113.002-0 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 2354/99-V.01, vydaný DÚ dne 27. 10. 1999. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 27. 11. 2022 s platností do 27. 5. 2023 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti.

HDV 113.002-0 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým rychloměrem Metra LT, č. 72039.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 18:20:00 h – rozjezd vlaku Os 28424 z dopravní D3 Slapy;
- 18:23:00 h – na dráze 2200 m postupné zvyšování rychlosti na 55 km·h<sup>-1</sup>;
- 18:23:30 h – na dráze 500 m plynulé snižování rychlosti z 55 km·h<sup>-1</sup> na 48 km·h<sup>-1</sup>;
- 18:24:00 h – na dráze 400 m zvyšování rychlosti z 48 km·h<sup>-1</sup> na 55 km·h<sup>-1</sup>;
- 18:25:15 h – na dráze 800 m plynulé snižování rychlosti z 55 km·h<sup>-1</sup> na 38 km·h<sup>-1</sup>, dále následuje jízda ustálenou rychlostí v rozmezí 38 km·h<sup>-1</sup> – 40 km·h<sup>-1</sup>,
- 18:26:00 h – po ujetí dráhy 400 m zaznamenán odskok všech pisátek – vjezd vlaku Os 28424 na výhybku č. 2sv dopravní D3 Malšice v km 10,189 rychlostí 38 km·h<sup>-1</sup> – vznik MU. Dále je záznam již nekorektní.

Pozn.: rozdíl registrovaného času oproti reálnému času byl - 1 min.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV vyplývá, že v úseku mezi dopravnou D3 Slapy a místem vzniku MU nebyla stanovená ani traťová rychlost (60 km·h<sup>-1</sup>) vlaku Os 28424 překročena.

Obě TDV vlaku Os 28424 měla na svých skříních vyznačeno provedení pravidelné technické kontroly, která byla platná ke dni vzniku MU (viz tabulka č. 1).

Tabulka č. 1:

<b>TDV</b>	<b>Datum provedení technické kontroly</b>
50 54 93-29 020-7 BDtax	9. 9. 2021
50 54 93-29 022-3 BDtax	7. 4. 2022

Dne 1. 3. 2023 bylo odborně způsobilými osobami dopravce za přítomnosti inspektorů DI provedeno komisionální zjištění technického stavu HDV a TDV č. 50 54 93-29 020-7 po MU včetně přeměření všech dvojkolí bez vyvázání. Naměřené hodnoty byly v souladu s ustanoveními vnitřního předpisu dopravce ČD V 62 a normy ČSN EN 15313.

Technický stav HDV a TDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jejich poškození vzniklo jako následek vykoľejení vlaku Os 28424.

### 3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Dopravná D3 Malšice leží na železniční dráze regionální v km 10,406 jednokolejné elektrifikované trati Tábor – Bechyně. Hranice dopravní D3 Malšice ve směru od dopravní D3 Slapy je určena nepřenosným návěstidlem Lichoběžníková tabulka. Dle PND3 Tábor – Bechyně jsou SK č. 1 a 3 v dopravní D3 Malšice dopravní koleje určené pro všechny vlaky a SK č. 2 a 4 manipulační koleje. Užitečná délka SK č. 1 je vymezena polohou námezníků výhybek č. 2sv a 6sv a činí 147 m.

Výhybka č. 2sv dopravní D3 Malšice tvaru „J S49 1:9-190 LI d nov.“ v km 10,189 je uložena na dřevěných pražcích s tuhým upevněním k žebrovým podkladnicím, vložena byla v roce 1980. Výhybka je osazena čelistovými výměnovými závěry, zabezpečena samovratným přestavítkem s kontrolním spojovacím zámkem a dvěma kontrolními výměnovými zámkem pro uzamčení háku v obou polohách.

Jedná se o výhybku vybavenou samovratným přestavítkem SP-03 s hydraulickým válcem HVO-2, výr. č. 6-2019, výrobce AK signal, datum aktivace 21. 10. 2020. Samovratný přestavítko zajišťuje přídržnou sílu výhybky v přednostní poloze a po nedestruktivním přestavení výměny koly DV při jízdě po hrotu výhybky po odlehleém jazyku její samočinný návrat do přednostní polohy, tj. pro jízdu DV proti hrotu přes výhybku č. 2sv na SK č. 1. K elektrické kontrole dosažení koncové přednostní polohy výhybky pro jízdu proti hrotu byla instalována detašovaná kontrola polohy výhybky DK/SP-03. V přednostní poloze výhybky při uzavřeném čelistovém (hákovém) závěru zapadne kladka ramene přepínače do výřezu výseče a kontakty jsou sepnuty. Při vyklesnutí čelistového (hákového) závěru dojde k pootočení výseče a následnému vytlačení kladky ramena přepínače proti síle přítlačné pružiny. V důsledku tohoto pohybu ramene dojde k rozpojení kontaktů.

