



Česká republika
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku R 851 kolem návěstidla Sc101c zakazujícího
jízdu, rozřez výhybky č. 196 a vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak
Os 9344 na dráze železniční, celostátní, v železniční stanici Kolín

Neděle, 27. července 2014

Investigation Report of Railway Accident

Unauthorized movement of long distance passenger train No. 851 behind main
signal Sc101c at Kolín station

Sunday, 27th July 2014

č. j.: 6-2266/2014/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: DI

- Skupina události: ohrožení;
- Vznik události: 27. 7. 2014, 17:37 h.
- Popis události: nedovolená jízda vlaku R 851 kolem hlavního (cestového) návěstidla Sc101c zakazujícího jízdu, rozřez výhybky č. 196 a vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Os 9344 (důsledek selhání lidského faktoru).
- Dráha, místo: dráha celostátní, železniční stanice Kolín, kolej č. 101b, km 348,709.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku R 851 a Os 9344).
- Následky: bez zranění;
celková škoda 292 000 Kč.
- Bezprostřední příčiny:
- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c žst. Kolín vlakem R 851.
- Příspěvající faktory:
- absence technických prostředků zabezpečení v žst Kolín, které by při pochybení (omylu nebo selhání) strojvedoucího aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo zakazující jízdu.

Zásadní příčiny:

- nedodržení technologických postupů dopravce a provozovatele dráhy strojvedoucím vlaku R 851 neřízením se návěstmi dávanými provozovatelem dráhy;
- neupravení rychlosti vlaku strojvedoucím vlaku R 851 tak, aby jej bezpečně zastavil před návěstí „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c, přestože byl na tuto návěst upozorněn jak návěstí „Výstraha“ na předchozím hlavním (vjezdovém) návěstidle 1S, tak i předvěštěním návěstního opakovače.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Dražní inspekci zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

Provozovateli dráhy, Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci, a dopravci České dráhy, a. s.:

- přijetí společného koncepčního technického nebo organizačního opatření, které zamezí vzniku mimořádné události, popř. zmírní její následky, v případě selhání (omylu) osoby řídící drážní vozidlo (strojvedoucího) při hrozící nebo uskutečněné nedovolené jízdě drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu.

Dražnímu úřadu:

- přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah, resp. přijetí vlastního opatření vůči všem dopravcům v ČR, neboť bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy je založena na úzké součinnosti provozovatele dráhy a dopravce.

Cílem bezpečnostního doporučení je maximálně se vyvarovat při řízení a organizování drážní dopravy situacím možného ohrožení jízdních cest drážních vozidel (jízdy dvou vlaků/posunů proti sobě), resp. nouzově zastavit vlaky/posuny, jejichž bezpečnost je ohrožena, a to automaticky při nedovolené jízdě drážního vozidla za hlavní návěstidlo, a to na všech v úvahu přicházejících tratích (místech).

SUMMARY

- Grade: incident.
- Date and time: 27th July 2014, 17:37 (15:37 GMT).
- Occurrence type: unauthorized movement.
- Description: unauthorized movement of long distance passenger train No. 851 behind the main signal device No. Sc101c, trailing-point movement through the switch No. 196 and putting the passengers of train No. 9344 in danger.
- Type of train: long distance passenger train No. 851;
passenger train No. 9344.
- Location: Kolín station, track No. 101b, signal device Sc101c, km 348,709.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the trains).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 292 000,-
- Direct cause:
- train driver's operational error (he did not respect signal "stop" of the main signal Sc101c at Kolín station).
- Contributory factor:
- absence of technical equipment at Kolín station that would prevent the train from passing signal at danger.
- Underlying cause:
- failure to comply with technological procedures of RU and IM by the train driver of long distance passenger train No. 851 (he did not follow a signals from IM);
 - unadapted speed of train so that the locomotive could stop safely in front of the signal "Stop" on main signal), although the train driver was alerted to this signal by signal "Warning" on the previous main signal device 1S and by signal on automatic train control system.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
- to accept joint conceptional technical or organization measure to prevent this kind of accident/incident or eventually to reduce the consequences in case of failure of the train driver or in case of imminent or real unauthorized movement behind the main signal.

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

- it is recommended to adopt own measure forcing implementation of the above recommendations for other infrastructure managers (IM) and railway undertakers (RU) in the Czech Republic. Because the rail operation and rail transport safety is based on close cooperation between RUs and IMs.

The goal of this safety recommendation is to increase the focus on avoiding situations of potential danger to rail paths of rolling stocks (two trains, shunting against each other). Eventually emergency stop these trains, whose safety are threatened, automatically in case of unauthorized movement behind the main signal.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	12
2.1 Mimořádná událost	12
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	12
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	12
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	14
2.2 Okolnosti mimořádné události	15
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci	15
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	15
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	16
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí	17
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí	17
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody	17
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	17
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	17
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	17
2.4 Vnější okolnosti	18
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje	18
3 Záznam o podaných vysvětleních	18
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)	18
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18

3.1.2 Jiné osoby	19
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	19
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	19
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování	20
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky	20
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	21
3.3 Právní a jiná úprava	21
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy	21
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy	22
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení	23
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	23
3.4.2 Součásti dráhy	24
3.4.3 Komunikační prostředky	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat	24
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	29
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	29
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, které má vliv na jeho ovládání a užívání	29
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	29
4 Analýzy a závěry	30
4.1 Konečný popis mimořádné události	30
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	30
4.2 Rozbor	31
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb	31
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	35
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	37

Seznam použitých zkratk a symbolů

„A“	„automat“ - režim jízdy systému AVV
AVV	Automatické vedení vlaku
„CB“	„cílové brzdění“ - režim jízdy systému AVV
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČSN	Česká státní norma
DI	Dražní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
DVI	Dopravní vzdělávací institut
ESA 11	elektronické stavědlo
ETCS	European Train Control System (evropský vlakový zabezpečovací systém)
GPS	Global Position System (Globální polohový systém)
GTN	graficko-technologická nadstavba
HDV	hnací dražní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	Integrovaný záchranný systém
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
JPO	Jednotka požární ochrany
MIB	magnetický identifikační bod
MU	mimořádná událost
Os	osobní vlak
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
PO	provozní obvod
R	rychlík
SK	staniční kolej
SKPV	Služba kriminální policie a vyšetřování
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené dražní vozidlo
TK	traťová kolej
TNŽ	Technická norma železnic
TRS	traťové rádiové spojení
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
VZ	vlakový zabezpečovač
WTB	Wire Train Bus (komunikační protokol umožňující obsluhu činného HDV z řídicího vozu)
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, v platném znění
vyhláška č. 100/1995 Sb.	vyhláška č. 100/1995 Sb., Řád určených technických zařízení, v platném znění
vyhláška č. 175/2000 Sb.	vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, v platném znění
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, s. o., SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis, schváleno generálním ředitelem SŽDC dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013
ČD V2	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., ČD V2 Předpis pro lokomotivní čety, schváleno rozhodnutím vrchního ředitele divize obchodně provozní dne 8. 1. 1998, č. j.: 60 796 / 97 – O18, s účinností 22. 4. 1998.
ČD V15/1	vnitřní předpis dopravce ČD, a. s., ČD V15/1 Předpis pro provoz a obsluhu brzdových zařízení železničních kolejových vozidel, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 6. srpna 1997, č. j.: 58.624/1997-18
TNŽ 34 2620	technická norma železnic, Železniční zabezpečovací zařízení, Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, schválilo Generální ředitelství ČD dne 5. 4. 2002, s účinností od 1. 7. 2002

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 27. 7. 2014.

Čas: 17:37 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 501 A Česká Třebová – Praha-Libeň, žst. Kolín, kolej č. 101b, km 348,709.

GPS: 50°1'45.1289"N, 15°12'3.2782"E.



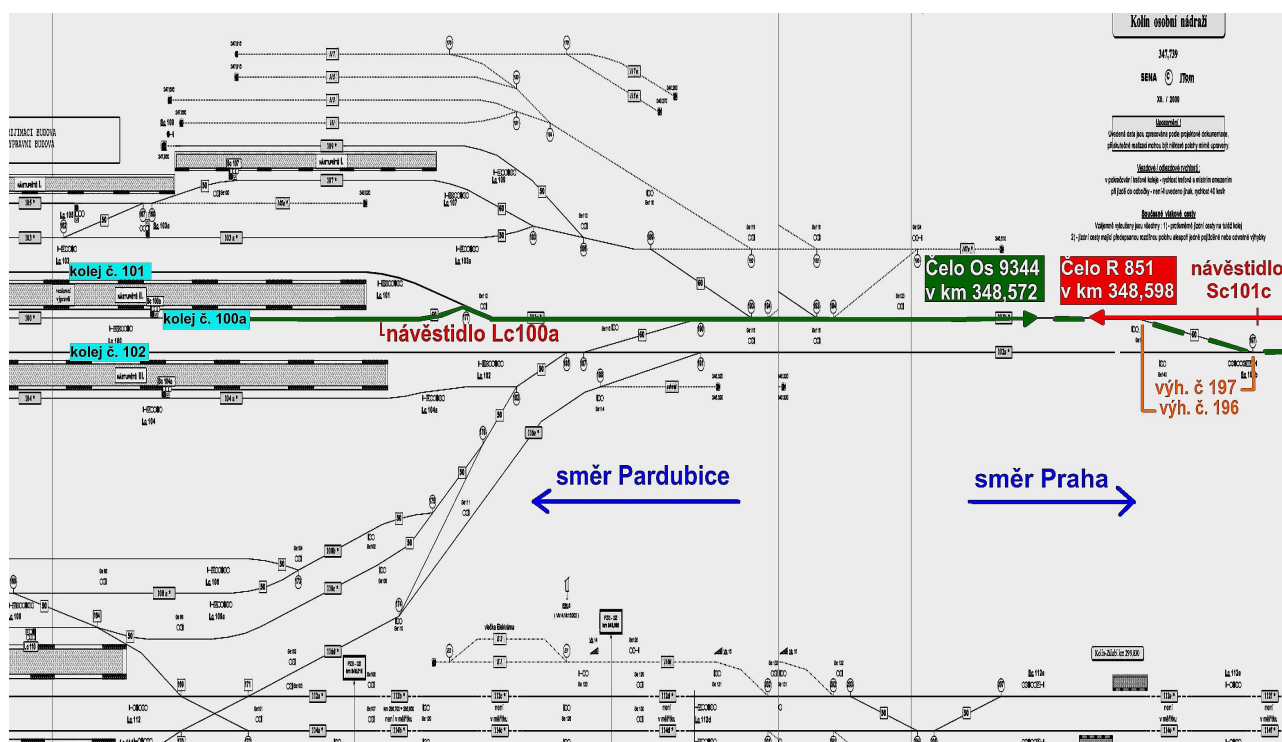
Obr. č. 1: Pohled na místo MU

Zdroj: DI

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

Dne 27. 7. 2014 v čase 17:31:38 hodin postavil výpravčí v žst. Kolín vlakovou cestu pro vlak R 851 ze směru Velim z 1. TK po SK 101d a 101c k hlavnímu (cestovému) návěstidlu Sc101c, před kterým měl vlak R 851 vyčkat průjezdu vlaku Os 9344 a potom pokračovat v další jízdě. Vlakovou cestu pro vlak Os 9344 postavil výpravčí v čase 17:36:27 hodin z SK 100a na kolej 101b a přes výhybku č. 196 na kolej č. 102a směr Velim. Vlak R 851 před návěstidlem Sc101c s návěstí „Stůj“ nezastavil, při nedovolené

jíždě došlo k násilnému přestavení výhybky č. 196 a k vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 9344 s následnou protisměrnou jízdou vlaků po koleji č. 101b. „Generální stop“ nebyl výpravčím žst. Kolín použit, oba vlaky byly zastaveny strojvedoucími za použití rychločinného brzdění, ke srážce vlaků nedošlo. Strojvedoucímu vlaku R 851 byla vjezdovým návěstidlem 1S (km 350,120) dávana návěst „Výstraha“ a při jízdě od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c (km 348,709) svítilo na návěstním opakovači VZ červené světlo. Strojvedoucí zavedl rychločinné brzdění z rychlosti $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ ve vzdálenosti 433 m před návěstidlem Sc101c, před kterým se mu vlak již nepodařilo zastavit. K úplnému zastavení vlaku došlo 111 metrů za úrovní návěstidla Sc101c a 25 metrů za výhybkou č. 196.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: SŽDC, úprava: DI

