



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Vykolejení vlaku Sp 1615 v železniční stanici Ostrava-Bartovice

Úterý, 4. února 2025

Accident and incident investigation report

Derailment of the regional passenger train No. 1615 at Ostrava-Bartovice station

Tuesday, 4th February 2025

č. j.: MU-170/2025/DI

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem. Drážní inspekce se při šetření nezabývá odpovědností za trestný čin nebo správní delikt, a proto ji nelze z této závěrečné zprávy dovozovat. Šetření bylo vedeno nezávisle s cílem zjistit příčiny a okolnosti mimořádné události.

1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

Vznik události: 4. 2. 2025, 12:22 h.

Popis události: vykolejení vlaku Sp 1615 s následnou srážkou se stožárem odjezdového návěstidla L3.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, železniční stanice Ostrava-Bartovice, křižovatková výhybka č. 20ab v km 25,243.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy); České dráhy, a.s. (dopravce vlaku Sp 1615).

Následky: 1 zraněná osoba;
celková škoda 9 700 300 Kč.

Bezprostřední příčina:

- jízda vlaku Sp 1615 přes křižovatkovou výhybku č. 20ab železniční stanice Ostrava-Bartovice, na které přídržnice dvojité srdcovky nebyla v předepsané poloze z důvodu lomů bočnic podkladnic a uvolnění šroubového spoje podkladnic s přídržnicí, které nebyly včas zjištěny nastaveným systémem kontrolní činnosti provozovatele dráhy.

Přispívající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina:

- absence jednoznačných postupů, jež by zaměstnancům s vlivem na bezpečnost:
 - umožňovaly, při provádění kontrol stavu podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkových výhybek za provozu, zjistit skutečný stav podkladnic se zaměřením na výskyt lomů a prasklin,
 - ukládaly povinnost za provozu zjistit skutečný stav podkladnic se zaměřením na výskyt lomů a prasklin.

Dražní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU, doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Dražnímu úřadu:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u provozovatele dráhy celostátní a provozovatelů drah regionálních:
 - aby technologické postupy, jež tvoří prvky systému bezpečnosti provozovatele dráhy, obsahovaly postupy podrobné kontroly stavu podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek křižovatkových výhybek za provozu na výskyt lomů a prasklin, vč. postupů stanovujících posouzení a kategorizaci těchto vad, a postupy na přijmutí odpovídajících opatření.

SUMMARY

Date and time: 4th February 2025, 12:22 (11:22 GMT).
Occurrence type: train derailment.
Description: derailment of the regional passenger train No. 1615 and consequent collision with pylon of the departure signal device L3.
Type of train: the regional passenger train No. 1615.
Location: Ostrava-Bartovice station, diamond crossing with slips No. 20ab, km 25,243.
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
České dráhy, a. s. (RU of the regional passenger train No. 1615).
Consequences: 0 fatality, 1 injury;
total damage CZK 9 700 300,-

Causal factor:

- movement of the regional passenger train Sp 1615 over diamond crossing with slips No. 20ab at Ostrava-Bartovice station, where check rail of the obtuse crossing was not at prescribed position due to failure to detect fractures of the internal baseplates and due to loosen of screwed connection of baseplates with check rail which were not detected by the set control system of infrastructure manager.

Contributing factor: none.

Systemic factor:

- absence of definite procedures for employees with an impact on safety, which would:
 - to make it possible to find out the actual condition of the baseplates focusing on the occurrence of fractures and cracks within checks of baseplates to check rail of obtuse crossing of diamond crossing with slips during operation,
 - to impose an obligation to determine the actual condition of the baseplates, focusing on the occurrence of fractures and cracks during operation.

Recommendation:

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- within the framework of own activities as a National Safety Authority to adopt of measures to ensure that the infrastructure managers at national and regional lines:
 - so that technological procedures which form elements of safety management system of the infrastructure manager include detailed check of condition of baseplates to check rail of obtuse crossing of diamond crossing with slips during operation for the occurrence of fractures and cracks including procedures establishing the assessment and categorization of these defects and the adoption of appropriate measures.

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.....	13
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.....	14
3.1 Popis a základní informace.....	14
3.1.1 Popis typu události.....	14
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	14
3.1.3 Popis místa události.....	14
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	25
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	26
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	26
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	27
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	29
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	30
3.2 Faktický popis události.....	37
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	37
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	38
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	39
4.1 Úlohy a povinnosti.....	39
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	39
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	52
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	52
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	52
4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	52
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	53
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	53
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	53
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	53

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	53
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	53
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	53
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	54
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	54
4.3 Lidské faktory.....	54
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	54
4.3.2 Pracovní faktory.....	55
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	56
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	56
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	56
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	56
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	56
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	56
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	56
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	56
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	56
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnoticí zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	57
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	57
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	57
5 ZÁVĚRY.....	60
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	60
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	61
5.3 Doplnující zjištění.....	62
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	62
PŘÍLOHY.....	64

Seznam použitých zkratk a symbolů

AB	automatický blok
ARR	automatická regulace rychlosti
CDP	centrální dispečerské pracoviště
COP	centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	česká technická norma
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
DTVS	DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
EDB	elektrodynamická brzda
EDD	elektronický dopravní deník
ETCS	european train control system (evropský vlakový zabezpečovač)
EU	Evropská unie
GPK	geometrické parametry koleje
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IAL	immediate action limit (mez bezodkladného zásahu)
IL	intervention limit (mez zásahu – opravy)
IS	informační systém
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
KO	kolejový obvod
KÚ	kolejový úsek
MIB	magnetický informační bod
MSK	Moravskoslezský kraj
MU	mimořádná událost
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy Správy železnic, státní organizace
OŘ	oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PDOJ	přiměřená doba na oddech a jídlo
PN	přivolávací návěst
RJ	RegioJet a.s.
RR	registrační rychloměr
RZZ	reléové zabezpečovací zařízení
ŘDV	řídící drážní vozidlo
SK	staniční kolej
SORUT	systém operativního řízení údržby tratí
ST	správa tratí
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace (do 1. 1. 2020 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace – SŽDC)
TDV	tažené drážní vozidlo
TJŘ	tabelární jízdní řád

TK	traťová kolej
TNŽ	technická norma železnic
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UTZ	určené technické zařízení
VZ	vlakový zabezpečovač
WTB	wire train bus (vlaková datová linka)
ZV	začátek výhybky
ZZ	závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

Nařízení komise (EU) 2018/762	NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) 2018/762 ze dne 8. března 2018, kterým se stanoví společné bezpečnostní metody týkající se požadavků na systém zajišťování bezpečnosti podle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 a kterým se zrušuje nařízení Komise (EU) č. 1158/2010 a (EU) č. 1169/2010, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
ČSN 73 6360-2	ČSN 73 6360-2 „Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba“, ve znění účinném v době vzniku MU
SŽ TNŽ 34 2620	SŽ TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis 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 účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ S2/5	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S2/5 Prohlídky a měření výhybek“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC S3 Díl IX	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC S3 Železniční svršek Železniční svršek Díl IX Výhybky a výhybkové konstrukce“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ S3/4	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S3/4 Nedestruktivní zkoušení kolejnic“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ S3/7	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S3/7 Vady a lomy pojižděných součástí železničního svršku“, ve znění účinném v době vzniku MU

vnitřní předpis SŽ S3/8	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ S3/8 Vady pražců“, ve znění účinném v době vzniku MU
Směrnice č. 51	směrnice provozovatele dráhy SŽ, „Směrnice SŽDC č. 51 pro provádění prohlídek a měření výhybek“, ve znění účinném v době konání prohlídek a kontrol výhybky č. 20ab, který byl k 1. 2. 2025 zrušen vydáním vnitřního předpisu SŽ S2/5
příručka SŽ SMS příloha D	příručka provozovatele dráhy SŽ, „SŽ SMS Samostatná příloha D Příručka Systém bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy státní organizace Správa železnic“, ve znění účinném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 4. 2. 2025.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

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

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

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

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 4x inspektor Územního inspektorátu Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byla využita, a to s Kriminalistickým ústavem PČR, který vypracoval znalecký posudek z odvětví kriminalistická defektoskopie, metalografie a technická diagnostika týkající se posouzení po MU zajištěné přídržnice dvojité srdcovky, podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky, vč. upevňovacích šroubů, matic a podložek z výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice (dále jen Znalecký posudek).

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

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

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 provozovatele dráhy SŽ byla většinou na odpovídající úrovni a vyžádané informace pro šetření příčin a okolností vzniku MU byly DI poskytnuty. Nicméně ve věci informací vztahujících se k mimořádným prohlídkám stavu podkladnic k přídržnici pevných dvojitých srdcovek křížovatkových výhybek zaměřených na trhliny a lomy, tzn. informace týkající se opatření přijatého provozovatelem dráhy po vzniku MU, přestala být spolupráce s provozovatelem dráhy SŽ v dané věci na odpovídající úrovni, viz body 2.8 a 4.1.1 této ZZ.

Úroveň spolupráce se zástupci dopravce ČD byla na odpovídající úrovni, vyžádané informace pro šetření příčin a okolností vzniku MU byly DI poskytnuty.

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

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

- ohledání místa MU, vč. zúčastněných DV, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- měření parametrů železničního svršku za použití ruční rozchodky;
- analýza záznamů z kamerového systému snímajícího část žst. Ostrava-Bartovice;
- analýza dat zaznamenaných RR zúčastněných DV vlaku Sp 1615;
- účast na komisionální prohlídce zúčastněných DV;
- podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců a svědků;
- analýza zápisů se zaměstnanci, podaných vysvětlení a dalších informací postoupených PČR;
- analýza dalších podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce a DVTS;
- analýza Znaleckého posudku;
- šetření vlivu lidského faktoru.

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

DI se během šetření předmětné MU potýkala s následujícími obtížemi a problémy:

- zdlouhavé (váhavé, trvající cca 5 měsíců) a neúplné poskytování informací od provozovatele dráhy SŽ, které se týkaly výsledků mimořádné kontroly stavu podkladnic k přídržnici pevných dvojtých srdcovek provedených provozovatelem dráhy po vzniku předmětné MU, jež si v některých fragmentech protiřečily. Uvedené se týkalo rovněž poskytnutí technologických postupů, dle kterých byly dané mimořádné kontroly provedeny, viz body 2.6 a 4.1.1 této ZZ.

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: nehoda.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 4. 2. 2025.

Čas: 12:22 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, žst. Ostrava-Bartovice
křižovatková výhybka č. 20ab, km 25,243.

GPS souřadnice: [49.7798756N, 18.3364806E](#).

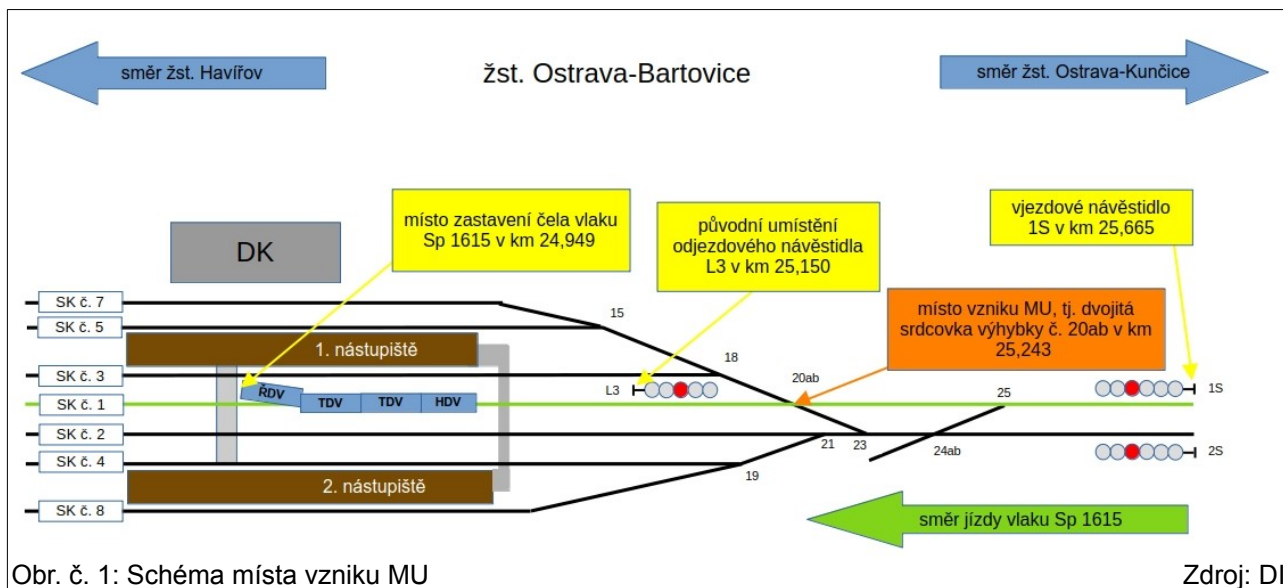
3.1.3 Popis místa události

Žst. Ostrava-Bartovice leží v km 24,963 celostátní dráhy Český Těšín – Ostrava-Kunčice. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvojkolejná a elektrizovaná (elektrifikovaná) stejnosměrnou trakční soustavou s napájením 3 kV. Stanice byla řízena místně výpravčím, přičemž pracoviště osoby řídící a organizující drážní dopravu (dále jen výpravčí) se nacházelo v DK a bylo současně ohlašovacím pracovištěm MU pro úsek Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice (mimo).

Při ohledání místa MU bylo dne 4. 2. 2025 v žst. Ostrava-Bartovice inspektory DI postupováno paralelně, kdy současně ohledávali součásti železničního svršku, SZZ a DV vlaku Sp 1615 a posléze také DV dalších vlaků, viz níže.

Ohledáním místa MU v žst. Ostrava-Bartovice bylo mj. zjištěno:

- vjezd vlaku Sp 1615 do žst. Ostrava-Bartovice byl dovolen návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem (dále jen vjezdové návěstidlo) 1S, a to z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice na SK č. 1. Jeho další jízda byla dovolena návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (odjezdovým) návěstidlem (dále jen odjezdové návěstidlo) S1 žst. Ostrava-Bartovice, a to ze SK č. 1 na TK č. 1 Ostrava-Bartovice – Havířov. Průjezd vlaku byl standardně zabezpečen normální obsluhou SZZ žst. Ostrava-Bartovice, které obsluhoval výpravčí žst. Ostrava-Bartovice v DK této stanice;
- ŘDV CZ-ČD 50 54 80-30 029-0 Bfhpvee²⁹⁵ (dále jen 50 54 80-30 029-0) řazené v čele vlaku Sp 1615 vykolejilo předním podvozkem v prostoru dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab a za touto výhybkou také zadním podvozkem v úrovni ZV č. 18. V průběhu další jízdy ŘDV ve vykolejeném stavu jeho levá strana předního čela narazila do stožáru odjezdového návěstidla L3, platného pro opačný směr jízdy DV, jež zůstalo zaklíněné do předního čela a střechy ŘDV. Vykolejením ŘDV byly poškozeny další související prvky infrastruktury dráhy, viz níže.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

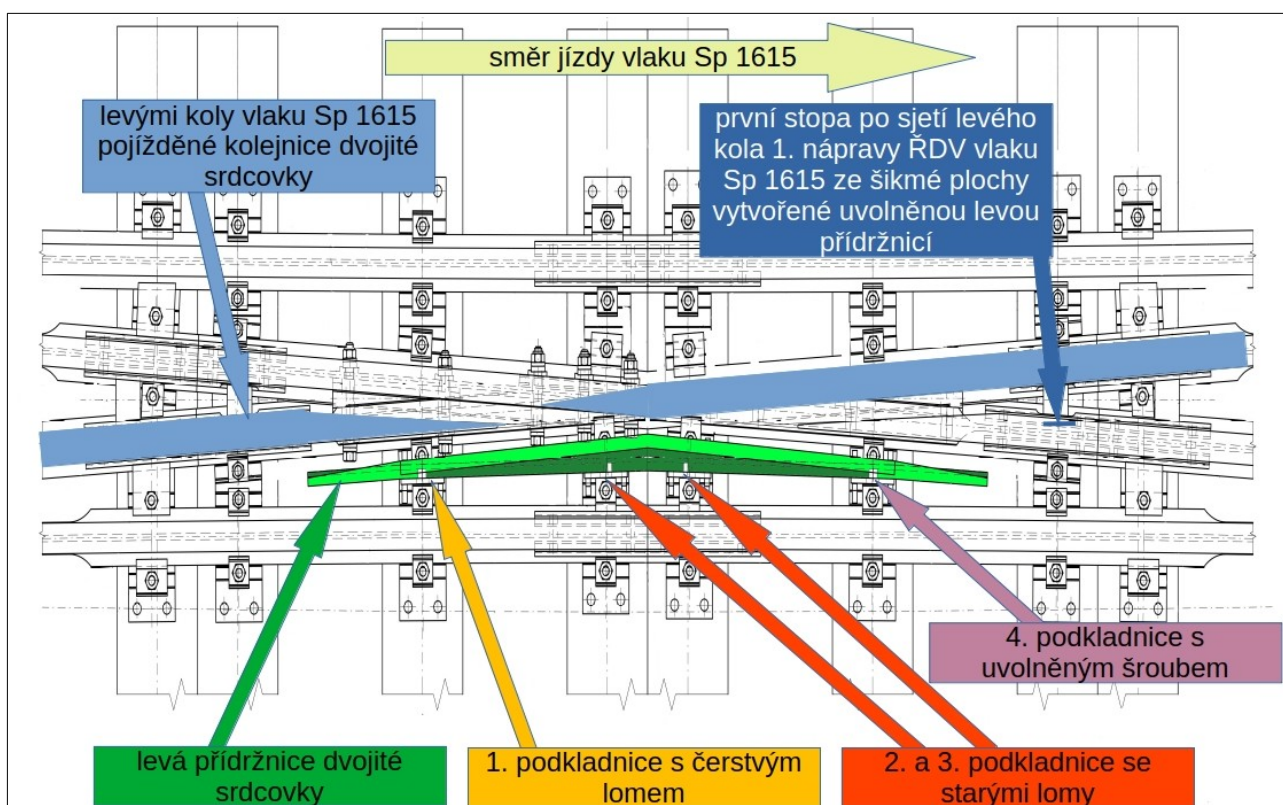
Zdroj: DI

Stav infrastruktury:

- místem vzniku MU (bod „0“) byl prostor dvojité srdcovky celé křižovatkové výhybky č. 20ab v km 25,243 (typu D49 1:9 190, vyrobená v roce 2011), kde došlo k najetí levého kola 1. nápravy předního podvozku ŘDV na upadlou (uvolněnou) ve směru jízdy vlaku Sp 1615 levou přídržnici dvojité srdcovky (dále také jen přídržnice). Ta ležela v době jízdy vlaku v prostoru dvojité srdcovky mezi kolenovou kolejnicí (resp. hroty dvojité srdcovky) a vnitřními jazyky tak, že vytvořila šikmou plochu, po které vystoupal okolek levého kola nad hrot dvojité srdcovky;
- přídržnice dvojité srdcovky vč. na ni přišroubovaných tří odlomených částí bočnic podkladnic, ležela v konečné poloze po vzniku MU v ose koleje hlavního přímého směru křižovatkové výhybky č. 20ab, ve vzdálenosti cca 80 cm za místem svého původního umístění ve výhybce. Tři odlomené části podkladnic k přídržnici byly k přídržnici připevněny šrouby M24 x 75 mm, kdy 1., 2. a 3. upevňovací šroub ve směru jízdy vlaku byly uvolněny (nedotaženy). 4. šroub (vč. matice a dvojitého pružného kroužku), kterým byla původně přídržnice přichycena k podkladnici se nacházel vypadlý na kamenivu kolejového lože, a to v mezipražcovém prostoru, bezprostředně vedle kolejnicové podpory (dále jen pražec), na které byla umístěna 4. podkladnice, k níž měla být přídržnice připevněna. Tento upevňovací šroub měl posledních 5 závitů a 2. až 4. závit částečně deformovaný. Charakter deformací dokládá uvolnění šroubového spoje již před vznikem MU. Na závitech šroubu ani na matici nebyly z důvodu jejich znečištění provozními nečistotami patrné stopy po uvolnění matice. Přídržnice s částí odlomených podkladnic k přídržnici jeví známky nárazů, najetí a přejetí okolkou levých kol DV. V místě scházejícího 4. upevňovacího šroubu byla patrná stopa po otěru hlavy tohoto šroubu o přídržnici, potvrzující upevnění přídržnice ke 4. podkladnici před jeho vypadnutím. Na konci přídržnice, tzn. za 4. otvorem pro upevňovací šroub, se nacházely znatelné obloukové stopy po dření vnější části levých kol ŘDV vzniklé v době, kdy již nebyla přídržnice přišroubována (upevněna) k podkladnicím. Na přídržnici se dále vyskytovaly stopy po drhnutí vnitřních částí levých kol DV, a to v místě dvojité srdcovky v části „b“ vlevo, což svědčí o převažujícím poježdění DV

