



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Vykolejení drážních vozidel za jízdy vlaku Os 2103 v železniční stanici Kolín,
na výhybce č. 177N v km 348,097
(trať 501A Česká Třebová – Praha-Libeň)

Sobota, 28. listopadu 2009

Investigation Report of Railway Accident

Derailment of carriages of regional passenger train No. 2103 in Kolín station,
on the switch No. 177N, km 348.097
(Česká Třebová – Praha-Libeň main line)

Saturday, 28th November 2009

Č. j.: 6 – 3901/2009/DI

SUMMARY

Grade: accident (according to our national law: serious accident)

Date and time: 28th November 2009, 6:28 (5:28 GMT)

Occurrence type: train derailment

Description: derailment of carriages of regional passenger train No. 2103 (electrical unit) during arrival to the station Kolín

Type of train: passenger train No. 2103

Location: Kolín station, switch No. 177N, km 348,097
(Česká Třebová – Praha-Libeň main line)

Parties: SŽDC, s. o. (IM)
ČD, a. s. (RU of the shunting train)
AŽD Praha, s. r. o. (contractor of interlocking system)

Consequences: no fatality
no injury
total cost CZK 8 950 000

Direct cause: wrong position of the switch No. 177N in the train route for the passenger train No. 2103

Underlying cause: 1. wrong step of station master (station master didn't check the position of the switch)
2. improper connection of the switch into the interlocking system (interlocking system permitted to set a train route)

Root cause: none

Recommendations: not issued

Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré dokumenty a skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

Obsah

Summary	3
1 Souhrn	8
2 Údaje týkající se mimořádné události	9
2.1 Mimořádná událost	9
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	9
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	9
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	10
2.2 Okolnosti mimořádné události	11
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	11
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	11
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	12
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	12
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	12
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	12
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	12
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	13
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	13
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	13
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ...	13
2.4 Vnější okolnosti	13
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	13
3 Záznam o podaných vysvětleních	14
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	14
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	14

3.1.2 Jiné osoby	14
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	15
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny	15
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	21
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	22
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	22
3.3 Právní a jiná úprava	23
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	23
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	23
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	24
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	24
3.4.2 Součásti dráhy	27
3.4.3 Komunikační prostředky	27
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	27
3.5 Dokumentace o provozním systému	28
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	28
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	28
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	28
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	28
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	28
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	29
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání	29
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	29
4 Analýza a závěry	29
4.1 Konečný popis mimořádné události	29
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	29
4.2 Rozbor	30
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	30
4.3 Závěry	34
4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení	34
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	34
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	34
4.4 Doplnující zjištění	35
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	35
5 Přijatá opatření	35
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	35
6 Bezpečnostní doporučení	35
7 Přílohy	36
Foto 1: Postavení vykolejené soupravy	36
Foto 2: Postavení vykolejené soupravy	37
Foto 3: Panel reléového zabezpečovacího zařízení	38
Foto 4: Poškození jazyka výhybky 177N nárazem kola	39
Foto 5: Elektromotorický přestavník výhybky 177N	40

1 SOUHRN

Skupina události:	závažná nehoda
Vznik události:	28. 11. 2009, 6:28 hod.
Popis události:	vykolejení drážních vozidel – elektrické motorové jednotky řady 971.011-2 a 071.032-7 vlaku Os 2103
Dráha, místo:	dráha železniční, celostátní, 501A Česká Třebová – Praha-Libeň, železniční stanice Kolín, výhybka č. 177N, km 348,097
Zúčastnění:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, (dále též SŽDC, nebo provozovatel dráhy) České dráhy, a. s., (dále též ČD, a. s., nebo dopravce) AŽD Praha s. r. o., (dále též AŽD Praha s. r. o., nebo dodavatel)
Následky:	nedošlo k usmrcení, ani k újmě na zdraví celková škoda činí 8 950 000 Kč

Bezprostřední příčina:

nesprávná poloha výhybky č. 177N ve vlakové cestě pro vlak Os 2103.

Zásadní příčina:

- nedodržení pravidel pro obsluhu výhybek a zabezpečovacího zařízení provozovatele dráhy tím, že byl dovolen vjezd vlaku Os 2103 na PN bez provedení kontroly dosažení koncové polohy výhybky č. 177N, dávané indikačními prvky u výměnového řadiče.
- uvedení do provozu výhybky č. 177N nesprávně zapojené do staničního reléového zabezpečovacího zařízení, za přispění následujících faktorů:
 - a) protokolární potvrzení dodavatele a určené právnické osoby ve smyslu § 47 čl. 4 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, že určené staniční zabezpečovací zařízení na základě výsledků technické prohlídky a komplexního vyzkoušení zajišťuje bezpečnost železničního provozu a je způsobilé k provozu;
 - b) komisionální převzetí zapojení nově vložené výhybky č. 177N do vazeb reléového staničního zabezpečovacího zařízení provozovatelem dráhy od dodavatele a doporučení k uvedení do provozu přesto, že v rámci komplexního vyzkoušení nebyla provedena a doložena funkční zkouška vyzkoušení závěrů výhybkového úseku výhybky č. 177N, a tím i podmínek pro uskutečnění závěru posunové cesty přes tuto výhybku;
 - c) prodloužení platnosti průkazu způsobilosti č. PZ 1865/97-E.45 tohoto zabezpečovacího zařízení Drážním úřadem s konstatováním, že určené technické zařízení je, na základě výroku dodavatele, způsobilé k provozu.

Příčiny v systému bezpečnosti: nebyly zjištěny.

Bezpečnostní doporučení: nebylo Drážní inspekcí vydáno.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Ke vzniku mimořádné události (dále též MU) došlo dne 28. 11. 2009, v 6:28 hod. na dráze železniční, celostátní, na trati 501A Česká Třebová – Praha-Libeň, v železniční stanici (dále též žst.) Kolín, na výhybce č. 177N, v km 348,097, při vjezdu vlaku Os 2103.

2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 28. 11. 2009 nařídil hlavní výpravčí výpravčímu na starém ústředním stavědle (dále též stavědlo) přípravu vlakové cesty pro vlak Os 2103 jedoucí z žst. Praha Masarykovo nádraží do žst. Pardubice hlavní nádraží ze staniční koleje č. 101c po staničních kolejích č. 101b, 101a na staniční kolej č. 100.

Z důvodu probíhající změny stávajícího reléového staničního zabezpečovacího zařízení (dále též RSZZ) na nové zabezpečovací zařízení typu ESA 11 nebylo možné stavět vlakovou cestu od cestového návěstidla Sc 101c na kolej č. 100 pro tento vlak obvyklým způsobem. V souladu s platným opatřením provozovatele dráhy vydaným pro rekonstrukci žst. a změnu staničního zabezpečovacího zařízení nebyla výhybka č. 177N ve vlakové cestě zapojena do cestového systému stavění jízdních cest, její přestavování bylo prováděno pouze řadičem a vjezd vlaků od žst. Velím dovolován přivolávací návěstí (dále též PN) na cestovém návěstidle Sc101c.

Po přijetí pokynu k přípravě vlakové cesty výpravčí stavědla na ovládacím pultu RSZZ přeložil řadič výhybky č. 177N, pak obsluhou tlačítka kontroly polohy výhybek zkontroloval správné postavení nařízené vlakové cesty a zmáčknutím počátečního a koncového tlačítka zajistil tuto jízdní cestu v úseku od seřaďovacího návěstidla Se 10 (nově Se 112) na kolej č. 100 závěrem posunové cesty. Poté obsloužil tlačítko přivolávací návěstí na cestovém návěstidle Sc 101c. Když vlak Os 2103 vjel do kolejového obvodu výhybky č. 177N, rozsvítily se na ovládacím panelu stavědla červené průsvitky směrem na kolej č. 101. Současně došlo k vykolejení vlaku Os 2103.

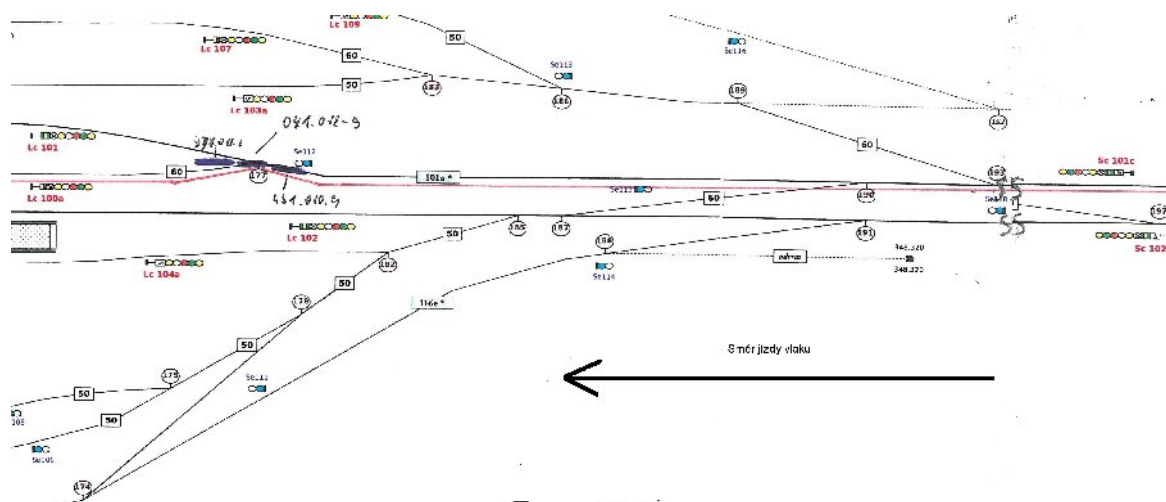
Místo vzniku mimořádné události leží v žst. Kolín, v obvodu osobního nádraží, na vjezdovém zhlaví, výhybce č. 177N. Bod „0“ byl stanoven v km 348,097 na výhybce č. 177N, kde kola předního podvozku prvního drážního vozidla (řídícího vozu) v čele vlaku opustila temena opornic a sjela mezi jazyky a opornice dovnitř výhybky. Stopa vykolejených kol pokračuje mezi jazyky a opornicemi. V levé odbočné větvi výhybky za srdcovkou levá kola předního vykolejeného podvozku přešplhala pravou kolejnici a zastavila se v prostoru námezníku mezi kolejemi č. 100 a č. 101. Pravá kola jela vykolejena mezi jazykem a opornicí a zastavila se mezi kolejnicovými pásy koleje č. 101 za výhybkou č. 177N. Zadní podvozek řídícího drážního vozidla vykolejil mezi jazyky a opornicemi a zastavil se levými koly mezi kolejnicovými pásy levé větve a pravými koly mezi kolejnicovými pásy pravé větve výhybky. První podvozek vloženého vozu vykolejil a zastavil se ještě ve výměnové části výhybky. Zadní podvozek vloženého vozu nebyl vykolejen a zastavil se na levé větvi výhybky. Přední podvozek posledního motorového vozu nebyl vykolejen a stál na levé větvi výhybky. Zadní podvozek nebyl vykolejen

a nacházel se ještě před výměnovou částí výhybky.