Při ohledání místa MU se na koleji 101b nacházely vlaky R 851 a Os 9344. Čelo vlaku R 851, vedeného HDV ev. č. CZ ČD 91 54 7 150.203-8, bylo v km 348,598. Čelo vlaku Os 9344, vedeného HDV ev. č. CZ ČD 94 54 1 971.004-7, bylo v km 348,572. Čela vlaků od sebe stála ve vzdálenosti cca 26 metrů. Stožárové návěstidlo Sc101c s návěstí zakazující jízdu vlaku R 851 se nachází vpravo od koleje č. 101c v km 348,709. Kolej 101b je vedena v přímém směru. Viditelnost nebyla v době vzniku MU snížena. V km 348,623 až 348,721 se nachází jednoduchá kolejová spojka kolejí 101b a 102a tvořená výhybkami č. 196 a 197. Při jízdě vlaku R 851 kolem návěstidla Sc101c zakazujícího jízdu došlo k jízdě za námezník výhybky č. 196 a k jejímu násilnému přestavení. Cestové návěstidlo Sc101c je součástí zabezpečovacího systému ESA 11 obsluhovaného z JOP výpravčím žst. Kolín. Při kontrole záznamu z archivu dat bylo prokázáno, že na vjezdovém návěstidle 1S byla návěst „Výstraha“ a na návěstidle Sc101c návěst „Stůj“. Dále byla nalezena postavená vlaková cesta pro vlak Os 9344 z koleje č. 101b na kolej č. 102a přes výhybky č. 196 a 197, které byly pod závěrem. Ohledáním venkovní části zabezpečovacího zařízení bylo zjištěno, že viditelnost návěstidla Sc101c z HDV jedoucího

maximální povolenou traťovou rychlostí 120 km.h⁻¹ činila 7 sekund, v souladu s § 7 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. Na žárovce červeného světla bylo naměřeno napětí 10,5 V a izolační odpor žárovky ČS > 50MΩ. Všechny sledované elektrické hodnoty jsou v souladu s platnými předpisy provozovatele dráhy. Dále byla provedena prohlídka zabezpečovacího zařízení kolejových obvodů V196 včetně kontroly zápisů o provádění údržby. Poslední údržba byla provedena 8. 7. 2014. Oba vlaky byly označeny návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“. Provedená úplná zkouška brzdy vlaku R 851 vyloučila závadu na brzdovém systému. Na místě byla přítomna Policie ČR, SKPV Kolín, HZS SŽDC JPO Nymburk. Při MU nedošlo k újmě na zdraví. Škoda na drážních vozidlech nevznikla. Materiálová škoda na dotčené dopravní cestě byla provozovatelem dráhy vyčíslena na 292 000 Kč.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU ohlášena na COP DI dne: 27. 7. 2014, 17:49 h (tj. 12 minut po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 27. 7. 2014, 20:35 h (tj. 2:58 h po vzniku MU).

Ohlášení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 8 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 5. 8. 2014, a to na základě poznatků zjištěných v průběhu dozorování této MU.

Složení VI DI na místě MU: 1x VI ÚI Plzeň.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Praha.

Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace, z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem.

Zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s ustanovením § 53b zákona č. 266/1994 Sb. a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku R 851 Portáš, zaměstnanec ČD, DKV Olomouc, PJ Olomouc;
- strojvedoucí vlaku Os 9344, zaměstnanec ČD, DKV Praha, PJ Kolín;

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Kolín, zaměstnanec SŽDC, státní organizace, PO Kolín.

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

Vlak:	R 851	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	140	HDV: 94 54 7 150 203 – 8	ČD, a. s.
Počet náprav:	24	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	305	1. 51 54 19 41 069 – 8	ČD, a. s.
Potřebná brzdící %:	111	2. 51 54 82 40 386 – 9	ČD, a. s.
Skutečná brzdící %:	132	3. 51 54 20 41 570 – 2	ČD, a. s.
Chybějící brzdící %:	0	4. 51 54 20 41 848 – 2	ČD, a. s.
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	140	5. 51 54 20 41 573 – 6	ČD, a. s.
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	R		

Pozn. k vlaku R 851:

Výchozí stanicí vlaku R 851 byla žst. Praha hl. n., cílovou žst. Vsetín. Vlak byl určen k přepravě cestujících. Pro jízdu vlaku v místě vzniku MU neobdržel strojvedoucí žádný písemný rozkaz a ani s jinými změnami technických parametrů dráhy v místě vzniku MU nebyl provozovatelem dráhy prokazatelným způsobem seznámen.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

	Os 9344	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	86	HDV (řídící vůz) 94 54 1 971 004 – 7	ČD, a. s.
Počet náprav:	12	TDV (vložený vůz) 91 54 1 071 004 – 6	ČD, a. s.
Hmotnost (t):	180	HDV (elektrický vůz) 91 54 1 471 004 – 2	ČD, a. s.
Potřebná brzdící %:	103		
Skutečná brzdící %:	112		
Chybějící brzdící %:	0		
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	140		
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	R		

Pozn. k vlaku Os 9344:

Výchozí stanicí vlaku Os 9344 byla žst. Kolín, cílovou žst. Praha Masarykovo nádraží. Vlak byl určen k přepravě cestujících. Pro jízdu vlaku místem vzniku MU neobdržel strojvedoucí žádný písemný rozkaz a ani s jinými změnami technických parametrů dráhy v místě vzniku MU nebyl provozovatelem dráhy prokazatelným způsobem seznámen.

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

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

Místo MU se nachází na pražském zhlaví žst. Kolín, trať je zde tvořena SK č. 101b a 102a. V místě MU se nachází jednoduchá kolejová spojka, tvořená v koleji 101b výhybkou č. 196 (km 348,623) a v koleji 102a výhybkou č. 197 (km 348,721). Železniční svršek je složen z kolejnic tvaru UIC 60 pružně upevněných na betonových pražcích.

Staniční zabezpečovací zařízení v žst. Kolín je dle TNŽ 34 2620 3. kategorie typu ESA 11 ovládané z JOP, s kolejovými obvody KOA1 s dodatečným kódováním, s počítači náprav Frauscher AZF, včetně napájecích zdrojů UNZ 1.88D a UNZ 3.356. Výhybky jsou přestavovány ústředně elektromotorickými přestavíky.

Poslední návěstidlo automatického bloku 1-3512, plnící funkci předvěsti vjezdového návěstidla 1S, je situováno vpravo od 1. TK koleje v km 351,195. Návěstidlo je stožárové, typu AŽD 70.

Hlavní (vjezdové) návěstidlo 1S je situováno vpravo od koleje 101d v km 350,120. Návěstidlo je čtyřsvětelné, stožárové, typu AŽD 70.

Hlavní (cestové) návěstidlo Sc101c je situováno vpravo od koleje 101c v km 348,709. Návěstidlo je pětisvětelné, stožárové, typu AŽD 70.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 17:39 h použil strojvedoucí vlaku Os 9344 služební mobilní telefon k ohlášení vzniku MU výpravčímu žst. Kolín a strojmistři DKV Praha;
- 17:39 h výpravčí žst. Kolín přijal ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 9344 o vzniku MU a aktivoval IZS.

Komunikace byla nahrávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

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

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

- 17:39 h ohlášení vzniku MU strojvedoucím vlaku Os 9344 výpravčímu žst. Kolín a strojmistři DKV Praha;
- 17:47 h MU ohlášena vedoucím směny OŘ Praha SŽDC dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a OSB;
- 17:49 h MU ohlášena pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 18:55 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci PČR a OSB;
- 20:15 h ohledání místa vzniku MU přítomným VI DI;
- 20:35 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 22:30 h došlo k úplnému obnovení provozu.

Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce.

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

MU ohlásil: strojvedoucí vlaku Os 9344 výpravčímu žst. Kolín.

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivoval v 17:47 h vedoucí směny OŘ Praha, SŽDC.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- HZS SŽDC, JPO Nymburk;
- PČR, SKPV Kolín.

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

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| • drážní vozidla | 0 Kč; |
| • zařízení dráhy | 292 000 Kč; |
| • škoda na životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 292 000 Kč**

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: oblačno, + 28 °C, viditelnost nesnížena.

Geografické údaje: členitý terén, vpravo ve směru jízdy vlaku R 851 se nachází opěrná zeď, vlevo pozemní komunikace a řeka Labe. Místo MU se nachází v přímém úseku, kterému předchází levostranný oblouk.

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

- strojvedoucí vlaku R 851 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - směnu nastoupil bez vážných osobních či služebních problémů, a ta probíhala až do doby vzniku MU bez mimořádností;
 - návěst „Výstraha“ při vjezdu do žst. Kolín po 1. TK dávanou návěstídem 1S zaregistroval, avšak pozdě zareagoval brzděním;
 - následně došlo k projetí návěstidla Sc101c zakazujícího jízdu, k rozřezu výhybky č. 196 a vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 9344;
 - zastavil před protijedoucí jednotkou City Elefant, která měla odjet ze žst. Kolín na 2. TK směr Praha;
 - je si vědom svého pochybení, při kterém došlo k výše uvedeným skutečnostem a ke vzniku MU;
- strojvedoucí vlaku Os 9344 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - odjezd vlaku Os 9344 probíhal v čase cca 17:36 h na návěst Rychlost 60 km/h a výstraha z koleje 100a, dále pak po koleji 101b a 102 b směr Velim;
 - na pražském zhlaví, před křížením trati se silničním nadejazdem, strojvedoucí upozoroval, že se na koleji č. 101b nachází protijedoucí rychlík, jevil se mu, že nebrzdí, zavedl tedy rychločinné brzdění;
 - v zájmu vlastní bezpečnosti urychleně opustil stanoviště strojvedoucího a varoval přítomné cestující, ke srážce však nedošlo.

- výpravčí žst. Kolín – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - vlakovou cestu pro vlak Os 9344 postavil z koleje 100a na 102b a dále na 2. TK směr Velim;
 - vlakovou cestu pro vlak R 851 postavil od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c na kolej č. 101c – automatické stavění vlakových cest;
 - když se vlak Os 9344 pohyboval po koleji 101b, došlo k indikaci rozřezu výhybky č. 196 (vlakem R 851) a k obsazení kolejového obvodu V196.

3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby k dotčené MU vysvětlení nepodávaly.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

V dodržování přijatého systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU nebyl shledán nedostatek.

V dodržování přijatého systému zajišťování bezpečnosti dopravce ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, byl shledán nedostatek.

Zjištění:

- dopravce zúčastněný na MU má zavedený systém bezpečnosti provozování drážní dopravy a vydal mj. vnitřní předpisy, jejichž součástí jsou technologické postupy, jimiž se zajišťují činnosti stanovené pravidly pro provozování drážní dopravy, a to v daném případě zejména pro řízení drážních vozidel. Na základě zjištěných skutečností, uvedených v této zprávě, dopravce vlaku R 851 nezajistil dodržování stanovených technologických postupů, a tím i zavedeného systému bezpečnosti provozování drážní dopravy, neboť strojvedoucí vlaku R 851 v rámci své odborné způsobilosti mj. nerespektoval pokyn provozovatele dráhy k zastavení vlaku před hlavním (cestovým) návěstidlem s návěstí „Stůj“, dále nerespektoval pokyn dopravce sledovat za jízdy vlaku trať a řídit se návěstmi a nezajistil, při správném účinkování průběžné brzdy, snížení rychlosti dle okamžité dopravní situace vyjádřené návěstmi.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb.,

vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byla osoba provozovatele dráhy SŽDC zúčastněná na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilá k výkonu zastávané funkce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČD zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Dle plánu vnitřní kontroly bezpečnosti provozu provedl dopravce v období 13. 9. 2013 až 3. 2. 2014 celkem 6 kontrol strojvedoucího vlaku R 851, se zaměřením na správný výkon služby, technologii jízdy, stav HDV, provedeno bylo rovněž teoretické a praktické přezkoušení znalostí.

Provedenými kontrolami strojvedoucího vlaku R 851 zjistil dopravce následující závady:

- 13. 10. 2013 – na vlaku 1613 až 1633 není na řídicím voze SIM karta pro komunikaci v GSM-R, značný zápach na WC, zašlé umyvadlo a mísa WC, provedené opatření: DV odstaveno na vyčištění;
- 27. 10. 2013 – zácvik a přezkoušení strojvedoucího na řadu 980 a 362, zjištění: pozdní brzdění, nemá dokončen zácvik na WTB, provedená opatření: proškolen, další úkony zajistí vedoucí provozu;
- 12. 2. 2014 – vlak 3213 až 3214 – u HDV 460.085-4 zjištěn dvoutakt při sjetí, HDV 460.086-2 na rovné koleji silně kmitá, provedené opatření: odstranění závad na HDV proběhne při komplexní opravě;
- 12. 6. 2013 – strojvedoucí autorizován pro řadu 471, drobné nedostatky vysvětleny, provedené opatření – výtky;
- 21. 6. 2013 – strojvedoucí autorizován pro řadu 380, přes mírné nedostatky v praktické části prospěl, provedené opatření – v měsíci červenci bude opět provedena kontrolní jízda.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti dopravce nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Česká Třebová – Praha-Libeň, je Česká republika. Funkci vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Česká Třebová – Praha-Libeň, je SŽDC, státní organizace, se sídlem Dlážděná 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na

základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002, s platností od 1. 7. 2008 na dobu neurčitou.