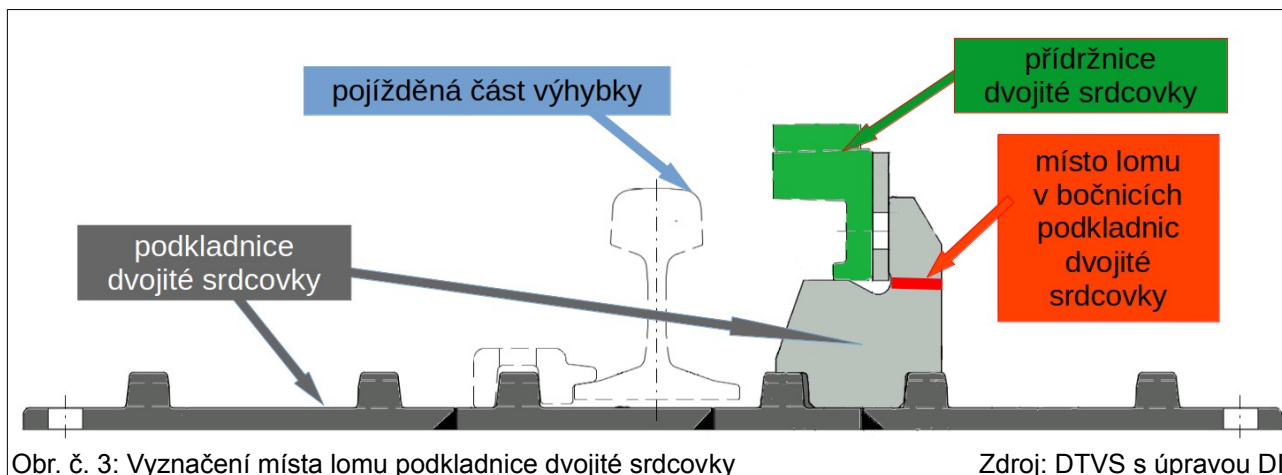
přes křižovatkovou výhybku přímým hlavním směrem zprava doleva, tzn. z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice na SK č. 1 žst. Ostrava-Bartovice;

- 1., 2. a 3. podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky byly zlomeny v jejich bočnicích, viz Obr. č. 3 této ZZ. Lomová plocha na 1. podkladnici k přídržnici ve směru jízdy vlaku jevila známky tzv. čerstvého lomu materiálu, lomové plochy nevykazovaly viditelné známky koroze v celém průřezu. Na 2. a 3. podkladnici k přídržnici se na lomových plochách vyskytovaly znaky tzv. starých lomů materiálu (lomové plochy byly pokryty korozí). Na 4. podkladnici k přídržnici se nevyskytoval žádný viditelný lom. Na obou bočnicích této podkladnice byl patrný vryp vzniklý nárazem uvolněné přídržnice v průběhu jejího nekontrolovaného pohybu při vykolejení ŘDV, nacházející se za čelem podkladnice, pokračující od horní části bočnice do hloubky cca 0,8 cm pod úroveň hlav kolejnic. Na všech uvedených podkladnicích byly dále patrné oděrky a otlaky vzniklé nekontrolovaným pohybem přídržnice po jejím odlomení a kontaktech s ostatními částmi pevných součástí výhybky v průběhu nehodového děje;



Obr. č. 2: Schéma levé části dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab

Zdroj: DTVS s úpravou DI



Obr. č. 3: Vyznačení místa lomu podkladnice dvojité srdcovky

Zdroj: DTVS s úpravou DI

- levá přídržnice dvojité srdcovky a k ní i příslušné podkladnice dvojité srdcovky (4 kusy) křížovatkové výhybky č. 20ab byly pro potřeby dalšího zkoumání za přítomnosti inspektora DI zajištěny PČR;
- první stopa po sjetí levého kola 1. nápravy (podvozek „a“) ŘDV ze šikmé plochy vytvořené ulomenou (uvolněnou) levou přídržnicí dvojité srdcovky výhybky č. 20ab se nacházela ve vzdálenosti 140 cm za středem kolenové kolejnice, a to za hrotem na levé dvojité srdcovce v části „a“ výhybky, viz Obr. č. 2 této ZZ. Další stopy po jízdě vykolejeného levého kola 1. nápravy ŘDV se nacházely na kluzné stoličce ve vzdálenosti 4 m za místem vzniku MU a pokračovaly po kluzných stoličkách a upevňovacích až po úroveň hrotu jazyka části „a“ výhybky směrem na SK č. 1. Další stopy jízdy levého kola přední nápravy ŘDV pokračovaly již po pražcích při pravé straně mezi kolejnicovými pásy ve směru na SK č. 1;
- první stopa po vykolejení levého kola 2. nápravy (podvozek „a“) ŘDV se nacházela na přídržnici jednoduché srdcovky v části „a“ výhybky č. 20ab. Další stopy po jízdě tohoto vykolejeného kola pokračovaly za touto přídržnicí po pražcích směrem na SK č. 1, a to až do vzdálenosti 28 m za místem vzniku MU, kde levá kola 1. a 2. nápravy (podvozek „a“) jedoucí mezi kolejnicovými pásy směrem na SK č. 1 přešplhala pravou kolejnici vpravo do prostoru mezi SK č. 1 a 3;
- první stopa vykolejení pravého kola 1. nápravy (podvozek „a“) ŘDV se nacházela na hrotu pravé dvojité srdcovky v části „a“ výhybky č. 20ab (bez naražení hrotu dvojité srdcovky), jež pokračovala do vzdálenosti 4 m od hrotu, kde následovalo sjetí pravého kola vpravo z hlavy levé kolejnice odbočného směru. Dále pokračovaly stopy po jízdě obou pravých kol předního podvozku „a“ ŘDV po upevňovacích a pražcích až k začátku následující výhybky č. 18, kde byly patrné stopy po přešplhání pravých kol předního podvozku „a“ ŘDV zpět vlevo vně levé kolejnice koleje mezi výhybkou č. 20ab a výhybkou č. 18 do prostoru mezi SK č. 1 a 3, odkud stopy pokračovaly mezi těmito SK až do místa konečného zastavení po MU;
- vlivem jízdy předního podvozku „a“ ŘDV ve vykolejeném stavu, kdy za křížovatkovou výhybkou č. 20ab vykolejená pravá kola jela odbočným směrem ke SK č. 3 (výhybce č. 18) a vykolejená levá kola stejného podvozku nepřešplhala pravou kolejnici přímého směru na SK č. 1, došlo i přes osazení koleje pražcovými kotvami, ve vzdálenosti 24,7 m až 40 m za místem vzniku MU k vybočení (stažení)

koleje za výhybkou č. 20ab vpravo (směrem ke SK č. 3). Vybočení koleje v interakci s již vykolejeným předním podvozkem ŘDV způsobilo ve vzdálenosti 31,38 m za místem vzniku MU vykolejení zadního podvozku ŘDV, kde levá kola 3. a 4. nápravy ŘDV přešplhala levou kolejnicí ve směru na SK č. 1 a sjela vlevo vně této kolejnice. Pravá kola 3. a 4. nápravy sjela z pravé kolejnice vlevo mezi kolejnicové pásy;

- stopy po jízdě ŘDV vykolejeného oběma podvozky (všemi nápravami) pokračovaly až do místa jeho konečného zastavení po MU čelem v km 24,949, viz výše uvedené;
- jízdou ŘDV ve vykolejeném stavu byl(y) mj. poškozen(y):
 - MIB umístěný ve SK č. 1 u odjezdového návěstidla L1,
 - úroňový přechod ve SK č. 1 v km 25,088 tvořený pryžovou konstrukcí ROSEHILL, vč. jeho navazující části nacházející se mezi SK č. 1 a 3 tvořené zámkovou dlažbou. Zámková dlažba byla rozhozena na ploše cca 20 m² za místem jejího původního uložení,
 - kolejnice a jejich paty, upevňovací a pražce, vč. dalšího drobného kolejiva;
- na levém hrotu dvojité srdcovky v části „a“ křížovatkové výhybky č. 20ab bylo zjištěno narážení okolků DV do hrotu v době již před vznikem MU, který byl tímto vychýlen (ohnut) směrem k ose koleje o cca 5 mm, viz body 4.2.4 a 5.3 této ZZ;
- měřením parametrů výhybky č. 20ab v části „a“ bylo mj. zjištěno:
 - překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru I (ve směru jízdy DV od výhybky č. 25 na SK č. 1, tj. v hlavním směru) o 3 mm,
 - dosažení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru II (ve směru jízdy DV od výhybky č. 23 na SK č. 3, tj. ve vedlejším dopravním směru),

jež mohla vzniknout v průběhu nehodového děje;

- měřením parametrů výhybky č. 20ab v části „b“ bylo mj. zjištěno:
 - překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru I (směru jízdy DV od výhybky č. 25 na SK č. 1, tj. v hlavním směru) o 1 mm, jenž mohlo vzniknout v průběhu nehodového děje,
 - překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru II (směru jízdy DV od výhybky č. 23 na SK č. 3, tj. ve vedlejším dopravním směru) o 2 mm, viz body 4.1.1, 4.2.4 a 5.3 této ZZ;
- ve vzdálenosti 36,2 m za místem vzniku MU se nacházela změna sestavy železničního svršku, kde širokopatní kolejnice tvaru 49 E1 na dřevěných pražcích s upevněním pomocí svěrek ŽS 4 přecházela na kolejnice tvaru 60 E1 na betonových pražcích B 91S s upevněním pružnými svěrkami, svařené rovněž do bezстыkové koleje. Štěrkové lože bylo tvořeno neznečištěným lomovým kamenem frakce 31,5/63 mm;
- na temenech kolejnic, jejich upevňovacích ani pražcích nebyly zjištěny stopy po použití pískovacího zařízení DV.

Stav zabezpečovacího zařízení:

- SZZ bylo v době vzniku MU obsluhováno místně z DK umístěné ve výpravní budově stanice;
- v době vzniku MU nebyla provozovatelem dráhy na SZZ evidována žádná závada ani porucha;
- infrastruktura dráhy nebyla vybavena traťovou částí ETCS;
- pro jízdu vlaku Sp 1615 byla postavena jízdní (vlaková) cesta (dále jen vlaková cesta) z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice od vjezdového návěstidla 1S, přes výhybky č. 25 (přímým směrem proti hrotu) a křižovatkovou výhybku č. 20ab (přímým směrem zprava doleva) na SK č. 1 a dále kolem odjezdového návěstidla S1, přes výhybky č. 6, 5 a 1 na TK č. 1 Ostrava-Bartovice – Havířov;
- ve vlakové cestě projíždějícího vlaku Sp 1615 od žst. Ostrava-Kunčice do žst. Havířov se nacházelo:
 - vjezdové návěstidlo 1S, situované v km 25,665, vpravo přímo u TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, a to 275 m před (první) výhybkou č. 25. Jednalo se o návěstidlo typu AŽD 70, které bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, s pěti návěstními svítilnami se stínidly. Návěstidlo bylo označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru obsahujícím bílý text „1S“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy stejné délky. Návěstidlo nebylo nikterak poškozeno, v době ohledání návěstilo návěst „Stůj“;
 - odjezdové návěstidlo S1, situované v km 24,470, vpravo přímo u SK č. 1. Jednalo se o návěstidlo typu AŽD 70, které bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, s pěti návěstními svítilnami se stínidly. Návěstidlo bylo označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru obsahujícím bílý text „S1“, označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, kdy bílé pruhy byly poloviční délky než červené, a indikátorovou tabulkou s číslicí 5, tj. černou na kratší straně postavenou obdélníkovou deskou s bílým okrajem, s bílou číslicí „5“. Návěstidlo nebylo nikterak poškozeno a v době ohledání návěstilo návěst „Volno“;
- odjezdové návěstidlo L3 platné pro opačný směr jízdy, situované v km 25,150, vpravo přímo u SK č. 3 (v prostoru mezi SK č. 1 a 3) bylo poškozeno – v průběhu nehodového děje bylo zachyceno a vytrženo vykolejeným ŘDV, kdy stožár návěstidla zůstal po zastavení vlaku Sp 1615 v konečném postavení po MU ohnutý a zaklíněný do levé části předního čela a střechy ŘDV tak, že návěstní svítilny se stínidly zůstaly ležet na střeše ŘDV. Jednalo se o návěstidlo typu AŽD 70, které bylo svým provedením návěstidlem jednostranným, stožárovým, s pěti návěstními svítilnami se stínidly. Návěstidlo bylo označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru obsahujícím bílý text „L3“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, kdy bílé pruhy byly poloviční délky než červené;
- výstroj izolovaných styků KO, především lanová propojení stykových transformátorů a samotné stykové transformátory v blízkosti místa vykolejení ŘDV, byla poškozena;
- po MU provedenou kontrolou elektromotorických přestavníků křižovatkové výhybky č. 20ab nebylo shledáno poškození. Na výhybce č. 18, na které byla indikována ztráta dohledu koncové polohy výhybky, byla zjištěna nezapadlá vodící (závěrná)

kladka elektromotorického přestavníku ve výřezu vodící desky (závěrného kotouče). Nezapadnutí kladky bylo způsobeno rázy, jež byly do konstrukce výhybky přeneseny následkem vykolejení ŘDV vlaku Sp 1615. Na elektromotorickém přestavníku nebylo poškození shledáno;

- vnitřní prvky SZZ – na indikační desce s graficky znázorněným kolejovým plánem dopravy v DK a na ovládacím stole SZZ žst. Ostrava-Bartovice bylo zjištěno:
 - stále svítící červené indikační světlo traťového souhlasu TZZ v TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice nad štítkem „Udělení“, které indikovalo udělení traťového souhlasu k jízdě ze žst. Ostrava-Kunčice,
 - indikační světlo volnosti TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice opatřené štítkem „Volnost tratě“ svítilo stálým bílým světlem, což mj. indikovalo skutečnost, že TK byla volná – na TK se nevyskytovala žádná DV,
 - indikační světla přibližovacích úseků TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice v kolejovém plánu (tzv. průsvitky), opatřená štítky „1-1TÚ“ a „1-2TÚ“, svítila stálým bílým světlem, což indikovalo skutečnost, že všechny úseky byly volné – na předmětných úsecích se nevyskytovala žádná DV,
 - počítadlo obsluhy PN vjezdového návěstidla 1S se štítkem „Přivolávací návěst 1S“, tzn. ovládací prvek s evidencí obsluhy, indikovalo počet použití (číslo počítadla obsluhy) „22292“, přičemž v době předání/převzetí služby dopravního zaměstnance dne 4. 2. 2025 byl v elektronické aplikaci „Odevzdávka dopravní služby“ uveden totožný stav počítadla obsluh PN vjezdového návěstidla 1S „22292“,
 - dvoupolohové vratné tlačítko pro obsluhu PN vjezdového návěstidla S, opatřené štítkem „Přivolávací návěst 1S“, se nacházelo v základní, tj. v nestlačené poloze,
 - stále svítící červené indikační světlo (v maketě návěstidla) vedle štítku „1S“ pro kontrolu návěstí vjezdového návěstidla 1S indikovalo informaci o návěsti „Stůj“ návěstěné tímto hlavním návěstidlem,
 - indikační světla KÚ v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) „1bK“ a „25V“ nesvítila, což indikovalo informaci o jejich základním stavu,
 - indikační světla KÚ v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) „20V“, „15-18V“ svítila stálým červeným světlem, což v daném případě indikovalo poruchu KÚ, protože KÚ nebyl obsazen. Indikace byla způsobena poškozením KO po vykolejení vlaku Sp 1615,
 - indikační světla KÚ v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) „1K“ svítila stálým červeným světlem, což indikovalo skutečnost, že úseky byly obsazené, tzn. na předmětných úsecích se vyskytovala DV, konkrétně vlak Sp 1615,
 - dvě indikační světla KÚ v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) SK:
 - č. 12, 10, 8, 4 a 7 svítila stálým červeným světlem, což indikovalo skutečnost, že úseky byly obsazené – na předmětných úsecích se vyskytovala DV,
 - č. 3, opatřená štítkem „3“, svítila stálým červeným světlem, což v daném případě indikovalo poruchu KÚ, protože KÚ nebyl obsazen. Indikace byla způsobena poškozením KO po vykolejení vlaku Sp 1615,
 - indikační světla obou větví výhybky č. 18 v kolejovém plánu (tzv. průsvitky) svítila přerušovaným červeným světlem, což v daném případě indikovalo ztrátu

- dohledu koncové polohy výhybky. Indikace byla způsobena následky po vykolejení vlaku Sp 1615, viz též předchozí odrážky,
- přerušovaně svítící zelené indikační světlo (v maketě návěstidla) vedle štítku „L3“ pro kontrolu návěstí odjezdového návěstidla L3 indikovalo informaci, že na návěstidle nesvítí žádná návěst. Indikace byla způsobena celkovou destrukcí odjezdového návěstidla L3 způsobenou vykolejeným ŘDV vlaku Sp 1615,
 - po stlačení tlačítka pro kontrolu polohy výhybek stále svítící zelené indikační světlo třípolohového řadiče – souboru jednotlivého přestavování (dále jen třípolohový řadič) dvojice výhybek č. 20a a č. 23, opatřeného štítkem „+ 20a/23 -“ a výhybky č. 20b opatřeného štítkem „+ 20b -“ indikovalo informaci o poloze výhybek „+“, přičemž třípolohové řadiče těchto výhybek se nacházely ve střední poloze,
 - stále svítící červené indikační světlo třípolohového řadiče výhybky č. 18 opatřeného štítkem „+ 18 -“ indikovalo informaci o ztrátě dohledu koncové polohy výhybky. Indikace byla způsobena poškozením vnějších prvků SZZ vykolejeným ŘDV vlaku Sp 1615, viz též předchozí odrážky. Třípolohový řadič se nacházel ve střední poloze,
 - plomby tlačítek „Nouzové uvolnění závěru úseků“ a „Nouzové přestavení výměn“ nebyly porušeny,
 - na havířovském zhlaví byl proveden závěr jízdní cesty ze SK č. 1 na TK č. 1 Ostrava-Bartovice – Havířov, přičemž odjezdové návěstidlo S1 bylo v poloze dovolující jízdu, což indikovalo stále svítící zelené indikační světlo (v maketě návěstidla) vedle štítku „S1“ pro kontrolu návěstí odjezdového návěstidla S1.

Stav vlaku Sp 1615:

- vlak Sp 1615 zastavil v konečném postavení po MU předním čelem ŘDV v prostoru mezi SK č. 1 a 3 žst. Ostrava-Bartovice v km 24,949, tj. 294 metrů za místem vzniku MU.
Vlak byl sestaven z ŘDV 50 54 80-30 029-0, řazeného v jeho čele, TDV CZ-ČD 50 54 22-44 168-1 Bdmtee²⁷⁵ (dále jen 50 54 22-44 168-1) a CZ-ČD 50 54 22-44 201-0 Bdmtee²⁸¹ (dále jen 50 54 22-44 201-0) a HDV CZ-ČD 91 54 7 162 094-7 (dále jen 162.094-7), řazeného na konci vlaku;
- všechna DV vlaku byla po MU svěšena šroubovkami a prostřednictvím spojených tlakových spojek a otevřených spojkových kohoutů propojena potrubím průběžné samočinné tlakové brzdy (dále jen hlavní potrubí) a napájecího potrubí, elektrickým kabelem vlakového topení a kabely tzv. UIC vedení, sloužícího potřebám systému WTB. Ve svěšení DV nebyly zjištěny závady.
Přechod osob mezi ŘDV a jednotlivými TDV vlaku byl i po vzniku MU umožněn přechodovým zařízením – pryžovými návalky a sklopenými přechodovými můstky;
- ŘDV a TDV byla vybavena kotoučovou brzdou. Uzavírací kohouty vozových rozvaděčů byly otevřené (ve svislé poloze), přestavné kohouty rozvaděčů byly, vyjma ŘDV 50 54 80-30 029-0, v poloze „R“. Na ŘDV se přestavný kohout rozvaděče nacházel mezi polohami „P“ a „R“, do které byl přestaven rázy vzniklými vykolejením ŘDV a kameny vymrštěnými z železničního svršku v průběhu jízdy ve vykolejeném stavu;
- dvouokénkový ukazatel stavu kotoučové brzdy ŘDV indikoval levým okénkem stav bez tlaku v hlavním potrubí a červenou barvou pravého okénka stav zabrzděno.