Trať Tábor – Bechyně je ve směru jízdy vlaku Os 28424 vedena:

- v km 10,062, tj. v úrovni návěstidla Lichoběžníková tabulka s návěstí „Hranice dopravní“, v přímém směru a ve spádu 22,90 ‰;
- od km 10,161 do km 10,221, tj. v úrovni výhybky č. 1 i výhybky č. 2sv, v přímém směru a ve spádu 17,30 ‰.

Provozovatelem dráhy SŽ byly před vznikem MU ve smyslu vyhlášky č. 177/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽ S2/3 prováděny pravidelné prohlídky a měření staveb dráhy zaměřené na stav železniční infrastruktury:

- poslední obchůzka trati před vznikem MU byla provedena obchůzkářem dne 15. 2. 2023 bez zjištěných závad;
- poslední měření výhybky č. 2sv bylo provedeno dne 2. 2. 2023 bez zjištěných závad;
- pravidelná komplexní prohlídka trati Tábor – Bechyně, a to konkrétně traťového úseku Malšice – Bechyně, byla provedena dne 22. 3. 2022. Při komplexní prohlídce nebyly zjištěny žádné viditelné zdroje ohrožení provozování dráhy;
- poslední měsíční, čtvrtletní a pololetní prohlídka výhybky, včetně provedení západkové zkoušky dle vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽ T100, byla provedena dne 26. 1. 2023 bez zjištěných nedostatků;

- udržovací činnosti, týkající se přestavnicku samopřestavitelného, dle vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC T300 a Technického popisu AK T 013 00, tj. mimo jiné kontrola množství oleje ve válci, kontrola doby návratu pístu, kontrola funkce kontrolního zařízení včetně vůle mezi kontrolní závorou a kontrolním pravítkem, byly provedeny dne 26. 1. 2023 bez zjištěných závad a kontrola přestavného odporu výhybky byla provedena dne 29. 6. 2022 bez zjištěných závad.

Bezprostředně po vzniku MU bylo provozovatelem dráhy za přítomnosti inspektora DI provedeno měření parametrů železničního svršku včetně měření výhybky č. 2sv. Vyhodnocením naměřených hodnot podle technické normy ČSN 73 6360-2 a vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S3 bylo mj. zjištěno:

- mezní provozní odchylky rozchodu koleje a převýšení koleje v koleji a ve výhybce č. 2sv nebyly překročeny;
- zdvih závorovací tyče činil 242 mm (rozmezí 237 – 243 mm);
- rozevření pravého ohnutého jazyka (v přednostní poloze odlehlý) výhybky č. 2sv činilo 172 mm (rozmezí 150 – 165 mm, viz bod 4.1.1 této ZZ) a rozevření levého přímého jazyka (v přednostní poloze přilehlý) 168 mm (rozmezí 165 – 180 mm);
- zákles háku činil 12 mm (min. 10 mm);
- vůle v závěru levého jazyka činila 3 mm (rozmezí 0,5 – 2,0 mm, viz bod 4.1.1 této ZZ);
- vůle v závěru pravého jazyka činila 1,5 mm (rozmezí 0,5 – 2,0 mm);
- západková zkouška výhybky č. 2sv při použití zkušební měřky 6 mm u levého čelistového závěru nevyhověla;
- západková zkouška výhybky č. 2sv při použití zkušební měřky 6 mm u pravého čelistového závěru vyhověla.

Poslední přezkoušení viditelnosti návěstidel za jízdy vlaku na trati Tábor – Bechyně bylo provedeno odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy dne 23. 11. 2022 bez zjištěných závad.

Ověřením viditelnosti návěstidla Sv2 v dopravně D3 Malšice a jeho návěstí provedené inspektorem DI bezprostředně po vzniku MU nebyla zjištěna závada. Podle § 7 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb. je požadovaná viditelnost ostatních proměnných návěstidel a návěstí nejméně na vzdálenost 100 m, pokud viditelnosti nebrání jiné drážní vozidlo, nejméně však na vzdálenost 50 m. Návěstidlo Sv2 a jeho návěst byla viditelná na vzdálenost větší než 200 m.