Výměnová část výhybky byla přestavena na levou větev, to je na kolej č. 100. Pravý jazyk přiléhá k pravé opornici. Mezi jazykem a opornicí byly nalezeny slabé přerušované stopy po dření. Levý jazyk byl rozevřen od levé opornice. Na jazyku byla nalezena zřetelná stopa po dření od hrotu jazyka v délce 4,5 metru. Hrot pravého jazyka byl naražen. Čelistový závěr nebyl uzavřen. Elektromotorický přestavník nebyl v koncové poloze. Klepeta nezapadala do výřezů kontrolních pravítek. Přestavník a čelistový závěr nebyly viditelně poškozeny. Na starém ústředním stavědle bylo nouzové vybavovací tlačítko výhybky č. 177N opatřeno neporušeným bezpečnostním závěrem. V reléové místnosti bylo zjištěno, že příslušná závěrná relé ZR a CR jsou přitažena, opakovače dohledacích relé výhybky č. 177N jsou odpadlá, opakovač kolejového relé obvodu 177N – 199 je odpadlý. Na ovládacím pultu stavědla bylo zjištěno, že radič výhybky č. 177N je přeložen do polohy minus. Koncová poloha výhybky nebyla indikována. Nad radičem svítilo červené indikační světlo. Rozřezná pojistka byla přepálená. Na kolejovém reliéfu bylo červeným světlem indikováno obsazení kolejového obvodu 177N – 199. Tento kolejový obvod nebyl pod závěrem.

Byla provedena aktivace integrovaného záchranného systému (dále jen IZS).

Na místě zasahovala Hasičská záchranná služba – jednotka požární ochrany Praha (dále jen HZS JPO Praha ČD, a. s.), která provedla prvotní zajištění místa MU.



Postavení vykolejeného Os 2103 a směr jízdy

2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku

Samotné zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo Drážní inspekcí (dále též DI) prováděno v souladu s § 53b zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále též zákon č. 266) a § 11 a § 12 vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách (dále též vyhláška č. 376).

Vznik MU byl na DI na Centrální ohlašovací pracoviště (dále též COP) oznámen v 6:48 hod. zaměstnancem provozovatele dráhy. DI zahájila zjišťování příčin a okolností na místě

vzniku MU. Vyšetřovací tým nebylo nutné sestavovat, zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl pověřen vrchní inspektor (dále též VI) Územního inspektorátu Praha.

Způsob postupu zjišťování příčin a okolností vzniku MU byl stanovován operativně dle vývoje šetření, včetně využití konzultací s dalšími odborně způsobilými osobami DI. Při šetření bylo vycházeno z vlastních poznatků, zjištění na místě MU a dále z dokumentace pořízené provozovatelem dráhy, dopravcem a dodavatelem, včetně zápisů se zúčastněnými zaměstnanci.

2.2 Okolnosti mimořádné události

2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce:

- Strojvedoucí vlaku Os 2103: zaměstnanec ČD, a. s., Depo kolejových vozidel Praha (dále též DKV Praha).
- Výpravčí stavědla: zaměstnanec ČD, a. s., Provozní obvod (dále též PO) Kolín.
- Zaměstnanci provozovatele dráhy, členové odborné komise (dále též odborná komise), přebírající opětovné zapnutí výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ od dodavatele.

Zaměstnanec dodavatele prací: osoba oprávněná, zkušební technik AŽD Praha s. r. o., provádějící technikou prohlídku a zkoušku určeného technického zařízení (dále též UTZ) po opětovném zapnutí výhybky č. 177N do ústředního stavění.

2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel

Výchozí žst. vlaku Os 2103 byla žst. Praha Masarykovo nádraží a cílovou žst. Pardubice hlavní nádraží. Vlak Os 2103 byl určen k přepravě cestujících a byl tvořen ucelenou elektrickou motorovou jednotkou (dále též EMJ) řady 471 z DKV Praha. Vlak měl celkem 3 vozy, 71 metrů, 12 náprav a hmotnost 180 tun.

Řazení drážních vozidel od čela vlaku:

- Dvoupodlažní řídicí vůz 971.011-2 měl platný „Průkaz způsobilosti“ pod ev. č. PZ 10453/04-V.23 vydaný Drážním úřadem Praha dne 16. 1. 2004, poslední pravidelná technická kontrola provedena dne 30. 7. 2009 s výsledkem bez závad. Vykolejen dvěma podvozky.
- Vložený dvoupodlažní vůz 071.012-9 měl poslední pravidelnou technickou kontrolu provedenou dne 11. 4. 2008 s výsledkem bez závad. Vykolejen jedním podvozkem.
- Dvoupodlažní elektrický vůz 471.010-9 měl platný „Průkaz způsobilosti“ pod ev. č. PZ 10444/04-V.05, vydaný Drážním úřadem Praha dne 05. 01. 2004, poslední pravidelná technická kontrola provedena dne 15. 10. 2009 s výsledkem bez závad. Nevykolejen.

Předepsaná brzdicí procenta 146/103, skutečná 140, vlak byl dostatečně brzděn za podmínky respektování rozložení zábrzdne dráhy do dvou za sebou následujících zábrzdných vzdáleností a podle toho upravované rychlosti jízdy vlaku.

2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení)

V žst. Kolín v době vzniku MU probíhala dokončovací etapa celkové rekonstrukce. Po ukončení stavebních úprav bylo prováděno postupné přepínání na nové zabezpečovací zařízení typu ESA 11.

Výhybka č. 177N tvaru Obl. o60 1:12-500 byla nově vložená, zapojená z důvodu probíhajících prací znovu do ústředního stavění z původního RSZZ. Přestavování výhybky je prováděno elektromotorickým přestavováním, ovládaným, vzhledem k nezapojení do obvodů automatického přestavování výhybek v rámci cestového systému stavění jízdních cest, pouze řadičem na ovládacím pultu stavědla).

Vjezd vlaku od žst. Velim byl na základě způsobu zapojení výhybky č. 177N povolován návěstí PN.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

Pro příkazy k přípravě vlakové cesty a ohlašování volnosti a postavení vlakové cesty v souvislosti se vznikem MU byl mezi hlavním výpravčím a výpravčím na stavědle použit výhybkářský telefonní okruh.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V žst. Kolín probíhala v době vzniku MU celková modernizace, tj. zejména kompletní rekonstrukce kolejíště, nástupišť a změna stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení na typ ESA 11.

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí

- 6:45 hod. ohlášení vzniku MU na Regionální inspektorát bezpečnosti železniční dopravy Praha (dále jen RIBŽD) vedoucím dispečerem Regionálního centra dopravy Praha;
- 6:48 hod. ohlášení vzniku VI RIBŽD na COP DI;

MU šetřil:

- za dopravce vrchní inspektor RIBŽD Praha;
- za provozovatele dráhy systémový specialista odboru bezpečnosti provozování dráhy.

Ohlašovací rozvrh byl dodržen.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí

MU byla oznámena integrovanému záchrannému systému v souladu s vyhláškou č. 376 a ohlašovacím plánem výpravčím žst. Kolín. Na místě zasahovaly:

- HZS JPO Praha ČD, a. s.;
- Policie České republiky, Okresní ředitelství Kolín.

Rychlou zdravotnickou záchrannou službu nebylo nutné aktivovat.

K odstranění následků MU byly použity nehodové pomocné prostředky z DKV Praha za asistence HZS JPO Praha ČD, a. s.

2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody

2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Při MU nebyl nikdo zraněn a usmrčen.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí

Komisionální prohlídku vykolejených a poškozených drážních vozidel EMJ provedlo dne 11. 12. 2009 DKV Praha, provozní pracoviště Praha Libeň. Bylo zjištěno poškození drážních vozidel řady 971.011-2 a 071.012-9.

Při MU bylo poškozeno zařízení ve správě SŽDC, a to výhybka č. 177N, kolej č. 100, kolej č. 101 a vnější část zabezpečovacího zařízení.

Výhybka č. 177N, koleje č. 100 a č. 101 a tím i 1. traťová kolej Velim – Kolín byly po MU nesjízdné.

Škoda:

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| ● EMJ řady 471 | 2 000 000 Kč. |
| ● součásti dráhy | 6 950 000 Kč. |
| ● Celková škoda vzniklá při MU | 8 950 000 Kč. |

Ke škodě na životním prostředí při MU nedošlo.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

V době vzniku mimořádné události bylo zataženo, teplota +2 °C, klid, viditelnost byla snížena, místo bylo částečně osvětleno umělým osvětlením.

Souřadnice GPS: 50°1'37.011"N, 15°12'36.218"E.