Dvouokénkové ukazatele stavu kotoučové brzdy obou TDV indikovaly červenou barvou okének stav zabrzděno;

- madla všech táhel záchranné brzdy v ŘDV a obou TDV byla v základní poloze a byla opatřena plombou, tzn. nebyla použita;
- osoba řídící DV (dále jen strojvedoucí) řídila vlak Sp 1615, pozorovala trať a návěsti ze stanoviště strojvedoucího ŘDV, tzn. z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. V kabině strojvedoucího se strojvedoucí nacházel sám. Ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího ŘDV nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;
- ŘDV bylo vykolejeno všemi nápravami, kdy dvojkolí:
 - předního podvozku (podvozek „a“) se nacházela levými i pravými koly v prostoru mezi SK č. 1 a 3 zabořená ve šterkovém loži železničního svršku. Levá kola se nacházela ve vzdálenosti 59 cm vně pravého kolejnicového pásu SK č. 1,
 - zadního podvozku (podvozek „b“) se nacházela levými koly 30 cm vně levého kolejnicového pásu SK č. 1 na hlavách betonových pražců a pravými koly na betonových pražcích mezi kolejnicovými pásy SK č. 1;
- přední a zadní čelo vlaku Sp 1615 nebyly v době ohledání označeny návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“ z důvodu odpojení napájecích zdrojů (vozových bateriových akumulátorů) ŘDV, resp. HDV, provedeného pro zabránění vzniku případných dalších škod po vzniku MU;
- doprovod vlaku sestával ze strojvedoucího a člena obsluhy vlaku – vlakvedoucí;
- ohledáním ŘDV 50 54 80-30 029-0 bylo mj. zjištěno:
 - ŘDV jelo vpřed kabinou strojvedoucího,
 - interiér vozidla, vč. kabiny strojvedoucího, nebyl s výjimkou poškození ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího ulomením částí upevnění ke stolku a prasknutím pultu v prostoru mezi hlavní jízdní pákou a ovladačem přídavné brzdy poškozen. Ovládací pult stanoviště strojvedoucího byl poškozen tělem strojvedoucího, který byl při vykolejení ŘDV nejprve vyhozen ze sedadla strojvedoucího na ovládací pult, následně se poté ve stoje vši silou držel madla ovládacího pultu, aby do doby zastavení ŘDV v konečném postavení po vzniku MU zabránil svému pádu na podlahu kabiny strojvedoucího,
 - ŘDV bylo vybaveno mj. mobilní částí VZ LS06, elektronickým RR Hasler TELOC 3000 (výr. č. 23194710), vozidlovou částí ETCS a vozidlovou radiostanicí VS67 s ovládací skříňkou VO67;
 - v kabině strojvedoucího:
 - se nacházel/a:
 - kniha „KNIHA PŘEDÁVKY HV č. 505480-30029-0“, bez zapsaného data založení. Ze zápisu v této knize mj. vyplynulo, že:
 - zkouška brzdy hnacího vozidla – DV vlaku Sp 1615 byla vykonána a ukončena dne 4. 2. 2025 ve 4:00 h, a to v žst. Český Těšín strojvedoucím, jenž připravoval DV na vlak „2991“,
 - strojvedoucí vlaku Sp 1615 převzal soupravu předmětného vlaku v době jejího nasazení na vlak Sp 1611,

- kniha „Svazek písemných rozkazů ETCS“, ve které nebyl vyplněn žádný rozkaz ETCS,
- písemný rozkaz „VŠEOBECNÝ ROZKAZ pro vlak číslo 1615“, č. 0000066-943, sestavený dne 4. 2. 2025 v 0:54 h v žst. Ostrava hl. n., pro trasu Ostrava uhelné nádraží – Návsí (Nawsie), vztahující se ke změnám stavebně technických parametrů dráhy v žst. Havířov a v úseku Havířov – Albrechtice u Českého Těšína,
- Svazek písemných rozkazů Příkaz vlaku, kdy poslední vyplněný „PŘÍKAZ VLAKU číslo 4204“ byl ze dne 23. 9. 2024,
- displeje monitorů [displej ovládací skříňky VO67 vozidlové radiostanice VS67, provozní displej CCD (Control Command Display), oba displeje ETCS, technický a diagnostický displej], světla opakovače návěstního SMMI-200 (dále jen návěstní opakovač), klávesy klávesnice automatického vedení vlaku a dalších indikačních prvků, byly zhaslé,
- manometr tlaku vzduchu v brzdových válcích následkem poškození ŘDV při vykolejení indikoval 0 bar,
- zdvojený manometr tlaku vzduchu v napájecím potrubí a hlavním potrubí indikoval hodnoty 0 bar,
- tlačítko záchranné brzdy bylo v základní (nearetované) poloze,
- tlačítko vypnutí hlavního vypínače bylo v základní poloze,
- přepínač zrcátek byl v poloze „A“ – zrcátka automaticky reagují na rychlost,
- přepínač chodu kompresoru byl v poloze „A“ – automatický chod kompresoru,
- spínač ovládání hlavního vypínače a sběrače byl v neutrální aretované poloze „X“, jež nevyvolává žádnou akci obvodů DV,
- přepínač předvolby sběračů byl v poloze pro zvednutí zadního sběrače ve směru jízdy,
- přepínač intenzity vnějšího osvětlení byl v poloze „NÁVĚSTNÍ PLNÉ“ – plná návěstní světla (denní),
- tlačítka bdělosti a potvrzovací tlačítka mobilní části VZ LS06 byly v základních (nestlačených) polohách,
- hlavní jízdní páka byla v základní aretované poloze „V“ – výběh,
- páka ovladače přídatné brzdy byla v základní poloze „X“ – držit stav,
- spínač směrový byl v aretované poloze „↑“ – jízda vpřed,
- spínač režimu jízdy byl v poloze „AUT“ – automatická regulace rychlosti,
- přepínač provozních režimů mobilní části VZ LS06 byl v poloze „PROVOZ“,
- všechny jističe na centrálním panelu jističů a ovladačů byly zapnuty, přičemž:
 - voltmetr vozidlové baterie indikoval 26 V, vozidlové baterie byly po vzniku MU strojvedoucím vlaku Sp 1615 odpojeny – vypnuty manipulací s příslušným tlačítkem, a to pro zabránění vzniku případných dalších škod, viz bod 3.1.9 této ZZ,
 - spínač řízení byl v poloze „1“ – řízení zapnuto,
 - spínač topení vlaku byl v poloze „1“ – topení vlaku zapnuto,
 - spínač návěstních světel byl v poloze jízda vlakem, tzn. pro označení předního čela ŘDV dvěma bílými světly umístěnými ve stejné úrovni

- a třetím horním bílým světlem umístěným tak, aby světla tvořila rovnoramenný trojúhelník,
- klíčový spínač izolace mobilní části VZ ETCS byl ve svislé poloze „0“ – ETCS v „Izolaci“. V klíčovém spínači nebyl zasunut klíč,
 - spínač izolace mobilní části VZ LS06 byl ve svislé poloze LS06 – LS06 v provozu,
 - ve skříni pneumatické výzbroje byly uzavírací kohout napájecího potrubí, elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE, parkovací brzdy, přímočinné brzdy a odvětrání střadačové brzdy, otevřeny,
 - ve skříni ventilů VZ byly oba kohouty bezpečnostních elektropneumatických ventilů Y106 a Y107 otevřeny;
- ohledáním HDV 162.094-7 bylo mj. zjištěno:
 - HDV jelo vpřed kabinou strojvedoucího 2,
 - HDV bylo vybaveno mj. mobilní částí VZ LS06, elektronickým RR Unicontrols Tramex (výr. č. 1156), vozidlovou částí ETCS, vozidlovou radiostanicí VS67 s ovládacími skřínkami VO67 a zařízením pro komunikaci a dálkové řízení lokomotivy a soupravy z ŘDV (systém WTB);
 - uzavírací kohout 973/8 byl otevřen a uzavírací kohout 973/9 byl uzavřen – pneumatické obvody průběžné brzdy byly plněny tlakem z hlavních vzduchojemů,
 - uzavírací kohout na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR byl ve svislé poloze – otevřen,
 - přestavný kohout N-O na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR byl v poloze „O“ (osobní),
 - uzavírací kohout 976/5 (rubos/litina) byl otevřen a zaplombován – umožněno plnění brzdových válců brzdových jednotek tlakem až 6,5 bar,
 - uzavírací kohout mobilní části VZ byl otevřen,
 - všechny brzdové špalíky doléhaly k jízdním plochám kol;
 - ŘDV a za ním řazené TDV 50 54 22-44 168-1 se vlivem vykolejení a vytočení ŘDV vpravo o cca 15° nedotýkaly pracovními plochami talířů a pryžových návalků, nýbrž byly do sebe zaklíněny svými čely opírajícími se z části o horní část návalků;
 - HDV 162.094-7 a před ním řazené TDV 50 54 22-44 201-0 nebyly následkem MU poškozeny.

Na místě MU bylo dále zjištěno, že posledními DV, která projela dne 4. 2. 2025 přes křižovatkovou výhybku č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice před jízdou dotčeného vlaku Sp 1615, byla DV vlaku Os 3413 (Opava východ – Český Těšín), jenž byl tvořen elektrickou jednotkou 471.081. Nicméně výhybka byla těmito DV projeta odbočným směrem zprava doprava, a to při postavené jízdni cestě z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice na SK č. 3.

Ohledáním DV vlaku Os 3413, jenž do žst. Ostrava-Bartovice při jízdě z obrátové stanice Český Těšín přijel jako vlak Os 3422, nebylo zjištěno žádné poškození způsobené upadlou (uvolněnou) přídržnicí či podkladnicemi k přídržnici dvojité srdcovky výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice.

Na místě MU bylo rovněž zjištěno, že dne 4. 2. 2025 místem vzniku MU – výhybkou č. 20ab, před jízdou vlaku Sp 1615 při stejně postavené vlakové cestě přes křižovatkovou výhybku č. 20ab, tzn. přímým směrem zprava doleva, jako poslední projel vlak Ex 1003 (Praha – Košice) dopravce RJ. Ohledání provedli inspektoři DI spolu se zástupci dopravce RJ v žst. Praha-Malešice dne 5. 2. 2025, při němž byly ve směru jízdy vlaku mj. zjištěny:

- na HDV D-ELOC 91 80 6 193 222-7 (jedoucím vpřed kabinou strojvedoucího 2), řazeném v čele vlaku Ex 1003, vryp na vnitřní straně okolku levého kola 2. nápravy (tj. pravého kola 3. nápravy dle označení na HDV);
- na TDV D-RJ 61 80 20-91 345-4, řazeném jako 1. TDV za HDV, vryp na čelní straně okolku levého kola 1. nápravy;
- TDV A-RJ 61 81 18-95 006-1, řazeném jako 3. TDV za HDV, vryp na čelní straně okolku levého kola 1. nápravy;

které mohly vzniknout po kontaktu s uvolněnou přídržnicí dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice. Na spodcích DV vlaku byly zjištěny další stopy (poškození), jež však nevznikly následkem kontaktu s uvolněnou přídržnicí, nýbrž jinými blíže nezjistitelnými předměty.

S ohledem na zjištěné stopy na DV vlaku Ex 1003 byla v prostorách dopravce ČD v Bohumíně prohlédnuta také DV vlaku Sp 1613, tvořená elektrickou jednotkou 640.205, který před jízdou vlaku Sp 1615 a Ex 1003 projížděl výhybkou č. 20ab při stejně postavené vlakové cestě pro tyto vlaky v žst. Ostrava-Bartovice. Prohlídkou nebyly zjištěny žádné stopy dokládající kontakt DV elektrické jednotky vlaku Sp 1613 s uvolněnou součástí železničního svršku.

Povětrnostní podmínky: jasno, + 4 °C, viditelnost nebyla snížena.

Geografické údaje: dráha byla v místě vzniku MU a v místě projevení následků MU vedena v úrovni okolního terénu, geografické údaje neměly žádnou souvislost se vznikem MU.

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

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU utrpěl újmu na zdraví strojvedoucí vlaku Sp 1615.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| • ŘDV vlaku Sp1615 | 7 000 000 Kč;*) |
| • TDV vlaku Sp 1615 | 500 000 Kč;*) |
| • zařízení dráhy | 2 200 300 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na DV, součástech dráhy a životním prostředí vyčíslena **celkem na 9 700 300 Kč. *)**

*) Výše škody ke dni zveřejnění ZZ nebyla konečná.

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 byl dne 4. 2. 2025 zastaven provoz v žst. Ostrava-Bartovice a v obou TK mezistaničního úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice, a to od 13:22 h do 14:30 h, kdy byl obnoven provoz v obou TK a v sudé kolejové skupině žst. Ostrava-Bartovice s výjimkou SK č. 2. Současně byla v okolí místa MU zavedena bezpečnostní pomalá jízda 30 km·h⁻¹, a to až do 20:05 h.

Výluka liché kolejové skupiny kolejí žst. Ostrava-Bartovice trvala, zejména z důvodu poškození výhybky č. 20ab, až do 12:55 h dne 14. 2. 2025.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- výpravčí žst. Ostrava-Bartovice, zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Sp 1615, zaměstnanec ČD.

Ostatní osoby, svědci:

- strojvedoucí vlaku Os 3418, zaměstnanec ČD;
- 1. pracovník údržby a oprav tratí provozního střediska Ostrava-Svinov; zaměstnanec SŽ (dále jen 1. pracovník údržby a oprav tratí);
- 2. pracovník údržby a oprav tratí provozního střediska Ostrava-Svinov; zaměstnanec SŽ (dále jen 2. pracovník údržby a oprav tratí);
- 3. pracovník údržby a oprav tratí provozního střediska Ostrava-Svinov; zaměstnanec SŽ (dále jen 3. pracovník údržby a oprav tratí);
- vedoucí provozního oddělení ST Ostrava, zaměstnanec SŽ;
- vrchní mistr tratí provozního střediska Ostrava – Svinov, zaměstnanec SŽ;
- vedoucí technického oddělení ST Ostrava, zaměstnanec SŽ;
- vedoucí provozního střediska Ostrava – Svinov, zaměstnanec SŽ.

Zúčastněné subjekty:

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

Dopravcem vlaku Sp 1615 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

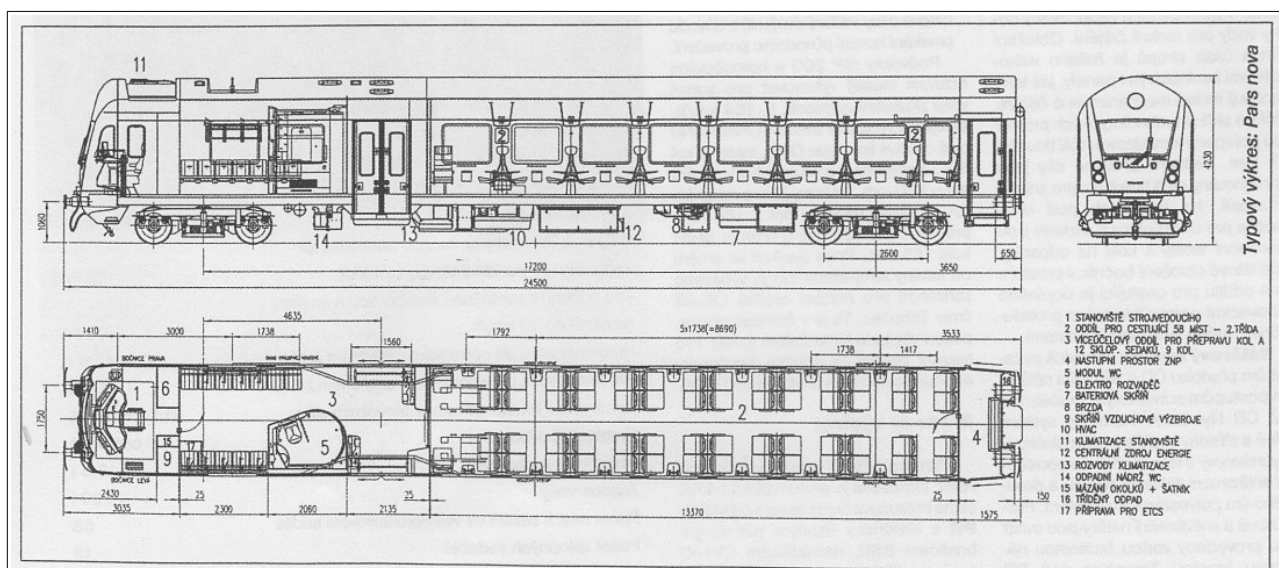
Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČD dne 27. 9. 2024, s účinností od 27. 9. 2024.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Sp 1615	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	95 m	ŘDV:	50 54 80-30 029-0	R
Počet náprav:	16	1. TDV:	50 54 22-44 168-1	R
Hmotnost (t):	229	2. TDV:	50 54 22-44 201-0	R
Potřebná brzdicí procenta (%):	90	HDV	162.094-7	P
Skutečná brzdicí procenta (%):	99			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	100			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Sp 1615:

- vlak byl určený k přepravě cestujících, v době vzniku MU tímto vlakem cestovalo 15 cestujících;
- držitelem DV byly ČD;
- skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.



Obr. č. 4: Typový výkres ŘDV řady Bfhpvee²⁹⁵

Zdroj: ŠKODA PARS a.s.

ŘDV 50 54 80-30 029-0 řady Bfhpvee²⁹⁵, viz Obr. č. 4 této ZZ, vznikl rekonstrukcí z velkoprostorového osobního vozu 50 54 21-08 156-1 řady Bdt²⁷⁹ (rok výroby 1986) v roce 2013, při ponechání původních podvozků GP200 s kotoučovou brzdou. ŘDV bylo určené k zařazení ve dvou až pětivozových vratných soupravách (Push-Pull) určených pro regionální a příměstskou dopravu, s HDV závislé nebo nezávislé trakce, jež byla vybavena příslušnou softwarovou výbavou a sběrníci s protokolem WTB ČD. Řídicí mikroprocesorový systém ŘDV umožňoval ovládat soupravu (s kompatibilním HDV) z kabiny ŘDV jedním strojvedoucím. DV mělo na předním čele neprůchozí kabinu strojvedoucího, na zadním čele byl průchod s dvoukřídlými posuvnými dveřmi, přechodovým můstkem a návalky. Konstrukce kabiny a rozmístění ovládacích a indikačních prvků umožňoval strojvedoucímu řídit ŘDV, pozorovat trať a návěsti, v sedě i ve stoje.

Z dat zaznamenaných RR – elektronickými rychloměry Hasler TELOC, výr. č. 23194710, umístěným na ŘDV, a Unicontrols Tramex, výr. č. 1156, umístěným na HDV, o jízdě vlaku Sp 1615 dne 4. 2. 2025, mj. vyplývá:

ve 12:19:15 h	byl vlak v žst. Ostrava-Kunčice uveden do pohybu (dle TJŘ byl odjezd vlaku ze žst. Ostrava-Kunčice ve 12:19 h);
ve 12:21:23 h	vlak dosáhl maximální rychlosti $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Předním čelem se nacházel ve vzdálenosti 1 942 m před hlavním (oddílovým) návěstidlem (dále jen oddílové návěstidlo) AB 1-268, které předvěstilo návěsti vjezdového návěstidla 1S žst. Ostrava-Bartovice, 3 588 m před vjezdovým návěstidlem 1S žst. Ostrava-Bartovice a 4 010 m před místem vzniku MU. Na návěstním opakovači svítilo zelené světlo;
ve 12:21:38 h	přední čelo ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ minulo úroveň oddílového návěstidla AB 1-268, které předvěstilo návěsti vjezdového návěstidla 1S žst. Ostrava-Bartovice a nacházelo se ve vzdálenosti 1 646 m před tímto návěstidlem, resp. 2 068 m před místem vzniku MU. Na návěstním opakovači svítilo zelené světlo;
ve 12:21:59 h	byl zaznamenán začátek jízdy výběhem. Přední čelo ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $99 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se nacházelo ve vzdálenosti 1 225 m před vjezdovým návěstidlem 1S žst. Ostrava-Bartovice a 1 647 m před místem vzniku MU. Na návěstním opakovači svítilo zelené světlo;
ve 12:22:22 h	přední čelo ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $97 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ minulo úroveň vjezdového návěstidla 1S žst. Ostrava-Bartovice a nacházelo se ve vzdálenosti 1 065 m před místem vzniku MU. Na návěstním opakovači zhaslo zelené světlo, které se opět rozsvítilo o 2 s později (ve 12:22:24 h);
ve 12:22:33 h	přední čelo ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $96 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se nacházelo na začátku výhybky č. 25 žst. Ostrava-Bartovice a ve vzdálenosti 147 m před místem vzniku MU v křižovatkové výhybce č. 20ab;
ve 12:22:38 h	přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $95 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ vjelo do části „b“ křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice a nacházelo se ve vzdálenosti 16 m před místem vzniku MU. Ve stejném čase došlo ke vzniku MU – přední podvozek ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $94 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se nacházel ve dvojité srdcovce křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice;
ve 12:22:39 h	byl při rychlosti $93 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ zaznamenán začátek rychlého vyprazdňování vzduchu z hlavního potrubí a začátek plnění brzdových válců vzduchem, jež bylo vyvoláno aktivací vnucené brzdy (přerušením napájení elektropneumatických ventilů Y106 a Y107) v důsledku stisku žlutého hříbku „Vnucená brzda“ strojvedoucím. Protože další záznam pořízený záznamovým zařízením ŘDV již nebyl z důvodu vykolejení ŘDV korektní, bylo při další analýze průběhu jízdy vycházeno pouze z dat zaznamenaných záznamovým zařízením HDV;
ve 12:22:41 h	přední čelo vykolejeného ŘDV vlaku jedoucího rychlostí $89 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ se nacházelo v místě srážky se stožárem odjezdového návěstidla L3 žst.

	Ostrava-Bartovice (platného pro opačný směr jízdy). Tlak vzduchu v hlavním potrubí byl menší než 3 bary. Přední čelo ŘDV se nacházelo ve vzdálenosti 93 m za místem vzniku MU a 201 m před místem zastavení po vzniku MU;
ve 12:22:59 h	vlak zastavil v konečném postavení po vzniku MU, a to předním čelem ŘDV ve vzdálenosti 294 m za místem vzniku MU;
- jízda vlaku byla řízena z kabiny strojvedoucího ŘDV, při navoleném směru jízdy vpřed, v režimu ARR; - mobilitní část VZ LS06 byla zapnutá a strojvedoucím v celém posuzovaném úseku odpovídajícím způsobem obsluhována; - nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena.	

