



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda posunového dílu kolem návěstidla Se20 a vjetí do postavené
vlakové cesty vlaku Os 25921 v žst. Praha hlavní nádraží

Středa, 2. srpna 2017

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the shunting operation behind the signal device Se20
and its ride onto the train route for the regional passenger train No. 25921 at Praha
hlavní nádraží station

Wednesday, 2nd August 2017

č. j.: 6-2668/2017/DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Drážní inspekce

- Skupina události: incident.
- Vznik události: 2. 8. 2017, 16:28 h.
- Popis události: nedovolená jízda posunového dílu kolem návěstidla Se20 v poloze zakazující jízdu a následné vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Os 25921.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, železniční stanice Praha hlavní nádraží, jižní zhlaví, seřaďovací návěstidlo Se20 v km 185,500.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce posunového dílu a vlaku Os 25921).
- Následky: při mimořádné události nedošlo k újmě na zdraví osob;
celková škoda 0 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěsti Posun zakázán strojvedoucím posunového dílu.

Přispívající faktor:

- nebyl Drážní inspekci zjištěn.

Zásadní příčina:

- zahájení posunu strojvedoucím posunového dílu bez souhlasu k posunu na nejasný pokyn vedoucího posunu při posunu bez posunové čety;
- zahájení posunu bez posunové čety strojvedoucím posunového dílu bez svolení k posunu.

Příčina v systému bezpečnosti:

- nebyla Drážní inspekci zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekci vydáno.

SUMMARY

Grade:	incident.
Date and time:	2 nd August 2017, 16:28 (14:28 GMT).
Occurrence type:	unauthorized movement.
Description:	unauthorized movement of the shunting operation behind the signal device Se20 and its ride onto the train route for the regional passenger train No. 25921.
Type of train:	the regional passenger train No. 25921; the shunting operation.
Location:	Praha hlavní nádraží station, the signal device Se20, km 185,500.
Parties:	SŽDC, s. o. (IM); ČD, a. s. (RU of the regional passenger train No. 25921 and the shunting operation).
Consequences:	0 fatality, 0 injury; total damage CZK 0,-
Direct cause:	<ul style="list-style-type: none">train driver's of the shunting operation operational error (he did not respect the signal forbidding the shunting operation movement).
Contributory factor:	none.
Underlying causes:	<ul style="list-style-type: none">initiation of a shunting operation movement on an unclear request of the shunting operation leader without the consent of the IM by the train driver of the shunting operation when shunting without shunting crew;initiation of the shunting operation movement without permission to the shunting operation by the train driver of shunting operation when shunting without shunting crew.
Root cause:	none.
Recommendation:	not issued.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	10
2.1 Mimořádná událost.....	10
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události.....	10
2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby.....	10
2.2 Okolnosti mimořádné události.....	14
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci.....	14
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel.....	14
2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení).....	15
2.2.4 Použití komunikačních prostředků.....	15
2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti.....	16
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů.....	16
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů.....	16
2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda.....	16
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru.....	16
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.....	16
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí.....	16
2.4 Vnější okolnosti.....	17
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje.....	17
3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH.....	17
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob).....	17
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu.....	17
3.1.2 Jiní svědci.....	18
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti.....	18
3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů.....	18
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků.....	19
3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky.....	19
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy.....	19
3.3 Právní a jiná úprava.....	20
3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie.....	20
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy.....	20
3.4 Činnost drážních vozidel a dalších 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 Sdělovací a informační zařízení.....	24
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat.....	24
3.5 Dokumentace o provozním systému.....	26
3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy.....	26
3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení.....	30
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události.....	31
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky.....	31
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události.....	31
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu.....	31
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání.....	31
3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru.....	32
4 ANALÝZA A ZÁVĚRY.....	32
4.1 Konečný popis mimořádné události.....	32
4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3.....	32
4.2 Rozbor.....	32
4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb.....	32
4.3 Závěry.....	36
4.3.1 Přímé a 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.....	36
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou.....	36
4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti.....	36
4.4 Doplnující zjištění.....	36
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách.....	36
5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ.....	37
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata.....	37
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	37
7 PŘÍLOHY.....	38