V Technickém popisu AK T 013 00 je celkový přestavný čas stanovený v rozmezí 8 s až 28 s. Bezprostředně po vzniku MU bylo součástí přezkoušení mechanismu samovratné výhybky č. 2sv mimo jiné také měření přestavného času, tj. času potřebného k vrácení výměnové části výhybky do přednostní koncové polohy a následného rozsvícení návěstí „Jízda zajištěna“ na světelném návěstidle Sv2, při kterém byl zjištěn čas 13 s. Následně dne 24. 2. 2023 bylo inspektory DI provedeno opětovné měření přestavného času s výsledkem 11 s v každém ze dvou provedených ověřovacích pokusech.

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

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

- strojvedoucí vlaku Os 28424 – Zápis se zaměstnancem:
  - dne 22. 2. 2023 po příjezdu vlaku Os 28424 do dopravní D3 Slapy splnil ohlašovací povinnost a od dirigujícího dispečera žst. Bechyně obdržel souhlas k jízdě do dopravní D3 Malšice;
  - v čase pravidelného odjezdu odjel s vlakem Os 28424 z dopravní D3 Slapy;
  - pokračoval směrem do dopravní D3 Malšice a při vjezdu do dopravní snížil rychlost vlaku na 40 km·h<sup>-1</sup>;
  - na světelném návěstidle samovratné výhybky Sv2 blikala bílá – návěst „Jízda zajištěna“;
  - pokračoval v jízdě na SK č. 1 a přibližně v úrovni samovratné výhybky č. 2sv ucítil náraz a registroval houpání lokomotivy;
  - ihned zavedl rychločinné brzdění a po zastavení vlaku zjistil, že došlo k vykolejení;
  - zajistil vlak a šel zjistit, zda nedošlo ke zranění cestujících;
  - událost ohlásil dirigujícímu dispečerovi žst. Bechyně a strojmistři;
  - poté kontaktoval strojvedoucího protijedoucího vlaku Os 28425, že na tábořském zhlaví došlo k MU, aby si sjednal vjezd do dopravní D3 Malšice;
- strojvedoucí vlaku Os 28424 – Záznam o podaném vysvětlení DI:
  - dne 22. 2. 2023 nastoupil na směnu odpočatý a cítil se zdravý;
  - ve funkci strojvedoucího pracuje od roku 1991 a na trati Tábor – Bechyně jezdí od roku 1994;
  - v dopravní D3 Slapy zastavil na SK č. 1, radiostanicí ohlásil dirigujícímu dispečerovi žst. Bechyně příjezd vlaku Os 28424 do dopravní a zažádal o odjezd vlaku do dopravní D3 Malšice;
  - po obdržení souhlasu k odjezdu uvedl vlak do pohybu;
  - při vjezdu vlaku Os 28424 do dopravní D3 Malšice, kde byl jako vlak první, po zjištění, že zábleskové světlo na samovratné výhybce (pozn. DI: výhybka č. 2sv) dovoluje jízdu, chtěl jet na SK č. 1;
  - při jízdě přes samovratnou výhybku (pozn. DI: výhybka č. 2sv) ucítil houpání lokomotivy, a proto ihned zavedl rychločinné brzdění;
  - následně zjistil, že došlo k vykolejení, ihned zkontroloval stav cestujících a vše nahlásil dirigujícímu dispečerovi žst. Bechyně a strojmistři;
  - s výhybkami se samovratnými přestavníky na trati Tábor – Bechyně má bezproblémové zkušenosti a v rámci své praxe se ještě nesetkal s případem,

kdy na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem nebyla návěst „Jízda zajištěna“;

- pokud by na světelném návěstidle nebyla návěst „Jízda zajištěna“, zastavil by s vlakem, přesvědčil by se, zda ve výhybce není nějaký cizí předmět, a pokud by po odstranění předmětu ukazovalo návěstidlo návěst „Jízda zajištěna“, pokračoval by dál a vše by nahlásil dirigujícímu dispečerovi;
- v minulosti nepociťoval během výkonu služby sklon k rutinnímu jednání.