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Žst. Ostrava-Bartovice byla vybavena SZZ 3. kategorie dle SŽ TNŽ 34 2620 – RZZ AŽD 71, s rychlostní návěstní soustavou, světelnými návěstidly, se zjišťováním volnosti KÚ pomocí KO a s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí DV pomocí traťové části VZ třídy B (liniového VZ LS), a to ve SK č. 1, 2, 3, 4 a 8. Pro dané SZZ vydal DÚ dne 19. 12. 1996, pod ev. č. PZ 9359/96-E.42, Průkaz způsobilosti UTZ elektrického, který měl v současnosti platnost prodlouženou na dobu neurčitou.

Z dokumentace provozovatele dráhy SŽ vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba SZZ žst. Ostrava-Bartovice byly provozovatelem prováděny v předepsaných intervalech.

V žst. Ostrava-Bartovice byla kolej na záhlaví směr Ostrava-Kunčice, která byla pokračováním TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, ve směru jízdy vlaku Sp 1615, vedena od vjezdového návěstidla 1S v km 25,665 do km 25,407 v pravém oblouku o poloměru 560 m s přechodnicemi. Od km 25,407 do km 24,600 byla kolej vedena v přímém směru, a to přes výhybku č. 25 a křižovatkovou výhybku č. 20ab, ve které se v km 25,243 nacházelo místo vzniku MU. Kolej v místě vzniku MU klesala ve sklonu 0,17 ‰.

Výhybka č. 20ab byla do koleje vložena v roce 2011. Jednalo se o celou křižovatkovou výhybku s označením „CS49 1:9-190 p d“, osazena byla čelistovými závěry. Výhybka byla ústředně stavěná a neměla výměnová závaží ani výhybková návěstidla.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Sp 1615 v místě vzniku MU, tj. ve výhybce č. 20ab (ve směru jízdy od výhybky č. 25 na SK č. 1) byla 100 km·h⁻¹. Železniční svršek přilehlé koleje v místě vzniku MU tvořily širokopatní kolejnice tvaru S49 svařené do bezстыkové koleje, na dřevěných pražcích.

Provozovatel dráhy SŽ v době vzniku předmětné MU nedisponoval zpracovanými příslušnými vzorovými listy pro křižovatkovou výhybku CS49 1:9-190 s žebrovými podkladnicemi, vč. jednotlivých dílů křižovatkové výhybky týkajících se dvojité srdcovky a podkladnic k přídržnici Y502 P (L) a Y503 P(L). Disponoval však výkresovou dokumentací DTVS, a to výkresy V1-7551 dvojité srdcovky, V2-10509 podkladnice k přídržnici Y502 P(L) a V2-10533 podkladnice k přídržnici Y503 P(L), jež v souladu s ustanovením čl. 21 vnitřního předpisu SŽDC S3 Díl IX odsouhlasil provozovatel dráhy SŽ přípisem pod č. j.: TÚDC-12674/11-OTH, ze dne 10. 3. 2011.

EDD, v němž vedl výpravčí žst. Ostrava-Bartovice záznamy o řízení drážní dopravy v žst. Ostrava-Bartovice a v přilehlých mezistaničních úsecích, obsahoval mj. níže uvedené údaje:

- vztahující se k jízdám vlaků jedoucích ve směru Ostrava-Kunčice → Havířov přes křižovatkovou výhybku č. 20ab před jízdou vlaku Sp 1615:
 - Sp 1613 projížděl žst. Ostrava-Bartovice po SK č. 1 v 11:19 h, a to při jízdě z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice,
 - Služ 53865 projížděl žst. Ostrava-Bartovice po SK č. 1 v 11:22 h, a to při jízdě z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice,
 - Ex 1003 projížděl žst. Ostrava-Bartovice po SK č. 1 v 11:28 h, a to při jízdě z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice,
 - Os 3413 přijel z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice na SK č. 3 v 11:40 h, kde zastavil a v 11:41 h odjel do žst. Havířov;
- vztahující se k jízdám vlaků jedoucích ve směru Havířov → Ostrava-Kunčice:
 - Os 3418, který v žst. Ostrava-Bartovice zastavil na SK č. 8. Do žst. přijel ve 12:21 h a odjel ve 12:22 h (jednalo se o vlak odjíždějící do žst. Ostrava-Kunčice v době vjezdu vlaku Sp 1615).

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:

- výpravčí žst. Ostrava-Bartovice – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 4. 2. 2025 nastoupil na směnu v 5:50 h,
 - ve 12:15 h přijal předvídaný odjezd vlaku Sp 1615 z žst. Ostrava-Kunčice ve 12:20 h, proto postavil vlakovou cestu pro tento vlak od vjezdového návěstidla 1S na SK č. 1, kdy po závěru postavené vlakové cesty se změnila návěst na vjezdovém návěstidle 1S na návěst dovolující jízdu vlaku. Po postavení této vlakové cesty začal stavět vlakovou cestu pro odjezd vlaku Os 3418 ze SK č. 8 na TK č. 2 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice. Až po potvrzení předvídaného odjezdu vlaku Sp 1615 výpravčím žst. Havířov postavil vlakovou cestu pro odjezd tohoto vlaku ze SK č. 1 na TK č. 1 Ostrava-Bartovice – Havířov,
 - při sledování průjezdu vlaku Sp 1615 viděl jeho vykolejení na výhybce č. 20ab,
 - po zastavení vlaku v konečném postavení po MU postupoval dle ohlašovacího rozvrhu;
- strojvedoucí vlaku Sp 1615 – Zápis se zaměstnancem (pořízený za přítomnosti inspektora DI), informace postoupené PČR:
 - na směnu (výkon práce) nastoupil v 8:58 h v Bohumíně, odkud odjel režijní jízdou do žst. Ostrava hl. n.,
 - vlak Sp 1615 byl ten den již třetí vlak, kterým projížděl přes žst. Ostrava-Bartovice,
 - směna (výkon práce) probíhala standardně do chvíle vjezdu s vlakem Sp 1615 do žst. Ostrava-Bartovice,

- vjezdové návěstidlo 1S žst. Ostrava-Bartovice návěstilo návěst „Volno“,
- vlak nebyl opožděn, proto již cca 300 m před vjezdovým návěstidlem 1S navolil jízdu výběhem. Úroveň vjezdového návěstidla 1S minul rychlostí cca $95 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Nejvyšší dovolená rychlost vlaku byla v tomto úseku $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$,
- žst. Ostrava-Bartovice měl s vlakem projíždět. Také odjezdové návěstidlo návěstilo návěst „Volno“. Při průjezdu zhlavím směr Ostrava-Kunčice sledoval trať a prostor zhlaví, kdy nic zvláštního nezaregistroval, a to ani v křižovatkové výhybce č. 20ab. Při pohledu z kabiny strojvedoucího za jízdy nemohl pohledem posoudit případné poškození součástí kolejí a výhybek,
- vždy sleduje přilehlost jazyků výhybek a volnost pojížděné koleje,
- před vznikem MU zaregistroval v opačném směru odjíždějící vlak ze SK č. 8 (pozn. DI: jednalo se o vlak Os 3418),
- při průjezdu přes křižovatkovou výhybku č. 20ab podle jeho vyjádření ŘDV „poskočilo nahoru a doprava“, což způsobilo, že z polohy v sedě na sedadle strojvedoucího se náhle ocitl v poloze ve stoje. Přitom tělem narazil do madla na ovládacím pultu stanoviště strojvedoucího ŘDV,
- domnívá se, že instinktivně zavedl rychločinné brzdění obsluhou hlavní jízdní páky, následně se oběma rukama držel madla ovládacího pultu ŘDV (pozn. DI: ve skutečnosti brzdění vlaku zavedl stiskem žlutého hříbku „Vnucená brzda“),
- v průběhu jízdy ve vykolejeném stavu ŘDV levou stranou čela narazilo do odjezdového návěstidla L3 žst. Ostrava-Bartovice, které s sebou táhlo až do místa konečného zastavení po MU,
- následkem poškození ovládacího pultu stanoviště strojvedoucího ŘDV byly všechny displeje zhasnuty,
- po zastavení v kabině strojvedoucího ŘDV pro zabránění vzniku dalších škod vypnul vozidlové baterie ŘDV a odešel do prostoru pro cestující zjistit, zda některý z nich neutrpěl újmu na zdraví. Následně uvedl do bezpečného stavu také HDV zařazené na konci vlaku a ve spolupráci s vlakvedoucí pro ochranu cestujících provedli jejich evakuaci na 1. nástupiště žst. Ostrava-Bartovice,
- ohlášení vzniku MU na IZS a dispečerovi dopravce zajišťovala vlakvedoucí, on ohlásil vznik MU strojmistři Provozního pracoviště Bohumín a posléze výpravčímu žst. Ostrava-Bartovice, kterého v průběhu jízdy ve vykolejeném stavu postřehl, jak jízdu jeho vlaku sleduje pohledem.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- strojvedoucí vlaku Os 3418 – informace postoupené PČR:
 - po odjezdu vlaku Os 3418 od 2. nástupiště žst. Ostrava-Bartovice, při rychlosti cca $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, uviděl v prostoru křižovatkové výhybky č. 20ab vykolejit ŘDV protijedoucího vlaku Sp 1615. ŘDV se vytočilo mírně doprava, dále si všiml, že zadní podvozek ŘDV se mírně zvedl,
 - vznik MU ohlásil prostřednictvím telefonu výpravčímu žst. Ostrava-Bartovice, který mu vykolejení vlaku Sp 1615 potvrdil,
 - přes křižovatkovou výhybku č. 20ab jel s předchozím vlakem asi 2 h před vznikem MU a nezjistil žádné poškození výhybky;

- 1. pracovník údržby a oprav tratí – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 28. 1. 2025 prováděl v žst. Ostrava-Bartovice mazání kluzných částí výhybek. V průběhu práce na křižovatkové výhybce č. 20ab si on ani jeho spolupracovníci nevšimli na této výhybce žádné závady;
- 2. pracovník údržby a oprav tratí – Zápis se zaměstnancem, informace postoupené PČR:
 - dne 28. 1. 2025 prováděl v žst. Ostrava-Bartovice obchůzku trati, v rámci které prováděl také kontrolu křižovatkové výhybky č. 20ab. Kontrolou uvedené výhybky nezjistil žádné závady. Kontroloval upevňovací zařízení, kompletnost šroubů, jejich dotažení, vč. šroubů na srdcovce a na přídržnici, neporušenost sváru na držácích přídržnic a upevnění zámků opěrek. Dále kontroloval ohřev výhybky, doléhání jazyků a závěrů, kompletnost upevňovacích zařízení a celistvost kolejnicových částí výhybky,
 - úkoly dostával od svého mistra, který ho informoval i o provedení kontrol dle plánu,
 - na kontroly s sebou nosí klíč, kterým kontroluje matice a při zjištění uvolnění je dotáhne. Nosí i náhradní matice a podložky pro případ doplnění chybějících,
 - nevzpomíná si, že by na křižovatkové výhybce č. 20ab toho dne prováděl nějaké práce, tudíž musela být v době obchůzky v pořádku,
 - na podkladnicích k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab musely být v době konání obchůzky mikropraskliny, které nebyly vidět, způsobené stářím a únavou materiálu,
 - ke zjištění lomů na bočnicích podkladnic k přídržnici by bylo třeba provést defektoskopii těchto součástí výhybky, která se ovšem na této součásti výhybky neprovádí;
- 3. pracovník údržby a oprav tratí – informace postoupené PČR:
 - dne 15. 1. 2025 se zúčastnil prohlídky a měření mj. křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice, přičemž její samotný průběh si nepamatuje. Je si však jist, že prohlídkou a měřením dané výhybky nebyla zjištěna závada,
 - při kontrole výhybky provádí vizuální kontrolu celé výhybky, vč. upevňovadel a dalších částí výhybky. Kontroluje i dotaženost jednotlivých šroubů. Při zjištění závady ji nahlásí mistrovi tratí a v případě snadné opravitelnosti závadu opraví ihned, v případě větší závady kontaktuje výpravčího, který přijme příslušná opatření,
 - pokud by byla zjištěna závada, bylo by to uvedeno v zápisu z kontroly;
- vedoucí provozního oddělení ST Ostrava – Záznam o podaném vysvětlení DI, informace postoupené PČR:
 - dne 15. 1. 2025 se účastnil prohlídky a měření také křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice jako vedoucí skupiny. Při prohlídce a měření postupovali dle stanovených technologických postupů obsažených ve v té době platné Směrnici č. 51 (pozn. DI: Směrnice č. 51 byla ke dni 1. 2. 2025 zrušena vydáním vnitřního předpisu SŽ S2/5),

- v rámci prohlídky prováděl vizuální kontrolu celkového stavu mj. křižovatkové výhybky č. 20ab. Kontrola stavu pražců výhybky byla v daném dni negativně ovlivněna souvislou vrstvou sněhu. Měření na výhybce, které prováděli dva zaměstnanci provozního střediska Ostrava-Svinov, se provádělo současně s prohlídkou. Měřením zjištěné veličiny pak zapisoval vrchní mistr tratí Ostrava – Svinov do výhybkových listů,
 - kontrola oblasti dvojité srdcovky trvá cca 1 min. Přitom se vizuálně pohledem kontroluje celkový stav dvojité srdcovky, vč. upevňovadel, stav pojížděných hrotů, pojíždění přídržnice, podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky, matic šroubů u přídržnice a dalších součástí výhybky,
 - dle jeho názoru místo lomů podkladnic k přídržnici, ve kterém byly po MU zjištěny lomy, nejde při běžné prohlídce křižovatkové výhybky odhalit. Podrobná kontrola tohoto místa není technologickými postupy stanovena,
 - v rámci prohlídky křižovatkové výhybky č. 20ab neprováděli demontáž přídržnice dvojité srdcovky. Nezadal provedení jakýchkoli údržbových prací na této výhybce, protože kontrolou nebyly zjištěny závady, a to ani napadání hrotu dvojité srdcovky,
 - pokud by prohlídkou výhybky byly zjištěny závady, potom by se po ukončení její prohlídky domluvil s vrchním mistrem tratí na přijetí odpovídajících opatření k odstranění závad a k zajištění bezpečného provozování drážní dopravy,
 - naměřené hodnoty, které jsou zapisovány do výhybkových listů, nesleduje, protože naměřené veličiny vyhodnocuje zástupce provozního střediska. V daném případě to byl vrchní mistr tratí provozního střediska Ostrava-Svinov. Pokud by vrchní mistr tratí vyhodnotil naměřenou veličinu tak, že vyžaduje přijetí opatření, potom by tato skutečnost byla z podnětu vrchního mistra tratí uvedena v závadách z prohlídky,
 - právními předpisy a vnitřními předpisy provozovatele dráhy SŽ stanovený interval prohlídek a měření výhybek v hlavních kolejích 3 měsíce je podle jeho názoru dostatečný pro zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy,
 - po vzniku předmětné MU byly nařízeny mimořádné prohlídky podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek, kdy výsledkem těchto kontrol bylo zjištění závad menšího rozsahu, ke kterým byla přijatá opatření,
 - zjišťování lomů bočnic podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkové výhybky jde zřejmě provádět podrobnou vizuální prohlídkou, která však není technologickými postupy stanovena,
 - kromě prohlídky a měření výhybek, které se provádí v intervalu 3 měsíců, provádí také obchůzky, kontrolní jízdy na DV a nedestruktivní zkoušení kolejnic;
- vrchní mistr tratí provozního střediska Ostrava – Svinov – Záznam o podaném vysvětlení DI, informace postoupené PČR:
 - dne 15. 1. 2025 se účastnil prohlídky a měření i křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice. Při prohlídce a měření postupovali dle stanovených technologických postupů obsažených ve v té době platné Směrnici č. 51 (pozn. DI: Směrnice č. 51 byla ke dni 1. 2. 2025 zrušena vydáním vnitřního předpisu SŽ S2/5),

- měření křížovatkové výhybky č. 20ab se provádělo současně s prohlídkou, kdy měření prováděl společně s dalšími zaměstnanci provozního střediska Ostrava-Svinov. Prohlídku prováděl vedoucí provozního oddělení ST Ostrava,
- zapisoval naměřené hodnoty do výhybkových listů výhybky. Z důvodu sněhové pokrývky si podle potřeby museli odměst sníh. Při prohlídce a měření křížovatkové výhybky č. 20ab nebyly zjištěny závady. V případě zjištění závad by společně s vedoucím provozního oddělení přijali odpovídající opatření,
- časový rozsah kontroly oblasti dvojité srdcovky křížovatkové výhybky č. 20ab dne 15. 1. 2025 si nepamatuje,
- věnoval se měření, prohlídce výhybky, kterou vykonával vedoucí provozního oddělení se nevěnoval,
- při prohlídce a měření křížovatkové výhybky č. 20ab neprováděli demontáž přídržnice dvojité srdcovky. Podle jeho názoru bez demontáže přídržnice nelze kontrolou výhybky zjistit stav podkladnic k této přídržnici ani výskyt případných lomů,
- v rámci dané prohlídky a měření nebyly na křížovatkové výhybce č. 20ab prováděny žádné údržbové práce, a to ani v období od 15. 1. do 4. 2. 2025,
- dosažení meze zásahu – opravy IL rozchodu koleje „+RK“ na dvojité srdcovce výhybky č. 20ab ve směru II naměřené v rámci měření dne 15. 1. 2025 přehlédl. Pokud by si dosažení meze IL všiml, tak by opatření přijal a bylo by uvedeno v zápisu z prohlídky,
- domnívá se, že k dosažení a překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce výhybky č. 20ab naměřené po vzniku MU došlo vlivem vzniku MU [pozn. DI: překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce dané výhybky bylo po MU zjištěno také v její části „b“, která nebyla MU nikterak dotčena, viz body 3.1.3, 4.1.1 a 5.3 této ZZ],
- zda v době konání dané prohlídky a měření křížovatkové výhybky č. 20ab byl hrot dvojité srdcovky v části „a“ naražen, si neuvědomuje a k příčině poškození hrotu srdcovky se nedokáže vyjádřit,
- jestli je stanovený interval prohlídek a měření výhybek v hlavních kolejích 3 měsíce dostatečný pro zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy, se nedokáže vyjádřit,
- po vzniku předmětné MU byly nařízeny mimořádné prohlídky podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek, kdy jejich výsledkem byly zjištěny trhliny podkladnic,
- nedokáže posoudit a ani uvést mechanismus či důvod ulomení podkladnic dvojité srdcovky křížovatkové výhybky,
- domnívá se, že běžnou kontrolou křížovatkové výhybky nelze lom bočnice podkladnice dvojité srdcovky zjistit – takový lom lze zjistit zřejmě jen po demontáži přídržnice, a to buď vizuální prohlídkou podkladnice, nebo jinými metodami,
- kontrolní jízdy na DV provádí jednou za měsíc, kdy z kabiny strojvedoucího vedoucího DV pohledem sleduje trať a rostoucí vegetaci v okolí tratě. V případě

zjištění závad o tom učiní záznam, přijmou se odpovídající opatření a závady zaeviduje v IS SORUT,

- kontrolní jízdou na DV uskutečněnou 6. 1. 2025 nezaznamenal při jízdě také přes křižovatkovou výhybku č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice žádné závady;
- vedoucí technického oddělení ST Ostrava – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - dne 15. 10. 2024 se účastnil prohlídky a měření mj. křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice,
 - vykonával prohlídku výhybky dle stanovených technologických postupů obsažených ve v té době platné Směrnici č. 51 (pozn. DI: Směrnice č. 51 byla ke dni 1. 2. 2025 zrušena vydáním předpisu SŽ S2/5),
 - prohlídky a měření výhybky se účastnil spolu s dalšími 3 zaměstnanci SŽ – jeden zapisoval naměřené hodnoty do výhybkových listů a další dva pracovníci prováděli měření,
 - při prohlídce křižovatkové výhybky č. 20ab vizuálně kontroval mj. oblast dvojité srdcovky, tzn. její součásti, vč. ojetí kolejnic přídržnice a stavu upevňovadel. Přesný časový rámec potřebný na kontrolu oblasti dvojité srdcovky nedokáže specifikovat,
 - dne 15. 10. 2024 v rámci prohlídky a měření křižovatkové výhybky č. 20ab neprováděli demontáž přídržnice dvojité srdcovky ani jakékoli údržbové práce na této výhybce,
 - kontrolou křižovatkové výhybky č. 20ab nezjistil závady. S kolegou, který zapisoval naměřené hodnoty, společně posoudili stav výhybky, jenž nevyžadoval naplánování udržovacích prací,
 - v době konání prohlídky dne 15. 10. 2024 nebyl hrot dvojité srdcovky v části „a“ křižovatkové výhybky č. 20ab poškozen,
 - zjišťovat lom bočnice podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkové výhybky jde podle jeho názoru zřejmě podrobnou vizuální prohlídkou, která není technologickými postupy SŽ stanovena, přičemž nedokázal specifikovat, jakým způsobem by takovouto podrobnou prohlídku podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky prováděl;
- vedoucí provozního střediska Ostrava-Svinov – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - byl účasten prohlídky a měření křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice dne 15. 10. 2024. Postup provádění prohlídky byl stanoven ve v té době platnou Směrnicí č. 51 (pozn. DI: Směrnice č. 51 byla ke dni 1. 2. 2025 zrušena vydáním předpisu SŽ S2/5), prohlídce prováděné vizuálně vedoucím technického oddělení ST Ostrava se nevěnoval,
 - prováděl měření na výhybce, které spolu s ním prováděli další 2 zaměstnanci SŽ. Tito zaměstnanci měřili parametry výhybky a on je zapisoval do výhybkových listů. Časový rozsah kontroly oblasti dvojité srdcovky výhybky č. 20ab toho dne si nepamatuje,
 - dne 15. 10. 2024 rozhodně neprováděli demontáž přídržnice dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab, neprováděli žádné údržbové práce na této výhybce č. 20ab, a to ani po skončení prohlídky,

- prohlídkou a měřením křižovatkové výhybky č. 20ab nezjistili závady. S vedoucím technického oddělení ST Ostrava proto posoudili stav této výhybky tak, že nevyžadoval nutnost naplánování udržovacích prací,
- v době konání prohlídky a měření dne 15. 10. 2024 nebyl hrot dvojité srdcovky v části „a“ křižovatkové výhybky č. 20ab poškozen, v opačném případě by to bylo uvedeno v zápisu z této prohlídky,
- dne 17. 12. 2024 provedl mimořádnou obchůzku výhybek v žst. Ostrava-Bartovice a v protokolu z kontroly uvedl závadu ve dvojité srdcovce výhybky č. 20ab – uvolněné šrouby dvojité srdcovky. Na odstranění dané závady dotažením srdcovkových šroubů stanovil termín do 15. 1. 2025, jiné závady se na výhybce nevyskytovaly,
- v době konání mimořádné obchůzky výhybek v žst. Ostrava-Bartovice dne 17. 12. 2024 nebyl hrot dvojité srdcovky v části „a“ křižovatkové výhybky č. 20ab poškozen,
- po vzniku předmětné MU v rámci jím vedeného provozního střediska Ostrava – Svinov nechal preventivně provést výměny všech podkladnic k přídržnici dvojítych srdcovek křižovatkových výhybek,
- zjišťovat lom bočnice podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkové výhybky jde podle jeho názoru zřejmě podrobnou vizuální prohlídkou, která není technologickými postupy stanovena, přičemž nedokázal specifikovat, jakým způsobem by takovou podrobnou prohlídku podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky prováděl.