3 ZÁZNAM O PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Výpravčí stavědla v Zápisu se zaměstnancem mimo jiné uvedl:

- Od hlavního výpravčího dostal pokyn k postavení vlakové cesty z 1. koleje na kolej č. 100.
- Přeložil řadič výhybky č. 177N na kolej č. 100. Řadič je vpravo. Tlačítkem prosvítil postavení cesty. Viděl, že vlaková cesta je postavena na kolej č. 100.
- Namáčknutím počátku a konce zabezpečil posunovou cestu.
- Pak začal mačkat tlačítko přivolávací návěsti.
- Vlak minul vjezdové návěstidlo a jakmile vstoupil na izolovaný úsek, rozsvítily se červené průsvítky, ale na kolej č. 101...

V doplňujícím vyjádření výpravčí ještě uvedl:

- Nejprve obsloužil řadič výhybky č. 177N.
- Zhaslo zelené světlo, pak se rozsvítilo červené světlo a nakonec se rozsvítilo žluté světlo.

Strojvedoucí vlaku Os 2103 v Zápisu se zaměstnancem mimo jiné uvedl:

- Při rozjezdu ze zastávky Kolín zastávka se rozjel na rychlost asi 25 km.h⁻¹ a blížil se k cestovému návěstidlu, které návěstilo návěst „Stůj“.
- Před čelem vlaku se rozsvítila přivolávací návěst a proto pokračoval v další jízdě do žst. Kolín. Jel po první traťové koleji na kolej č.101 ke druhému nástupišti.
- Při jízdě přes výhybky před druhým nástupištěm uslyšel pod řídicím vozem nárazy podvozku, jednotka se zakymácela a zastavila.
- Po zastavení provedl prohlídku a zjistil, že oba podvozky řídicího vozu a první podvozek vloženého vozu jsou vykolejeny.

3.1.2 Jiné osoby

Zaměstnanci provozovatele dráhy, členové odborné komise, přebírající od dodavatele opětovné zapnutí výhybky č. 177N do ústředního stavění sepsali „Zápis o odevzdání a převzetí budovy nebo stavby (nebo její dokončené části) průjezd železničním uzlem Kolín PS 1101.2 Staniční zabezpečovací zařízení B – Provizorní“, číslo zápisu čj.: 13890/08-SSP ze dne 29. 10. 2008 (dále též Zápis), týkající se uvedení do provozu výhybek č. 177..., v němž mj. uvedli:

- Provedené práce odpovídají zadávacím podmínkám, TKP, ČSN a EN.
(pozn. zpracovatele: TKP – Technické kvalitativní podmínky, ČSN – České technické normy, EN – Evropské normy)

- Po provedené pochůzce, měření a kontrole dokladů doporučuje komise dílo k převzetí. Zhotovitel dílo předává investorovi SS Praha, který dílo přejímá a zároveň předává správci HIM SDC Praha.

(pozn. zpracovatele: SS – Stavební správa, HIM – hmotný investiční majetek, SDC – Správa dopravní cesty)

Zaměstnanec dodavatele prací, zkušební technik AŽD Praha s. r. o., sepsal „Protokol o provedené technické prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení elektrického“, ve smyslu § 47 odst. 4 zákona č. 266, a § 6 odst. 7 vyhlášky MDS č. 279/2000 Sb., kterou se mění vyhláška č. 100/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, č. 193/2008/01/VF ze dne 29. 10. 2008“ (dále jen Protokol) s výsledkem, že určené staniční zabezpečovací zařízení zajišťuje bezpečnost železničního provozu a je způsobilé k provozu.

3.2 System zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny

Vztažné požadavky bezpečného provozování dráhy jsou stanoveny v následujících právních předpisech a technologických postupech obsažených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy:

A) Právní předpisy:

A1) Povinnosti vlastníka dráhy – § 20 odst. (1) zákona č. 266:

(1) Vlastník dráhy je povinen zajistit údržbu a opravu dráhy v rozsahu nezbytném pro její provozuschopnost a umožnit styk dráhy s jinými dráhami.

Závada nezjištěna.

A2) Povinnosti provozovatele dráhy – § 22 odst. (1) písm. a), b), c), odst. (2) písm. d) zákona č. 266:

(1) Provozovatel dráhy je povinen

a) provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení,

b) vydat ke dni zahájení provozování dráhy vnitřní předpis o provozování dráhy a o odborné způsobilosti a znalosti osob zajišťujících provozování dráhy a způsobu jejich ověřování včetně systému pravidelného školení,

c) zajistit, aby provozování dráhy prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé.

Závada zjištěna.

(2) Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen

d) zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování.

Závada zjištěna.

A3) Povinnosti dopravce – § 35 odst. (1) písm. a), b), d), e), f), g) zákona č. 266:

(1) Dopravce je povinen

a) provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,

- b) vydat ke dni zahájení provozování drážní dopravy vnitřní předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob zajišťujících provozování drážní dopravy a způsob jejich ověřování, včetně systému pravidelného školení,*
- d) při provozování drážní dopravy používat drážní vozidla a určená technická zařízení s platným průkazem způsobilosti a v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti,*
- e) zajistit, aby drážní vozidla řídily osoby, které mají platný průkaz způsobilosti k řízení,*
- f) zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které jsou zdravotně a odborně způsobilé,*
- g) se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy.*

Závada nezjištěna.

A4) Provozovatel dráhy a dopravce jsou povinni – § 49 odst. (3) písm. b) zákona 266:

b) zajistit místo mimořádné události a provést dokumentaci stavu v době vzniku mimořádné události.

Závada nezjištěna.

A5) Pravidla provozování dráhy – § 2 odst. (4) vyhlášky č. 173 Sb., dopravní řád drah, v platném znění (dále též vyhláška 173):

4) K zajištění činností a pro stanovení odborné způsobilosti osob zúčastněných na zabezpečení dráhy, obsluze dráhy a organizování drážní dopravy, vykonávají-li tyto činnosti zaměstnanci provozovatele dráhy, slouží technologické postupy obsažené ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy.

Závada nezjištěna.

A6) Pravidla provozování dráhy – § 10 vyhlášky č. 173:

K zajištění provozování dráhy slouží pravidla, jimiž se stanoví způsob a podmínky obsluhy dráhy prostřednictvím dopraven a stanovišť a pro obsluhu výhybek a zabezpečovacího zařízení.

Závada zjištěna.

A7) Pravidla provozování dráhy – § 11 odst. (4) vyhlášky č. 173:

(4) Pro každou dopravnu s kolejovým rozvětvením se zpracovávají odborně způsobilou osobou technologické postupy činností při provozování dráhy a provozování drážní dopravy podle údajů o technickém vybavení dopravní a způsobu jejího využití.

Závada nezjištěna.

A8) Pravidla provozování dráhy – § 12 odst. (1, 2, 3, 4,) vyhlášky č. 173:

(1) Výhybky může obsluhovat pouze odborně způsobilá osoba. Výhybku není dovoleno přestavovat před pohybujícími se drážními vozidly tak, aby byla ohrožena bezpečnost jejich jízdy, pod pohybujícími se vozidly, s výjimkou výhybek, které se přestavují přímo vozidly, a v případech odvrácení nebezpečí.

(2) Výhybky kolejových spojek musí být po skončené manipulaci přestaveny do souhlasné polohy umožňující jízdu přímým nebo vedlejším směrem.

(3) Zabezpečovací zařízení může obsluhovat pouze odborně způsobilá osoba.

(4) Ovládací prvky, kterými se provádí nouzová obsluha, musí být opatřeny bezpečnostními závěry nebo počítadly obsluhy nebo jejich použití musí být dokumentováno technickým zařízením. Každé použití ovládacích prvků pro nouzovou obsluhu nebo sejmutí bezpečnostních závěrů musí být zdůvodněno a evidováno.

Závada nezjištěna.

A9) Pravidla provozování dráhy – § 14 odst. (1, 4) vyhlášky č. 173:

(1) *Řízení drážní dopravy se organizuje podle jízdního řádu. Při obsluze dráhy se pro řízení drážní dopravy využívá závislostí, vyplývajících z činnosti provozovaného zabezpečovacího zařízení.*

(4) *Drážní dopravu... mohou řídit nebo na řízení drážní dopravy se podílet jen odborně způsobilé osoby.*

Závada nezjištěna.

A10) Pravidla provozování dráhy – § 15 odst. (1) písm. b), odst. (2, 8) vyhlášky č. 173:

(1) *Vjezd vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením, jízdu vlaku v dopravně a odjezd vlaku z dopravní lze dovolit bez zavedení dalších opatření, jsou-li splněny tyto podmínky:*

b) zařízení chránící vlakovou cestu proti jízdě drážních vozidel z kolejí, které nejsou určeny pro jízdy vlaků, výhybky pojížděné a výhybky odvrtné musí být ve správné poloze pro danou vlakovou cestu a nesmí být přestaveny, dokud vlak příslušnou část vlakové cesty neuvolní (s výjimkou samovratných výhybek, pojížděných po hrotu jazyků).

(2) *Vjezd vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením se smí bez zavedení dalších opatření povolit, jen je-li vlaková cesta správně postavena a volná podle podmínek odstavce 1.*

(8) *Činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy.*

Závada zjištěna.

A11) Pravidla provozování drážní dopravy – § 33 odst.(1, 2) vyhlášky č. 173:

(1) *Pravidla provozování drážní dopravy stanovují obsah činností dopravce při*

- a) použití drážního vozidla,*
- b) řízení drážního vozidla,*
- c) sestavení a brzdění vlaku,*
- d) doprovodu vlaku,*
- e) označování drážních vozidel návěstmi.*

(2) *K zajištění činností... podle odstavce 1 a pro stanovení odborné způsobilosti osob zúčastněných na provozování drážní dopravy, vykonávají-li tyto činnosti zaměstnanci dopravce, slouží jednotné technologické postupy obsažené ve vnitřních předpisech dopravce.*

Závada nezjištěna.

A12) *Stavebně technický řád – § 23 odst. (1) písm. a) a odst (2) vyhlášky č. 177 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění (dále též vyhláška 177):*

(1) *Zabezpečovací zařízení musí být navrženo a provedeno tak, aby:*

a) při splnění provozních podmínek, pro které je určeno, zajišťovalo svoji funkci bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy a umožňovalo řízení drážní dopravy...