Souhrn podaných vysvětlení ostatních osob a svědků:

- dirigující dispečer žst. Bechyně – Zápis se zaměstnancem:
  - po příjezdu vlaku Os 28424 do dopravní D3 Slapy ohlásil strojvedoucí příjezd vlaku a zažádal o odjezd do dopravní D3 Malšice;
  - udělil mu souhlas s odjezdem vlaku (pozn. DI: vlak Os 28424) do dopravní D3 Malšice, kde měl pravidelně křížovat s vlakem Os 28425;
  - v 18:29 h (pozn. DI: dle hovoru zaznamenaného záznamovým zařízením ReDat v 18:26:58 h) se ozval strojvedoucí vlaku Os 28424, že došlo k vykolejení vlaku na výhybce č. 2sv, a oznámil, že nedošlo k žádnému zranění;
  - dále postupoval dle Ohlašovacího rozvrhu a událost ohlásil.

## 3.2 Faktický popis události

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

Dne 22. 2. 2023 v 18:19 h přijel vlak Os 28424 do dopravní D3 Slapy, kde je pro tento vlak TJŘ nařízena ohlašovací povinnost. Dle hovoru zaznamenaného na záznamovém zařízení ReDat3 strojvedoucí v souladu s čl. 65 a čl. 67 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽ D3 ohlásil dirigujícímu dispečerovi žst. Bechyně čas příjezdu vlaku do této dopravní a uvolnění prostorového oddílu a současně zažádal o souhlas k odjezdu vlaku Os 28424 v 18:20 h do dopravní D3 Malšice. Dirigující dispečer bezprostředně poté v souladu s čl. 67 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽ D3 udělil strojvedoucímu souhlas k odjezdu vlaku Os 28424 do dopravní D3 Malšice.

Po odjezdu vlaku Os 28424 z dopravní D3 Slapy strojvedoucí, dle svého vyjádření, pokračoval směrem do dopravní D3 Malšice, kde byl jako vlak první. Při vjezdu do dopravní snížil rychlost na 40 km·h<sup>-1</sup> a po zjištění, že na světelném návěstidle výhybky se samovratným přestavníkem Sv2 svítí bílé zábleskové světlo, tj. návěst „Jízda zajištěna“, pokračoval v jízdě na SK č. 1. Při průjezdu výhybkou č. 2sv ucítil strojvedoucí, dle svého vyjádření, houpání HDV, a proto ihned zavedl rychločinné brzdění.

Poté, co vlak Os 28424 vjel na výhybku č. 2sv, která však nebyla přestavena do přednostní polohy pro jízdu na SK č. 1, došlo v km 10,195 k vykolejení předního a následně i zadního podvozku HDV vlevo ve směru jízdy vlaku. Po průjezdu zadního podvozku HDV levý jazyk výhybky přilehl k levé opornici, tj. do přednostní polohy, což umožnilo oběma TDV pojíždět výhybku do přímého směru na SK č. 1 v nevykolejeném stavu. V důsledku vidlicové jízdy byl přední podvozek 1. TDV následně stržen a vykolejil vlevo ve směru jízdy v srdcovkové části výhybky č. 2sv. Čelo vlaku Os 28424 zastavilo v km 10,248.



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

- 18:26 h – vznik MU;
- 18:26 h – ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 28424 dirigujícím dispečerovi žst. Bechyně;
- 18:33 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem žst. Bechyně provoznímu dispečerovi CDP Praha – OŘP pro oblast Praha;
- 18:40 h – ohlášení vzniku MU dirigujícím dispečerem žst. Bechyně na IZS;
- 18:40 h – ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP pro oblast Praha na O18 SŽ;
- 18:51 h – oznámení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI;
- 20:55 h – začátek ohledání místa vzniku MU zaměstnancem DI;
- 22:30 h – udělení souhlasu k uvolnění dráhy přítomným inspektorem DI;
- 23. 2. 2023 v 00:58 h – nakolejení TDV;
- 23. 2. 2023 v 16:43 h – nakolejení HDV;
- 25. 2. 2023 v 18:15 h – obnovení provozu bez omezení.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval v 18:40 h, tj. 14 minut po vzniku MU, dirigující dispečer žst. Bechyně.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Policie ČR, Územní odbor Tábor, Obvodní oddělení Bechyně;
- Hasičský záchranný sbor SŽ, Jednotka požární ochrany České Budějovice.

## 4 ANALÝZA UDÁLOSTI

### 4.1 Úlohy a povinnosti

#### 4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy je podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. mj. povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení, a zajistit, aby jím zavedený systém bezpečnosti provozovatele dráhy zohledňoval rozsah a předmět jeho činnosti a činnosti různých dopravců vykonávaných na jím provozované dráze, umožňoval provozování dráhy a drážní dopravy v souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu, jinými právními předpisy a osvědčeními dopravce a byl dodržován.