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DK	dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel
DMTF	tónová (kmitočtová) volba kování a přenosu signálu po telefonní síti
DÚ	Drážní úřad
EIP	prováděcí počítače zabezpečovacího zařízení (součást SZZ)
ESA	elektronické stavědlo (druh SZZ)
GPPS	grafikon provozních procesů stanice
GVD	grafikon vlakové dopravy
HDV	hnací drážní vozidlo/a
HZS	hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JIH	žst. Praha hlavní nádraží, posunovací obvod č. 1
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
KO	kolejový obvod
MD	Ministerstvo dopravy
MU	mimořádná událost
OSB	SŽDC, odbor systému bezpečnosti provozování dráhy (O18)
OR	Oblastní ředitelství
PC	osobní počítač (personal computer)
PO	Provozní obvod
RDST	radiostanice
SGVD	splněný grafikon vlakové dopravy
SJŘ	sešitový jízdní řád (služební pomůcka)
SK	staniční kolej (staniční koleje)
SŘ	staniční řád
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej (traťové koleje)
TRS	traťový rádiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
ÚI	Územní inspektorát
VP	vedoucí posunu
VŠ	vlastní šetření
ZDD	základní dopravní dokumentace (soubor služebních dokumentů)
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
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 MD č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TNŽ 34 2610	Technická norma železnic, kterou se stanovují základní technické požadavky na železniční světelná návěstidla, schválena 18. 12. 1992 Ústředním ředitelstvím ČSD
SŽDC D1	vnitřní předpis SŽDC, „SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis“, schválený dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC T121	vnitřní předpis SŽDC, „ČSD T121 Údržba venkovního zabezpečovacího zařízení“, schválený dne 18. 8. 1981, č. j.: 7875/81-14, s účinností od 1. 1. 1983, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŘ žst. Praha hl. n.	vnitřní předpis SŽDC, „Staniční řád železniční stanice Praha hlavní nádraží“, ve znění 1. změny, schválený dne 21. 4. 2017, č. j.: 42414/2015-SŽDC-OŘ PHA, s účinností od 29. 4. 2017, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 2. 8. 2017.

Čas: 16:28 h.

Dráha: železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Praha-Smíchov

Místo: trať 525B Praha-Vysočany – Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, železniční stanice Praha hlavní nádraží, jižní zhlaví, návestidlo Se20, km 185,500.

GPS: 50°4'48.8491"N, 14°26'1.3783"E.