(2) *Elektrické obvody a konstrukční díly, jejichž funkcí je přímé zajišťování bezpečnosti jízdy vlaků a zabezpečení posunu, musí být navrženy, dimenzovány, provedeny a jištěny tak, aby tuto svoji funkci plnily spolehlivě při všech provozních stavech zařízení i při všech poruchových stavech způsobených uvažovanými poruchami. Navrhování, dimenzování, provedení, jištění a podmínky použití obsahuje:*

Příloha 5 pod položkami 1, 3 až 5, 17 až 20, 22 až 24, 28 až 31, 38, 53, 77 až 89, 95 až 98, 102 až 104 a jiné související harmonizované nebo určené normy.

Závada zjištěna.

B) Předpisy provozovatele dráhy:

B1) SŽDC (ČD) D2 článek 87:

Pro jízdy vlaků, PMD a pro posun obsluhují výhybky a za jejich správné postavení na určenou kolej odpovídají výhybkáři...

Závada nezjištěna.

B2) SŽDC (ČD) D2 článek 448:

Vlakovou cestou u vjíždějícího a pravidelně zastavujícího vlaku se rozumí:

a) úsek koleje od vjezdového (cestového) návěstidla na vjezdové straně vlaku až k hlavnímu návěstidlu s návěstí zakazující jízdu vlaku, popř. k červené desce nebo červenému terči s návěstí Stůj, nahrazující hlavní návěstidlo a upravené jako nepřenosné návěstidlo; tam, kde takové návěstidlo není nebo není přímo u koleje, anebo je umístěno za předním námezníkem, až k návěstidlu s návěstí Konec vlakové cesty...

Závada nezjištěna.

B3) SŽDC (ČD) D2 článek 455:

Příprava vlakové cesty je souhrn předepsaných dopravních úkonů a pracovních postupů ve stanici pro vjezd, odjezd nebo průjezd vlaku.

Tyto musí být provedeny dříve, než se dovolí jízda vlaku hlavním návěstidlem nebo jiným způsobem...

Závada zjištěna.

B4) SŽDC (ČD) D2 článek 460:

Lze-li ve stanicích s návěstidly závislými na výhybkách postavit vlakovou cestu jen na kolej (z koleje), kterou výpravčí označil na řídicím přístroji nebo na ústředním stavědle, zjišťuje výpravčí správné postavení výhybek ve vlakové cestě podle činnosti zabezpečovacího zařízení.

V případech, kdy zabezpečovací zařízení nevykazuje správnou činnost, popř. není-li vůbec, musí se zvláště přezkoušet poloha výhybek ve vlakové cestě i odvratných výhybek (popř. jiných zařízení přímé boční ochrany) před jízdou vlaku, a to podle způsobu jejich zajištění a obsluhy buď na stavědle, nebo jejich prohlídkou na místě.

Závada zjištěna.

B5) SŽDC (ČD) D2 článek 463:

Správnou polohu výhybek a výkolejek přezkouší na svých pracovištích zaměstnanci odpovědní za přípravu vlakové cesty.

V případě potřeby (porucha zabezpečovacího zařízení a pod.) je nutno přezkoušet správnou polohu výhybek a výkolejek na místě...

Závada zjištěna.

B6) SŽDC (ČD) D2 článek 467:

...Za provedení přípravy vlakové cesty v přiděleném obvodu odpovědnosti a za podání předepsaného hlášení o připravené vlakové cestě odpovídá zaměstnanec, jemuž byl dotčený obvod odpovědnosti přidělen.

Závada nezjištěna.

B7) SŽDC (ČD) D2 článek 468:

Dříve než výpravčí nařídí přípravu vlakové cesty zjistí, že v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty:

- je zastaven rušící posun*
- je vlaková cesta volná a správně postavená...*

...Výpravčí smí dovolit vjezd, odjezd nebo průjezd vlaku, jen když jsou v jeho obvodu odpovědnosti za volnost vlakové cesty splněny podmínky prvního odstavce a když všichni zaměstnanci zúčastnění na přípravě vlakové cesty ohlásí provedení přípravy vlakové cesty...

Závada zjištěna.**B8) SŽDC (ČD) D2 článek 469:**

Příkazem k přípravě vlakové cesty nařizuje výpravčí zaměstnancům zúčastněným na přípravě vlakové cesty, aby v určených obvodech:

- a) zastavili rušící posun;*
- b) zjistili volnost vlakové cesty, tj. že není obsazena vozidly (kromě obsazení vozidly vlastního vlaku) a že jsou volné příslušné námezničky;*
- c) postavili vlakovou cestu, přičemž se musí přesvědčit, že:*
 - výhybky ve vlakové cestě, odvrtné výhybky a odvrtné výkolejky jsou přestaveny a zajištěny ve správné poloze;*
 - návěstidla nezajištěná zabezpečovacím zařízením zakazují jízdu, která by mohla ohrozit jízdu vlaku;*
 - jsou splněna opatření stanovená předpisem pro obsluhu PZZ a staničním řádem ve vztahu k PZZ.*

Nesouhlasí-li číslo koleje kolejového číselníku s ohlášenou kolejí, nesmějí zaměstnanci vlakovou cestu postavit a jsou povinni na to ihned upozornit výpravčího.

Závada zjištěna.**B9) SŽDC (ČD) Z1 článek 69:**

Stavěcí páky, kličky, řadiče nebo tlačítka musí obsluhující zaměstnanec překládat, stlačovat nebo povytahovat až do koncové polohy. Po přeložení ovládacího prvku, který má ruční západku, musí obsluhující zaměstnanec zkontrolovat řádné zaklesnutí ruční západky. Obsluhující zaměstnanec se po obsluze ovládacího prvku ZZ musí přesvědčit, že příkaz byl ZZ přijat a provádí se nebo byl proveden.

Závada zjištěna.**B10) SŽDC (ČD) Z1 Příloha č. 1 článek 54.**

Výhybka přestavovaná ústředně elektrickým přestavníkem z elektrického stavědla je v koncové poloze správně přestavena:

- a) je-li ovládací prvek výhybky v předepsané poloze pro požadovanou jízdní cestu a souhlasí-li tato poloha s indikací polohy výhybky nebo*
- b) nastal-li závěr jízdní cesty.*

Závada zjištěna.**B11) SŽDC (ČD) Z1 Příloha 4 článek 82.**

Má-li být jízda vlaku povolena PN, musí obsluhující zaměstnanec před dovolením jízdy vlaku postupovat následovně:

Volnost koleje zjišťuje pohledem na indikační prvky RZZ ve smyslu ustanovení ZDD.

- lze-li vlakovou cestu nebo její část zajistit závěrem posunové cesty, musí obsluhující zaměstnanec tento závěr použít;
- přeloží výměnové radiče všech pojižděných a odvratných výhybek (výkolejek) do polohy stanovené ZT, zkontroluje jejich správnou indikaci a přeložené radiče opatří upamatovací pomůckou;
- obslouží tlačítko PN.

Závada zjištěna.

B12) ČSD T 200 Úvod.

...Účelem tohoto předpisu je souhrnně určit způsob, rozsah a podmínky technických prohlídek a funkčních zkoušek budovaných zabezpečovacích zařízení. Proto všichni pracovníci, kteří se podílejí na jejich vyzkoušení nebo jejich vyzkoušení řídí, musí kvalitně, přesně a bezchybně plnit uložené úkoly. Zařízení připravené k uvedení do provozu musí splňovat všechny podmínky pro spolehlivý a bezpečný železniční provoz.

Závada zjištěna.

B13) ČSD T 200 Část II. Obecné ustanovení.

5. Při přípravě k odevzdání a převzetí

Účastníci vyzkoušení a uvedení zařízení do provozu před zahájením přejímacího řízení jsou povinni:

7. Při komplexním vyzkoušení dodavatelem

...Dodavatel předloží investorovi doklady o výsledku komplexního vyzkoušení, kterými prokáže provoznětechnickou způsobilost zařízení.

Rozsah a náplň komplexního vyzkoušení je provedení:

- funkčních zkoušek zařízení podle předpisu ČSD T 200/1 ...
- vyzkoušení zařízení podle projektové dokumentace a dalších sjednaných vyzkoušení uvedených v hospodářské smlouvě. ...

8. Odborná komise

Zřizuje se:

- k provedení technických prohlídek zařízení, ...

Zúčastní se:

- komplexního vyzkoušení zařízení prováděného dodavatelem,
- zhodnocení komplexního vyzkoušení zařízení,
- zapnutí a uvedení zařízení do provozu,
- kolaudačního řízení.

Složení odborné komise a jejího předsedu navrhuje útvar, který je oprávněn a je věcně příslušný provést kolaudační řízení.

Závada zjištěna.

B14) ČSD T 200/I Část první.

I. Úvodní ustanovení ...

3. Funkční zkouškou reléového staničního zabezpečovacího zařízení se ověřuje jeho kvalita, funkce a provozuschopnost ve všech souvislostech k plynulosti a bezpečnosti železničního provozu.

K funkčním zkouškám se přistupuje až po nastavení určených parametrů zařízení

a ukončení technických prohlídek venkovní a vnitřní části zařízení provedených podle předpisů ČSD T 200.

Výsledky provedeného vyzkoušení se zapisují do „Potvrzení“, jejichž vzory jsou uvedeny v přílohách č. 1 až č. 13.

Závada zjištěna.

B15) ČSD T 200/I Část druhá.

II. Funkční zkoušky ...

6. Vyzkoušení závěrů výhybkových a bezvýhybkových úseků

Vyzkoušení provede dodavatel. ...

Vyzkouší se první průběžný vodič (závěrný) a ověřuje se:

U výhybkových úseků nastane závěr odpadem kotvy závěrného relé vyvolaný přitahem kotvy úsekového relé; kotva úsekového relé přitáhne při: ...

c) správné poloze pojížděných a odvratných výhybek a výkolejek. ...