Dále je provozovatel dráhy celostátní nebo regionální anebo veřejně přístupné vlečky podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. povinen provádět výstavbu, modernizaci, údržbu a opravu jím provozované dráhy v souladu s technickými podmínkami a požadavky na tuto dráhu a technickými podmínkami její provozuschopnosti a jejího styku s jinými dráhami.

Provozovatel dráhy stanovil technologické postupy při provozování dráhy a drážní dopravy týkající se mimo jiné zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy.

V souvislosti s předmětnou MU jde zejména o technické podmínky provozuschopnosti dráhy, údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost, tj. pravidelné prohlídky a měření staveb drah, a dále stanovení podmínek jízdy přes výhybky se samovratným přestavníkem v případech, kdy na světelném návěstidle není návěst „Jízda zajištěna“.

Provozovatelem dráhy SŽ byly před vznikem MU ve smyslu vyhlášky č. 177/1995 Sb. a vnitřního předpisu SŽ S2/3 prováděny pravidelné prohlídky a měření staveb dráhy zaměřené na stav železniční infrastruktury. V souvislosti s předmětnou MU se jednalo mj. o obchůzku trati, měření výhybek, pravidelnou komplexní prohlídku trati Tábor – Bechyně, a to konkrétně traťového úseku Malšice – Bechyně, kontrolu viditelnosti návěstidel a dále udržovací činnosti, týkající se přestavníku samopřestavitelného, tj. kontrolu množství oleje ve válci, kontrolu doby návratu pístu, kontrolu funkce kontrolního zařízení včetně vůle mezi kontrolní závorou a kontrolním pravítkem a kontrolu přestavného odporu výhybky.

Výše provedenými prohlídkami a měřeními před vznikem MU nebyly provozovatelem dráhy zjištěny žádné nedostatky.

Bezprostředně po vzniku MU bylo provozovatelem dráhy za přítomnosti inspektora DI provedeno měření parametrů železničního svršku včetně měření výhybky č. 2sv. Vyhodnocením naměřených hodnot podle technické normy ČSN 73 6360-2 a vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC S3 bylo mj. zjištěno:

- rozevření pravého ohnutého jazyka (v přednostní poloze odlehlý) výhybky č. 2sv činilo 172 mm (rozmezí 150 – 165 mm);
- vůle v závěru levého jazyka činila 3 mm (rozmezí 0,5 – 2,0 mm);
- západková zkouška výhybky č. 2sv u levého čelistového závěru při použití zkušební měřky 6 mm u dvou z celkového počtu tří provedených pokusů nevyhověla – výhybka dosáhla koncové polohy, čelistový závěr zaklesnul a na světelném návěstidle Sv2 svítila návěst „Jízda zajištěna“, tj. došlo k vyhodnocení informace o koncové přednostní poloze výhybky.

Vzhledem ke skutečnosti, že jízdou vlaku Os 28424 ve vykolejeném stavu došlo k rozsáhlému poškození železničního svršku, a to konkrétně k poškození levé ohnuté přídržnice, podkladnice s přídržnicovými opěrkami, upevňovadel ve výhybce č. 2sv, lomu paty kolejnice v oblasti svaru ve středové části výhybky, narušení geometrických parametrů SK č. 1 a 3 navazujících na výhybku č. 2sv, poškození pražců a upevňovadel v přípojných polích za výhybkou a narušení tvaru kolejového lože, mohly výše uvedené odchylky vzniknout až následkem vzniku MU, a nelze je proto posuzovat jak v příčinné souvislosti, tak ani mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Při přezkoušení činnosti samovratného přestavníku provedeném bezprostředně po vzniku MU, kdy byl měřen přestavný čas, tj. čas potřebný k vrácení výměnové části výhybky do koncové přednostní polohy a následného rozsvícení návěsti „Jízda zajištěna“ na světelném návěstidle Sv2, nebyly zjištěny žádné nedostatky v chodu výměnové části výhybky. Naměřené hodnoty přestavných časů odpovídaly hodnotám stanoveným výrobcem samovratného přestavníku.