Provozovatel dráhy SŽDC, státní organizace, se sídlem Dlážďená 1003/7 Praha 1, PSČ 110 00 byl držitelem Osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013 pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č.: OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaku R 851 a Os 9344 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 17. 9. 2003, č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2003/9000, s platností na dobu určitou do 11. 12. 2004. Dne 1. 5. 2004 byla rozhodnutím DÚ platnost prodloužena na dobu neurčitou.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 28.2 2013 pod ev. číslem: OSD/2013/122, EU identifikačním číslem: CZ1220130004 s platností do 27. 2. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 001/09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 30. 6. 2009, s účinností od 1. 7. 2009, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a), g), f) zákona č. 266/1994 Sb.:
 - „(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;
 - f) zavést systém zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a zajistit jeho dodržování;
 - g) se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
 - „(8) Činnosti při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy.“

- § 35 odst. 1 písm. f), m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
 - „(1) Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo
 - f) z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,
 - m) zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem.“
- Příloha 1, Část I, bod 1.1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
 - „(1.1) před návěstí "Stůj" musí každý vlak zastavit“

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 329, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
 - ... „Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl správně vnímat a řídit se jimi.“;
- čl. 747, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
 - „Návěst **Stůj** (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. ...“;
- čl. 3934, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC D1:
 - „Za jízdy vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu a při vjezdu do stanice, dopravní D3 a dopravní RB sleduje, je-li vjezdová kolej volná“.
- čl. 23 písmeno c), vnitřní předpis dopravce ČD, předpis ČD V2:
 - „Lokomotivní četa je zejména povinna:
 - c) pozorovat za jízdy vlaku nebo za posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi,“;
- čl. 91 písmeno a), vnitřní předpis dopravce ČD, předpis ČD V2:
 - „Strojvedoucí je zejména povinen: a) vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu a byl dodržen jízdní řád“.
- čl. 361, vnitřní předpis dopravce ČD, předpis ČD V15/1:
 - „Při správném účinkování průběžné brzdy musí strojvedoucí podle traťových podmínek, okamžité dopravní situace (vyjádřené návěstmi, radiotelefonním spojením apod.) a skutečné rychlosti vlaku (vozidla) zajistit
 - udržení rychlosti
 - snížení rychlosti

- zastavení
- zajištění vozidel (vlaků) proti samovolnému uvedení do pohybu, ...“.

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

SZZ ESA 11 ovládané z JOP, s kolejovými obvody KOA1 s dodatečným kódováním, s počítači náprav Frauscher AZF, včetně napájecích zdrojů UNZ 1.88D a UNZ 3.356 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1755/09-E.45, vydaný DÚ dne 8. 1. 2010, s platností 31. 12. 2015.

Rozborem staženého archivu dat bylo zjištěno:

- 17:31:38 h, postavena vlaková cesta pro vlak R 851, od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c ;
- 17:36:27 h, postavena vlaková cesta pro vlak Os 9344, od návěstidla Lc100a k návěstidlu L102b;
- 17:36:57 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 1SK;
- 17:37:01 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod V210;
- 17:37:02 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 101dK;
- 17:37:06 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 101d1K;
- 17:37:11 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 101cK;
- 17:37:16 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod V177;
- 17:37:23 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod 101aK;
- 17:37:32 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod V190;
- 17:37:45 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod V196 a projíždí návěstidlo Sc101c v poloze „Stůj“;
- 17:37:45 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod 101bK;
- 17:37:50 h, vlak R 851 násilně přestavuje výhybku č. 196.

pozn.: snímky z archivu SZZ ESA 11 žst. Kolín zobrazující vývoj dopravní situace před vznikem MU jsou obsaženy v příloze (obrázky č. 5 až 17).

Rozborem GTN bylo zjištěno:

- vjezd vlaků ze směru Pardubice byl do žst. Kolín uskutečňován po koleji č. 102;
- vjezd vlaků ze směru Praha byl do žst. Kolín uskutečňován po koleji č. 101;
- na koleji č. 101 se v čase 17:19 h až 17:20 h pohyboval vlak IC 573 a v čase 17:26 po ní projel vlak IC 1013;
- kolej č. 101 byla od času 17:26 h do doby vzniku MU v 17:37:45 h volná.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti staničního ZZ.

Z rozboru stažených dat ze SZZ vyplývá, že SZZ vykazovalo normální činnost a že technický stav SZZ a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

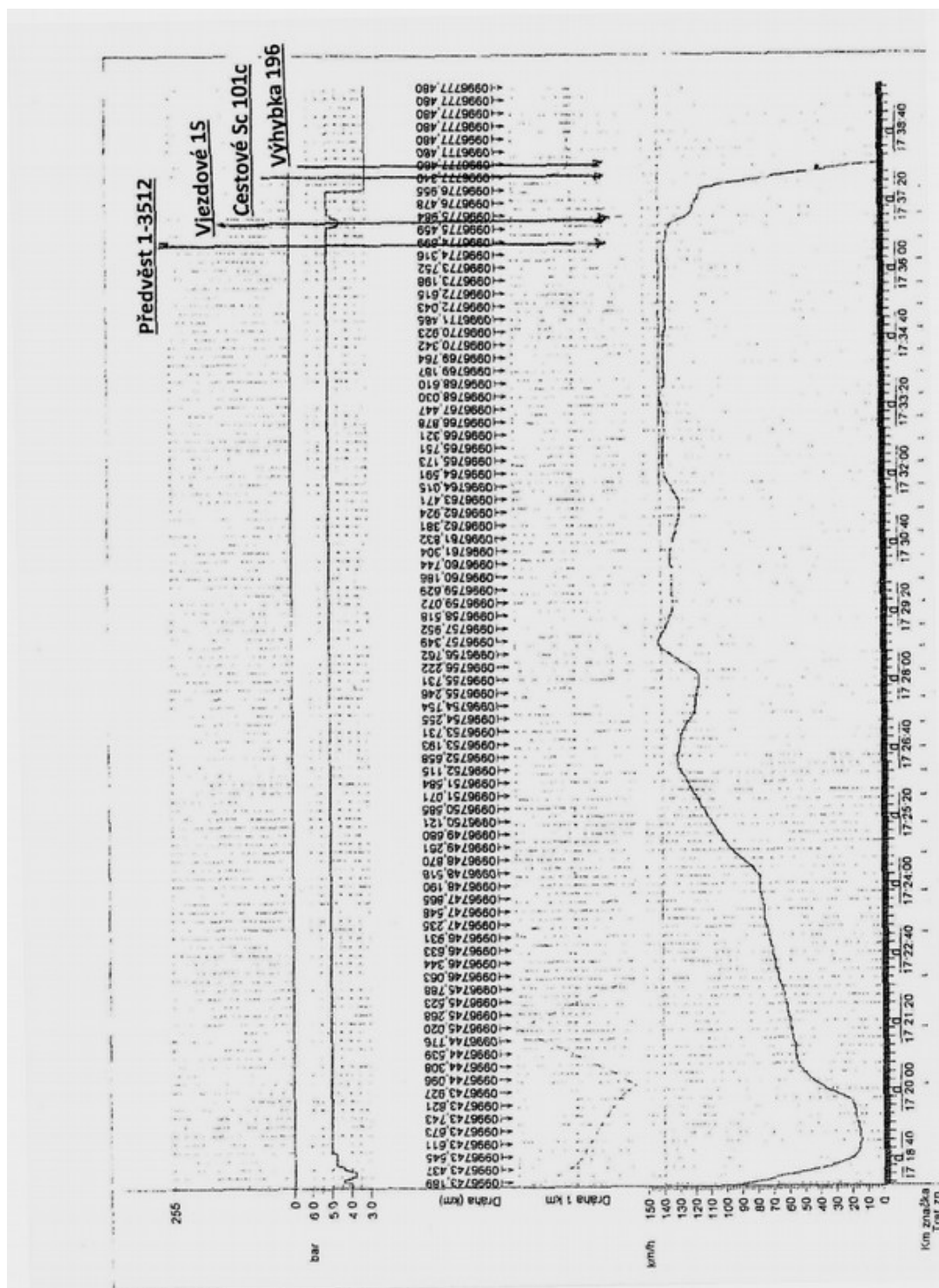
3.4.3 Komunikační prostředky

Použití komunikačních prostředků před vznikem MU nemělo souvislost se vznikem MU.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV CZ ČD 91 54 7 150.203-8 vlaku R 851 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 3305/09-V.01, vydaný DÚ dne 30. 11. 2009. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 1. 3. 2014 s platností do 1. 9. 2014 s výsledkem, že HDV je používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV CZ ČD 91 54 7 150.203-8 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA METRA, č. 6802.



Obr. č. 3: Záznam rychloměru vlaku R 851

Zdroj: ČD

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 17:36:27 h, vlak R 851 projel kolem návěstidla automatického bloku 1-3512 v km 351,195 plnicího předvěstí vjezdového návěstidla 1S rychlostí $V=135 \text{ km.h}^{-1}$ při kódování zeleného světla návěstního opakovače;
- 17:36:39 h, registrován začátek snižování rychlosti z $V=135 \text{ km.h}^{-1}$ na $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ za použití průběžného brzdění;
- 17:36:55 h, vlak R 851 projel kolem vjezdového návěstidla 1S v km 350,120 rychlostí $V=123 \text{ km.h}^{-1}$ při kódování žlutého světla návěstního opakovače mezi předvěstí a vjezdovým návěstidlem 1S. Další jízda k cestovému návěstidlu Sc101c v km 348,709 probíhala za kódování červeného světla návěstního opakovače;
- 17:37:26 h, zavedení rychločinného brzdění s následným snížením rychlosti na $V=0 \text{ km.h}^{-1}$ v čase 17:37:56 h na dráze 544 m;
- 17:37:43 h, vlak R 851 projel kolem cestového návěstidla Sc101c v km 348,709 rychlostí $V=57 \text{ km.h}^{-1}$;
- 17:37:50 h, vlak R 851 projel výhybkou č. 196 v km 348,623 rychlostí $V=28 \text{ km.h}^{-1}$;
- 17:37:56 h, došlo k zastavení vlaku R 851 v km 348,598 (25 m za výhybkou č. 196, 111 m za návěstidlem Sc101c).

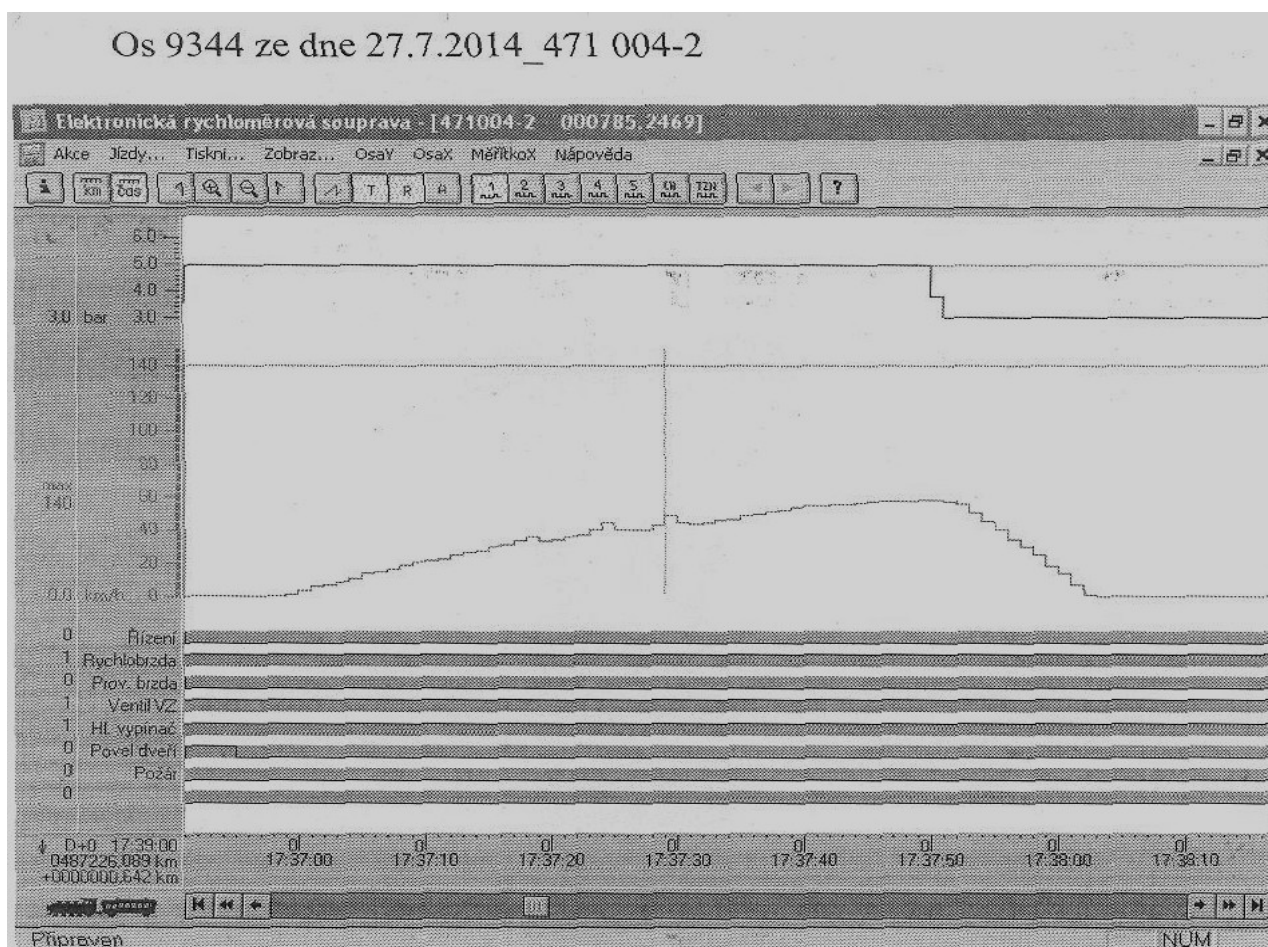
Nejvyšší dovolená rychlost v místě vzniku MU 120 km.h^{-1} nebyla překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti po celou dobu jízdy vlaku a strojvedoucím periodicky obsluhován v celém průběhu registrované směny.