Žst. Ostrava-Bartovice nebyla vybavena kamerovým systémem SŽ monitorujícím prostor kolejíště. Prostor této stanice byl však okrajově monitorován kamerovým systémem se záznamem společnosti Liberty Ostrava a.s. Na osvětlovacím stožáru uvnitř areálu vlečky Liberty Ostrava byla umístěna otočná kamera s možností přiblížení. Z rozboru záznamů ze dne 4. 2. 2025, které byly v rámci šetření poskytnuty DI, mj. vyplývá:

ve 12:22:15 h	vlak Os 3418 stojící na SK č. 8 u hrany 2. nástupiště byl uveden do pohybu ve směru Ostrava-Kunčice;
ve 12:22:37 h	do záběru kamery (z pravé strany) vjelo ŘDV vlaku Sp 1615;
ve 12:22:38 h	ŘDV vlaku Sp 1615 se předním podvozkem nacházelo v prostoru dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab. Ve stejné sekundě se ŘDV prudce vytočilo mírně vpravo a celé ŘDV začalo nadskakovat;
ve 12:22:39 h	přední čelo ŘDV vlaku Sp 1615 se nacházelo před úrovní staničníku s číslicí „25,2“ (pozn. DI: staničník byl umístěn mezi SK č. 1 a 2 ve vzdálenosti 43 m za místem vzniku MU), a to vykolejené předním podvozkem v prostoru mezi SK č. 1 a 3;
ve 12:22:41 h	ŘDV předním čelem narazilo do stožáru odjezdového návěstidla L3 (platného pro opačný směr jízdy DV). V průběhu další jízdy byl vlak zakryt zvrženým prachem vzniklým jízdou ŘDV ve vykolejeném stavu, což znemožnilo další analýzu jeho jízdy.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Vzniku MU, tzn. vykolejení ŘDV vlaku Sp 1615 v křižovatkové výhybce č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice, předcházelo postupné uvolňování šroubových spojení podkladnic s přídržnicí ve směru od žst. Ostrava-Kunčice levé dvojité srdcovky výhybky mající za následek umožnění nežádoucího vzájemného pohybu přídržnice vůči podkladnicím, a tím i nárůst dynamického namáhání podkladnic, které vyústilo v lomy bočnic vnitřních podkladnic (2. a 3. podkladnice).

Po nalomení vnitřních podkladnic k přídržnici následovalo postupné úplné uvolnění šroubového spojení 4. podkladnice (odšroubování matice) s přídržnicí. Nejpozději v době jízdy vlaku Ex 1003 jedoucího dne 4. 2. 2025 z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, přes křižovatkovou výhybku č. 20ab přímým směrem, na SK č. 1 žst. Ostrava-Bartovice došlo dynamickým namáháním přídržnice levými koly DV ke zlomení bočnice 1. podkladnice ve směru jízdy vlaků.

Další jízda DV přes křižovatkovou výhybku č. 20ab byla uskutečněna vlakem Os 3413, pro který byla postavena jízdní cesta z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, přes danou křižovatkovou odbočným směrem zprava doprava, na SK č. 3 žst. Ostrava-Bartovice. Nejpozději za průjezdu tohoto vlaku přes křižovatkovou výhybku č. 20ab se odlomená přídržnice dostala do polohy, v jaké byla při vzniku MU, a to do prostoru dvojité srdcovky mezi ve směru jízdy vlaku levou kolenovou kolejnicí (resp. hroty dvojité srdcovky) a vnitřní jazyky, kde ulomená (uvolněná) přídržnice vytvořila šikmou plochu pro pozdější vystoupání okolku levého kola DV nad hrot dvojité srdcovky části „a“ předmětné výhybky, které bude touto výhybkou projíždět ve směru z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice přímým směrem na SK č. 1.

Prvním DV – vlakem, který křižovatkovou výhybkou č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice projížděl výše uvedeným směrem po průjezdu vlaku Os 3413, byl vlak Sp 1615. Vjezd vlaku do žst. Ostrava-Bartovice z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, byl dovolen návěstí „Volno“ návěstěnou vjezdovým návěstidlem 1S. Při jízdě k tomuto návěstidlu strojvedoucí navolil při rychlosti $99 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ jízdu výběhem. Úroveň vjezdového návěstidla 1S přední čelo vlaku Sp 1615 minulo rychlostí $97 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, na křižovatkovou výhybkou č. 20ab vlak vjel rychlostí $95 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Za průjezdu křižovatkovou výhybkou č. 20ab okolek levého kola 1. nápravy předního podvozku ŘDV 50 54 80-30 029-0 v prostoru levé dvojité srdcovky najel rychlostí $94 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ na šikmou plochu vytvořenou dříve ulomenou (uvolněnou) přídržnicí, po které okolek vystoupal nad hrot dvojité srdcovky v části „a“ výhybky. První stopu po sjetí z šikmé plochy vytvořené ulomenou přídržnicí zanechal okolek za hrotem dvojité srdcovky v části „a“ (140 cm za místem vzniku MU). V rychlém sledu událostí v prostoru dvojité srdcovky křižovatkové výhybky č. 20ab vykolejila také 2. náprava předního podvozku ŘDV. Následkem jízdy předního podvozku ŘDV ve vykolejeném stavu vykolejil rovněž zadní podvozek ŘDV, a to v úrovni ZV č. 18 ($31,38 \text{ m}$ za místem vzniku MU). V průběhu dalšího nehodového děje levá strana předního čela vykolejeného ŘDV narazila do stožáru odjezdového návěstidla L3 platného pro opačný směr jízdy DV, jež se zaklínilo do skořepiny předního čela a střechy ŘDV. Další DV zařazená ve vlaku Sp 1615 již nevykolejila.

Strojvedoucí vlaku Sp 1615 na vykolejení ŘDV reagoval pohotově a zcela správně – sekundu po vzniku MU při rychlosti $93 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ stiskl žlutý hříbek „Vnucená brzda“, čímž aktivoval vnucenou brzdu (rychlé vyprázdnění vzduchu z hlavního potrubí a nouzové brzdění vlaku). Vlak v konečném postavení po vzniku MU zastavil ve vzdálenosti 294 m za

místem vzniku MU. Při MU, vyjma strojvedoucího tohoto vlaku, neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví.

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

4. 2. 2025	
• 12:22 h	vznik MU. Výpravčí žst. Ostrava-Bartovice při sledování průjezdu vlaku Sp 1615 zjistil vykolejení ve výhybce č. 20ab;
• 12:23 h	strojvedoucí odjíždějícího vlaku Os 3418 výpravčímu žst. Ostrava-Bartovice ohlásil/potvrdil vznik MU za vjezdu vlaku Sp 1615. Ve stejné minutě výpravčí žst. Ostrava-Bartovice ohlásil vznik MU vedoucímu dispečerovi CDP Přerov;
• 12:28 h	vznik MU ohlášen vlakvedoucí vlaku Sp 1615 na IZS. Ve stejné minutě výpravčí žst. Ostrava-Bartovice ohlásil vznik MU na JPO HZS SŽ Ostrava;
• 12:35 h	výpravčí žst. Ostrava-Bartovice ohlásil vznik MU nehodové pohotovosti provozního obvodu Český Těšín;
• 12:38 h	pověřená osoba O18 SŽ ohlásila vznik MU na COP DI;
• 12:39 h	na místě vzniku MU započala zásah JPO HZS MSK;
• 13:20 h	začátek ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
• 14:05 h	přítomný inspektor DI udělil souhlas s jízdou montážního vozu pro kontrolu a údržbu TV ke zjištění sjízdnosti zhlaví směr Ostrava-Kunčice, a to ze strany sudé kolejové skupiny žst. Ostrava-Bartovice;
• 14:30 h	obnoven provoz na sudé kolejové skupině žst. Ostrava-Bartovice a obou TK mezi žst. Ostrava-Kunčice a Ostrava-Bartovice;
• 14:50 h	přítomný inspektor DI udělil souhlas se zahájením nakolejovacích prací ŘDV vlaku Sp 1615;
5. 2. 2025	
• 8:40 h	po ukončení demontáže podkladnic dvojité srdcovky výhybky č. 20ab a jejich zajištění PČR, na místě přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy – výhybky č. 20ab;
14. 2. 2025	
• 12:55 h	úplné obnovení provozu v liché kolejové skupině žst. Ostrava-Bartovice.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován, a to ve 12:28 h, tj. 6 min po vzniku MU, vlakvedoucí vlaku Sp 1615.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Městské ředitelství Ostrava, 7. oddělení obecné kriminality;
- PČR, Železniční policie Ostrava;
- Zdravotnická záchranná služba MSK;
- HZS MSK, JPO Slezská Ostrava;
- Chemická služba HZS MSK, JPO Ostrava-Zábřeh;
- HZS SŽ, JPO Ostrava;
- Jednotka sboru dobrovolných hasičů Radvanice.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy byl podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. 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.

Osoba řídící drážní dopravu, tzn. také výpravčí žst. Ostrava-Bartovice, byla při organizování a řízení drážní dopravy a příslušných ustanovení právních předpisů a vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ mj. povinna dodržovat způsob a podmínky pro obsluhu dráhy, řízení drážní dopravy, sledování DV, sledování dopravní propustnosti dráhy, operativní řízení drážní dopravy a při obsluze dráhy pro řízení drážní dopravy využívat závislostí vyplývajících z činnosti provozovaného SZZ. Při činnostech souvisejících s obsluhou SZZ musela vždy dodržet i souhrn stanovených dopravních úkonů a pracovních postupů. Při jízdě vlaku v dopravně musely být pojížděné a odvráté výhybky ve správné poloze pro danou vlakovou cestu a nesměly být přestaveny, dokud vlak příslušnou část vlakové cesty neuvolnil.

Pro jízdu vlaku Sp 1615 byla výpravčím žst. Ostrava-Bartovice v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy postavena vlaková cesta z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice, a to od vjezdového návěstidla 1S, mj. přes křižovatkovou výhybku č. 20ab (přímým směrem zprava doleva) na a po SK č. 1 a dále od odjezdového návěstidla S1 na TK č. 1 Ostrava-Bartovice – Havířov. Všechny výhybky v jízdě byly řádně přestaveny pro jízdu daného vlaku. Vjezdové návěstidlo 1S a odjezdové návěstidlo S1 návěstila návěst „Volno“. Průjezd vlaku Sp 1615 výpravčí žst. Ostrava-Bartovice řádně sledoval pohledem z okna DK.

Provozovatel dráhy pro zajištění provozuschopnosti dráhy ve smyslu právních předpisů a technologických postupů provozovatele dráhy zajišťoval, aby stavebnětechnické parametry a dovolené opotřebení součástí dráhy za provozu a funkčnost jejich částí byla v předepsaných mezích daných právními předpisy a vnitřními předpisy provozovatele dráhy. U kolejí a výhybek musel provozovatel dráhy udržovat rozchod a geometrickou

polohu koleje v rozmezí dovolených tolerancí obsažených v ČSN 73 6360-2, přičemž opotřebení výhybek, kolejových křižovatek, výhybkových konstrukcí a jejich součástí nesmělo překročit předepsané hodnoty.

S ohledem na předmětnou MU je na tomto místě vhodné uvést, že výhybky umožňují přechod DV z jedné koleje na druhou bez přerušení jízdy. Křižovatkové výhybky celé umožňují poježdění DV dvou křižujících se kolejí anebo přechod z jedné koleje na druhou odbočnými směry bez přerušení jízdy. V případě vybavení křižovatkové výhybky pevnými srdcovkami je v místě této srdcovky přerušena funkce vedení kola, nikoliv jeho nesení. Je tak přirozené, že oblast pevné srdcovky, kde kolo přechází z jedné kolejnice na druhou, je dynamicky velmi namáhána. To má neblahý vliv na opotřebení poježděných ploch srdcovky, stálost GPK v této oblasti a rovněž také na DV.

Protože, jak již bylo uvedeno výše, v pevné srdcovce je přerušena funkce vedení kola, musí být tato oblast kryta přídržnicí u protějšího kolejnicového pásu, která zajišťuje vedení (přídržení) kola, a to kontaktem vnitřní části věnce kola s přídržnicí. Přídržnice je speciální ocelový profil, jenž je opatřen otvory pro jeho upevnění šroubovým spojením s podkladnicí k přídržnici. Tyto podkladnice mohou být svařované nebo odlévané v provedení dle konkrétní výkresové dokumentace.

Průjezd DV kolem přídržnice vysokou rychlostí je obecně nevhodný, jelikož narušuje přirozený pohyb DV v jízdním kanále koleje („žlábků“ výhybky), tj. sinusový středící pohyb dvojkolí. Z uvedených důvodů bylo v druhé polovině 90. let minulého století započato s přípravou technického řešení, kterým se nahradila pevná srdcovka srdcovkou s pohyblivými díly, tzn. konstrukcí s pohyblivým hrotem srdcovky.

Pojem údržba přídržnic spočívá v opravě závad ohrožujících bezpečnost a plynulost železničního provozu nebo závad, které by svým pokračujícím rozvojem mohly bezprostředně ohrozit železniční provoz, pokud nebudou včas odstraněny.

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy se na dráze celostátní dle § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. prováděly pravidelné prohlídky a měření staveb drah (kontroly), jež se v případě výhybek, vč. celých křižovatkových výhybek, uskutečňovaly:

- obchůzkou trati, při níž se pohledem zjišťuje stav železničního svršku a spodku. Současně je zjišťován případný výskyt zdroje ohrožení dráhy;
- kontrolní jízdou na vedoucím vozidle nebo v posledním voze vlaku pro zjištění technického stavu dopravní cesty;
- měřením rozchodu, vzájemné výškové polohy a sklonu kolejnicových pásů kolejí a výhybek, vč. měření směru měřicím vozem nebo jiným zařízením s kontinuálním záznamem, při němž se zjišťují hodnoty GPK a výhybek;
- prohlídkou, při níž se zjišťuje celkový stav výhybky;
- nedestruktivní kontrolou kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek a vizuální prohlídkou jejich svarů za účelem zjištění lomů nebo vad;
- komplexní prohlídkou trati, při níž se posuzuje stav železničního svršku, tělesa železničního spodku a zjišťují se závady a jejich rozsah.

Časový interval provádění prohlídek a měření výhybek, vč. celých křižovatkových výhybek, za provozu byl uveden v Tabulce č. 1 v příloze č. 1 k vyhlášce č. 177/1995 Sb. následovně:

Předmět a způsob prohlídky	Objekt	Časový interval prohlídky
Obchůzka trati	všechny koleje s rychlostí nižší než $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$	určí provozovatel (viz níže)
Kontrolní jízda	hlavní koleje	1 měsíc
Měření rozchodu, vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů a směru kolejí a výhybek měřicími prostředky s kontinuálním záznamem	traťové a hlavní staniční koleje při rychlosti vyšší než $60 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a nižší nebo rovné $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$	6 měsíců
Měření vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů a rozchodu ve výhybkách	výhybky v dopravních kolejích a na trati	3 měsíce
Prohlídka výhybek	výhybky v dopravních kolejích a na trati	3 měsíce
Nedestruktivní kontrola kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek a vizuální prohlídka jejich svarů	hlavní koleje při rychlosti od $80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ do $140 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ včetně	6 měsíců
Komplexní prohlídka tratě	všechny koleje	12 měsíců

Provádění kontrol nad rámec ustanovení výše uvedené vyhlášky bylo provozovatelem dráhy SŽ upraveno vnitřním předpisem SŽ S2/3, který mj. specifikoval organizaci, podmínky a termíny provádění prohlídek a měření výhybek za provozu a evidenci jejich výsledků. Dle tohoto předpisu se kontroly výhybek pro rychlostní pásmo RP2 (při rychlosti vyšší než $80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a nižší nebo rovné $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$), tzn. i křížovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice, prováděly následovně:

- obchůzkou trati v intervalu 14 dní, minimálně 25x za rok, viz níže,
- kontrolní jízdy v intervalu 1 měsíc, minimálně 12x za rok,
- měření geometrického a konstrukčního uspořádání koleje zařízením s kontinuálním záznamem v intervalu 6 měsíců, minimálně 2x za rok, viz níže,
- měření vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů a rozchodu ve výhybkách a prohlídka výhybek v intervalu 3 měsíce, viz níže,
- prohlídkou, při níž se zjišťuje celkový stav výhybek v intervalu 3 měsíce, viz níže,
- komplexní prohlídkou trati v intervalu 1 rok (v jarním období, nejpozději do 31. 5.), viz níže,
- nedestruktivní kontrolou kolejnic, srdcovek, jazyků výhybek a vizuální prohlídkou jejich svarů v intervalu 6 měsíců, viz níže.

Vedle pravidelných prohlídek se kontroly výhybek prováděly i formou mimořádné prohlídky v závislosti na místních podmínkách a na opatřeních vyplývajících z předešlých prohlídek, viz níže.

Obchůzkou trati se prováděla prohlídka pro zjištění stavu železničního svršku a spodku. Vizualně se prohlížel mj. stav a úplnost železničního svršku a železničního spodku, se zaměřením na výhybky a jejich části, držebnost upevnění, zvláštní konstrukce železničního svršku a na všechny již dříve zjištěné závady.

Kontrolní jízdou se sledovala kvalita jízdní dráhy pod zatížením a její náhlé změny – pohledem se sledoval mj. stav kolejového lože, zemního tělesa a povrchového odvodnění, poloha, stav a viditelnost traťových značek, prostorového uspořádání staveb dráhy, stav protihlukových objektů, kdy součástí této jízdy byl také dohled, při kterém se sledovala činnost na dráze a jejím okolí a byly zjišťovány možné zdroje ohrožení dráhy.

Měření geometrického a konstrukčního uspořádání koleje zařízením s kontinuálním záznamem se provádělo prostřednictvím měřicích prostředků pro měření GPK s kontinuálním záznamem, kdy měřicími prostředky byly měřicí vůz pro železniční svršek, měřicí drezína, malá měřicí drezína, měřicí vozík KRAB a elektronické pojízdné rozchodky, přičemž metodika měření vycházela ze zásad uvedených v ČSN 73 6360-2 (primárně neslouží k podrobnému zjištění stavu podkladnic k přídržnici).

Podmínky pro prohlídky a měření vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů a rozchodu ve výhybkách byly v době vykonávání prohlídek a měření před vznikem MU konkretizovány ve Směrnici č. 51, kdy měření převýšení koleje a rozchodu koleje ve výhybkách bylo prováděno ve stanovených místech výhybky. Záznamy o výsledku měření převýšení koleje a rozchodu koleje ruční rozchodkou s vodováhou, příp. jiným měřicím prostředkem pro měření hodnot převýšení koleje a rozchodu koleje a dalších určených parametrů ve výhybkách, byly provozovatelem dráhy zaznamenávány do výhybkových listů. Výhybkové listy sloužily pro následné posouzení vývoje změřených hodnot. Vzájemná výšková poloha kolejnicových pásů a rozchod koleje v křížovatkové výhybce byly měřeny ve stanovených místech výhybky v části „a“ i v části „b“ se zápisem uvedeným ve sledu od středu křížovatkové výhybky ke koncovým stykům ve směru I (hlavní směr) a směru II (vedlejší směr).

Při pravidelných prohlídkách výhybek byla také mj. kontrolována činnost závěrů a stavěcího zařízení a byla prováděna západková zkouška, kdy míry a přípustné odchylky funkčních hodnot ve výhybkách byly uvedeny v předpisu SŽDC S3 Díl IX.