Dne 29. 3. 2023 provedla DI ve spolupráci se zástupci výrobce mechanismu samovratné výhybky a zástupci provozovatele dráhy ověřovací pokus na výhybce č. 2sv v dopravně

D3 Malšice za účelem zjištění, za jakých podmínek při provádění západkové zkoušky se zkušební měrkou 6 mm dochází k vyhodnocování přednostní polohy výhybky, tj. rozsvícení návěsti „Jízda zajištěna“ na návěstidle výhybky se samovratným přestavítkem. Současně byly změřeny parametry výhybek č. 2sv a 6sv. Měřením bylo mj. zjištěno:

- rozevření pravého jazyka (v přednostní poloze odlehlý) výhybky č. 2sv činilo 170 mm (rozmezí 150 – 165 mm);
- vůle v závěru pravého jazyka výhybky č. 2sv činila 3 mm (rozmezí 0,5 – 2,0 mm);
- rozevření pravého jazyka (v přednostní poloze odlehlý) výhybky č. 6sv činilo 180 mm (rozmezí 150 – 165 mm).

Dle vyjádření výrobce mechanismu samovratné výhybky nemohly být odchylky v hodnotách rozevření jazyků a vůle v závěru výhybky č. 2sv oproti požadovaným hodnotám stanoveným vnitřním předpisem provozovatelem dráhy SŽDC S3 naměřených jak bezprostředně po vzniku MU dne 22. 2. 2023, tak i následně v rámci ověřovacího pokusu dne 29. 3. 2023, příčinou vzniku MU.

Z důvodu absence diagnostického systému přenosu indikací samovratného přestavítku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným přestavítkem, nebylo možné prokazatelným způsobem stanovit, zda bylo v důsledku nepřestavení výhybky č. 2sv v činnosti zábleskové světlo, či nikoliv, tj. nebylo možné prokazatelným způsobem stanovit případnou příčinnou souvislost týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy se vznikem MU.

Příčinu, proč po průjezdu vlaku Os 28423, s pravidelným odjezdem z dopravní D3 Malšice v 17:39 h ve směru do žst. Tábor, výhybkou č. 2sv, kterou vlak Os 28423 pojížděl po hrotu, nedošla výhybka do koncové přednostní polohy, se šetřením nepodařilo zjistit. V prostoru obou jazyků výhybky č. 2sv nebyl nalezen žádný cizí předmět, který by zabránil přestavení výhybky do koncové přednostní polohy.

Ohledáním místa MU bezprostředně po jejím vzniku byly na hrotu levého jazyka výhybky č. 2sv nalezeny stopy po naražení kola DV a dále na přilehlé hraně levého jazyka a vnitřní straně levé opornice byly viditelné stopy po otěru kol DV. Z této skutečnosti jednoznačně vyplývá, že výhybka č. 2sv nebyla v době jízdy vlaku Os 28424 přestavena do koncové přednostní polohy pro jízdu DV proti hrotu přímým směrem na SK č. 1.

### **Zjištění:**

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy:

- § 20 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Vlastník dráhy je povinen zajistit údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost a umožnit styk dráhy s jinými dráhami.“;*
- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení, ...“;*
- § 23 odst. 1 písm. h) zákona č. 266/1994 Sb.:  
*„Provozovatel dráhy celostátní nebo regionální anebo veřejně přístupné vlečky je dále povinen provádět výstavbu, modernizaci, údržbu a opravu jím provozované“*

*dráhy v souladu s technickými podmínkami a požadavky na tuto dráhu a technickými podmínkami její provozuschopnosti a jejího styku s jinými dráhami.“*

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené § 20 odst. 1 a § 23 odst. 1 písm. h) zákona č. 266/1994 Sb do souvislosti s definičním:

- § 2 odst. 2 zákona č. 266/1994 Sb.:

*„Provozuschopností dráhy je technický stav dráhy zaručující její bezpečné a plynulé provozování.“;*

- čl. 38 přílohy č. 1 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) Z1:

*„Výhybka musí být vyjma případů, kdy je přestavována, kdy na ní probíhá údržba nebo rekonstrukce, přestavena do koncové polohy. Výhybka je do koncové polohy správně přestavena, pokud:*

*a) přilehlý jazyk přiléhá k jedné z opornic a odlehlý jazyk je od druhé opornice v obvyklé vzdálenosti;*

*b) je závěr jazyku výměny nebo PHS správně uzavřen.“*

Doprovodce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností. Doprovodce je dále povinen zajistit, aby strojvedoucí vedl vlak takovým způsobem, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu, tj. strojvedoucímu je dovoleno jet přes výhybku se samovratným přestavňákem v případě, že na světelném návěstidle není návěst „Jízda zajištěna“, až po provedení kontroly jejího správného přestavení.