Byl zjištěn nedostatek.

HDV CZ ČD 94 54 1 971.004-7 (řídící vůz) vlaku Os 9344 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 10107/04-V.23, vydaný DÚ dne 16. 1. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 25. 6. 2014 s platností do 25. 12. 2014 s výsledkem, že HDV bylo používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.

HDV CZ ČD 94 54 1 971.004-7 (řídící vůz) vlaku Os 9344 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA, č. 7264.

HDV CZ ČD 94 54 1 471.004-2 (elektrický motorový vůz) vlaku Os 9344 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 10103/04-V.05, vydaný DÚ dne 14. 1. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 25. 6. 2014 s platností do 25. 12. 2014. HDV bylo dopravcem ČD používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti.



Obr. č. 4: Záznam rychloměru vlaku Os 9344

Zdroj: ČD

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 17:36:49 h, vlak Os 9344 se rozjel ze žst. Kolín a postupně dosáhl rychlosti $V=59 \text{ km.h}^{-1}$;
- 17:37:09 h, vlak Os 9344 projel kolem návěstidla Lc100a rychlostí $V=35 \text{ km.h}^{-1}$;
- 17:37:40 h, při rychlosti $V=59 \text{ km.h}^{-1}$ došlo k silnému poklesu tlaku v hlavním potrubí;
- 17:37:53 h, došlo k úplnému zastavení vlaku Os 9344 v km 348,572;

Od silného poklesu tlaku v hlavním potrubí ujel vlak 123 metrů, od rozjezdu ze žst. Kolín celkem 645 metrů. Průběh rychlostní křivky v brzdě fázi i vypočtené zpomalení „a“ = $1,22 \text{ m/s}^2$, potvrzuje účinek brzdy odpovídající použití rychločinné brzdy při 1. způsobu brzdění.

Nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 9344 – 60 km.h^{-1} nebyla překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a strojvedoucím periodicky obsluhován v celém průběhu registrované směny.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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 žst. Kolín postavil vlakovou cestu pro vlak R 851 po SK 101d a 101c (od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c) v čase 17:31:38 h. Vlakovou cestu pro vlak Os 9344 postavil z SK 100a (od návěstidla Lc100a) dále po SK 101b, výhybku č. 196 na SK 102b (k návěstidlu L102b) v čase 17:36:27 h s následným odjezdem vlaku Os 9344 v 17:36:49 h.

Nedostatek nebyl zjištěn.

Strojvedoucí vlaku Os 9344 zahájil odjezd ze žst. Kolín v čase 17:36:49 h na návěst Rychlost 60 km/h a výstraha. Při jízdě vlaku přes pražské zhlaví na koleji 101b zpozoroval po této koleji protijedoucí rychlík, ihned reagoval v čase 17:37:40 h zavedením rychločinného brzdění z rychlosti $V=59 \text{ km.h}^{-1}$. K úplnému zastavení vlaku došlo v čase 17:37:53 h na dráze 123 metrů. Po zastavení vlaku provedl ohlášení MU výpravčímu žst. Kolín a strojmistři DKV Praha.

Nedostatek nebyl zjištěn.

Strojvedoucí vlaku R 851 při vjezdu do žst. Kolín po koleji 101d a 101c dle svého vyjádření zaregistroval návěst „Výstraha“ na vjezdovém návěstidle 1S v km 350,120, kolem kterého projel rychlostí $V=123 \text{ km.h}^{-1}$. Následně průběžným brzděním snížil rychlost na $V=113 \text{ km.h}^{-1}$. Rychločinné brzdění bylo zavedeno v km 349,253 v čase 17:37:26 h. Rozborem rychloměrného záznamu vlaku R 851 bylo prokázáno, že jízda vlaku od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c probíhala za kódování červeného světla návěstního opakováče. Dále z rozboru vyplývá, že snižování rychlosti z $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ zahájil strojvedoucí zavedením rychločinného brzdění ve vzdálenosti 429 m před návěstidlem Sc101c, před kterým již vlak nedokázal zastavit.

Byl zjištěn nedostatek.

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

V souvislosti s MU neproběhla verbální komunikace mající vliv na její vznik.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo vzniku MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

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

- strojvedoucí vlaku R 851 nastoupil směnu dne 27. 7. 2014 v 11:46 h, přestávku na jídlo a oddech čerpal dle provozní situace, odpočinek před směnou měl v délce 10:16 h;
- strojvedoucí vlaku Os 9344 nastoupil směnu dne 27. 7. 2014 ve 13:04 h, přestávku na jídlo a oddech čerpal dle provozní situace, odpočinek před směnou měl v délce 20 h;
- výpravčí žst. Kolín nastoupil směnu dne 27. 7. 2014 v 17:30 h, přestávku na jídlo a oddech ve směně do doby vzniku MU nečerpal, odpočinek před směnou měl v délce 24 h;

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., resp. § 14 odst. 2 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

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

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce byli v době vzniku MU zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo psychický stav osob zúčastněných na MU.

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

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

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

3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

Dražní inspekce eviduje v období od 1. 1. 2009 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální celkem **279** obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování návěsti „Stůj” hlavního návěstidla za jízdy vlaku. Při MU, vzniklých ve sledovaném období, utrpělo **72** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **82 256 555 Kč**:

- v roce 2009 došlo celkem k **46 MU**, při nichž utrpělo 60 osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 24 946 709 Kč;
- v roce 2010 došlo celkem k **44 MU**, při nichž neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví, ale vznikla celková škoda ve výši 8 252 936 Kč;
- v roce 2011 došlo celkem k **56 MU**, při nichž utrpělo 12 osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši 43 705 918 Kč;
- v roce 2012 došlo celkem k **54 MU**, při nichž neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví, ale vznikla celková škoda ve výši 883 401 Kč;
- v roce 2013 došlo celkem k **55 MU**, při nichž neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví, ale vznikla celková škoda ve výši 465 691 Kč;
- v roce 2014 (od 1. 1. do 27. 7.) došlo celkem k **24 MU**, při nichž neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví, ale vznikla celková škoda ve výši 4 001 900 Kč.

Na základě těchto skutečností vydala DI již celou řadu bezpečnostních doporučení i opakovaných, jejichž cílem bylo neponechávat bezpečnost zejména v uzlových žst. a na jednokolejných železničních tratích pouze na jednom lidském činiteli – strojvedoucím. Smyslem těchto bezpečnostních doporučení je zabránění vzniku mimořádných událostí vzniklých pochybením (omysem nebo selháním) lidského činitele, osoby řídící drážní vozidlo, mající za následek nedovolenou jízdu drážních vozidel za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku zakazuje, s následným snížením pravděpodobnosti další srážky nebo vykolejení těchto drážních vozidel, včetně snížení následků srážky drážních vozidel, které vzhledem k vzájemné poloze ohrožených drážních vozidel nebylo možno zabránit.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Dne 27. 7. 2014 postavil výpravčí žst. Kolín v čase 17:31:38 h vlakovou cestu pro vlak R 851 (žst. Praha hlavní nádraží – žst. Vsetín), jedoucí ve správném směru jízdy od žst. Velim po SK č. 101d a 101c k hlavnímu (cestovému) návěstidlu Sc101c s návěstí „Stůj“, kde měl vyčkat průjezdu vlaku Os 9344 a potom pokračovat v další jízdě. V čase 17:36:27 h vypravil výpravčí žst. Kolín z SK 100a návěstí hlavního (cestového) návěstidla Lc100a „Rychlost 60 km/h a výstraha“ vlak Os 9344, jedoucí ve směru Praha Masarykovo nádraží, s pravidelným odjezdem 17:29 h a se zpožděním cca 7 minut. Výpravčím žst. Kolín byla pro tento vlak postavena vlaková cesta dále po SK 101b, výhybku č. 196 a 197 na SK 102b a následně po 2. TK směr Velim. Vlak R 851 byl na příjezdu do žst. Kolín cca 3 minuty opožděn. V čase 17:36:27 h projel vlak R 851 kolem předvěsti vjezdového návěstidla 1S za kódování zeleného světla návěstního opakováče rychlostí $V=135 \text{ km.h}^{-1}$, při jízdě od předvěsti k vjezdovému návěstidlu 1S svítilo na návěstním opakováči VZ žluté světlo. V čase 17:36:55 h projel vlak R 851 kolem vjezdového návěstidla 1S s návěstí „Výstraha“ rychlostí $V=123 \text{ km.h}^{-1}$. Jízda od návěstidla 1S k návěstidlu Sc101c probíhala za kódování červeného světla návěstního opakováče a bylo zaregistrováno snížení rychlosti za použití průběžného brzdění z $V=123 \text{ km.h}^{-1}$ na $V=113 \text{ km.h}^{-1}$. V čase 17:37:26 h bylo zaregistrováno zavedení rychločinného brzdění a pokles rychlosti z $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ na

$V=0 \text{ km.h}^{-1}$ na dráze 522 metrů. K úplnému zastavení vlaku R 851 došlo v čase 17:37:56 h, 115 metrů za úrovní návěstidla Sc101c zakazujícího jízdu a 25 metrů za výhybkou č. 196 na staniční koleji č. 101b. Došlo k rozřezu výhybky č. 196 a vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 9344. Strojvedoucí vlaku Os 9344 po spatření protijedoucího vlaku rovněž zavedl v čase 17:37:40 h rychločinné brzdění z rychlosti $V=59 \text{ km.h}^{-1}$. K úplnému zastavení vlaku Os 9344 došlo v čase 17:37:53 h. Ke srážce vlaků nedošlo, čela vlaků od sebe zastavila ve vzdálenosti cca 26 metrů. „Generální stop“ nebyl výpravčím žst. Kolín použit. Strojvedoucí vlaku Os 9344 ohlásil vznik MU výpravčímu žst. Kolín, který následně aktivoval IZS. Při MU nedošlo k újmě na zdraví. Škoda na drážních vozidlech nevznikla. Materiálová škoda na dotčené dopravní cestě byla provozovatelem dráhy vyčíslena na 292 000 Kč. Při MU byl aktivován IZS. Ze složek IZS byla na místě MU přítomna Policie ČR, SKPV Kolín a HZS SŽDC JPO Nymburk.

4.2 Rozbor

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

Vjezd vlaku R 851 do žst. Kolín byl uskutečněn činností SZZ žst. Kolín, obsluhovaného výpravčím z JOP žst. Kolín po SK 101d a 101c, a proběhl 111 m za úroveň hlavního (cestového) návěstidla Sc101c s návěstí „Stůj“, návěstěnou červeným světlem. Rozborem dat archivu SZZ ESA 11 žst. Kolín bylo prokázáno, že strojvedoucí vlaku R 851 byl na skutečnost, že hlavní (cestové) návěstidlo Sc101c zakazuje jeho další jízdu, upozorněn předchozím hlavním (vjezdovým) návěstidlem 1S, kde byla návěst „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c předvěstěná návěstí „Výstraha“. Z rozboru záznamu rychloměru vlaku R 851 vyplývá, že při jízdě vlaku od hlavního (vjezdového) návěstidla 1S k hlavnímu (cestovému) návěstidlu Sc101c svítilo na návěstním opakovací VZ červené světlo. Dále z rozboru záznamu rychloměru vyplývá, že mobilní část vlakového zabezpečovače byla po celou dobu předcházející jízdy vlaku periodicky obsluhována tlačítkem bdělosti. Strojvedoucí vlaku R 851 v Zápisě se zaměstnancem doznal, že návěst „Výstraha“ na hlavním (vjezdovém) návěstidle 1S zaregistroval, avšak pozdě reagoval úpravou (snížením) rychlosti vlaku. V rychlosti $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ zavedl ve vzdálenosti 433 metrů před návěstidlem Sc101c rychločinné brzdění. Jízdě vlaku za jeho úroveň však zabránit nedokázal. Dle rozboru dat rychloměru aktivoval strojvedoucí rychločinné brzdění v km 349,142, což odpovídá místu prvního možného spatření návěstidla Sc101c z drážního vozidla jedoucího od žst. Velim při výjezdu z levostranného oblouku v Kolíně zastávce.