Při pravidelných prohlídkách za provozu bylo také mj. posuzováno:

- přiléhání hlavy jazyka k opornici;
- vůle mezi stojinou přilehlého jazyka a jazykovou opěrkou a rozdíl vůle u dvou sousedních opěrek;
- minimální šířka žlábků mezi hlavou odlehlého jazyka a hlavou opornice;
- sputování jazyků od montážní polohy;
- opotřebení hrotů jazyků;
- vůle mezi patou jazyka a kluznou plochou kluzné stoličky;
- rozdíl výšky temene hlavy jazyka oproti opornici;
- přiléhání pohyblivého hrotu srdcovky ke křídlové (kolenové) kolejnici;
- nadvýšení přídržnice nad temenem výškově ojeté kolejnice;
- opotřebení pracovních ploch přídržnice;

- svislé opotřebení srdcovky za provozu v místě, kde je šířka klínu srdcovky 40 mm.

Při pravidelných prohlídkách výhybek se dále mj. měřily či ověřovaly hodnoty funkčních parametrů:

- rozevření jazyků;
- vůle v čelistovém závěru měrkou;
- vůle závěsného třmenu čelistového závěru měrkou.

Při výše uvedených prohlídkách výhybek byl rovněž hodnocen vnější stav dalších zařízení ve výhybce, která spadají do údržby jiných odborných správ provozovatele dráhy. Zjištěné zjevné poruchy byly poté nahlašovány příslušné odborné správě k řešení.

Pro zajištění bezpečného a nenásilného průjezdu dvojkolí DV přes srdcovku musel provozovatel dráhy u jednoduchých a dvojitých srdcovek dodržet vzdálenosti vedoucích hran přídržnice (ve dvojitě srdcovce vzdálenost vedoucích hran přídržnic) hodnoty stanovené přílohou č. 6, částí B, vyhlášky č. 177/1995 Sb., přílohou B ČSN 73 6360-2 a vnitřním předpisem SŽDC S3 Díl IX:

- L – vzdálenost vedoucí hrany přídržnice od pojížděné hrany klínu srdcovky v rozmezí od 1 392 mm do 1 398 mm;
- A – vzdálenost vedoucích hran přídržnice a odpovídající křídlové kolejnice nejvíce 1 356 mm.

Pro úplnost je nezbytné doplnit, že hodnoty L a A nebylo možné změřit v oblasti dvojitých srdcovek s přídržnicemi, kde vedoucí hrana přídržnice končila, resp. ohýbala se, ještě před začátkem hrotu srdcovky. Z tohoto důvodu se pro potřeby měření dvojitých srdcovek s přídržnicemi u výhybek normálního rozchodu stanovila hodnota Xa (vzdálenost vedoucích hran přídržnic v místě jejich ohybu) o hodnotě 1 356 mm.

Při pravidelných prohlídkách výhybek byl provozovatelem dráhy dále vizuálně zjišťován:

- stav železničního svršku výhybek, přípojných polí a oblouků v navazujících úsecích kolejí;
- stav a správnost funkce závěru a výměníku;
- držečnost a opotřebení součástí hákových a čelistových závěrů;
- stav šroubení spojovacích tyčí a táhel;
- zajištění šroubových spojů čelistových závěrů;
- stav šroubů v srdcovce a přídržnici;
- stav a úplnost závlaček;
- stav izolovaných styků a odizolování konstrukčních součástí;
- stav stykových vodivých propojek a připevnění ukolejnění;
- držečnost upevňovadel;
- stav pražců;
- stav kolejového lože a odvodnění.

K problematice prohlídek a měření vzájemné výškové polohy kolejnicových pásů a rozchodu ve výhybkách lze uzavřít, že **Směrnice č. 51 ani jiný technologický postup provozovatele dráhy:**

- **do doby vzniku MU nespecifikovaly, že se při prohlídkách výhybek má podrobně kontrolovat stav podkladnic k přídržnicím se zaměřením na výskyt lomu a prasklin**, kdy tato kontrola byla zobecněna pouze vizuální kontrolou stavu „železničního svršku výhybek“, viz také níže uvedené;
- **neupravovaly posouzení a kategorizaci zjištěných vad podkladnic, vč. podkladnic k přídržnici ve dvojité srdcovce na nepojížděných částech výhybky**, viz také níže uvedené.

Komplexní prohlídka trati se prováděla pěší prohlídkou, kterou se vizuálně posuzoval mj. stav železničního svršku a byly zjišťovány závady, náznaky vzniku závad, případně náhlé závady a jejich rozsah. Komplexní prohlídka byla provozovatelem dráhy prováděna v jarním období, po odtání sněhové pokrývky, a musela být dokončena tak, aby vzrůst vegetace nebránil jejímu provedení.

Nedestruktivní zkoušení kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek, jejich svarů a návarů bylo provozovatelem dráhy upraveno vnitřním předpisem SŽ S3/4, přičemž třídění zjištěných vad a lomů kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek, vč. jejich svarů a návarů, kategorizaci vad z hlediska jejich závažnosti a příslušná opatření, která bylo nutné přijmout k zajištění bezpečného provozování dráhy, stanovil provozovatel dráhy obsahem vnitřního předpisu SŽ S3/7. Nedestruktivní kontrola kolejnic, srdcovek, jazyků výhybek a vizuální prohlídka jejich svarů se **netýkala podkladnic k přídržnicím – týkala se výlučně pojížděných součástí železničního svršku (vč. výhybek)**. Uvedené potvrzuje i obsah vnitřního předpisu SŽ S3/7, který stanovil zatřídění vad a lomů kolejnic, jazyků a srdcovek výhybek a výhybkových konstrukcí, vč. jejich svarů a návarů (tzn. pojížděných součástí železničního svršku), a jejich označování číselným kódem, kategorizaci vad z hlediska jejich závažnosti a příslušných opatření, která bylo nutné učinit k zajištění bezpečného a plynulého provozu na dráze.

Na tomto místě je vhodné doplnit, že v době vzniku předmětné MU byl pro provádění prohlídek a měření výhybek a výhybkových konstrukcí již účinný (nový) vnitřní předpis SŽ S2/5, ve kterém byly uvedeny zásady pro provádění měření a prohlídek výhybek za provozu i pro přejímku prací, postupy k evidenci provedených měření a prohlídek výhybek. Protože předpis byl účinný od 1. 2. 2025, tj. 3 dny před vznikem předmětné MU, nebyly prohlídky a měření výhybek v žst. Ostrava-Bartovice dle tohoto předpisu do doby vzniku MU realizovány.

Obsahem předpisu SŽ S2/5 byla oproti Směrnici č. 51 provozovatelem dráhy SŽ upřesněna oblast zájmů kontrolovaných stavů výhybek při jejich kontrole, při prohlídkách a přejímce na:

- celkový stav výhybky (propadlé a směrově nerovné styky, stav GPK, čitelnost označení výhybky apod.);
- stav kolejnicových součástí výhybek (viditelné vady kolejnic, ojeté plochy na hlavě kolejnice apod.);
- stav přípojných polí a oblouků před a za výhybkou;
- stav jazyků a opornic (ojetí jazyků, sklon pojížděných ploch, viditelné vady jazyků a opornic, tvorbu převalků, doléhání a dosedání jazyka, výškovou polohu jazyka vůči opornici, minimální šířku žlábků u odlehlého jazyka apod.);

- stav srdcovek a přídržnic (ojetí hrotu srdcovky, místa kontaktu kol s křídlovými kolejnicemi, místa přechodu kol na hrot srdcovky, napadání hrotu srdcovky, ojetí přídržnic, délky kontaktu kol s přídržnicí apod.);
- drážebnost upevňovadel (praskající svěrky, povolené šrouby, chybějící součásti apod.);
- stav pražců (viditelné trhliny a vady pražců, hnilobu dřevěných pražců, drážebnost vrtulí a pražcových šroubů, rozevírající se trhliny v čelech dřevěných pražců, trhliny ve svarech ocelových pražců apod.);
- stav kolejového lože (míra znečištění, nežádoucí vegetace, profil kolejového lože a jeho snížení ve výměnové části výhybky apod.);
- stav odvodnění (tvorba zbahněných míst, zajištění odtoku vody apod.);
- stav izolovaných styků (vypalování izolační vložky a hlav kolejnic, nadměrný průhyb styku při průjezdu vlaku apod.);
- stav šroubových spojení ve výhybce (uvolnění šroubových spojení, ohnuté svorníky, chybějící spoje, ve spojkách kolejnic, v srdcovce, v závěrech);
- stav výměníků (kompletnost, jednotlivých dílů apod.);
- správnou funkci a stav závěrů (přestavného zařízení). Pokud na dané výhybce provádějí údržbu zaměstnanci ST, je kontrolována plynulost chodu, synchronní chod u vícezávěrových výhybek, plynulý průhyb jazyka, dosažení požadovaných hodnot pro správnou funkci závěrů, vůle v čepech, kompletnost dílů, viditelné opotřebení, viditelné trhliny a vady jednotlivých dílů apod.);
- stav výhybkových návěstidel, pokud jsou na výhybce osazena (úplnost, stav reflexních prvků, viditelnost, správnost navěštěných symbolů apod.);
- stav doplňkových zařízení na výhybce (kompletnost a funkčnost válečkových stoliček, topných tyčí elektrického ohřevu výhybek, resp. jiných zařízení k odstraňování sněhu a námrazy);
- stav a zajištění krytů na výhybce (kompletnost krytů, stav pantů a zajišťovacích závlaček, drážebnost závlaček apod.).

Při prohlídce výhybek dle předpisu SŽ S2/5 se vady pojížděných součástí železničního svršku posuzují a kategorizují podle vnitřního předpisu SŽ S3/7 a vady pražců se posuzují a kategorizují podle vnitřního předpisu SŽ S3/8.

K problematice vnitřního předpisu SŽ S2/5 lze uzavřít, že **tento předpis ani jiný technologický postup provozovatele dráhy jednoznačně nespecifikuje jako oblast zájmu kontroly stav podkladnic k přídržnici**, kdy daná oblast kontroly je zobecněna pod kontrolu celkového stavu výhybky a kontrolu stavu srdcovek a přídržnic, ve spojení zkratkou „apod.“, a neupravuje kategorizaci kontrolou zjištěných vad na nepojížděných částech výhybek.

Na tomto místě je vhodné zmínit i skutečnost, že ani vnitřním předpisem SŽDC S3 Díl IX v čl. 89 nebyla stanovena povinnost přijetí opatření k zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy v případě zjištění lomu přídržnice. Tento vnitřní předpis v čl. 89 mj. obsahoval taxativně výčet lomů součástí výhybek, které se nesmějí ponechat bez zvláštních bezpečnostních opatření, a to:

„V provozu nesmějí být ponechány bez zvláštních bezpečnostních opatření výhybky, které mají i jen jednu z těchto závad: ...

e) lom jazyka, opornice; ...

i) lom součástí srdcovky (klínu, křídlových, hrotových nebo kolenových kolejnic);...“.

Lze tak shrnout, že provozovatel dráhy SŽ obsahem svých technologických postupů, jež jsou prvky jím zavedeného systému bezpečnosti provozovatele dráhy, rezignoval na jednoznačný postup a definování povinností, odpovědností a s tím souvisejících pravomocí zaměstnanců provozovatele dráhy, kteří mají roli s vlivem na bezpečnost – zajištění provozuschopnosti dráhy a zajištění bezpečného provozování dráhy (při kontrolách a prohlídkách výhybek **podrobně** zjišťovat skutečný stav podkladnic k přídržnici dvojítych srdcovek tak, aby mohli zjistit výskyt lomu či prasklin, a to i ve svarech, a mohli posoudit a kategorizovat jednotlivé vady podkladnic), za současné rezignace na zdokumentování, přidělení a sdělení těchto povinností a odpovědností, příslušným zaměstnancům, a na vědomí, že tito zaměstnanci uložené povinnosti a odpovědnosti pochopili a přijali za své.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, resp. SŽDC, **v příčinné souvislosti s MU:**

- § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen zajistit, aby jím zavedený systém bezpečnosti provozovatele dráhy podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího společné bezpečnostní metody týkající se požadavků na systém zajišťování bezpečnosti
 - 1. zohledňoval rozsah a předmět jeho činnosti a činnosti různých dopravců vykonávaných na jím provozované dráze,*
 - 2. umožňoval provozování dráhy a drážní dopravy v souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu, jinými právními předpisy a osvědčeními dopravce a*
 - 3. ...“.*

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s:

- bodem 2.3.1 PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Povinnosti, odpovědnost a pravomoci zaměstnanců, kteří mají roli s vlivem na bezpečnost (včetně vedoucích pracovníků a jiných zaměstnanců, kteří se podílejí na úkolech souvisejících s bezpečností), musí být definovány na všech úrovních organizace, zdokumentovány, přiděleny a příslušným osobám sděleny.“,
- bodem 2.3.2 PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Organizace musí zajistit, že zaměstnanci s delegovanými povinnostmi v oblasti úkolů souvisejících s bezpečností mají pravomoc, kompetence a odpovídající zdroje, aby mohli vykonávat své úkoly, aniž by byli nepříznivě ovlivněni činností jiných podnikových funkcí.“,
- bodem 2.3.3 PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Delegování povinností v oblasti úkolů souvisejících s bezpečností musí být zdokumentováno, sděleno příslušným zaměstnancům, přijato a pochopeno.“.

Poslední obchůzka, při níž byla provozovatelem dráhy kontrolována mj. křížovatková výhybka č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice, vč. kontroly dotažení všech šroubů na přídržnici před vznikem MU, byla vykonána dne 28. 1. 2025. Při této kontrole, jež proběhla 7 dnů před vznikem MU, nebyly zjištěny závady.

Poslední kontrolní jízda přes žst. Ostrava-Bartovice před vznikem MU byla vykonána dne 6. 1. 2025. Při této kontrole nebyly zjištěny závady.

Poslední měření geometrického a konstrukčního uspořádání kolejí zařízením s kontinuálním záznamem v žst. Ostrava-Bartovice bylo před vznikem MU provedeno dne 19. 12. 2024, a to měřicí drezínou. V křižovatkové výhybce č. 20ab nebyly zjištěny závady.

Poslední nedestruktivní zkoušení kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek, jejich svarů a návarů křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice před vznikem MU bylo provedeno dne 19. 8. 2024. Při kontrole pojížděných součástí výhybek byla zjištěna vada, a to v km 25,241 s kódem vady 422.1 a kategorií vady C – Vodorovná trhlina v aluminotermickém svaru na opornici, s termínem odstranění do 19. 2. 2025, jež byla odstraněna dne 11. 2. 2025 (tj. až po vzniku MU).

Poslední komplexní prohlídka trati byla před vznikem MU provedena v období od 28. 2. 2024 do 11. 3. 2024. Součástí kontroly byla nejen žst. Ostrava-Bartovice ale i žst. Ostrava-Kunčice a traťový úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Vítkovice. Výsledným zjištěním této komplexní prohlídky trati bylo vyjádření obsažené v protokolu z předmětné kontroly: *„Kontrolovaný úsek odpovídá stáří a provoznímu zatížení, bez závad s vlivem na bezpečnost provozu. Nadále je nutno věnovat zvýšenou pozornost kunčickému zhlaví v žst. Ostrava-Bartovice, které vzhledem ke skladbě a provoznímu zatížení začíná vykazovat prvky zkracující jeho životnost a“*. V křižovatkové výhybce č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice nebyly zjištěny závady.

Poslední prohlídka a měření křižovatkové výhybky č. 20ab v žst. Ostrava-Bartovice před vznikem MU byla provedena dle vnitřního předpisu SŽ S2/3 dne 15. 1. 2025, tzn. 20 dní před vznikem MU, se závěrem: *„Bez závad s vlivem na bezpečnost provozu.“*. Měřením této výhybky bylo v části „a“ i v části „b“ naměřeno dosažení provozní odchylky IL rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru II (ve směru jízdy DV od výhybky č. 23 na SK č. 3, tj. ve vedlejším dopravním směru), bez přijmutí jakýchkoli opatření, viz body 3.1.3, 4.2.4 a 5.3 této ZZ.

Při ohledání místa MU byla v křižovatkové výhybce č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice mj. zjištěna ulomená (uvolněná) přídržnice levé dvojité srdcovky. Na tomto místě je vhodné zopakovat, že 1., 2. a 3. podkladnice k přídržnici dané srdcovky byly zlomeny v jejich bočnicích, viz Obr. č. 3 této ZZ. Lomová plocha na 1. podkladnici k přídržnici jevila známky čerstvého lomu. Lomová plocha nevykazovala viditelné známky koroze v celém průřezu. Na 2. a 3. podkladnici k přídržnici se na lomových plochách vyskytovaly znaky starých lomů (lomové plochy byly pokryty korozí). Na 4. podkladnici k přídržnici se nevyskytoval žádný viditelný lom. Tři odlomené části podkladnic k přídržnici byly k přídržnici připevněny šrouby, kdy 1., 2. a 3. upevňovací šroub ve směru jízdy vlaku byly uvolněny. 4. šroub (vč. matice a dvojitého pružného kroužku), kterým byla původně přídržnice přichycena k podkladnici se nacházel na kamenivu kolejového lože bezprostředně vedle pražce, na kterém byla umístěna 4. podkladnice. Tento upevňovací šroub měl posledních 5 závitů a 2. až 4. závit částečně deformovaný. Charakter deformací dokládá uvolnění šroubového spoje již před vznikem MU. Na závitech šroubu

ani matici nebyly na místě MU, vlivem provozního znečištění, patrné čerstvé stopy po uvolnění matice, viz bod 3.1.3 této ZZ.

Pro potřeby šetření dané MU byl Kriminalistickým ústavem PČR vypracován Znalecký posudek, ze kterého mj. vyplývá, že k lomům bočnic podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky došlo vlivem uvolnění šroubových spojení mezi přídržnicí a podkladnicemi, jehož následkem docházelo ke zvýšenému dynamickému zatížení přídržnice a podkladnic koly DV, a tím i k dalšímu uvolňování příslušných šroubových spojení. Dle korozních procesů, které jsou závislé především na klimatických podmínkách a ovlhčení materiálu, kdy viditelná oxidování vznikají v řádu dnů, došlo k úplnému rozpojení 4. šroubového spojení v relativně krátkém časovém horizontu před vznikem MU. K povolování šroubových spojení podkladnice, tzn. nejen 4. šroubového spojení, ale také 1., 2. a 3. spojení, docházelo v dlouhodobém časovém úseku.

Uvolněním šroubových spojení mezi podkladnicemi a přídržnicí docházelo ke vzájemnému pohybu mezi přídržnicí a podkladnicemi, a tím i k dynamickému namáhání podkladnic, což vedlo ke vzniku lomů nejdříve na bočnicích vnitřních podkladnicích [dle Znaleckého posudku byl mechanismus poškození takový, že „nejprve došlo k lomu součástí a následně k vzájemnému pohybu (odírání, otláčování) odlomených ploch, čímž docházelo k postupnému znehodnocení lomových ploch“, na kterých se vyskytovaly „korozní produkty“], a až následně ke zlomení bočnice 1. podkladnice (ve směru jízdy vlaků jedoucích z TK č. 1 Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice na SK č. 1 žst. Ostrava-Bartovice).

Protože lomové plochy na vnitřních podkladnicích k přídržnici, tzn. na 2. a 3. podkladnici, jevíly znaky koroze, a vzhledem ke stavu opotřebení jejich lomových ploch, ve spojení s nezbytností úplného uvolnění šroubového spojení 4. podkladnice (odšroubování matice), po kterém následovalo rychlé zlomení 1. podkladnice, DI konstatuje, že k lomu bočnice 2. a 3. podkladnice k přídržnici dvojité srdcovky výhybky č. 20ab mohlo dojít již před poslední vykonanou prohlídkou výhybky před vznikem MU, viz také body 4.3.2 a 6 této ZZ.