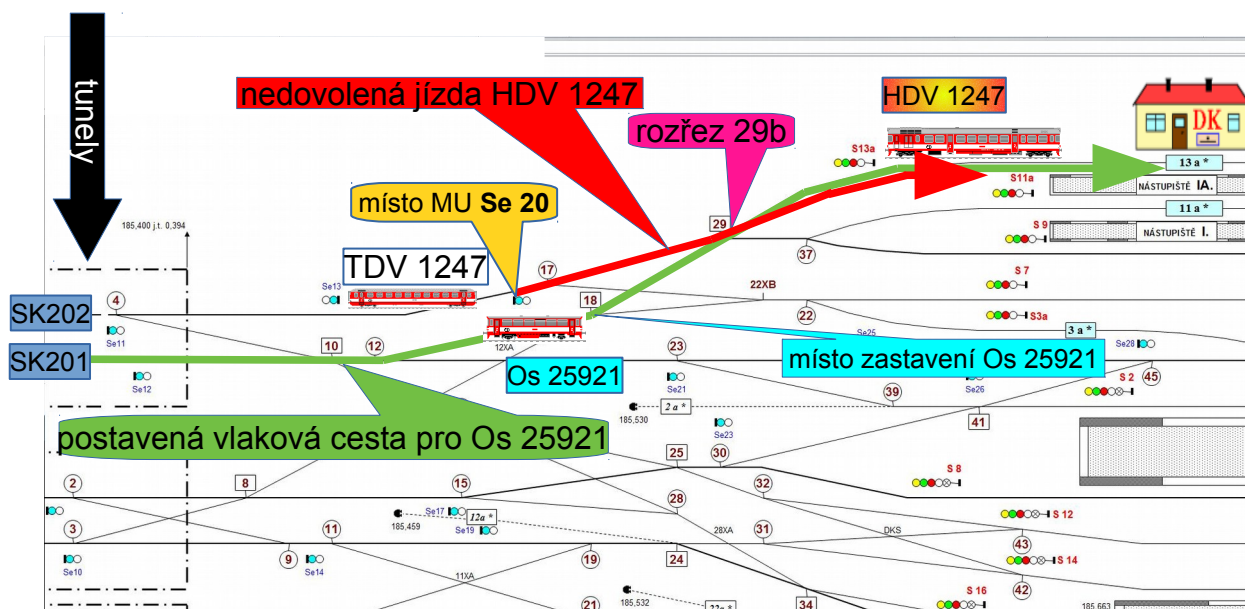
Obr. č. 1: Pohled na místo vzniku MU

Zdroj: Drážní inspekce

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

Dne 2. 8. 2017 v 16:23 h (o 12 minut opožděn) přijel vlak R 1247 jedoucí v trase České Budějovice – Písek – Příbram – Beroun – Praha hlavní nádraží do žst. Praha hlavní nádraží na SK 11a, kde po ukončení jízdy měl být v kolejových spojkách jižního zhlaví

s jeho soupravou proveden posun dle stanoveného technologického postupu obsaženého v „Seznamu vlaků pro staniční zaměstnance“. Takto byl také sjednán mezi výpravčím-panelistou A (dále též výpravčí A), který obsluhuje SZZ obvodu JIH, a vedoucím posunu obvodu JIH. Vedoucí posunu ústně zpravil strojvedoucího posunového dílu (souprava od vlaku R 1247) o postupu prací a po rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ na odjezdovém návěstidle S11a dovolující jízdu byl na pokyn vedoucího posunu posunový díl vysunut mezi seřaďovací návěstidla Se13 a Se20 pod tzv. „staré hradlo“. Po zastavení posunového dílu mezi seřaďovacími návěstidly Se13 a Se20, jejichž vzdálenost činí 53 m, provedl vedoucí posunu vyvěšení HDV, zajištění TDV a oznámil strojvedoucímu posunového dílu, že je vyvěšen a „může jezdit“. Strojvedoucí tuto informaci od vedoucího posunu pochopil jako souhlas k dalšímu posunu a uvedl HDV do pohybu, aniž se sám přesvědčil, zda návěstidlo Se20 jeho další jízdu dovoluje či nikoli. Mezitím však výpravčí A postavil vlakovou cestu od cestového návěstidla Lc 201 na SK 13a pro zpožděný vlak Os 25921 (opožděn o 7 minut) jedoucí v trase Rudná u Prahy – Hostivice – Praha-Smíchov – Praha hlavní nádraží a po jeho zastavení na SK 13a hodlal pokračovat v započatém posunu. Strojvedoucí vlaku Os 25921 po vyjetí z portálu tunelu po SK 201 zaregistroval probíhající posun a uviděl, že se HDV stojící mezi seřaďovacími návěstidly u vyšehradského tunelu začalo najednou rozjíždět. Ihned proto použil brzdu a vlak Os 25921 v km 185,518 na výhybce č. 18b zastavil. HDV pokračovalo v další jízdě a ukončilo jí až na SK 13a. Při této jeho jízdě došlo k násilnému přestavení jazyků (tzv. rozřezu) na výhybce č. 29b.



Obr. č. 2: Schéma místa MU

Zdroj: SZDC - upraveno Drážní inspekcí

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Mezi seřaďovací návěstidla Se13 a Se20 byla odsunuta souprava od vlaku R 1247. Posunový díl měl 2 vozy – 8 náprav – 50 m – 87 t. Posunový díl nebyl označen předepsanými návěstmi, DV v čele posunového dílu bylo označeno návěstí „Konec vlaku“. Mezi seřaďovacími návěstidly Se13 a Se20 došlo k odvěšení TDV Bdtn 50 54 20-29 36-7. Posunový díl byl od této chvíle tvořen samostatným HDV 95 54 5 854 033-8. HDV bylo blíže ke staniční budově. Posunový díl byl označen předepsanými návěstmi.

Vlak Os 25921 byl tvořen samostatným HDV 95 54 5 810 263-4 a byl označen předepsanými návěstmi.

Na vlaku ani na posunovém dílu nevznikla žádná škoda. Ke zranění cestujících, zaměstnanců SŽDC nebo ČD nedošlo. Asistenci při výstupu cestujících z vlaku Os 25921 a jejich bezpečný doprovod mimo provozované koleje zajistila HZS SŽDC JPO Praha.



Obr. č. 3: Pohled na rozřez výhybky č. 29b

Zdroj: Drážní inspekce

Zkouška na přítomnost alkoholu v dechu byla u všech zúčastněných zaměstnanců negativní.