Výsledek provedeného vyzkoušení se zapíše do „Potvrzení“ podle vzoru přílohy č. 3.

Závada zjištěna.

C) Systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a organizování drážní dopravy na dráze celostátní a drahách regionálních, vydaný provozovatelem dráhy, kde v článku m) odpovědnost za bezpečnost výrobků, služeb a dodavatelů, je uvedeno v odstavci

- **Zajištění kontroly jakosti dodávek materiálu a výrobků pro provozování dráhy (drážní dopravy) s vlivem na bezpečnost provozu a za kontrolu činnosti dodavatelů:**

Požadavky na jakost dodávek materiálu a výrobků, popřípadě jakost dodávaných služeb, jsou obsahem uzavíraných smluvních vztahů a jsou stanoveny právními a technickými předpisy či vnitřními předpisy, a to zejména

- českými technickými normami a technickými normami železnic,
- Technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah,
- technickými specifikacemi nebo požadavky, dodacími podmínkami apod.

Kontrola se provádí především podle zásad systému řízení jakosti.

Za řádné uzavírání smluvních vztahů a za kontrolu dodržování stanovených požadavků nebo podmínek odpovídají vedoucí zaměstnanci organizačních složek určených „Organizačním řádem SŽDC“, „Podpisovým řádem SŽDC“ a Spisovým a skartačním řádem SŽDC“.

Závada zjištěna.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na odbornou způsobilost, včetně způsobu jejího prosazování, stanoví vnitřní předpis dopravce ČD Ok 2 Výcvikový a zkušební řád Českých drah, a. s., v platném znění, a vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, v platném znění.

Podmínku způsobilosti k řízení drážního vozidla stanoví § 45 zákona č. 266.

- Strojvedoucím byl zaměstnanec ČD, a. s., DKV Praha. Průkaz způsobilosti k řízení drážních vozidel číslo 202718 vydán Drážním úřadem v Praze dne 12. 7. 2002, potřebná kvalifikace pro výkon funkce doložena, u ČD, a. s., od roku 1990, strojvedoucím od roku 1992.
- Výpravčím byl zaměstnanec ČD, a. s., PO Kolín, potřebná kvalifikace doložena, u ČD, a. s., od roku 1982, ve funkci výpravčího od roku 1989.

Uvedení zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

Závada nezjištěna.

Požadavky na činnost členů odborné komise při přebírání opětovného zapnutí výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ od dodavatele, jsou dány vnitřními předpisy provozovatele dráhy:

- ČSD T 200 Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu;
- ČSD T 200/I Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu, Funkční zkoušky reléového staničního zabezpečovacího zařízení;

a dále

- Systémem zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a organizování drážní dopravy na dráze celostátní a drahách regionálních, vydaném provozovatelem dráhy.

Závada zjištěna.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Technologické postupy pro kontrolní činnost jsou obsaženy ve vnitřních předpisech a dalších opatřeních provozovatele dráhy. V jejich dodržování, ve vztahu k příčinám a okolnostem vzniku MU, nebyly zjištěny nedostatky. V žst. Kolín jsou o provedených vnitřních kontrolách provozovatele vedeny záznamy.

Provozovatel dráhy prováděl kontroly výkonu dopravní služby namátkově jedenkrát měsíčně, s výsledkem bez závad.

Závada nezjištěna.

Odborné komise provozovatele dráhy při přebírání opětovného zapnutí výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ nepoukázala při kontrole na skutečnost, že dodavatel v rámci komplexního vyzkoušení neprovedl zkoušku závěru výhybkového úseku.

Závada zjištěna.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

- Provozovatelem dráhy je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1 Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení, vydaného Drážním úřadem Praha, dne 29. 05. 2008, pod čj.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č. ÚP/2008/9002.
K tomuto úřednímu povolení vydal Drážní úřad Praha ve smyslu § 23a, zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů, Osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy čj.: 3-4274/07-DÚ/Pd, ev. č. OSPD/2008/007 ze

dne 30. 6. 2008 a jeho změnu čj.: DUCR-29978/09/Pd, ev. č. OSPD/2009/007-1 ze dne 26. 6. 2009.

- Provozovatelem drážní dopravy jsou České dráhy, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222/12, Praha 1, PSČ 110 15, na základě licence provozovatele drážní dopravy, č. j. 1 – 157/96-DÚ/O-Bp, ev. č. L/1996/5000, udělené Drážním úřadem Praha dne 21. 5. 1996 právnické osobě – dopravci, s obchodním jménem „České dráhy, a. s.“.
- Dodavatel úpravy stávajícího reléového zabezpečovacího zařízení na kolejové řešení po stavební úpravě je AŽD Praha s. r. o., Žirovnická 2/3146, Praha 10, PSČ 106 17.

Rozhraní mezi zúčastněnými subjekty má souvislost s příčinou mimořádné události. V průběhu šetření vyplynuly faktory přispívající ke vzniku MU.

Závada zjištěna.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při zjišťování příčin a okolností vzniku této MU byly použity následující právní normy a předpisy:

- zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení), ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách;
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy

Při zjišťování příčin a okolností vzniku této MU byly použity technologické postupy obsažené v následujících vnitřních předpisech provozovatele dráhy a dopravce, schválené rozhodnutím osoby odborně způsobilé:

- vnitřní předpis SŽDC (ČD) D1 – Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 15. 4 1997, č. j.: 55 216/97-O11, a výnosem č.1, č. j.: 30714/08-OR s

účinností od 1. 10. 2008, a výnosem č. 2, č. j.: 824/09-OŘ, ze dne 19. 1. 2009 k předpisům SŽDC (ČD);

- vnitřní předpis SŽDC (ČD) D 2 – Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 13. 3. 1997, č. j.: 55 097/97-O11, a výnosem č.1, č. j.: 30714/08-OŘ, s účinností od 1. 10. 2008 a výnosem č. 2, č. j.: 824/09-OŘ, ze dne 19. 1. 2009 k předpisům SŽDC (ČD);
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) Dp17 – Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí, schválený generálním ředitelem SŽDC dne 27. 6. 2008, č. j.: 22957/08-OKS, účinnost od 1. července 2008.
- vnitřní předpis předpisu SŽDC Zam 1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, rozhodnutím generálního ředitele SŽDC ze dne 30. 6. 2008, č. j.: 23 138/08 OKS, účinnost od 1. července 2008.
- vnitřní předpis ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád Českých drah, a. s., schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 7. 12. 2005, č. j.: 61773/05-O 10.
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) Z 1 – Předpis pro obsluhu staničního a traťového zabezpečovacího zařízení, schválený rozhodnutím dne 26. 3. 2007, č. j.: 56 - 704/2007 a výnosem č. 1, č. j.: 30714/08-OŘ, s účinností od 1. 10. 2008, a výnosem č. 2, č. j.: 824/09-OŘ, ze dne 19. 1. 2009 k předpisům SŽDC (ČD);
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) T – 100 Provoz zabezpečovacích zařízení, schválený náměstkem mistra dopravy dne 19. 9. 1978, č. j.: 15979/78-14, v platném znění;
- vnitřní předpis SŽDC (ČD) V – 8/II Předpis pro údržbu rychloměrů a vyhodnocování jejich záznamů, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah ze dne 5. 10. 2000, č. j.: 57732/2000, a výnosem č. 1, č. j.: 30714/08-OŘ, s účinností od 1. 10. 2008, a výnosem č. 2, č. j.: 824/09-OŘ, ze dne 19. 1. 2009 k předpisům SŽDC (ČD);
- vnitřní předpis ČD V – 15/1 Předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel, schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah ze dne 28. 12. 1997, č. j.: 58624/1997-18;
- ČSD T 200 – Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu, schválený náměstkem ministra dopravy ČSSR pro železniční provoz dne 28. 9. 1987. č. j.: 10 920/87-0 14, s účinností od 1. 6. 1989;
- ČSD T 200/I – Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu, Funkční zkoušky reléového staničního zabezpečovacího zařízení, schválený náměstkem ministra dopravy ČSSR pro železniční provoz dne 28. 9. 1987. č. j.: 10 920/87-0 14, s účinností od 1. 6. 1989.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Železniční stanice Kolín se dělí na obvod osobního a seřaďovacího nádraží. V době vzniku MU bylo v seřaďovacím nádraží a ve větší části osobního nádraží již funkční nové zabezpečovací zařízení 3. kategorie, ESA 11, zbývající část byla obsluhována ještě ze

stávajícího reléového staničního zabezpečovacího zařízení typu SSSR, a to včetně výhybky č. 177N.

Na dobu přestavby žst. Kolín byly vydány technologické postupy, které řešily zabezpečení drážní dopravy a časový harmonogram ukončení prací na jednotlivých úsecích přestavby v žst. Kolín, a to Rozkaz o výluce (dále též ROV) č. 05004, Rozkaz o výluce zabezpečovacího zařízení (dále též ROVZZ) č. 64 R 70 a dále Opatření přednosta PO Kolín k ROV 05004 k jednotlivým etapám prováděných výluk.

V Rozkazu o výluce zabezpečovacího zařízení č. 64 R 70 je mj. uvedeno:

v části **5. Rozsah prováděných prací:**

... do ústředního stavění bude zapnuta nová výhybka 177N, která je vložena mezi 1. a 3. kolej. Ovládání nové výhybky 177N bude pouze řadičem, bez zapojení do cestového systému. ...

v části **11. Bezpečnostní opatření:**

... Na normální obsluhu zabezpečovacího zařízení bude možno přejít až po ukončení všech prací, po komplexním přezkoušení zařízení a na základě zápisu v Záznamníku poruch. ...

v části **13. Jiná závazná opatření:**

... SDC zajistí komisionální přezkoušení zabezpečovacího zařízení, dodá podklady pro zajištění změn TTP, základní dopravní dokumentace a pomůcek JŘ. ...

(pozn. zpracovatele: SDC – Správa dopravní cesty, TTP – tabulky traťových poměrů, JŘ – jízdní řád)

... Přednosta PO Kolín zpracuje opatření, ve kterém uvede všechny odchylky od výkonu dopravní služby po dobu výluky zabezpečovacího zařízení.

V Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, uloženém na starém ústředním stavědle, je dne 29. 10. 2008 proveden zápis:

29. 10. 08 – 19:45 – před ukončením výluky dle ROV 6348 C a z části ROVZZ 64 R 70 byly zapnuty do ústředního stavění všechny výhybky v obv. st. 3 mimo V 187 ... **Výměna 177N se ovládá pouze řadičem – viz ROVZZ b. 5. Přezkoušení provedeno dle předpisu T 200.**

Uvedeny nečitelné podpisy za SSZT a žst.

(pozn. zpracovatele: SSZT – Správa sdělovací a zabezpečovací techniky)

Dodavatel vydal k prováděné úpravě RSZZ Technickou zprávu, ve které mj. uvádí v části:

1.1 Provozní soubor: PS 1101.2 Staniční zabezpečovací zařízení B – provizorní – dodatek;

1.2. Předmět dodatku

Předmětem dodatku je úprava stávajícího reléového zabezpečovacího zařízení na kolejové řešení po skončení stavebního postupu č. 11. Tento stavební postup mění konfiguraci liché skupiny osobního nádraží na obou zhlavích.

2.1. Změna kolejového řešení

... Na sudé straně os. n. se ruší výhybky 175, 177 a 193, posunuje se spojka 203/205 (označená 196N/197N) dále směrem do tratě a vkládá se nová výhybka 177.

2.2. Změna dopravního programu

... Ruší se posunové cesty od/za původní návěstidlo Se6 vzhledem k posunu spojky 196N/197N.

2.4. Vnitřní úpravy

*Na ovládacím stole se upraví relief podle nové konfigurace, upraví se štítky ovládacích a indikačních prvků. **Odpojí se ovládací prvky, které nejsou pro novou konfiguraci aktivní.** ...*

3. Obsluha

Obsluha stávajícího RZZ bude prováděna podle současného předpisu pro obsluhu. Výjimkou je stavění cest přes výhybku 177N. Tato výhybka není pro snížení rozsahu úprav zapojena do cestového stavění jízdních cest. Před volbou cesty je nutno přestavit výhybku do požadované polohy řadičem.

Dne 29. 11. 2009 provedla komise složená z VI RIBŽD, zástupce dopravce, provozovatele dráhy a VI DI přezkoušení reléového staničního zabezpečovacího zařízení. V dopravní kanceláři na starém ústředním stavědle bylo zjištěno, že při volbě posunové cesty od návěstidla Se 10 směrem na kolej č. 100 dojde k provedení závěru posunové cesty (rozsvícení průsvitek bílým světlem) i v případě, kdy výhybka č. 177N nemá kontrolu v koncové poloze – svítí červené indikační světlo nad řadičem výhybky. K rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ na návěstidle Se 10 nedojde. Po obsazení kolejového obvodu 177N – 199 dojde v případě, že výhybka č. 177N není v koncové poloze, ke změně indikace na kolejovém reliéfu – průsvitky v posunové cestě od Se 10 se rozsvítí červeným světlem směrem na kolej č. 101. Po dosažení koncové polohy výhybky č. 177N (minus) dojde opět k rozsvícení průsvitek červeným světlem směrem na kolej č. 100.

Dne 30. 11. 2009 od 12 do 13 hod. provedla komise simulaci situace, ke které došlo při vzniku MU. Výpravčí přestavil řadič výhybky č. 177N do polohy minus a elektromotorický přestavník se rozběhl. Nad řadičem se rozsvítilo červené indikační světlo. V době přestavování výhybky do minusové polohy byla navolena posunová cesta od návěstidla Se 10 na kolej č. 100. Došlo k provedení závěru posunové cesty – na ovládacím pultě se rozsvítily průsvitky bílým světlem. V reléové místnosti došlo k přitažení kotvy kontrolního cestového závěrného relé KMZR a k odpadu kotvy závěrného relé ZR. V kolejišti došlo k zastavení elektromotorického přestavníku vlivem odpadu kotvy stavěcího minusového relé SM, které ztratilo napájení po odpadu kotvy závěrného relé ZR. Čelistový závěr zůstal otevřen, kontrolní klepeta v elektromotorickém přestavníku nezapadaly do kontrolních pravítek. Poté byl zkušebním šuntem obsazen kolejový obvod V177N-199. Na ovládacím pultě se průsvitky rozsvítily červeným světlem, v reléové místnosti došlo k přepálení rozřezné pojistky výhybky č. 177N, odpadu kotvy relé KMZR a přitažení kotvy relé ZR. Po celou dobu svítilo nad řadičem výhybky č. 177N červené kontrolní světlo, žluté a zelené kontrolní světlo koncové polohy výhybky nesvítilo. Poté byl kolejový obvod V177N – 199 uvolněn a byla provedena výměna rozřezné pojistky. Teprve po výměně rozřezné pojistky došlo nejdříve k přitažení kotvy relé SM a opětovnému rozběhu elektromotorického přestavníku. Po dosažení koncové (minusové) polohy výhybky č. 177N došlo k rozsvícení žlutého indikačního světla nad řadičem výhybky č. 177N a zhasnutí červeného indikačního světla. Přezkoušením bylo zjištěno, že pokud výhybka č. 177N není v koncové poloze, nemůže dojít k rozsvícení žlutého indikačního světla nad řadičem.

Výsledky přezkoušení prokázaly, že opětovné zapojení výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ bylo dodavatelem provedeno a provozovatelem dráhy převzato a uvedeno do provozu ve stavu, který umožnil provést závěr posunové cesty přes tuto výhybku na kolej č. 100, aniž by výhybka byla v koncové poloze a měla správnou indikaci koncové (minusové) polohy.

Závada zjištěna.

3.4.2 Součásti dráhy

Z výsledků ohledání místa vzniku MU a výsledků provedených měření železničního svršku včetně výhybky č. 177N vyplývá, že technický stav kolejového svršku nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Závada nezjištěna.

Výhybka č. 177N byla do kolejiště nově vložena a opětovně zapnuta do ústředního stavění s ovládáním ještě z původního staničního reléového zabezpečovacího zařízení. Šetřením bylo zjištěno, že elektrické zapojení, jehož funkcí je přímé zajišťování bezpečnosti jízdy vlaků a zabezpečeného posunu, tuto funkci za daného provozního stavu neplnilo spolehlivě a mělo tak přímou souvislost se vznikem MU. Pro zamýšlenou vlakovou cestu RSZZ nebylo v provozuschopném stavu.

Závada zjištěna.

3.4.3 Komunikační prostředky

Komunikace mezi hlavním výpravčím žst. Kolín a výpravčím ústředního stavědla byla uskutečněna výhybkářským spojením.

Komunikační prostředky nemají příčinnou souvislost se vznikem MU.

Závada nezjištěna.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Řídicí vůz byl ve smyslu vyhlášky č. 173, přílohy č. 3, části II, odst. 5., vybaven záznamovým zařízením, registračním rychloměrem METRA LT s elektronickým záznamem dat a rozsahem měření rychlosti 0 – 160 km.h⁻¹. Posouzením jízdy vlaku Os 2103 bylo zjištěno:

- rozjezd ze zastávky Kolín zastávka je v 6:25:37 hod., na dráze 24 metrů byla dosažena rychlost 22 km.h⁻¹,
- na dráze dalších 299 metrů jízda rychlostí 22 km.h⁻¹,
- na dráze dalších 154 metrů zvýšení rychlosti na hodnotu 39 km.h⁻¹,
- na dráze dalších 623 metry jízda rychlostí 39 km.h⁻¹,
- na dráze dalších 20 metrů snížení rychlosti na hodnotu 34 km.h⁻¹,
- v 6:27:51 hod. registrován prudký pokles rychlosti až do úplného zastavení v dráze 41 metrů v kilometru 348,035 v 6:27:59 hod.

Průběh rychlostní křivky v brzdě fázi i vypočtené zpomalení 1,09 m.s⁻² potvrzuje účinek brzdy odpovídající použití rychločinného brzdění při I. způsobu brzdění. Rychločinné brzdění bylo započato v 6:27:51 hod.

Vyhodnocením dat zaznamenaných registračním rychloměrem vyplývá:

- nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 2103 při jízdě podle rozhledových poměrů (40 km.h⁻¹) nebyla překročena;
- vlakový zabezpečovač byl v činnosti a byl strojvedoucím obsluhován v celé předcházející části registrované směny;

Drážní vozidla nemají příčinnou souvislost se vznikem MU.

Závada nezjištěna.

3.5 Dokumentace o provozním systému

3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy

Výpravčí na stavědle nedodržel technologické postupy provozovatele dráhy pro činnost při zabezpečení vjezdu vlaku na PN tím, že nezkontroloval indikaci nad výměnovým řadičem výhybky č. 177N a řadič neopatřil upamatovací pomůckou.

Závada zjištěna.

Odborná komise provozovatele dráhy, která přebírala část stavby, opětovné zapnutí výhybky č. 177N do ústředního stavění, nezjistila chybné zapojení této výhybky do RSZZ, které přímo ohrožovalo bezpečnost při provozování dráhy.

Závada zjištěna.

Strojvedoucí vlaku Os 2103 řídil drážní vozidlo podle rozhledových poměrů a dodržel vnitřní předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

Závada nezjištěna.

3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení

Telefonické spojení mezi hlavním výpravčím a výpravčím na stavědle není vybaveno záznamovým zařízením. Správnost verbálního hlášení nebylo možné z uvedených důvodů posoudit, nejedná se však o okolnost, která by měla vliv na vznik MU.

Závada nezjištěna.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo provozovatelem dráhy zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376.

Závada nezjištěna.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události

Zúčastnění zaměstnanci:

- strojvedoucí: nástup do směny ve 23:12 hod. dne 27. 11. 2009.
- výpravčí: nástup do směny v 5:00 hod. dne 28. 11. 2009.

Šetřením bylo zjištěno, že zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb.