V návaznosti na výše uvedené lze uzavřít, že provozovatel dráhy SŽ, který zároveň plnil i povinnosti vlastníka dráhy, nezajistil údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost a neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy, protože křížovatkovou výhybku č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice provozoval s uvolněnými šroubovými spojeními podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky a s lomy na podkladnicích k dané přídržnici, čímž nezajistil dodržení vzdálenosti vedoucích hran přídržnic ve dvojité srdcovce výhybky č. 20ab, které v průběhu uvolňování šroubových spojení a v době ulomení 1. podkladnice, a tím i úplného uvolnění – upadnutí přídržnice, neodpovídalo maximální hodnotě veličiny A, resp. Xa (vzdálenost vedoucích hran přídržnic v místě jejich ohybu), 1 356 mm. Uvedené mělo za následek nezajištění funkčnosti části křížovatkové výhybky č. 20ab a narušení její konstrukce, což nezajišťovalo plynulou a bezpečnou jízdu DV přes tuto výhybku stanovenou rychlostí.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů, vnitřního předpisu a technické normy, týkající se úloh a povinností vlastníka a provozovatele dráhy, **v příčinné souvislosti s MU:**

- § 20 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Vlastník dráhy je povinen zajistit údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost ...“;
- § 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,“;
- § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Dráha musí být pro zajištění své provozuschopnosti pravidelně kontrolována a udržována. ...“;
- § 19 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„Konstrukce výhybek, kolejových spojek a kolejových křížovatek a jejich vybavení musí zajišťovat plynulou a bezpečnou jízdu drážního vozidla stanovenou rychlostí. ...“;
- § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„U kolejí a výhybek musí být udržován rozchod a geometrická poloha koleje v rozmezí dovolených tolerancí obsažených v technické normě uvedené v příloze č. 5 pod položkou 160.“.
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
 - čl. 7.2.2 ČSN 73 6360-2:
„Provozní odchylky a mezní provozní odchylky rozchodu koleje ve výhybce jsou uvedeny v příloze B. ...“;
 - Příloha B (normativní) ČSN 73 6360-2:
„... vzdálenost ... mezi vedoucími hranami přídržnic ve dvojítech srdcovkách (A) nesmí být větší než 1 356 mm; ...“;
- § 25 odst. 4 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„Opatření výhybek, kolejových křížovatek, výhybkových konstrukcí a jejich součástí nesmí překročit hodnoty uvedené v příloze č. 6.“.
V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:
 - Příloha č. 6 k vyhlášce č. 177/1995 Sb:
„ ... Dovolené opotřebení výhybek, kolejových křížovatek, výhybkových konstrukcí ...
Pro zajištění bezpečného a nenásilného průjezdu dvojkolí vozidla přes srdcovku musí být dodrženy ve výhybce normálního rozchodu ve vzájemném vztahu srdcovka - přídržnice následující hodnoty:
U jednoduchých a dvojítech srdcovek
...
A nejvíce 1 356 mm,
přičemž platí ... A = vzdálenost vedoucích hran přídržnice a odpovídající křídlové kolejnice (ve dvojítech srdcovce vzdálenost vedoucích hran přídržnic) ...“;
- čl. 56 vnitřního předpisu SŽDC S3 Díl IX
„Pro zajištění funkce přídržnice musí být při její montáži a za provozu zachovány hodnoty uvedené v tab. 1 ...
Pro bezpečný průjezd vozidla srdcovkou je rozhodující dodržení stanovených hodnot L a A. ...“

Tab. 1 Hodnoty pro zajištění správné funkce přídržnice v jednoduché srdcovce (L, A) v přímém i odbočném směru a ve dvojitých srdcovkách (Xa)

Bezpečnostní míry	UIC 60 a S 49 2. generace, ...	R 65 a S 49 1. generace ...
L [mm]	montáž $1\,396 \pm 1$ provoz 1 392 až 1 398	min. 1 392
A, Xa [mm]	max. 1 356	

kde značí:

...

Xa = vzdálenost vedoucích hran přídržnic v místě jejich ohybu“

- čl. 89 písm. h) vnitřního předpisu SŽDC S3 Díl IX
„V provozu nesmějí být ponechány bez zvláštních bezpečnostních opatření výhybky, které mají i jen jednu z těchto závad:
h) nejsou dodrženy hodnoty uvedené v čl. 56 (tab. 1);“.

Nad rámec pravidelných prohlídek byla před vznikem MU provozovatelem dráhy SŽ provedena dne 17. 12. 2024 mimořádná obchůzka výhybek v žst. Ostrava-Bartovice, při které byla mj. zjištěna závada ve dvojité srdcovce výhybky č. 20ab, kdy přijaté opatření spočívalo v dotažení srdcovkových šroubů s termínem do 15. 1. 2025. Tato závada byla dle dokumentace provozovatele dráhy odstraněna dne 8. 1. 2025.

Po vzniku MU byly provozovatelem dráhy SŽ provedeny mimořádné kontroly stavu podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek se zaměřením na všechna místa upevnění přídržnic dvojitých pevných srdcovek, tzn. na oblast pevných dvojitých srdcovek křížovatkových výhybek polovičních a celých, kolejových křížovatek a středních částí dvojitých kolejových spojek, viz bod 5.2 této ZZ. V rámci šetření dané MU si DI proto u provozovatele dráhy vyžádala nejen všechny výsledky těchto kontrol, ale také informace o postupech, dle kterých příslušné odborně způsobilé osoby tyto mimořádné kontroly vykonávaly.

Provozovatel dráhy SŽ k danému mj. uvedl, že mimořádné kontroly stavu podkladnic k přídržnici pevných dvojitých srdcovek vykonával pouze vizuálně, a to s uplatněním postupů obsažených ve vnitřním předpisu SŽ S3/4. Tento předpis stanovuje zásady nedestruktivního zkoušení kolejnic, výhybek a výhybkových konstrukcí, jejich svarů a návarů, přičemž zatřídění vad a lomů kolejnic, srdcovek a jazyků výhybek, vč. jejich svarů a návarů, kategorizaci vad z hlediska jejich závažnosti a příslušná opatření, která je nutno učinit k zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy, pak upravuje vnitřní předpis SŽ S3/7.

Na tomto místě je nezbytné připomenout, že uvedené předpisy se týkají nedestruktivního zkoušení kolejnic v běžné koleji a pojižděných součástí výhybek, jejich svarů a návarů a **nikoli prohlídek podkladnic k přídržnici**, tzn. nepojižděných částí výhybek. Technologickými postupy ke zjištění a kategorizaci defektoskopických vad na nepojižděných částech výhybek, tj. také na podkladnicích k přídržnici, provozovatel dráhy v době konání dané mimořádné kontroly nadále nedisponoval, viz výše uvedené zjištění týkající se zavedeného systému bezpečnosti provozovatele dráhy SŽ v době vzniku MU.

Dopravce byl mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí při řízení vlaku (DV), ve smyslu právních předpisů a příslušných ustanovení vnitřních předpisů provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD, mj. řídil DV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať, vč. TV, a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností. Strojvedoucí nesměl za jízdy překročit nejvyšší dovolenou rychlost, stanovenou jízdním řádem nebo nařízenou omezenou rychlost. Současně byl odpovědný za všechna dopravní opatření vyplývající z jízdy vlaku a styku se zaměstnanci řídícími a organizujícími drážní dopravu. V případě, že byly strojvedoucímu známy okolnosti ohrožující bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy, musel ihned učinit všechna opatření k odvrácení nebezpečí, tzn. v tomto konkrétním případě podle možností učinit vše pro zastavení vlaku, a při vykolejení nebo násilném poškození vedoucího DV, pokud mu to jeho zdravotní stav umožňoval, uvést vedoucí DV (a HDV elektrické trakce) do bezpečného stavu dle ustanovení místních pracovních a bezpečnostních předpisů. Při výkonu dopravní služby byl povinen jednat tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost drážní dopravy i v případech, které nejsou ve vnitřních předpisech popsány (definovány).

Strojvedoucí vlaku Sp 1615 při vjezdu vlaku do žst. Ostrava-Bartovice jednal dle pokynu provozovatele dráhy SŽ vyjádřeného návěsti „Volno“ vjezdového návěstidla 1S a řídil jízdu vlaku podle jízdního řádu, přičemž v tomto úseku nebyl provozovatelem dráhy informován o žádné mimořádnosti vztahující se k jeho jízdě. Jízdu vlaku Sp 1615 řídil z kabiny strojvedoucího ŘDV 50 54 80-30 029-0, tzn. ze stanoviště, ze kterého měl nejlepší rozhled. Při své jízdě neměl indikovanu ztrátu napětí v TV. Z vedoucího DV pozoroval trať, tzn. vymezenou část dráhy, určenou pro jízdu vlaku, a jednal podle zjištěných skutečností – závadu na křižovatkové výhybce č. 20ab spočívající v ulomené (uvolněné) přídržnici dvojité srdcovky nemohl z kabiny strojvedoucího s ohledem na rychlost vlaku a místo, kde se ulomená přídržnice nacházela, ve spojení s přirozenou nemožností kontroly úplnosti součástí železničního svršku z kabiny strojvedoucího jedoucího DV, zjistit. Při průjezdu přes křižovatkovou výhybku č. 20ab zaregistroval až náhlou neočekávanou změnu chodu ŘDV, které podle jeho vyjádření „*poskočilo nahoru a doprava*“, což bylo způsobeno vykolejením předního podvozku ŘDV. Z polohy v sedě na sedadle strojvedoucího se dle svého vyjádření náhle ocitl v poloze ve stoje. Na vzniklou situaci reagoval pohotově a zcela správně – v následující sekundě po vzniku MU stiskl žlutý hříbek „Vnucená brzda“, čímž aktivoval vnucenou brzdu (rychlé vyprázdnění vzduchu z hlavního potrubí a nouzové brzdění vlaku). Po zastavení vlaku v konečném postavení po vzniku MU učinil opatření pro zabránění vzniku dalších škod a společně s vlakvedoucí zjišťovali, zda některý z cestujících neutrpěl újmu na zdraví.

Lze shrnout, že při šetření předmětné MU nebylo v souvislosti s danou MU zjištěno porušení úloh a povinností dopravce.

Vznikla-li MU při provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy, byli provozovatel dráhy a dopravce povinni mj. zajistit, aby každý zaměstnanec nebo osoba ve smluvním vztahu k provozovateli dráhy nebo dopravci, kteří se svou pracovní činností podíleli na provozování dráhy nebo provozování drážní dopravy, neprodleně ohlásili na určené ohlašovací pracoviště její vznik, pokud tuto událost zjistili sami nebo se o ní věrohodně dozvěděli. Provozovatel dráhy a dopravce zřizovali samostatná nebo společná ohlašovací pracoviště, která zajišťovala ohlášení vzniku MU podle činnosti vykonávané v rámci

předmětu podnikání. Provozovatel dráhy a dopravce rovněž stanovovali pro potřeby rychlého ohlášení MU vlastní organizační opatření ve formě ohlašovacího rozvrhu.

Provozovatel dráhy SŽ a dopravce ČD byli dále povinni neprodleně oznámit každou MU v drážní dopravě DI v rozsahu údajů stanovených prováděcím právním předpisem a toto oznámení aktualizovat neprodleně poté, co se dozvěděli o změně oznámených údajů nebo o nových údajích dosud do oznámení nezahrnutých. Provozovatel dráhy a dopravce byli dále povinni zajistit místo MU a provést dokumentaci stavu v době vzniku MU.

V souvislosti s ohlášením vzniku MU na ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy a dopravce, se zajištěním místa MU a oznámením jejího vzniku DI, nebylo při šetření zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy a dopravce.

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

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

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah, schvalování nových a modernizovaných DV a UTZ a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

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

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

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

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

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

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

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

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 DV, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

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

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

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

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

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

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy DV.

Při šetření byly zjištěny faktory vyplývající z údržby technických zařízení – křižovatkové výhybky č. 20ab v žst. Ostrava-Bartovice. Ačkoli poslední prohlídka a měření předmětné křižovatkové výhybky před vznikem MU byla provozovatelem dráhy provedena dne 15. 1. 2025, tzn. 20 dní před vznikem MU, se závěrem: „Bez závad s vlivem na bezpečnost provozu.“, tak při měření této výhybky v rámci ohledání místa MU bylo, viz bod 3.1.3 této ZZ, mj. zjištěno:

- v části „a“ narážení okolů DV do levého hrotu v hlavního směru dvojité srdcovky, který byl tímto vychýlen (ohnut) směrem k ose koleje o cca 5 mm. V daném případě se jednalo o vadu vyžadující broušení;
- v části „b“ překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve vedlejším směru (směru jízdy DV od výhybky č. 23 na SK č. 3) o 2 mm.

Výše uvedené nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože ke vzniku MU nedošlo následkem překročení mezní provozní odchylky (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce křižovatkové výhybky č. 20ab ve vedlejším směru, resp. následkem

naražení okolku levých kol DV do hrotu dvojité srdcovky v části „a“, který se nacházel za místem vzniku MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a technické normy, týkající se úloh a povinností vlastníka a provozovatele dráhy SŽ, **mimo příčinnou souvislost s MU:**

- § 20 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb.:
„Vlastník dráhy je povinen zajistit údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost ...“;
- § 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,“;
- § 2 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Dráha musí být pro zajištění své provozuschopnosti pravidelně kontrolována a udržována. ...“;
- § 25 odst. 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.:
„U kolejí a výhybek musí být udržován rozchod a geometrická poloha koleje v rozmezí dovolených tolerancí obsažených v technické normě uvedené v příloze č. 5 pod položkou 160“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s:

- čl. 7.1.2 ČSN 73 6360-2:
*„Mezní provozní odchylky geometrických veličin od projektované nebo předepsané hodnoty ...
IAL - mez bezodkladného zásahu: pokud dojde k překročení stanovené hodnoty, je nutné provést bezodkladně opatření k zajištění bezpečnosti provozu.“.*

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

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

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

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

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou na MU zúčastněných zaměstnanců a ostatních osob a svědků, kteří jsou taktéž zaměstnanci provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČD, jejich zdravotním stavem a osobní situací, vč. fyzického a psychického stresu.

Z dostupných podkladů lze dále konstatovat, že DI u všech výše uvedených zaměstnanců nezjistila vliv jejich zdravotního stavu, osobní situace a působení fyzického a psychického stresu na vznik předmětné MU.

4.3.2 Pracovní faktory

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní dobou zaměstnanců provozovatele dráhy SŽ, rovněž nebylo u těchto zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. PDOJ v průběhu směny.

Nicméně byly zjištěny faktory související s jejich pracovní náplní, v daném případě pracovní náplní zaměstnanců, kteří před vznikem MU prováděli prohlídky a měření výhybek, vč. výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice, tzn. zaměstnanců s vlivem na bezpečnost dle Nařízení komise (EU) 2018/762.

Přestože systém provádění kontrol výhybek (křížovatkových výhybek) byl do značné míry robustní a dlouhodobě odzkoušený, nedokázal zachytit lomy bočnic na 2. a 3. podkladnici k přídržnici levé dvojitě srdcovky předmětné výhybky. Provozovatelem dráhy SŽ v rámci jím zavedeného systému bezpečnosti byly zaměstnancům, kteří prováděli prohlídky a měření dané výhybky, delegované povinnosti při provádění prohlídky a měření výhybek sděleny mj. obsahem vnitřního předpisu SŽ S2/3, SŽDC S3 Díl IX a Směrnicí č. 51 (od 1. 2. 2025 také vnitřním předpisem SŽ S2/5). Jak již bylo uvedeno v bodu 4.1.1 této ZZ, provozovatel dráhy SŽ obsahem uvedených ani jiných vnitřních předpisů jednoznačně **ne**definoval povinnost, odpovědnost a s tím související pravomoc zaměstnanců při kontrolách a prohlídkách (vč. měření) výhybek podrobně zjišťovat skutečný stav podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek tak, aby mohli zjistit výskyt lomu či prasklin, a to i ve svarech, a mohli posoudit a kategorizovat jednotlivé vady podkladnic.

Poslední prohlídka a měření dané výhybky byla příslušnými odborně způsobilými osobami – zaměstnanci provozovatele dráhy SŽ provedena 20 dní před vznikem MU, bez zjištění závad s vlivem na bezpečnost provozu. Tito zaměstnanci při provádění prohlídky a měření výhybky č. 20ab nejednali s úmyslem nezjistit skutečný stav podkladnic k přídržnici dvojitě srdcovky – řídili se postupy obsaženými ve výše uvedených předpisech, které jim byly provozovatelem dráhy sděleny a oni je přijali a pochopili. Stav podkladnic k přídržnicím tak kontrolovali bez detailního zaměření se na výskyt případných lomů či prasklin. Jak zaměstnanci, kteří prováděli poslední prohlídku a měření křížovatkové výhybky č. 20ab dne 15. 1. 2025, tak i zaměstnanci, kteří prováděli předposlední prohlídku a měření dané výhybky dne 15. 10. 2024, ve stejném duchu uvedli, že bez podrobné vizuální prohlídky (např. bez demontáže přídržnice) nebo jinými metodami nelze lom podkladnice k přídržnici dvojitě srdcovky zjistit, viz body 3.1.9 a 6 této ZZ.

Z výše uvedených důvodů nelze (ani v případě, kdyby se na bočnicích podkladnic k přídržnici dvojitě srdcovky křížovatkové výhybky č. 20ab v žst. Ostrava-Bartovice vyskytovaly v době konání prohlídky a měření této výhybky lomy) jednání zaměstnanců provozovatele dráhy, kteří prováděli tyto prohlídky a měření před vznikem MU, považovat za nedostatek ve smyslu nedodržení jejich povinností, ale za nedostatek v přijatém systému bezpečnosti provozovatele dráhy, viz body 4.1.1 a 6 této ZZ.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců dopravce ČD. Při šetření nebylo u těchto zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. PDOJ 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 EU, 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 souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, byly zjištěny nedostatky, viz body 4.1.1 a 4.5 této ZZ.

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

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

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

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

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

DÚ v době od 1. 1. 2020 do vzniku předmětné MU státní dozor ve věcech drah se zaměřením na stavebnětechnický stav železničního svršku (na dodržování zavedeného systému bezpečnosti provozovatele dráhy SŽ, resp. SŽDC) v žst. Ostrava-Bartovice nevykonával, a to s odůvodněním, že „... *Kontroly výhybek jsou především povinností provozovatele příslušné dráhy, kterému to ukládá platná právní úprava (vyhláška*

č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů), a který má pro takové kontroly jak kapacitní, tak odborné předpoklady.“.

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnocení 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 za období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU šetřila na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální příčiny a okolnosti vzniku podobnou MU ze dne 27. 5. 2016 v [žst. Praha hl. n.](#), kde došlo k vykolejení vlaku Sv 560. Bezprostřední příčinou vzniku MU byla jízda daného vlaku přes křižovatkovou výhybku č. 8a/b s podkladnicí přídržnice dvojité srdcovky v nevyhovujícím technickém stavu.

Na základě výsledků šetření uvedené MU bylo DI s ohledem na předcházení vzniku podobných MU doporučeno DÚ přijmout vlastní opatření, jež u provozovatelů drah železničních zajistí:

- vytvoření technologických postupů pro kontrolu, posouzení závažnosti závad a způsob opravy prasklin svarů podkov a základů podkladnic;
- zavedení povinnosti provozovatele dráhy evidovat veškeré svářečské práce na všech součástech železničního svršku.

DÚ na základě výše uvedeného bezpečnostního doporučení DI přijal opatření, kdy doporučil provozovatelům drah:

- vytvořit technologické postupy pro kontrolu, posouzení závažnosti závad a způsob opravy prasklin svarů podkov a základů podkladnic,
- zavést povinnost provozovatele dráhy evidovat veškeré svářečské práce na všech součástech železničního svršku,

přičemž samotnou realizaci opatření již dále nesledoval, viz níže uvedené.

Na opatření DÚ reagoval provozovatel dráhy SŽDC (od 1. 1. 2020 SŽ) dopisem č. j.: 13789/2018-SŽDC-GŘ-O18, ze dne 25. 1. 2018 (dále jen Dopis), ve kterém mj. uvedl: „*Správa železnic, státní organizace (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) má v železniční síti evidovaných cca 22 060 ks výhybek a výhybkových konstrukcí, z toho je cca 680 ks konstrukcí s pevnými dvojitými srdcovkami. V těchto konstrukcích jsou použity předmětné podkladnice k přídržnicím, a to v různém vývojovém provedení.*

V případě nových výhybek jsou svary těchto podkladnic zhotovovány u výrobce výhybek a jsou součástí dodávky konstrukce jako celku. Kontrola kvality svarů je součástí mezioperační a výstupní kontroly výrobce dle zavedeného interního systému kontrol. Kvalitu svařených podkladnic ověřují kontrolori kvality, kteří jsou pověřeni ověřováním

kvality nových výrobků určených do kolejí železničních drah a to v rámci ověřování kvality výhybek a výhybkových konstrukcí jako celku dle určených pracovních postupů.

V případě výměn a oprav předmětných podkladnic platí obecné technické podmínky pro opravy a regenerace železničních výhybek a výhybkových konstrukcí. Svary jsou v těchto případech zhotoveny mimo kolej zhotovitelem, který musí mít pro tuto činnost příslušné oprávnění. Kontrolu kvality svarů provádí příslušný pracovník zhotovitele, následně pracovník správce při přebírání prací.

V provozu je stav výhybek prověřován dle předpisu Správy železnic, státní organizace (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) SŽDC S2/3 Organizace a provádění prohlídek a měření na železničních dráhách celostátních a regionálních.

Pro minimalizaci důvodů vedoucích k obdobné mimořádné události Správa železnic, státní organizace (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace) zpracuje analýzu rizik spojených s použitím předmětných podkladnic a na základě jejich výsledků stanoví potřebná opatření.“.

Z uvedeného vyplývá, že provozovatel dráhy SŽDC (od 1. 1. 2020 SŽ) se v rámci plnění opatření DÚ zaměřil na použití nesprávné technologie a selhání lidského činitele při výrobě podkladnic k přídržnici. Nicméně ve věci používání a nalezení podkladnic k přídržnici za provozu v neodpovídajícím technickém stavu – s prasklinami či lomy, se provozovatel dráhy SŽDC zavázal DÚ zpracovat příslušnou analýzu rizik a na základě jejich výsledků stanovit potřebná opatření. DI proto provozovatele dráhy SŽ požádala o poskytnutí veškeré dokumentace týkající se dané analýzy rizik a jejich výsledků, vč. potřebných opatření pro minimalizaci důvodů – rizika vedoucího ke vzniku podobné MU (vykolejení DV následkem jeho jízdy přes výhybku s podkladnicemi k přídržnicí dvojité srdcovky v nevyhovujícím technickém stavu).