Na výhybce 18b ležící v km 185,513 stálo HDV vlaku Os 25921 v nevykolejeném stavu. Čelo vlaku bylo nalezeno v km 185,518, tj. 18 m za návěstidlem Se20. Posunový díl (HDV) byl nalezen na SK 13a u nástupiště 1a v nevykolejeném stavu, čelo se nacházelo v km 185,662, tj. 162 m za návěstidlem Se20. Na výhybce č. 29b byly zjištěny stopy po tzv. rozřezu.

Ohledáním SZZ byly na monitoru JOP zjištěny tyto indikace: (viz bod 7 této zprávy)

- částečně projetá vlaková cesta pro vlak Os 25921 (od Lc201 po výhybku 18b);
- obsazený KO 4-17K (stojící TDV);
- výhybka č. 29b v rozřezném stavu s indikací zajištění proti náhodnému přestavení;
- posunovým dílem (HDV) obsazena SK 13a;
- obsazení KO výhybek 10 a 12 (vlak Os 25921);
- indikace byly v souladu se zadanými povely a se skutečným stavem zjištěným při ohledání v kolejišti.

Další zjištění:

- obsluha SZZ z JOP probíhala standardním způsobem;
- kamerový systém jižního obvodu stanice byl mimo provoz;

- v Záznamníku poruch SZZ není evidována žádná závada či porucha, která by byla v příčinné souvislosti s MU;
- Ohlašovací rozvrh MU byl dodržen.

Při MU byl aktivován IZS.

Na místě MU byli rovněž přítomni i další vedoucí zaměstnanci organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti DI a pověřené osoby provozovatele dráhy bylo provedeno komisionální ohledání místa MU včetně prohlídky archivních záznamů JOP. Dále byla ohledána DK žst. Praha hl. n. a vztažná dokumentace.

2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření

MU oznámena na COP DI:	2. 8. 2017, v 16:56 h (tj. 28 min po vzniku MU).
Způsob oznámení:	telefonicky.
Oznámeno pověřenou osobou za:	provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy:	2. 8. 2017, v 18:35 h (tj. 1 h 39 min po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ:	2. 8. 2017, a to na základě závažnosti mimořádné události.
Šetření DI na místě MU:	2x inspektor ÚI Čechy, pracoviště Praha
Sestavení vyšetřovacího týmu:	nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce:	nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Čechy, pracoviště Praha.

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace a z vyžádané dokumentace od provozovatele dráhy a dopravce.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí-panelista A, žst. Praha hl. n., výpravčí organizující veškerý železniční provoz převážně v jižní části žst. Praha hl. n., zaměstnanec SŽDC, OŘ Praha, dále též výpravčí A.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 25921, zaměstnanec ČD, DKV Praha;
- strojvedoucí posunového dílu, zaměstnanec ČD, DKV Plzeň;
- vedoucí posunu, zaměstnanec ČD, žst. Praha hl. n., dále též vedoucí posunové čety, vedoucí posunové čety jih, vedoucí posunové čety „tunel“.

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

Vlak:	Os 25921	Sestava vlaku:		Držitel:
Délka vlaku (m):	14	HDV:	95 54 5 810 263-4	ČD
Počet náprav:	2			
Hmotnost (t):	24			
Potřebná brzdicí procenta (%):	78			
Skutečná brzdicí procenta (%):	112			
Chybějící brzdicí procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost: (km.h ⁻¹)	40			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k vlaku Os 25921:

- V době vzniku MU vlakem Os 25921 cestovalo 15 cestujících.
- Vlak nebyl doprovázen vlakovou četou.
- Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

posunový díl:	HDV od R 1247	Sestava posunového dílu:		Držitel:
Délka (m):	25	HDV:	95 54 5 854 033-8	ČD
Počet náprav:	4			
Hmotnost (t):	56			
Nejvyšší dovolená rychlost: (km.h ⁻¹)	40			
Způsob brzdění:	I.			
Režim brzdění:	P			

Pozn. k posunovému dílu (souprava od vlaku R 1247):

- Soupravu vlaku R 1247 tvořilo HDV + 1 TDV.
- V době vzniku MU tvořilo posunový díl samostatné HDV (TDV bylo odstaveno).
- HDV bylo v době vzniku MU obsazeno pouze strojvedoucím.