V souladu s určenými provozními podmínkami, ve smyslu § 23 odst. 1 písm. a) a písm. b) vyhlášky č. 177/1995 Sb., SZZ žst. Kolín zajišťovalo svojí funkcí bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy návěstí zakazující jízdu na hlavním (cestovém) návěstidle Sc101c. Svou činností SZZ jízdu vlaku R 851 za hlavní (cestové) návěstidlo Sc101c sice zakázalo, ale v jeho možnostech nejsou takové technické prostředky zabezpečení, které by nedovolené jízdě vlaku R 851 za hlavní (cestové) návěstidlo Sc101c způsobené pochybením strojvedoucího zcela zabránilo.

Dopravce v návaznosti na ustanovení vnitřních a právních předpisů nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze tím, že strojvedoucí vlaku R 851 při vjezdu do žst. Kolín nereagoval potřebnými úkony na návěst

„Výstraha“ na hlavním (vjezdovém) návěstidle 1S upozorňující na návěst „Stůj“ na hlavním (cestovém) návěstidle Sc101c a zároveň předvěštění návěsti „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c na návěstním opakovací vlakového zabezpečovače. V důsledku toho začal se snižováním rychlosti z $V=113 \text{ km.h}^{-1}$ až ve vzdálenosti 433 metrů před hlavním (cestovým) návěstidlem Sc101c. Jízda vlaku za jeho úroveň již zabránit nedokázal. Mobilní část vlakového zabezpečovače je v souladu se současnými platnými právními předpisy a určenými provozními podmínkami, reaguje sice na případný výpadek bdělosti osoby řídící drážní vozidlo, zabránit technickými prostředky nedovolené jízdy za návěstidlo zakazující jízdu však nedokáže.

Na tratích celostátních a regionálních provozovaných SŽDC eviduje Dražní inspekce v roce 2014 celkem 44, a od 1. 1. do 31. 8. 2015 dalších 26 MU, kategorie nedovolené jízdy vlaků (posunu) kolem návěsti hlavního návěstidla zakazující jízdu, dopravce ČD. Výčet následků těchto MU je za období od 1. 1. 2014 do 31. 8. 2015 při celkem 70 MU následující. Celkem 3 zranění cestujících, celková škoda tak, jak byla dosud vyčíslena, činí 92 867 248 Kč. Z toho škoda ČD činí 90 617 599 Kč a SŽDC 2 249 649 Kč.

Ze závěrů šetření těchto MU uvedených v obdržených „Vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádných událostí“ od SŽDC a ČD, resp. z uvedených opatření učiněných k předcházení příčin a okolností vzniku MU a z přijatých opatření k předcházení vzniku mimořádných událostí ve smyslu ustanovení § 49 odst. 3 písm. d), e), zákona č. 266/1994 Sb. vyplynulo:

- provozovatel dráhy SŽDC mimo 2 MU, které dosud nebyly vyhodnoceny, v 67 případech nepřijal žádné opatření z důvodu příčiny a odpovědnosti za vznik MU mimo něj, 1x přijal opatření – seznámení zaměstnanců s příčinami MU a pozastavení činnosti výpravčímu, jenž se na vzniku MU podílel;
- dopravce ČD mimo 5 MU, které dosud nevyhodnotil, 1x nepřijal žádné opatření, neboť odmítl odpovědnost za vznik MU, v 63 případech přijal opatření v následujícím rozdělení:

(pozn. u většiny MU přijal dopravce více jak 1 opatření, např. pozastavení činnosti + seznámení strojvedoucích s MU, popř. s proškolením na DVI atd. Opatření jsou uvedena tak, jak je dopravce uvedl do svého vyhodnocení. Pokud přijal další opatření, nejsou v tabulce uvedeny, neboť nebyly DI sděleny).

opatření:	2014	2015	celkem
pozastavení činnosti strojvedoucího	22	1	23
seznámení strojvedoucích se vznikem a příčinami MU	30	13	43
vydání Poučného listu k MU	7	5	12
proškolení strojvedoucích na DVI	8	4	12
projednání na poradním sboru přednosty depa	4	3	7
vydání technologického postupu	1		1
zvýšení kontrolní činnosti	1		1
rozházání pracovního poměru strojvedoucím		1	1

Vyhláška č. 376/2006 Sb. v ustanovení § 13 odst. 1 doplňuje ustanovení § 49 odst. 3 písm. d), e), zákona č. 266/1994 Sb. o povinnost přijímat **odpovídající vlastní** opatření k předcházení vzniku MU. Z přehledu opatření dopravce k tomuto druhu MU uvedených v tabulce je zřejmé, že jako odpovídající opatření lze kvalifikovat dočasné pozastavení činnosti strojvedoucího, od kterého však dopravce dle uvedené statistiky razantně upouští (rok 2014 – 22 případů, za uvedené období roku 2015 – 1 případ). Dále by bylo možné považovat za odpovídající opatření zvýšení kontrolní činnosti, pokud by se nejednalo o ojedinělou záležitost. Z uvedeného je však zřejmé, že žádné z uvedených opatření dopravce nedokázalo provést zásadní zvrát v počtu tohoto druhu MU. Pro úplnost lze z uvedených údajů vyčíslit, že v roce 2014 připadlo v průměru 3,67 těchto MU za měsíc, v roce 2015 zatím 3,25 MU v průměru za měsíc. Dílčí snížení průměrného měsíčního počtu tohoto druhu MU o 0,42 MU však nelze za zásadní obrat považovat.

Provozovatel dráhy se ve všech případech uvedených MU drží striktně skutečnosti, že za vznik těchto MU nenese odpovědnost a z toho důvodu není nucen, alespoň dle ustáleného (zažitého) výkladu ustanovení § 49 odst. 3 písm. d), e), zákona č. 266/1994 Sb. a ustanovení § 13 odst. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., žádné opatření k předcházení vzniku tohoto druhu MU ve svých vyhodnoceních přijímat, byť se jedná o MU na jím provozovaných dráhách.

Na bezpečnostní doporučení DI, která byla vydána k některým předchozím MU obdobného charakteru, odkazoval provozovatel dráhy SŽDC ve svých opatřeních k těmto BD na zavádění (implementaci) evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS do podmínek železnice České republiky. Dopravce ČD pak uplatňoval ve svých opatřeních na vydané BD skutečnost, že umožnil montáž mobilních částí systému ETCS do vybraných drážních vozidel.

V současné době je však zřejmé, že SŽDC, které při výstavbě traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS postupuje podle Národního implementačního plánu ERTMS, schváleného Ministerstvem dopravy ČR, je závislé na dostupnosti národních investičních prostředků a prostředků z fondů EU a z tohoto důvodu nepostupuje tak rychle, aby tento systém v dohledné době bezpečnost drážní dopravy začal rozhodujícím způsobem ovlivňovat. S tím rovněž souvisí i vybavení potřebného množství HDV dopravce ČD mobilními částmi systému ETCS. Tato skutečnost ovlivnila i průběh předmětné MU, neboť žst. Kolín sice leží na tranzitním železničním koridoru, na kterém probíhá výstavba evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS, ovšem v době vzniku mimořádné události nebyl systém ještě dokončen. Rovněž HDV vlaku R 851 nebylo mobilní částí systému ETCS vybaveno.

Systém ETCS, jenž mj. v případě selhání (omylu) osoby řídící hnací drážní vozidlo (strojvedoucího) aktivně zasáhne do řízení vlaku, však dle veřejně dostupných informací bude instalován pouze na vybraných hlavních tratích a nikoliv na celé železniční síti v ČR; z tohoto důvodu je více než žádoucí systémově řešit bezpečnost na všech železničních tratích, na kterých se v jednom okamžiku nachází více než jeden vlak (posun), a to technickým nebo organizačním opatřením ve vztahu k selhání (omylu) strojvedoucího při nedovolené jízdě drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu.

V žst. Kolín jsou instalovány Magnetické identifikační body (dále také MIB) systému automatického vedení vlaku (AVV). Vozidlová část tohoto zařízení umožňuje automatické udržování zvolené rychlosti (režim „A“ – automat) a také automatickou úpravu rychlosti či zastavení vlaku ve stanoveném místě s přesností na 1 m v režimu cílového brzdění „CB“. Data o poloze vlaku, traťové rychlosti a momentální dopravní situaci na trati získává systém AVV jednak z MIB, jednak přenosem návěstí z návěstního opakovače a rychloměru a dalších zařízení HDV. V případě, že návěsti nejsou získávány z vlakového

zabezpečovače nebo trať není vybavena liniovým vlakovým zabezpečovačem, zadává strojvedoucí do systému informace o návěstních znacích ručně. Hnací vozidlo vlaku R 851 (ev. č.: CZ ČD 91 54 7 150 203-8) nebylo systémem AVV vybaven. Pokud by vozidlová část tohoto systému byla součástí HDV, pak by při zapnutém režimu jízdy „CB“ vlak před hlavním (cestovým) návěstidlem Sc101c samočinně zastavil. Systém AVV není plnohodnotným zabezpečovacím systémem, avšak jeho bezpečnostní přínos, jako funkčního doplňku liniového vlakového zabezpečovače je, a to nejen v tomto případě, zřejmý. Naproti tomu stojí fakt, že HDV s instalovaným AVV jsou, ať už z technických či z finančních důvodů, dosud stále v menšině (zejména HDV staršího data výroby), a také, že není striktně požadováno využívání funkce „CB“ u takto vybavených HDV, kdy rozhodnutí o jejím využití spočívá výhradně na strojvedoucím pokud dopravce nestanoví jinak.

Bohužel využívání systému AVV je poněkud nesourodé, neboť dle informace SŽDC nejsou MIB součástí konstrukce koleje, ani zabezpečovacím systémem. Jedná se o pasivní prvek, který je ve správě SŽDC jako bezúdržbový a jeho parametry jsou nastaveny výrobcem tohoto zařízení. Dopravce ČD pak vybavuje část HDV mobilní vozidlovou částí AVV, ovšem jak je výše uvedeno, její používání, zejména funkce cílového brzdění, není z jeho strany považováno za takový bezpečnostní prvek, aby jej stanovil strojvedoucí jako povinnost na všech tratích, kde lze systém AVV využít.

Na podkladě této MU lze uvést, že kromě přijatého systému ETCS, což jak bylo výše uvedeno, je jeho praktické využití v provozu v poměrně dalekém horizontu, není v současné době jiné koncepční řešení, které by zajistilo zastavení vlaku (posunu) při selhání strojvedoucího.

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 příčiny mimořádné události byly:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c žst. Kolín vlakem R 851.

Přispívajícími faktory mimořádné události byly:

- absence technických prostředků zabezpečení v žst. Kolín, které by při pochybení (omylu nebo selhání) strojvedoucího aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo zakazující jízdu.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčiny mimořádné události byly:

- nedodržení technologických postupů dopravce a provozovatele dráhy strojvedoucím vlaku R 851 neřízením se návěstmi dávanými provozovatelem dráhy;

- neupravení rychlosti vlaku strojvedoucím vlaku R 851 tak, aby jej bezpečně zastavil před návěstí „Stůj“ hlavního (cestového) návěstidla Sc101c, přestože byl na tuto návěst upozorněn jak návěstí „Výstraha“ na hlavním (vjezdovém) návěstidle 1S, tak i předvěstěním návěstního opakovače.

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

Nebyly 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

Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku MU, které však nejsou významné pro závěry o příčinách, nebyly DI zjištěny.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., vydal po vzniku MU následující opatření:

Provozovatel dráhy nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD, a. s., vydal po vzniku MU následující opatření:

„Se vznikem, příčinou a následky dotčené MU budou prokazatelně seznámeni všichni strojvedoucí DKV Olomouc“. Termín provedení stanoven na 30. listopadu 2014, za provedení odpovídá vrchní přednosta DKV Olomouc.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledku šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události, resp. z důvodu reálného opakování dané mimořádné události v jakémkoliv jiném místě na železniční síti v ČR, doporučuje Dražní inspekce provozovateli dráhy, Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci, a dopravci České dráhy, a. s.:

- přijetí společného koncepčního technického nebo organizačního opatření, které zamezí vzniku mimořádné události, popř. zmírní její následky, v případě selhání (omylu) osoby řídící drážní vozidlo (strojvedoucího) při hrozící nebo uskutečněné nedovolené jízdě drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení i u ostatních provozovatelů drah, resp. přijetí vlastního opatření vůči všem dopravcům v ČR, neboť bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy je založena na úzké součinnosti provozovatele dráhy a dopravce.

Cílem bezpečnostního doporučení je maximálně se vyvarovat při řízení a organizování drážní dopravy situacím možného ohrožení jízdních cest drážních vozidel (jízdy dvou vlaků/posunů proti sobě), resp. nouzově zastavit vlaky/posuny, jejichž bezpečnost je ohrožena, a to automaticky při nedovolené jízdě drážního vozidla za hlavní návěstidlo, a to na všech v úvahu přicházejících tratích (místech).