Závada nezjištěna.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu

Zdravotní způsobilost zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce je posuzována ve smyslu ustanovení vyhlášky č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění, aplikovaných ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a dopravce.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, bezprostředně zúčastnění na MU, byli v době jejího vzniku zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetření neprokázalo jejich vystavení fyzickému ani psychickému stresu před vznikem MU.

Orientační dechová zkouška výpravčího a strojvedoucího vlaku Os 2103 na požití alkoholu byla provedena VI RIBŽD s negativním výsledkem.

Závada nezjištěna.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání

Vlak Os 2103 byl veden řídicím vozem 971.011-2. Jeho řídicí pult je ergonomicky uspořádán tak, že strojvedoucímu nic nebrání v rozhledu před DV. Ve směru jízdy vlaku Os 2103 a na místě MU nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu zamezovalo výhled. Uspořádání vybavení stanoviště a vozidla nemělo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Závada nezjištěna.

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Obdobnou MU eviduje DI v žst. Čelákovice dne 6. 6. 2008 v 7:33 hod.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3

Místo vzniku MU leží v žst. Kolín, v obvodu osobního nádraží, na vjezdovém zhlaví, na výhybce č. 177N, v kilometru 348,097.

Dne 28. 11. 2009 nařídil hlavní výpravčí výpravčímu na starém ústředním stavědle přípravu vlakové cesty pro vlak Os 2103 jedoucí z žst. Praha Masarykovo nádraží do žst. Pardubice hlavní nádraží ze staniční koleje č. 101c po staničních kolejích č. 101b, 101a na staniční kolej č. 100.

Z důvodu probíhající změny stávajícího reléového staničního zabezpečovacího zařízení na nové zabezpečovací zařízení typu ESA 11 nebylo možné stavět vlakovou cestu od cestového návěstidla Sc 101c na kolej č. 100 pro tento vlak obvyklým způsobem, tj. cestovým systémem stavění jízdních cest. V souladu s platným opatřením provozovatele

dráhy vydaným pro rekonstrukci žst. a změnu staničního zabezpečovacího zařízení byla výhybka č. 177N zapojena opětovně do původního RSZZ a toto zapojení použití cestového systému pro stavění vlakové cesty již neumožňovalo. Její přestavování tak mohlo být prováděno pouze řadičem na ovládacím pultu stavědla a vjezd vlaků od žst. Velim dovolován přivolávací návěstí na cestovém návěstidle Sc101c.

Po přijetí pokynu k přípravě vlakové cesty výpravčí stavědla na ovládacím pultu RSZZ přeložil řadič výhybky č. 177N, pak obsluhou tlačítka kontroly polohy výhybek zkontroloval správné postavení nařízené vlakové cesty a zmáčknutím počátečního a koncového tlačítka zajistil tuto jízdní cestu v úseku od seřaďovacího návěstidla Se 10 (nově Se 112) na kolej č. 100 závěrem posunové cesty. Poté obsloužil tlačítko přivolávací návěstí na cestovém návěstidle Sc 101c. Když vlak Os 2103 vjel do kolejového obvodu výhybky č. 177N, rozsvítily se na ovládacím panelu stavědla červené průsvitky směrem na kolej č. 101. Současně došlo k vykolejení vlaku Os 2103.

Výhybka č. 177N byla po rekonstrukci příslušné části kolejiště zapnuta zpět do ústředního stavění s ovládáním z původního RSZZ. Dne 29. 10. 2008 byla zkušebním technikem dodavatele, osobou oprávněnou, za účasti odborné komise provozovatele dráhy provedena technická prohlídka a komplexní vyzkoušení uvedeného staničního zabezpečovacího zařízení a sepsán Protokol s potvrzením, že určené staniční zabezpečovací zařízení zajišťuje bezpečnost železničního provozu a je způsobilé k provozu.

Zástupci provozovatele dráhy, jmenovaní do odborné komise přebírající od dodavatele opětovně zapnutí výhybky do ústředního stavění, v Zápisu podpisem stvrdili, že provedené práce odpovídají zadávacím podmínkám, TKP, ČSN a EN, a dále po provedené pochůzce, měření a kontrole dokladů doporučili tuto část stavby k převzetí. Provozovatel dráhy na základě výše uvedených řízení uvedl výhybku č. 177N do provozu.

Po vzniku MU ve dnech 29. 11. a 30. 11. 2010 provedla komise složená z VI RIBŽD, zástupce dopravce, provozovatele dráhy a VI DI přezkoušení zabezpečovacího zařízení. Výsledky přezkoušení prokázaly, že opětovné zapojení výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ bylo dodavatelem provedeno a provozovatelem dráhy převzato a uvedeno do provozu ve stavu, který umožnil provést závěr posunové cesty přes tuto výhybku na kolej č. 100, aniž by výhybka byla v koncové poloze a měla správnou indikaci koncové (minusové) polohy. Elektrický obvod, jehož funkcí je přímé zajišťování bezpečnosti jízdy vlaků a zabezpečeného posunu, tuto funkci za daného provozního stavu neplnil spolehlivě a pro zamýšlenou vlakovou cestu tak nebylo RSZZ v provozuschopném stavu. Tato skutečnost nebyla při prohlídkách, zkouškách, měřeních a kontrole dokladů prováděných při převzetí opětovného zapojení výhybky č. 177N do RSZZ zjištěna.

Dále bylo prokázáno, že pokud výhybka č. 177N není v koncové poloze, nemůže dojít k rozsvícení žlutého indikačního světla nad řadičem. Při důsledném dodržení technologických postupů provozovatele dráhy pro obsluhu výhybek by chybu v zapojení výhybky č. 177N do RSZZ obsluhující zaměstnanec zjistil, aniž by došlo ke vzniku MU.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Povinnost uložená provozovateli dráhy § 22 odst. (1) písm. a) zákona 266, je:

- provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení.

Pro zabezpečení této povinnosti je bezpodmínečně nutné dodržet podmínky stanovené zákonem č. 266 a prováděcími právními předpisy k tomuto zákonu. V daném případě pak zejména podmínky stanovené vyhláškami č. 173 a č. 177, ve kterých jsou dána pravidla pro provozování dráhy a její provozuschopnost, pravidla pro provozování drážní dopravy a stavebně technický řád drah, včetně jejich aplikací zapracovaných do technologických postupů obsažených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy.

Pro účely zjištění příčin a okolností vzniku předmětné MU bylo posuzováno zejména plnění:

- **§ 22 odst. (2) písm. d) zákona č. 266**, [viz čl. 3.2.1 A3), C) této zprávy]:
bylo zjištěno, že provozovatel dráhy zavedl systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy, ale nezajistil jeho dodržování tím, že odborná komise jmenovaná provozovatelem dráhy k převzetí části stavby „opětovné zapnutí výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ“ nezajistila kontrolu jakosti dodávky výrobku pro provozování dráhy s vlivem na bezpečnost provozu, a dále kontrolu činnosti dodavatele v plném rozsahu tím, že při komplexním vyzkoušení RSZZ nebyla provedena funkční zkouška – vyzkoušení závěrů výhybkových úseků. Provedení této zkoušky by prokázalo chybné zapojení výhybky č. 177N do RSZZ.
- **§ 35 odst. (1) písm. d), e), f), g) zákona č. 266**, [viz čl. 3.2.1 A3) této zprávy]:
 - d) bylo zjištěno, že všechna drážní vozidla a určená technická zařízení dopravce dotčená MU měla platný průkaz způsobilosti a byla v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti,
 - e) bylo zjištěno, že strojvedoucí řídící drážní hnací vozidlo dotčené MU měl platný průkaz způsobilosti k jeho řízení,
 - f) bylo zjištěno, že strojvedoucí vlaku Os 2103 byl zdravotně a odborně způsobilý,
 - g) bylo zjištěno, že dopravce splnil pokyny provozovatele dráhy při organizování drážní dopravy tím, že při jízdě na přivolávací návěst dodržel podmínky jízdy podle rozhledových poměrů.
- **§ 49 odst. (3) písm. b) zákona č. 266** [viz čl. 3.2.1 A4) této zprávy]:
místo vzniku MU bylo provozovatelem dráhy řádně zajištěno.
- **§ 2 odst. (4), vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A5)]:
bylo zjištěno, že provozovatel dráhy vydal ve svých vnitřních předpisech technologické postupy pro zajištění činností pro obsluhu dráhy a organizování drážní dopravy včetně stanovení odborné způsobilosti osob tyto činnosti vykonávající.
- **§ 10 vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A6) této zprávy]:
bylo zjištěno, že provozovatel dráhy vydal pravidla, jimiž stanoví způsob a podmínky obsluhy dráhy prostřednictvím dopraven a stanovišť a pro obsluhu výhybek a zabezpečovacího zařízení, a to zejména ve vnitřních předpisech SŽDC (ČD) D2, SŽDC (ČD) Z 1 [viz čl. 3.3.2 této zprávy], nezajistil však jejich dodržování při zabezpečení vjezdu vlaku Os 2103.
- **§ 11 odst. (4) vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A7) této zprávy]:

bylo zjištěno, že provozovatel dráhy vydal Staniční řád žst. Kolín jako součást základní dopravní dokumentace, ve kterém mimo jiné stanovil rozdělení a obsluhu výhybek zaměstnancům podílejícím se na řízení drážní dopravy.

- **§ 12 odst. (1, 2, 3, 4) vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A8) této zprávy]:

bylo zjištěno, že výpravčí stavědla byl odborně způsobilý k obsluze výhybek a zabezpečovacího zařízení.

Bezpečnostní závěry byly neporušeny a v plném počtu.

- **§ 14 odst. (1) a odst. (4) vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A9) této zprávy]:

bylo zjištěno, že řízení drážní dopravy bylo organizováno podle jízdního řádu.