Strojvedoucí vlaku Os 28424, dle svého vyjádření, při vjezdu do dopravní D3 Malšice viděl, že na světelném návěstidle Sv2 svítilo zábleskové světlo, které dovolovalo jízdu vlaku, tj. svítila návěst „Jízda zajištěna“.

Ověřením viditelnosti návěstidla Sv2 v dopravní D3 Malšice a jeho návěstí provedeným inspektorem DI bezprostředně po vzniku MU nebyla zjištěna závada. Podle § 7 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb. je požadovaná viditelnost ostatních proměnných návěstidel a návěstí nejméně na vzdálenost 100 m, pokud viditelnosti nebrání jiné drážní vozidlo, nejméně však na vzdálenost 50 m. Návěstidlo Sv2 a jeho návěst byla viditelná na vzdálenost větší než 200 m.

V době vzniku MU nebyla výhybka č. 2sv vybavena záznamovým zařízením pro přenos indikací samovratného přestavňáku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným přestavňákem. Šetřením MU nebylo proto možné zjistit a prokázat, jaká návěst byla na světelném návěstidle Sv2 v době jízdy vlaku Os 28424 přes výhybku č. 2sv. To znamená, zda v případě této MU, kdy dle prokazatelných stop, zjištěných při ohledání místa MU bezprostředně po jejím vzniku, na hrotu levého jazyka výhybky po naražení kol DV a dále na přilehlé hraně levého jazyka a vnitřní straně levé opornice po otěru kol DV, nebyla výhybka č. 2sv v koncové přednostní poloze, skutečně svítila na návěstidle Sv2 návěst „Jízda zajištěna“, a toto návěstidlo dovolovalo jízdu vlaku bez kontroly správného přestavení výhybky č. 2sv.

Z důvodu absence diagnostického systému přenosu indikací samovratného přestavňáku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným

přestavníkem, nebylo možné prokazatelným způsobem stanovit případnou příčinnou souvislost týkající se úloh a povinností dopravce se vznikem MU. Při šetření tak nebylo zjištěno porušení úloh a povinností dopravce jak v příčinné souvislosti, tak i mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

#### **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, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

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

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

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

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

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

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

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**

Vzhledem ke skutečnosti, že k mimořádné události došlo 5 dní před provedením pravidelné měsíční prohlídky výhybky, se DI rovněž zabývala problematikou četností výskytu závad na výhybkách se samovratným přestavňákem vybavených čelistovým závěrem ve vztahu k případné možnosti doporučení úpravy termínů provádění údržbových a kontrolních činností. Následnou analýzou bylo zjištěno, že od aktivace samovratného přestavňáku na výhybce č. 2sv dne 21. 10. 2020 do 22. 2. 2023, tj. doby vzniku MU, nebyly na zabezpečovacím zařízení výhybky č. 2sv a rovněž na ostatních výhybkách se samovratnými přestavňáky výrobce AK signal vybavených čelistovým závěrem v dopravních D3 provozovaných v obvodu Oblastního ředitelství Plzeň (Bohumilice v Čechách, Čkyně, Malšice a Stupno) evidovány žádné závady ani poruchy. Po konzultaci se zástupci výrobce samovratného přestavňáku dospěla DI k závěru, že jak výrobcem samovratného přestavňáku doporučené termíny, tak i provozovatelem dráhy nastavené termíny provádění údržbových a kontrolních činností nevyžadují změnu.

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.

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 28424 se jednalo zejména o posouzení jeho zkušeností, znalostí a délky praxe. Ve funkci strojvedoucího pracoval od roku 1991 nepřetržitě až do vzniku MU. Na trati Tábor – Bechyně jezdil pravidelně od roku 1994. Strojvedoucí měl tudíž dostatečně dlouhou praxi a dle dokumentace dopravce ČD byl prokazatelně seznámen s traťovými poměry.

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.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce ČD, strojvedoucí vlaku Os 28424, 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.

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

#### **4.3.2 Pracovní faktory**

Strojvedoucí vlaku Os 28424 nastoupil na směnu dne 22. 2. 2023 ve 12:00 h v žst. Tábor po odpočinku mezi po sobě jdoucími směnami v délce 14 h 20 min. Přiměřenou dobu na jídlo a oddech v průběhu směny čerpal před vznikem MU v době od 16:53 h do 17:38 h. Plánovaný konec směny dne 22. 2. 2023 byl ve 20:09 h.