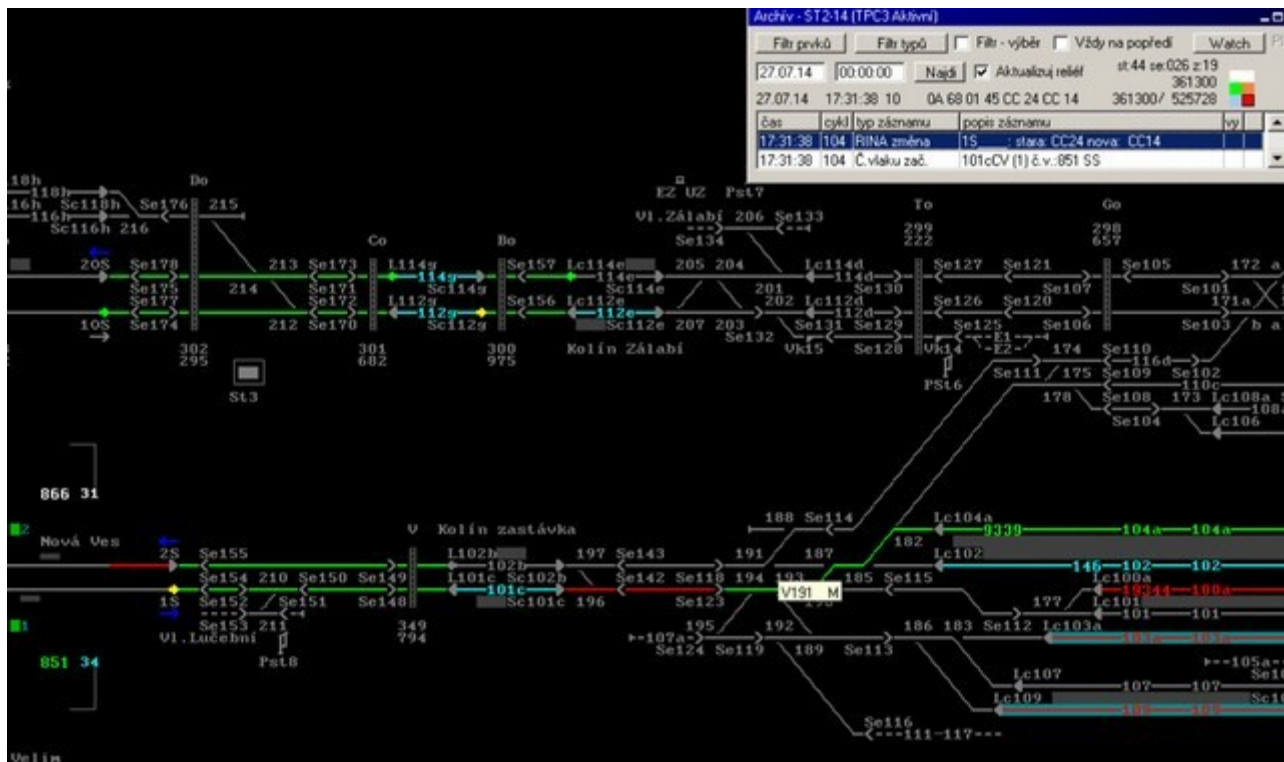
V Praze dne 30. září 2015

Michal Vrchovský, DiS., v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Praha

Zdeněk Malý v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Praha

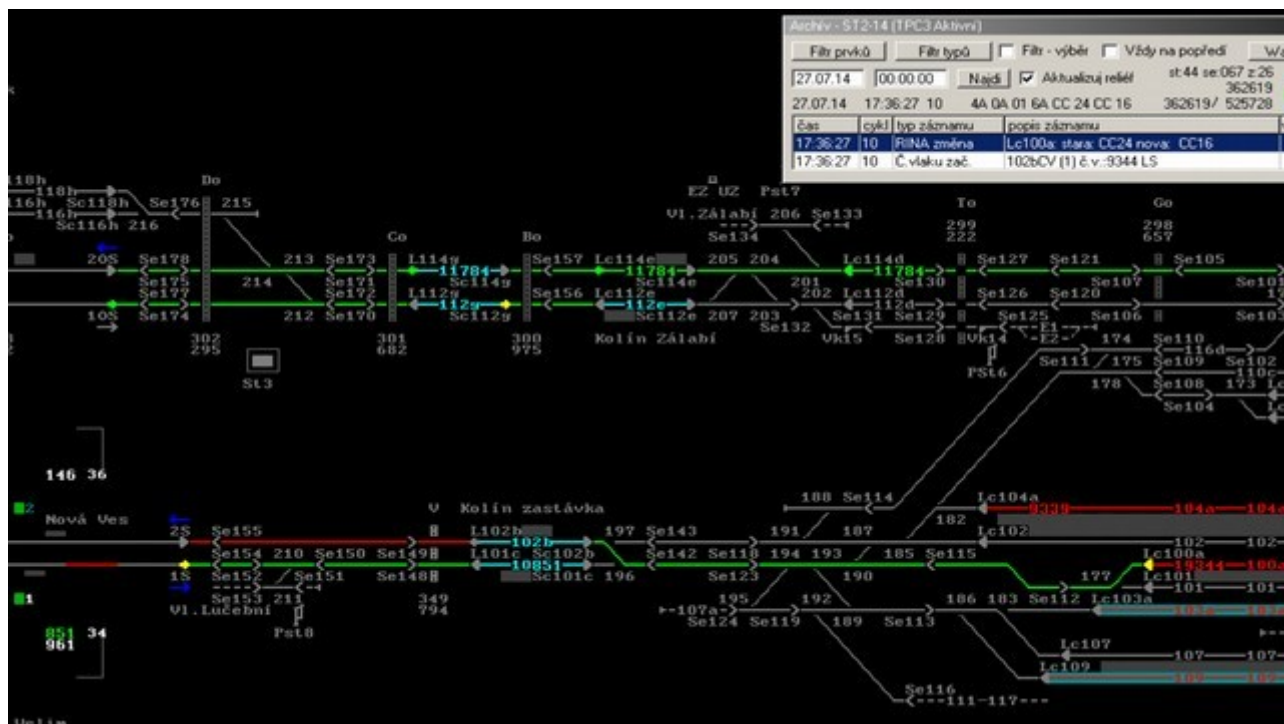
7 PŘÍLOHY

Snímky z archivu zabezpečovacího zařízení ESA 11 žst. Kolín.



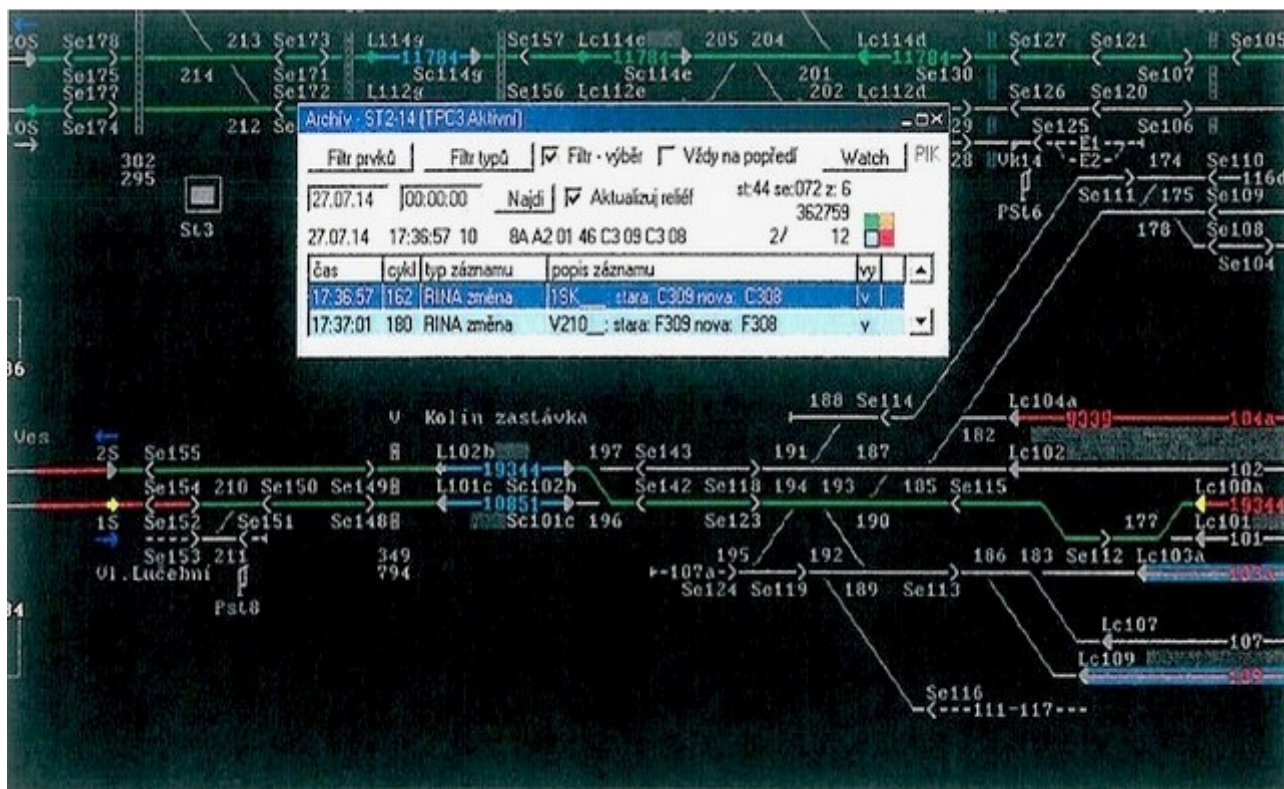
Obr. č. 5: 17:31:38 h, Postavena cesta pro vlak R 851 z 1.TK na 101cK.

Zdroj: SŽDC



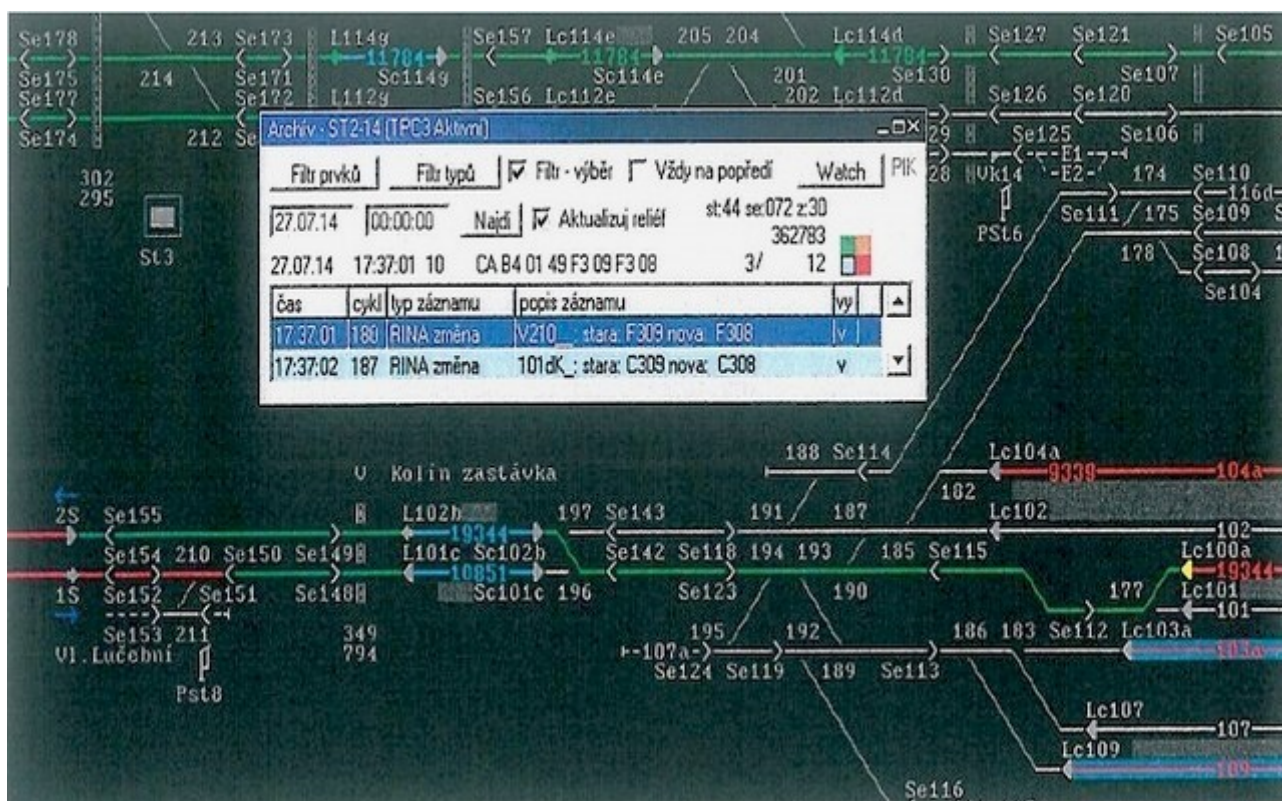
Obr. č. 6: 17:36:27 h, Postavena cesta pro vlak Os 9344 ze 100aSK na 102bK.