Z důvodu přepínání žst. Kolín na nové zabezpečovací zařízení typu ESA 11 a způsobu zapojení nově vložené výhybky č. 177N do stávajícího RSZZ bez možnosti jejího přestavování cestovým systémem nebylo možné využít pro zabezpečení vlakové cesty vlaku Os 2103 všech závislostí z činnosti RSZZ vyplývajících. V souladu s ROV a další vztažnou dokumentací byla tato výhybka přestavována pouze řadičem na ovládacím pultu RSZZ a vjezd vlaku povolován na PN.

Zajištění vlakové cesty přes výhybku č. 177N bylo prováděno dle vnitřního předpisu provozovatele dráhy SZDC (ČD) Z1 závěrem posunové cesty, neboť technologický postup uvedený v ROV a v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení tento způsob zabezpečení nezakazoval. Uvedený postup nezakazovala ani Technická zpráva a Protokol, tj. dokumentace předaná dodavatelem.

Výpravčí stavědla, provádějící činnosti při provozování dráhy, byl odborně a zdravotně způsobilý.

- **§ 15 odst. (1) písm. b), (2, 8) vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A10) této zprávy]:

bylo zjištěno, že byl povolen vjezd vlaku Os 2103 návěstí PN na cestovém návěstidle Sc 101c přesto, že pojížděná výhybka č. 177N nebyla ve správné poloze a vlaková cesta z tohoto důvodu nebyla pro tento vlak správně postavena.

Dále bylo zjištěno, že provozovatel dráhy vydal pro činnosti při zabezpečení vjezdu vlaku a způsobu zabezpečení jeho jízdy technologické postupy, které z důvodu probíhající rekonstrukce stanice a změny staničního zabezpečovacího zařízení upřesnil dalšími technologickými postupy, a to Rozkazem o výluce č. 05004, Rozkazem o výluce zabezpečovacího zařízení č. 64 R 70 a dále Opatřením přednosta PO Kolín k ROV 05004 k jednotlivým etapám prováděných výluk.

Správné plnění vydaných technologických postupů však nezajistil.

- **§ 33 odst. (2) vyhlášky č. 173** [viz čl. 3.2.1 A11) této zprávy]:

bylo zjištěno, že strojvedoucí DV zúčastněný na MU byl odborně a zdravotně způsobilý.

- **§ 23 odst. (1a, 2), vyhlášky č. 177** [viz čl. 3.2.1 A12) této zprávy]:

bylo zjištěno, že z důvodu chybného zapojení elektrického obvodu RSZZ bylo možné provést závěr posunové cesty přes výhybku č. 177N přesto, že nebyla ve správné poloze. Elektrické obvody a konstrukční díly, jejichž funkcí je přímé zajišťování bezpečnosti jízdy vlaků a zabezpečení posunu, nebyly provedeny a jistěny tak, aby tuto svoji funkci plnily spolehlivě při všech provozních stavech zařízení. RSZZ tak nezajišťovalo svou funkcí bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy.

- **čl. 455, 460, 463, 468, 469. SŽDC (ČD) D2** [viz čl. 3.2.1 B3, B4, B5, B7, B8) této zprávy]:
bylo zjištěno, že výpravčí stavědla nepostupoval podle souhrnu předepsaných dopravních úkonů a technologických (pracovních) postupů ve stanici pro vjezd vlaku tím, že před dovolením vjezdu vlaku, po příkazu k přestavení pojížděné výhybky č. 177N daným obsluhou ovládacího prvku RSZZ (řadičem), nepřezkoušel:
 - zda je výměna výhybky v koncové poloze,
 - zda ovládací prvek (řadič) souhlasí s polohou výměny, a to včetně světelné indikace.
- **čl. 69. SŽDC (ČD) Z1** [viz čl. 3.2.1 B9) této zprávy]:
bylo zjištěno, že výpravčí se po obsluze ovládacího prvku RSZZ nepřesvědčil, zda příkaz byl přijat a provádí se, nebo byl proveden.
- **Příloha č. 1 čl. 54. SŽDC (ČD) Z1** [viz čl. 3.2.1 B10) této zprávy]:
bylo zjištěno, že výpravčí stavědla se nepřesvědčil, zda výhybka přestavovaná ústředně elektrickým přestavníkem z elektrického stavědla je v koncové poloze správně přestavena a zda poloha ovládacího prvku výhybky souhlasí s indikací její polohy.
- **Příloha č. 4 článek 82. SŽDC (ČD) Z1** [viz čl. 3.2.1 B11) této zprávy]:
bylo zjištěno, že výpravčí před dovolením jízdy vlaku na PN, v souladu s tímto technologickým postupem, zajistil část vlakové cesty závěrem posunové cesty.
Dále bylo zjištěno, že výpravčí neprovedl kontrolu správné indikace polohy výhybky č. 177N a řadič neopatřil upamatovací pomůckou.
- **Úvod ČSD T 200** [viz čl. 3.2.1 B12) této zprávy]:
bylo zjištěno, že provozovatel dráhy svou činností při přebírání části stavby (opětovné zapnutí výhybky č. 177N do ústředního stavění RSZZ) od dodavatele nezajistil, aby toto zařízení před uvedením do provozu splňovalo všechny podmínky pro spolehlivý a bezpečný provoz. Nebyl tak naplněn účel vydání tohoto vnitřního předpisu.
- **Část II. Obecné ustanovení, čl. 7. 8 ČSD T 200** [viz čl. 3.2.1 B13) této zprávy]:
Dodavatel za účasti odborné komise provozovatele dráhy provedl komplexní vyzkoušení předávaného zařízení včetně zhodnocení, a následně pak potvrdil jeho provoznětechnickou způsobilost přesto, že při tomto komplexním vyzkoušení neprovedl funkční zkoušku vyzkoušení závěrů výhybkového úseku výhybky č. 177N. Odborná komise tento postup dodavatele akceptovala a bez výhrad doporučila uvedené zařízení, tj. opětovné zapojení výhybky č. 177N do ústředního stavění RSZZ, převzít a uvést do provozu.
- **Část první a druhá ČSD T 200/I** [viz čl. 3.2.1 B14, B15) této zprávy]:
vnitřní předpis provozovatele dráhy stanovuje rozsah funkčních zkoušek pro komplexní vyzkoušení předávaného zařízení. Funkční zkouška vyzkoušení závěrů výhybkového úseku při předávání opětovné zapnutí výhybky č. 177N do ústředního stavění RSZZ provedena nebyla. Jejím provedení by bylo zjištěno chybné zapojení elektrického obvodu RSZZ, které umožnilo provést závěr posunové cesty přes výhybku č. 177N i v případě, kdy výhybka nebyla ve správné poloze.

Rozborem plnění ustanovení vztažných právních předpisů a jejich aplikací v technologických postupech uvedených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy bylo zjištěno, že provozovatel dráhy neprovozoval dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy a podle pravidel pro provozování dráhy tím, že umožnil jízdu DV přes výhybku č. 177N, která nebyla ve správné poloze, a dále tím, že pro zamýšlenou vlakovou cestu nebylo RSZZ v provozuschopném stavu.

4.3 Závěry

4.3.1 Bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčina: nesprávná poloha výhybky č. 177N ve vlakové cestě pro vlak Os 2103.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčina:

- nedodržení pravidel pro obsluhu výhybek a zabezpečovacího zařízení provozovatele dráhy tím, že byl dovolen vjezd vlaku Os 2103 na PN bez provedení kontroly dosažení koncové polohy výhybky č. 177N, dávané indikačními prvky u výměnového řadiče.
- uvedení do provozu výhybky č. 177N nesprávně zapojené do staničního reléového zabezpečovacího zařízení, za přispění následujících faktorů:
 - a) protokolární potvrzení dodavatele a určené právnické osoby ve smyslu § 47 čl. 4 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, že určené staniční zabezpečovací zařízení na základě výsledků technické prohlídky a komplexního vyzkoušení zajišťuje bezpečnost železničního provozu a je způsobilé k provozu;
 - b) komisionální převzetí zapojení nově vložené výhybky č. 177N do vazeb reléového staničního zabezpečovacího zařízení provozovatelem dráhy od dodavatele a doporučení k uvedení do provozu přesto, že v rámci komplexního vyzkoušení nebyla provedena a doložena funkční zkouška vyzkoušení závěrů výhybkového úseku výhybky č. 177N, a tím i podmínek pro uskutečnění závěru posunové cesty přes tuto výhybku;
 - c) prodloužení platnosti průkazu způsobilosti č. PZ 1865/97-E.45 tohoto zabezpečovacího zařízení Drážním úřadem s konstatováním, že určené technické zařízení je, na základě výroku dodavatele, způsobilé k provozu.

4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčiny v systému bezpečnosti nebyly šetřením DI zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách

Provozovatel dráhy nedodal doklady požadované Drážní inspekcí, a to:

- Záznamník poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení se záznamy vztahujícími k předmětné MU – dle sdělení nebyl provozovatelem dráhy dohledán.
- Přílohy č. 1 a 2 k protokolu č. 193/2008/01/VF ze dne 29. 10. 2008 dle předpisu ČSD T 200/1 – dle sdělení provozovatele dráhy předmětný protokol žádnou přílohu neobsahoval, potvrzení o provedeném vyzkoušení podle příloh č. 1 a 2 uvedeného předpisu zhotovitel nedodal.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, přijala následující opatření:

- výpravčímu stavědla žst. Kolín byla po vzniku MU pozastavena odborná způsobilost k výkonu funkce, a to do doby vykonání odborné zkoušky;
- staniční reléové zabezpečovací zařízení bylo demontováno a nahrazeno novým zařízením ESA 11.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádné události Drážní inspekce bezpečnostní doporučení nevydává.

V Praze dne 31. 3. 2011

Marian Konvalinka, v. r.
vrchní inspektor
Územní inspektorát Praha

Zdeněk Malý, v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Praha

7 PŘÍLOHY



Foto 1: Postavení vykolejené soupravy



Foto 2: Postavení vykolejené soupravy



Foto 3: Panel reléového zabezpečovacího zařízení



Foto 4: Poškození jazyka výhybky 177N nárazem kola



Foto 5: Elektromotorický přestavník výhybky 177N