Provozovatel dráhy SŽ reagoval postoupením vyjádření „Vyjádření k bodu 1 Vyžádání informací pro šetření mimořádné události“ (bez čísla jednacího nebo značky, data vypracování, uvedení zpracovatele a podpisu příslušné osoby, jež bylo přílohou Předávacího protokolu, zn.: 28515/2025-SŽ-GR-O18, ze dne 25. 4. 2025), ve kterém pro DI mj. uvedl: „Jedno z nebezpečí – riziko je definováno „Vady materiálu a jednotlivých prvků“ a riziko „Použití nesprávné technologie při výrobě (zpracování)“. Ač se v případě uvedené MU přímo o toto nebezpečí – riziko nejedná (protože s touto MU souvisí i řada dalších nebezpečí – rizik, např. selhání lidského činitele), reakcí na vyhodnocení uvedené MU ze strany SŽ bylo, že při objednavce náhradních dílů bylo zástupci SŽ a výrobce projednáno řešení navrhované výrobcem (úprava konstrukční řešení předmětných podkladnic – použití masivnějšího materiálu pro stojiny držáků, upravení tvaru těchto držáků a provedení pevnostních a únavových výpočtů). Toto navrhované řešení je v současné době ověřováno v provozu u SŽ.

Při zjišťování příčin vzniku MU ŽST Praha hl. n. (r. 2016) bylo zjištěno, že příčinou je trhlina ve svaru stojiny držáku přídržnice k podkladovému plechu.“.

Vyjádření provozovatele dráhy SŽ koresponduje s níže uvedenou analýzou rizik obsaženou v příručce SŽ SMS příloha D, kde je k daným rizikům mj. uvedeno:

Nebezpečí riziko	Bezpečnostní opatření
Vady materiálu a jednotlivých prvků	
- Použití vadného (starého) materiálu - Použití nesprávné technologie při výrobě (zpracování) - Nesprávně zpracovaná technologie (výroby) - Selhání lidského činitele (např. neobjevení vady při přejímce nebo při pravidelné/mimořádné prohlídce či revizi) - Mimořádnost v provozu zařízení (např. nesprávná interakce mezi sběračem a TV, nestandardní konfigurace nebo změny v konfiguraci napájení TV, závada v konstrukci železniční infrastruktury apod.)	- Kodex správné praxe. - Systém přebírání. - Kontrolní činnost. - Obnova, výměna dle technických norem a předpisů.

Z vyjádření SŽ a analýzy rizik vyplývá, že ve věci zjištění podkladnic k přídržnici za provozu v neodpovídajícím technickém stavu – s prasklinami či lomy se provozovatel dráhy v rámci analýzy rizik zaměřil toliko na riziko „*Vady materiálu a jednotlivých prvků*“ a riziko „*Použití nesprávné technologie při výrobě (zpracování)*“, spojené s výrobou podkladnic. Zcela tak pominul provedení analýzy rizik vzniku únavových lomů podkladnic k přídržnicím za provozu a opatření pro vytvoření technologických postupů pro kontrolu, posouzení závažnosti závad na podkladnici k přídržnici pro snížení daného rizika (vzniku únavových lomů podkladnic) nepřijal.

Lze tak uzavřít, že nerealizací 1. části výše uvedeného bezpečnostního doporučení směřujícího přes DÚ na provozovatele dráhy – vytvořit technologické postupy pro kontrolu, posouzení závažnosti závad podkladnic a způsob opravy prasklin svarů podkov a základen podkladnic, ve spojení s nezpracováním analýzy rizik spojených s použitím předmětných podkladnic za provozu v neodpovídajícím technickém stavu, se provozovatel dráhy nepoučil z výše uvedené podobné MU. Informace z šetření (obsažené v bezpečnostním doporučení DI, resp. v doporučení DÚ) provozovatel dráhy nepoužil k (přezkumu) posouzení rizik s cílem zlepšit bezpečnost. To mělo za následek nepřijetí odpovídajících nápravných nebo zlepšovacích opatření, čímž **nebyl vytvořen nový ani nebyl odpovídajícím způsobem upraven (konkretizován) stávající obecný postup kontroly podkladnic k přídržnici tak, aby jednoznačně stanovil postup a povinnosti odborně způsobilých osob provozovatele dráhy s vlivem na bezpečnost při kontrole a posouzení závažnosti závad podkladnic**, při které by byl podrobnou prohlídkou posuzován nejen stav podkladnic k přídržnici, ale také byly kontrolou zjištěné závady kategorizovány a byly přijímány odpovídající opatření, viz body 4.1.1 a 6 této ZZ.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, resp. SŽDC, **v příčinné souvislosti s MU:**

- § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen zajistit, aby jím zavedený systém bezpečnosti provozovatele dráhy podle přímo použitelného

předpisu Evropské unie upravujícího společné bezpečnostní metody týkající se požadavků na systém zajišťování bezpečnosti

- 1. zohledňoval rozsah a předmět jeho činnosti a činnosti různých dopravců vykonávaných na jím provozované dráze,*
- 2. umožňoval provozování dráhy a drážní dopravy v souladu s technickými specifikacemi pro interoperabilitu, jinými právními předpisy a osvědčeními dopravce a*
- 3. byl dodržován,“.*

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s:

- bodem 3.1.1.1 písm. a) PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Organizace musí identifikovat a analyzovat všechna provozní, organizační a technická rizika relevantní pro povahu a rozsah činností organizace. Tato rizika musí zahrnovat rizika plynoucí z lidských a organizačních faktorů, jako jsou pracovní zátěž, organizace práce, únava nebo vhodnost postupů, a z činností jiných zúčastněných stran (viz bod 1. Kontext organizace);“,
- bodem 7.1.3 PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Organizace musí používat informace týkající se vyšetřování k přezkumu posouzení rizik (viz bod 3.1.1. Posouzení rizik), k poučení se s cílem zlepšit bezpečnost a v příslušných případech k přijetí nápravných a/nebo zlepšovacích opatření (viz bod 5.4. Řízení změn).“,
- bodem 7.2.1 písm. d) PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
*„Organizace musí soustavně zlepšovat přiměřenost a účinnost svého systému zajišťování bezpečnosti, přičemž zohledňuje rámec stanovený v nařízení (EU) č. 1078/2012 a přinejmenším výstupy z těchto činností:
d) poučení z nehod a mimořádných událostí (viz bod 7.1. Poučení z nehod a mimořádných událostí).“.*

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčina:

- jízda vlaku Sp 1615 přes křižovatkovou výhybku č. 20ab železniční stanice Ostrava-Bartovice, na které přídržnice dvojité srdcovky nebyla v předepsané poloze z důvodu lomů bočnic podkladnic a uvolnění šroubového spoje podkladnic s přídržnicí, které nebyly včas zjištěny nastaveným systémem kontrolní činnosti provozovatele dráhy.

Příspěvající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina:

- absence jednoznačných postupů, jež by zaměstnancům s vlivem na bezpečnost:
 - umožňovaly, při provádění kontrol stavu podkladnic k přídržnici dvojité srdcovky křižovatkových výhybek za provozu, zjistit skutečný stav podkladnic se zaměřením na výskyt lomů a prasklin,
 - ukládaly povinnost za provozu zjistit skutečný stav podkladnic se zaměřením na výskyt lomů a prasklin.

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

Causal factor:

- movement of the regional passenger train Sp 1615 over diamond crossing with slips No. 20ab at Ostrava-Bartovice station, where check rail of the obtuse crossing was not at prescribed position due to failure to detect fractures of the internal baseplates and due to loosen of screwed connection of baseplates with check rail which were not detected by the set control system of infrastructure manager.

Contributing factor: none.

Systemic factor:

- absence of definite procedures for employees with an impact on safety, which would:
 - to make it possible to find out the actual condition of the baseplates focusing on the occurrence of fractures and cracks within checks of baseplates to check rail of obtuse crossing of diamond crossing with slips during operation,
 - to impose an obligation to determine the actual condition of the baseplates, focusing on the occurrence of fractures and cracks during operation.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU následující opatření:

- provedl mimořádné vizuální kontroly všech míst upevnění přídržnic dvojitých pevných srdcovek, tzn. oblasti pevných dvojitých srdcovek křižovatek výhybek polovičních a celých, kolejových křižovatek a středních částí dvojitých kolejových spojek, na celostátní dráze a regionálních dráhách provozovaných SŽ, viz bod 4.1.1 této ZZ;
- příčina a okolnosti vzniku této MU budou projednány na poradě přednosty ST Ostrava OŘ Ostrava s termínem do 31. 5. 2026;
- příčina a okolnosti vzniku této MU budou projednány na poradě přednosty ST Olomouc OŘ Ostrava s termínem do 31. 5. 2026;
- příčina a okolnosti vzniku této MU budou projednány na úrovni managementu OŘ Ostrava prostřednictvím Elektronické knihy normálií s termínem do 31. 5. 2026.

Dopravce ČD nepřijal a nevydal žádná opatření.

Measures taken since the occurrence

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

- carried out an extraordinary visual checks of all fixing locations of check rails of obtuse firm crossing, i.e. the areas of obtuse firm crossing, half and full obtuse crossing panels and the middle parts of crossovers at the national railway and regional railways operated by SŽ;

- the cause and circumstances of this occurrence will be discussed at a meeting of the Head of the Ostrava Railway Administration, Ostrava Regional Directorate, with a deadline of 31.05.2026;
- the cause and circumstances of this occurrence will be discussed at a meeting of the Head of the Olomouc Railway Administration, Ostrava Regional Directorate, with a deadline of 31.05.2026;
- the cause and circumstances of this occurrence will be discussed at the management level of the Ostrava Regional Office through the Electronic Book of normals with a deadline of 31.05.2026.

The railway undertaking ČD did not take any measures.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ, který nezajistil odpovídající technický stav křižovatkové výhybky č. 20ab žst. Ostrava-Bartovice tím, že:

- docházelo k narážení okolků DV do levého hrotu v hlavním směru dvojité srdcovky v části „a“;
- byla překročena mezní provozní odchylka (IAL) rozchodu koleje na dvojité srdcovce ve směru II (vedlejším směru).

U dopravce ČD nebylo zjištěno.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ, who did not ensure the appropriate technical condition of the diamond crossing with slips No. 20ab at Ostrava-Bartovice station:

- there were collisions of wheel flanges into the left tip in direction I (main direction) of the obtuse crossing in section „a“;
- were exceeded the maximum operational deviations (IAL) of track gauge on obtuse crossing in both directions I (main direction) and II (secondary direction).

It was not found at the railway undertaking ČD.

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 zajistí u provozovatele dráhy celostátní a provozovatelů drah regionálních:
 - aby technologické postupy, jež tvoří prvky systému bezpečnosti provozovatele dráhy, obsahovaly postupy podrobné kontroly stavu podkladnic k přídržnici dvojitých srdcovek křižovatkových výhybek za provozu na výskyt lomů a prasklin, vč. postupů stanovujících posouzení a kategorizaci těchto vad, a postupy na přijetí odpovídajících opatření.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- within the framework of own activities as a National Safety Authority to adopt of measures to ensure that the infrastructure managers at national and regional lines:
 - so that technological procedures which form elements of safety management system of the infrastructure manager include detailed check of condition of baseplates to check rail of obtuse crossing of diamond crossing with slips during operation for the occurrence of fractures and cracks including procedures establishing the assessment and categorization of these defects and the adoption of appropriate measures.

V Ostravě dne 4. února 2026

Ing. Adrian Kufa
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz
vedoucí
Územního inspektorátu Ostrava

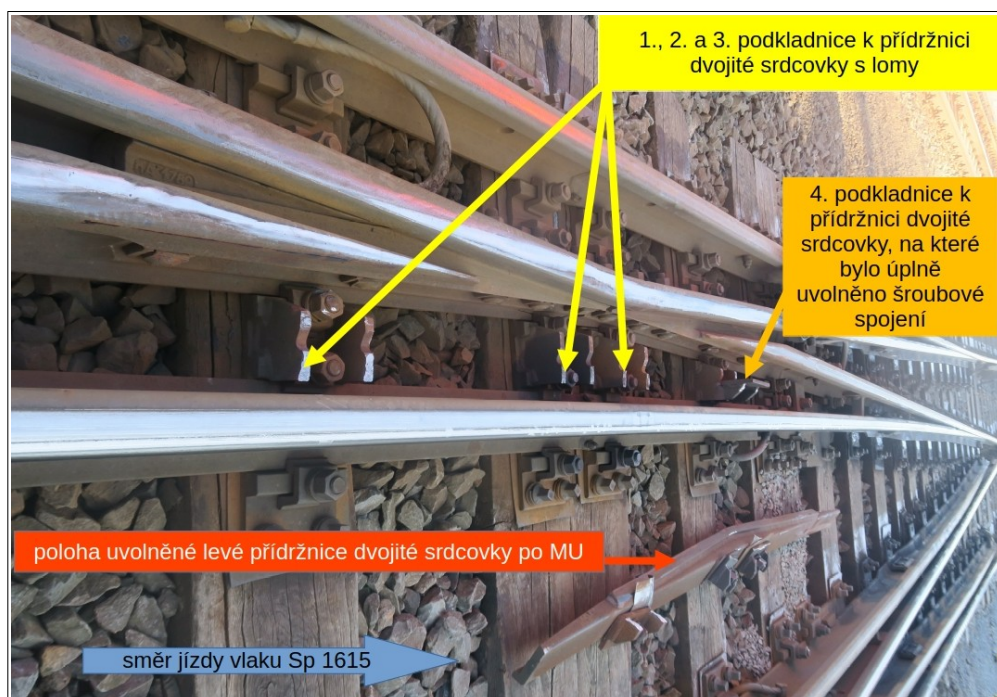


CRDIX0038L36

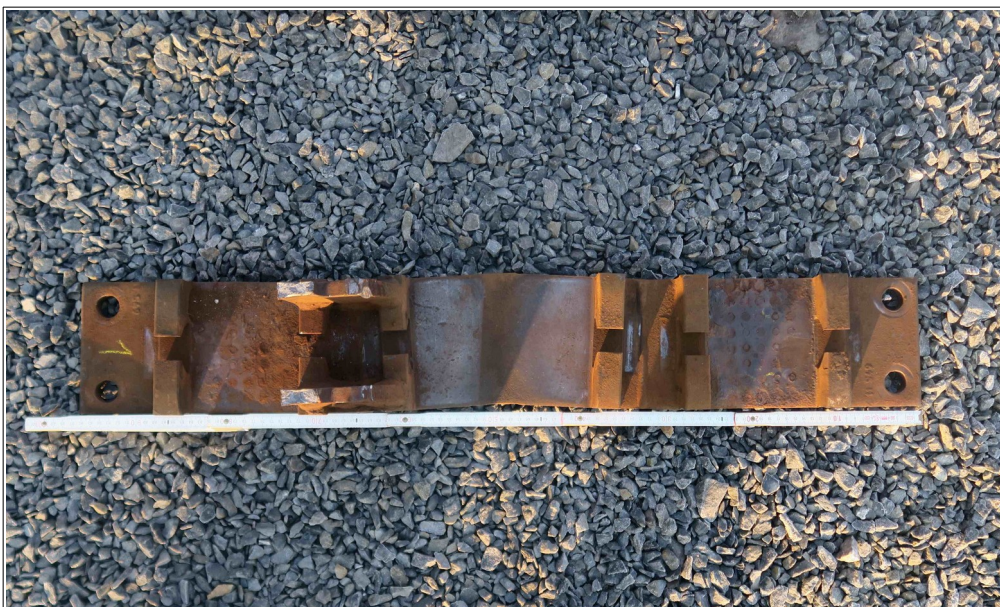
PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Pohled na ŘDV vlaku Sp 1615 v konečném postavení po MU Zdroj: DI

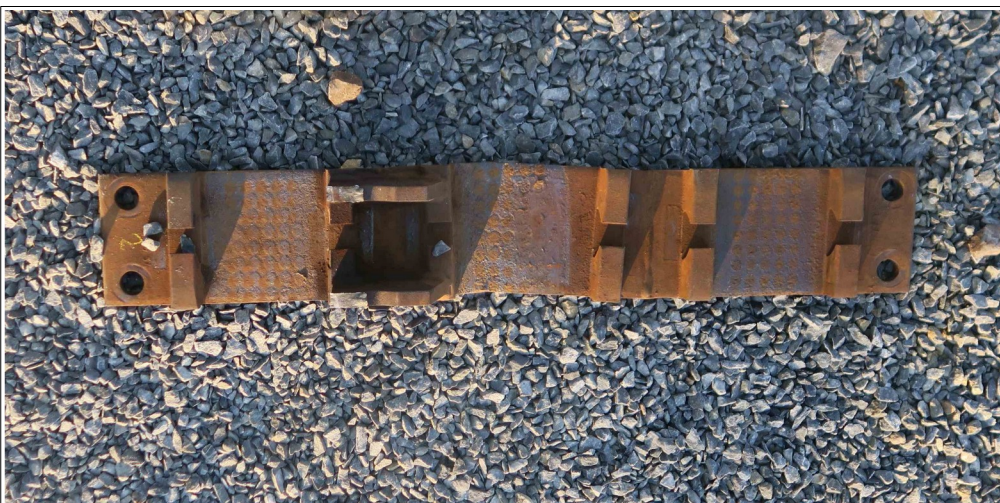


Obr. č. 6: Pohled na oblast levé dvojité srdcovky výhybky č. 20ab po MU Zdroj: DI



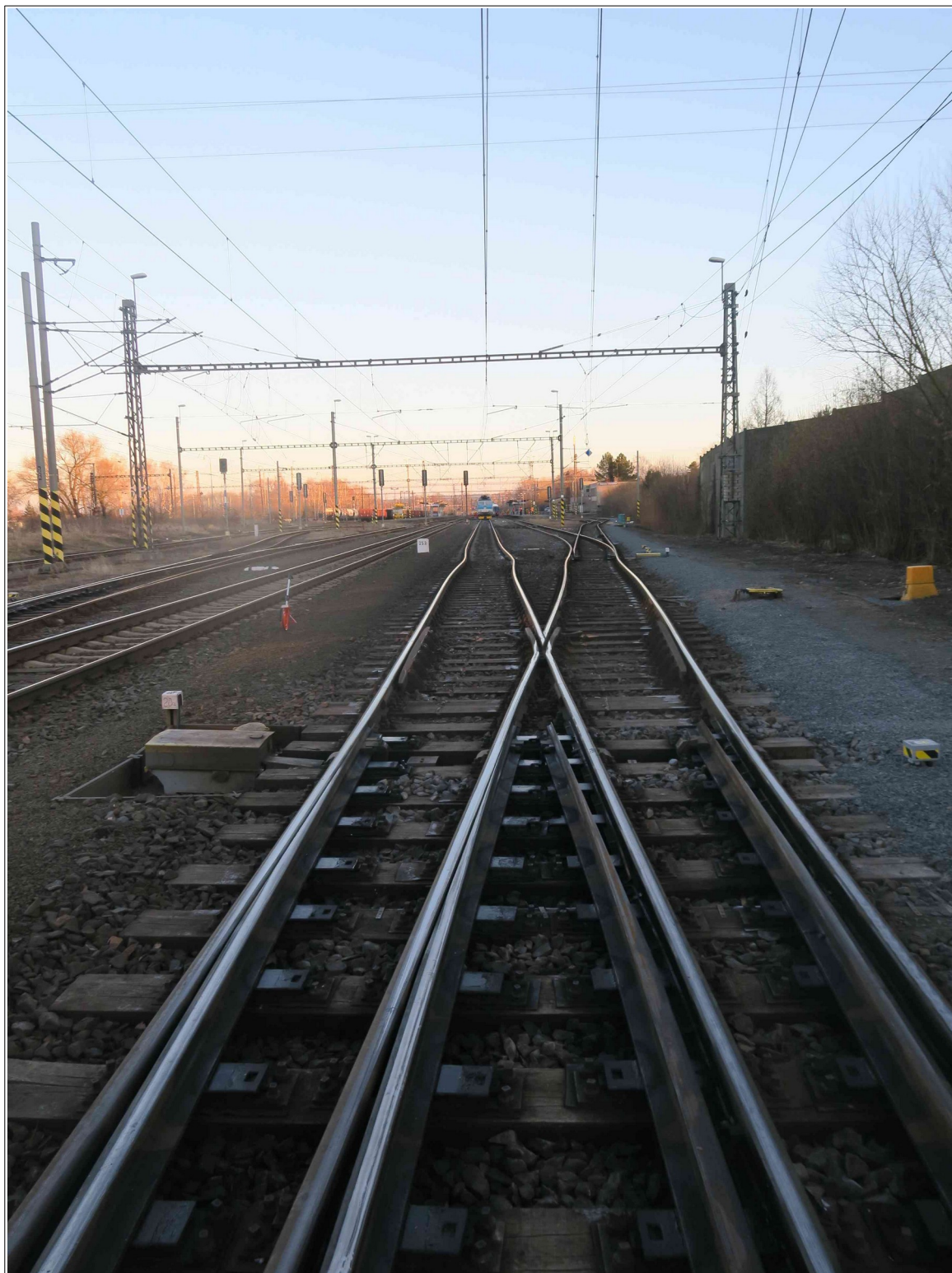
Obr. č. 7: Pohled na 1. podkladnici k přídržnici dvojité srdcovky výhybky č. 20ab po demontáži

Zdroj: DI



Obr. č. 8: Pohled na 2. podkladnici k přídržnici dvojité srdcovky výhybky č. 20ab po demontáži

Zdroj: DI



Obr. č. 9: Pohled na místo vybočení (stažení) koleje za výhybkou č. 20ab, kde vykolejil zadní podvozek ŘDV vlaku Sp 1615. Zdroj: DI