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

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

Doprovce ČD má přijatý systém kontroly bezpečnosti provozování drážní dopravy. Kontrolní činnost je prováděna dle zpracovaného plánu kontrolní činnosti. V rámci prováděné kontrolní činnosti doložil dopravce ČD záznamy o provedených kontrolách strojvedoucího vlaku Os 28424 v kalendářním roce 2022, a to v měsících března a srpna, se zaměřením na přímý výkon služby. U obou kontrol byly zjištěny nedostatky

(nepodepsání převzetí HDV v Knize předávky a nepodepsání Zprávy o brzdění), u kterých dopravce přijal nápravná opatření. V roce 2023 byl strojvedoucí kontrolován v měsíci leden se zaměřením na přímý výkon služby. Provedenou kontrolu vyhodnotil dopravce jako výkon služby bez závad.

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

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány**

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 celostátní a regionální u těchto MU:

- ze dne 13. 1. 2013, v [dopravně D3 Vysoké Mýto](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 15066 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 2. 8. 2013, v [dopravně D3 Vodňany](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 18008 s jeho následným vykolejením;
- dne 24. 1. 2017, v [dopravně D3 Velký Šenov](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 5452 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 29. 4. 2018, v [dopravně D3 Lhotka u Mělníka](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 8532 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 28. 6. 2019, v [dopravně D3 Vysoké Mýto](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 15048 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 17. 1. 2020, v [dopravně D3 Krásný Jez](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 7122 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 1. 4. 2022, v [dopravně radiobloku Bavorov](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 18000 s jeho následným vykolejením;
- ze dne 19. 6. 2022 v [dopravně D3 Stupno](#), kde došlo k nezajištěné jízdě vlaku Os 17806 s jeho následným vykolejením.

Bezprostřední příčinou vzniku všech výše uvedených MU bylo nerespektování pokynu provozovatele dráhy dávaného světelným návěstidlem strojvedoucím vlaku před vjezdem na výhybku v dopravě, nezastavení vlaku před výhybkou a nezkontrolování jejího správného přestavení.

## 5 ZÁVĚRY

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

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nepřestavení výhybky se samovratným přestavítkem č. 2sv dopravní D3 Malšice do přednostní koncové polohy a následný vjezd vlaku Os 28424 na tuto výhybku.

Z důvodu absence diagnostického systému přenosu indikací samovratného přestavítku, tj. informací o stavu přednostní koncové polohy výhybky č. 2sv se samovratným přestavítkem, nebylo možné prokazatelným způsobem stanovit případnou příčinnou souvislost týkající se úloh a povinností jak provozovatele dráhy, tak i dopravce se vznikem MU.

Příspěvající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

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

Causal factor:

- the spring switch No. 2sv with resetting point operating mechanism at Malšice operating control point was not transfer to preferential end position and subsequently entry the regional passenger train No. 28424 on this switch.

It was not possible determined potential causation regarding roles and obligations of IM and RU by verifiably way due to absence of diagnostic system of transmission indication of resetting point operating mechanism, i.e. information about state preferential end position of the spring switch No. 2sv with resetting point operating mechanism.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

### 5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

- příčiny a okolnosti vzniku MU budou projednány na poradě přednosta SSZT s vedoucími zaměstnanci SSZT České Budějovice v termínu do 31. 8. 2023;
- SSZT České Budějovice zajistí v dopravně D3 Malšice doplnění záznamového zařízení pro snímání základní polohy samovratného přestavníku na výhybkách č. 2sv a 6sv v termínu do 31. 8. 2023.

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

### Measures taken since the occurrence

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

- causes and circumstances of the occurrence will be discussed at meeting of head of Administration of Telecommunication and Signalling Technology with leader employees of Administration of Telecommunication and Signalling Technology České Budějovice to 31<sup>st</sup> August 2023;
- Administration of Telecommunication and Signalling Technology České Budějovice will ensure addition of record equipment for scanning of basic position of resetting point operating mechanism of spring switches No. 2sv and 6sv at Malšice operating control point at term to 31<sup>st</sup> August 2023.

The railway undertaking ČD did not take any measures.

### 5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD nebylo zjištěno.

### Additional observations

At the infrastructure manager SŽ and the railway undertaking ČD were not detected.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává, protože nebyly zjištěny takové poznatky, které by vydání bezpečnostního doporučení v rámci předcházení vzniku mimořádných událostí opodstatňovaly.

## SAFETY RECOMMENDATIONS

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

V Plzni dne 20. července 2023

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

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