Zdroj: SŽDC



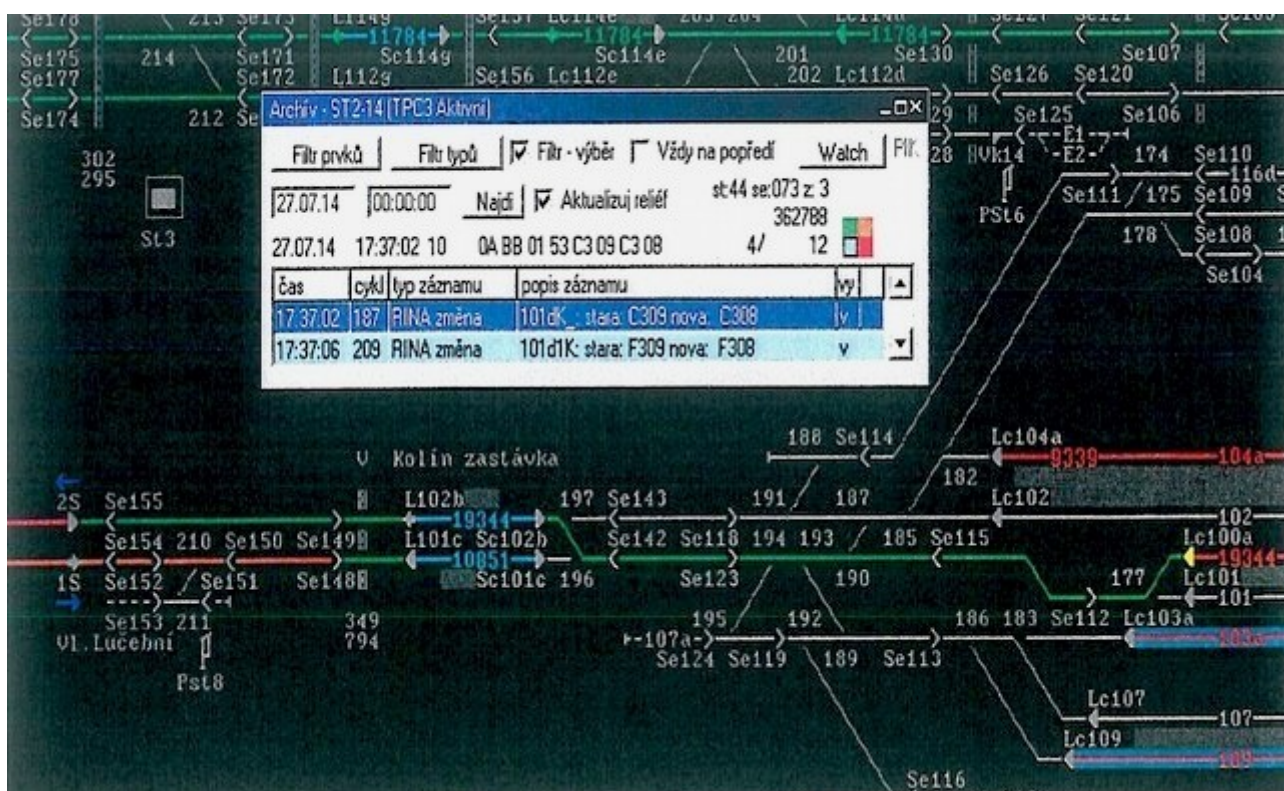
Obr. č. 7: 17:36:57 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 1SK

Zdroj: SŽDC



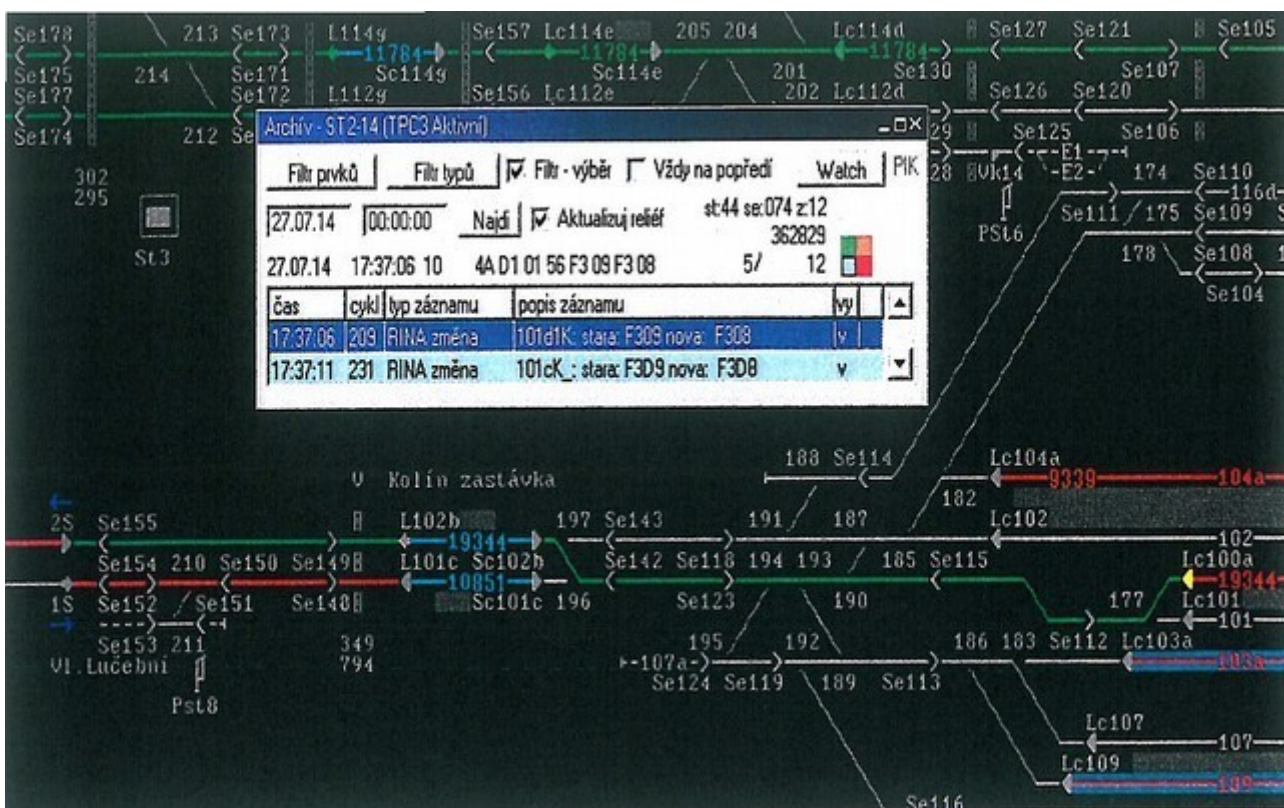
Obr. č. 8: 17:37:01 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod V210.

Zdroj: SŽDC



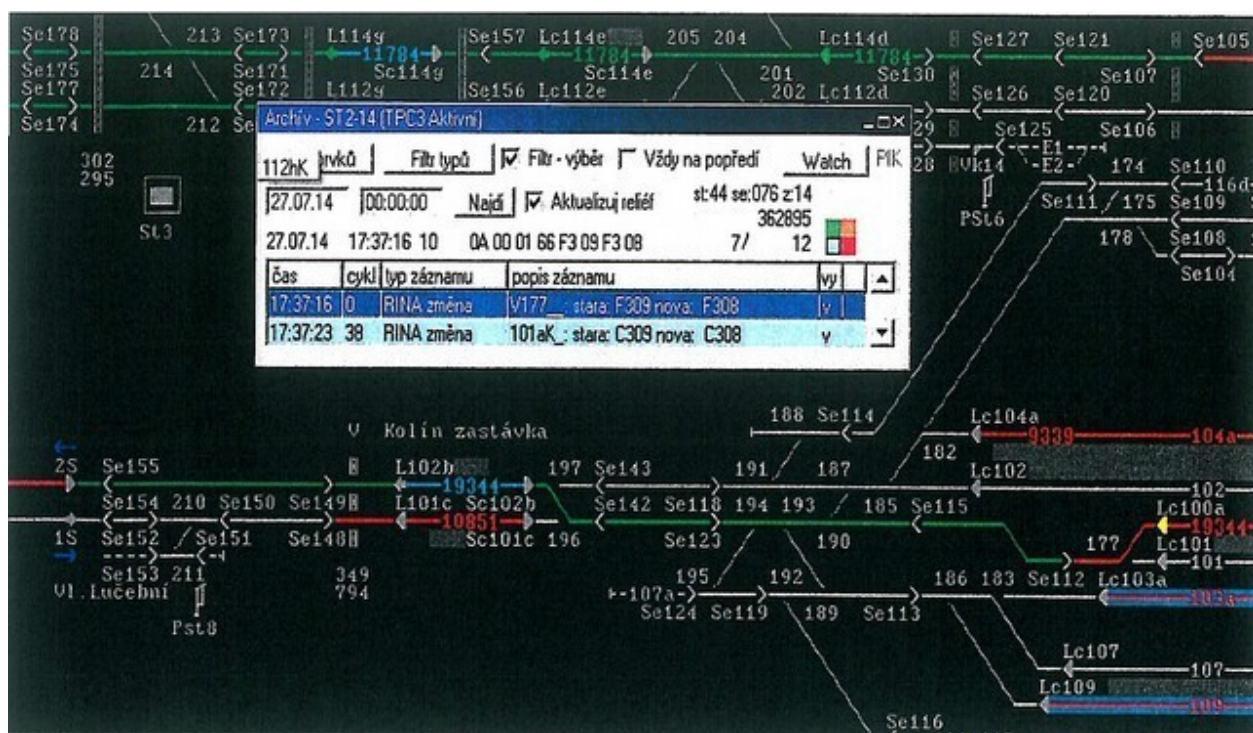
Obr. č. 9: 17:37:02 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 101dK.

Zdroj: SŽDC



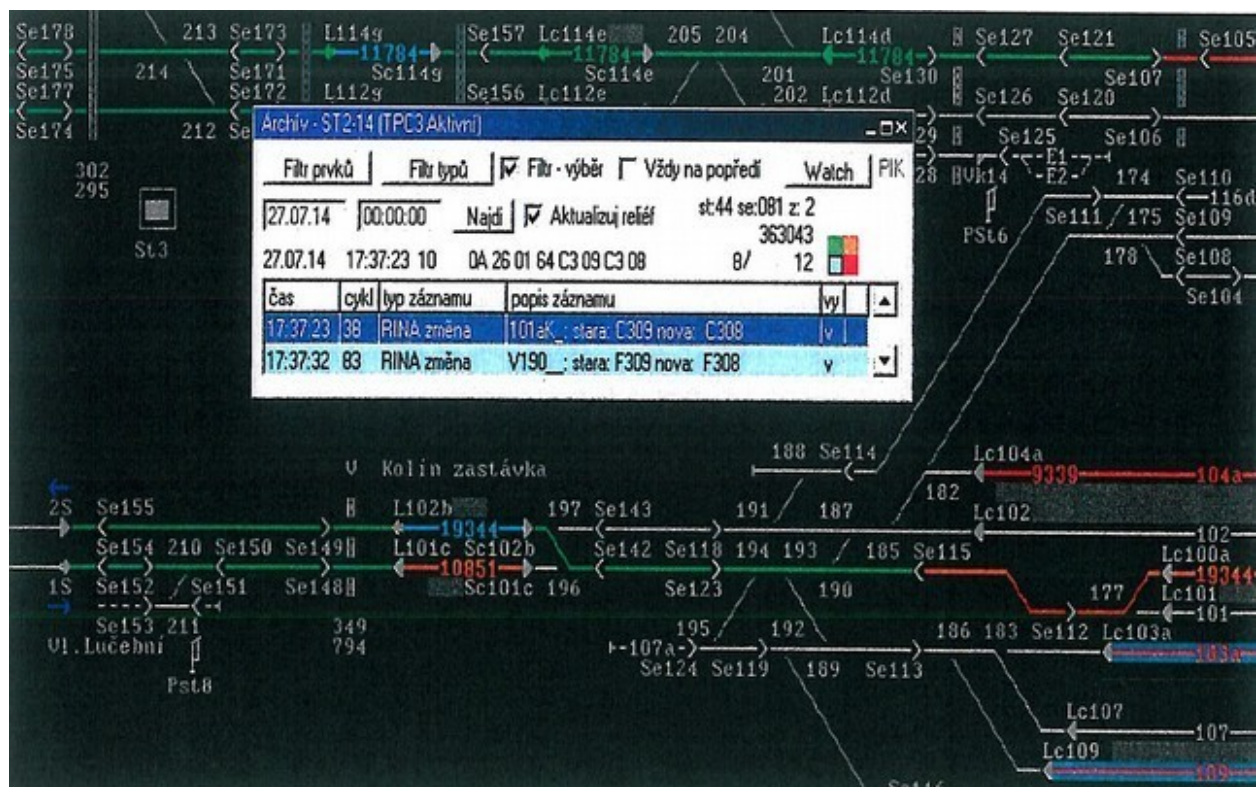
Obr. č. 10: 17:37:06 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod 101d1K.

Zdroj: SŽDC



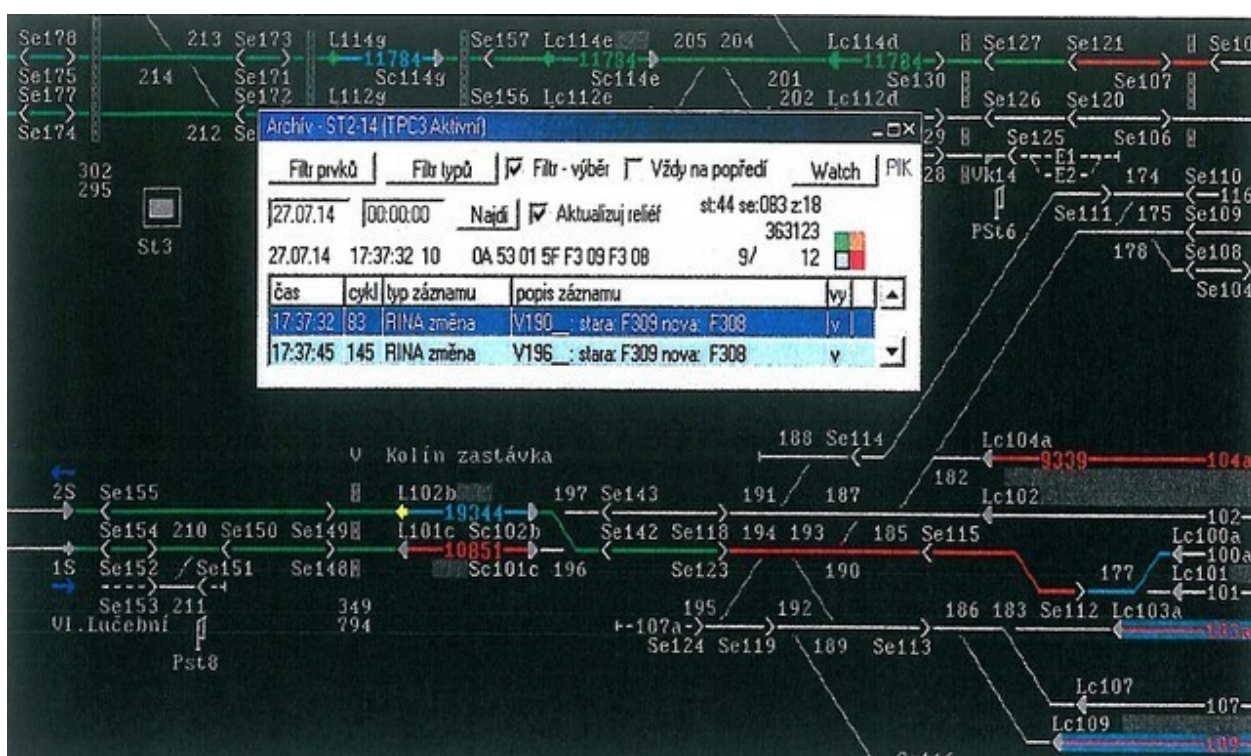
Obr. č. 11: 17:37:16 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod V177

Zdroj: SŽDC



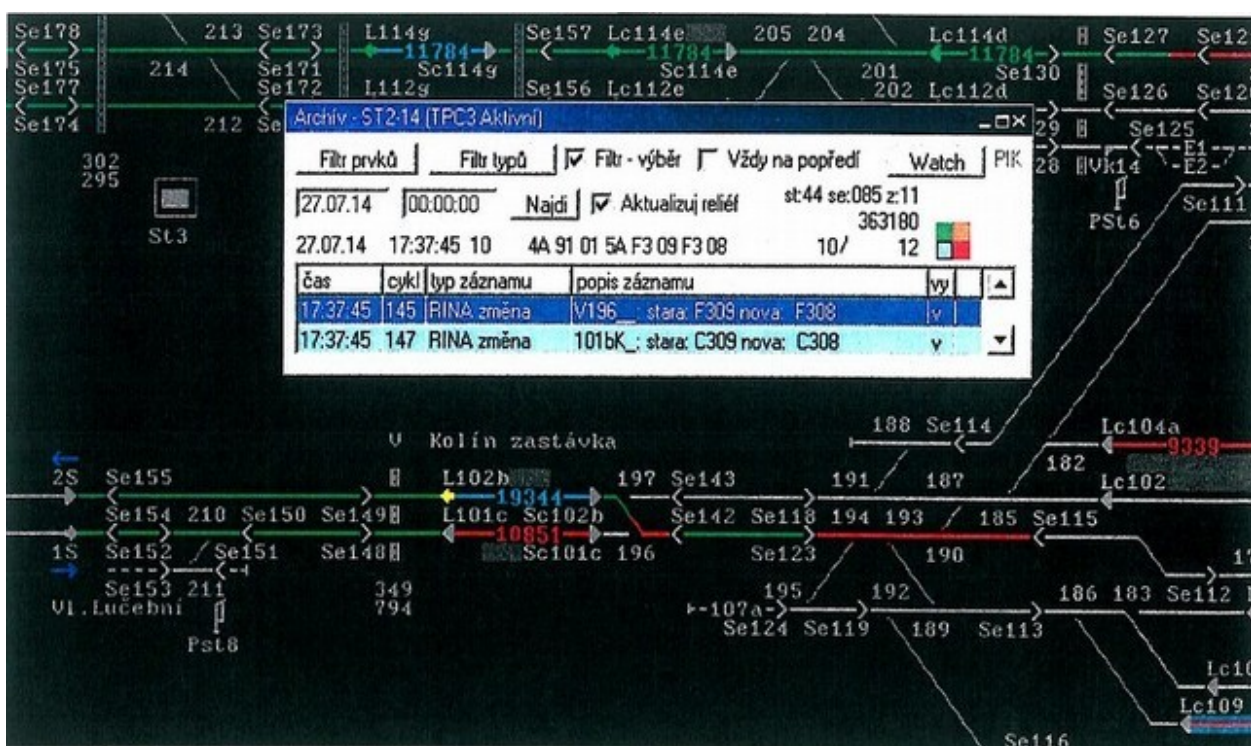
Obr. č. 12: 17:37:23 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod 101aK

Zdroj: SŽDC



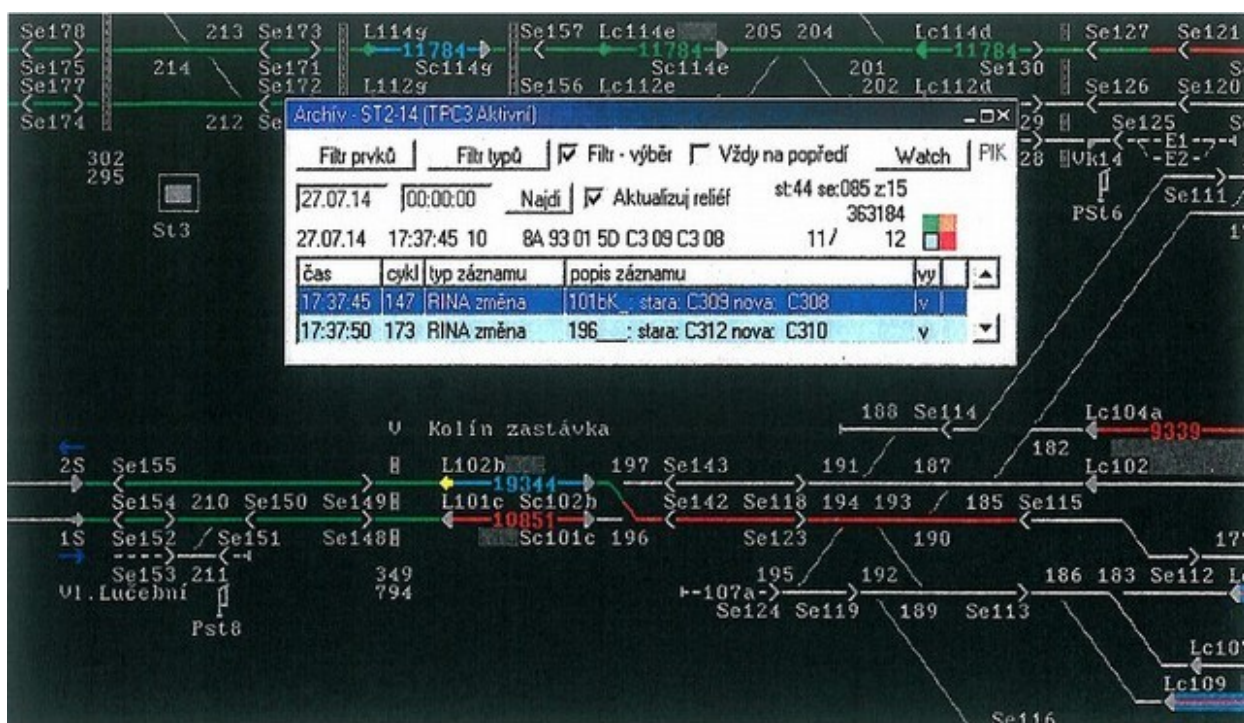
Obr. č. 13: 17:37:32 h, vlak 9344 obsazuje kolejový obvod V190

Zdroj: SŽDC



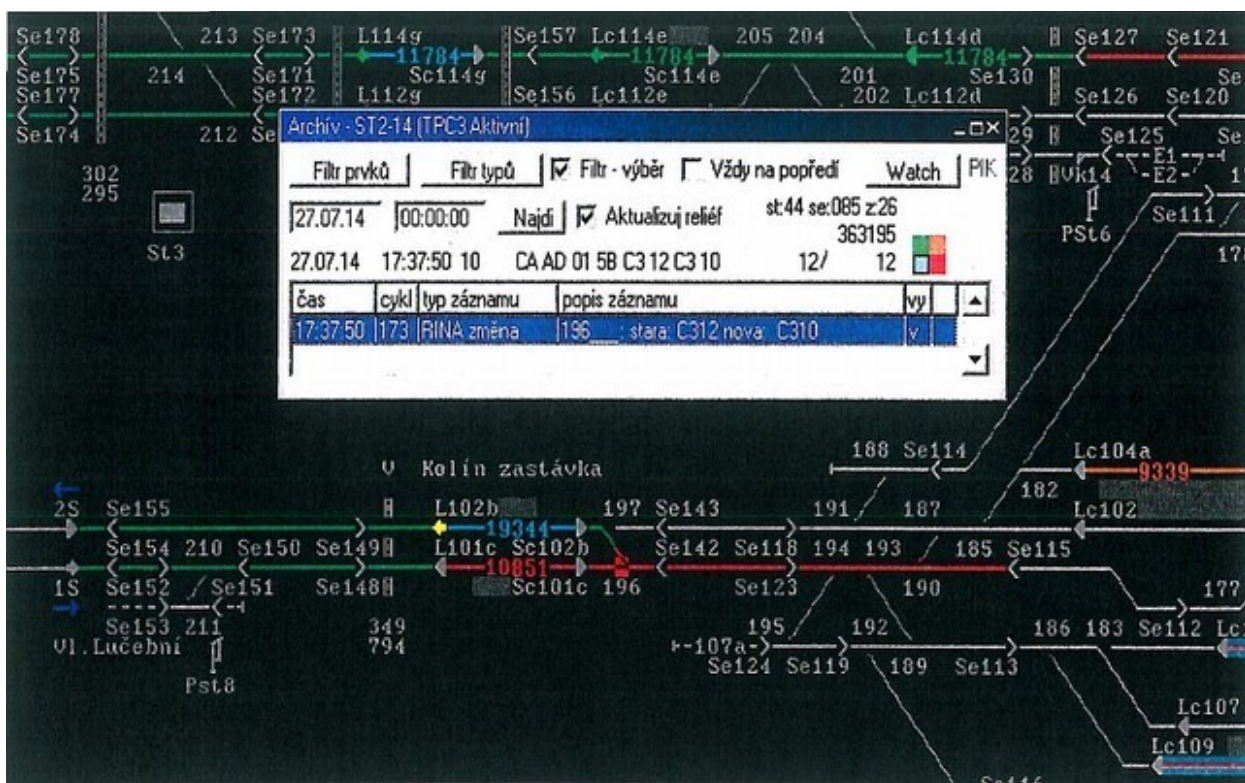
Obr. č. 14: 17:37:45 h, vlak R 851 obsazuje kolejový obvod V196 a projíždí návěstidlo Sc101c v poloze Stůj

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 15: 17:37:45 h, vlak Os 9344 obsazuje kolejový obvod 101bK

Zdroj: SŽDC



Obr. č. 16: 17:37:50 h, vlak R 851 násilně přestavuje výhybku č. 196

Zdroj: SŽDC