2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Železniční stanice Praha hlavní nádraží se nachází v OŘ Praha PO Praha hlavní nádraží na trati č. 525B Praha-Vysočany – Praha-Smíchov, v km 185,820 a je vybavena SZZ 3. kategorie typu ESA11 s EIP. Obsluha je prováděna z JOP. Kolejiště je vybaveno kolejovými obvody typu KOA1 s počítači náprav PZN-1 a je tvořeno svrškem typu S49 na betonových pražcích SB8. Výhybky jsou přestavovány elektromotorickými přestavníky. Veškeré indikace o poloze výhybek, volnosti nebo obsazení kolejí, stavu návěstidel, přejezdů, kolejových obvodů a dalších prvků zabezpečovacího zařízení jsou indikovány na příslušných monitorech JOP umístěných v DK. Každá obsluha SZZ je automaticky zaznamenána a archivována. Každá případná manipulace s archivními daty je rovněž automaticky zaznamenána a archivována.

Výhybka č. 29b nesla zjevné stopy po násilném přestavení, tzv. rozřezu. Prohlídkou a přeměřením výhybky včetně prohlídky elektromotorického přestavníku bylo zjištěno, že na výhybce žádná škoda nevznikla. Výhybka je křížovatková, 1:9-190 s čelistovými závěry, s nepřestavitelnými srdcovkami a s pérovými nesvařovanými jazyky. Poloměr odbočení $R = 190$ m. Maximální rychlost pro pojiždění v hlavním i vedlejším směru činí $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Výhybka je zapojená do SZZ a její obsluhu provádí z JOP výpravčí A. Provedená západková zkouška vyhověla.

Návěstidlo Se20 je trpasličí, seřaďovací. Je umístěno v km 185,500. Viditelnost návěstí návěstidla není ničím narušena a činí více jak 100 m. Napětí na žárovce bylo v souladu s TNŽ 34 2610 a předpisem SŽDC T121, bylo změřeno 11,2 V. V záznamníku poruch zabezpečovacího zařízení není za poslední rok před vznikem MU záznam o poruše na tomto návěstidle. Jeho údržbu provádějí zaměstnanci SSZT dle schváleno plánu údržby. Návěstidlo je zapojeno do SZZ a jeho obsluhu provádí z JOP výpravčí A.

Vzdálenost mezi návěstidly Se20 (km 185,500) a Se13 (km 185,447) činí 53 m. Posunový díl (HDV + TDV) měl 50 m. Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu i vlaku Os 25921 v místě vzniku MU byla stanovena na max. $40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 16:23 h výpravčí-panelista A použil svojí RDST k ohlášení připravenosti soupravy od vlaku R 1247 k posunovým pracím vedoucímu posunu;
- 16:25 h udělil výpravčí A vedoucímu posunu svolení k posunu.

Tato část komunikace mezi výpravčím A a vedoucím posunu byla nahrávána na zařízení ReDat umístěném v žst. Praha hlavní nádraží.

- před vznikem MU komunikovali strojvedoucí posunového dílu a vedoucí posunu pomocí RDST;
- 16:30 h výpravčí žst. Praha hl. n. přijal telefonické ohlášení od strojvedoucího vlaku Os 25921 o vzniku MU a oznámil ji dozorčímu provozu.

Tato komunikace nebyla zařízením ReDat zaznamenána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 16:28 h – vznik MU;
- 16:35 h – dozorčí žst. Praha hl. n. ohlásil MU hlavnímu dispečerovi CDP Praha;
- 16:48 h – ohlášení MU z CDP Praha na OSB;
- 16:56 h – ohlášení MU na COP DI pověřenou osobou OSB;
- 17:35 h – příjezd DI, zahájení ohledávání;
- 18:28 h – příjezd pověřené osoby OSB;
- 18:35 h – udělení souhlasu DI k zahájení odklizovacích prací;
- 18:40 h – obnovení provozu na 202. SK;
- 18:45 h – plné obnovení provozu;
- 21:00 h – ukončení šetření OSB na místě MU;
- 21:15 h – ukončení šetření DI na místě MU.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivoval v 16:35 h, tj. 7 minut po vzniku MU, výpravčí žst. Praha hl. n.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC JPO Praha.

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

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 dráhy a životním prostředí

Škoda na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a jiném majetku nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: polojasno, + 31°C, bezvětrí, viditelnost nesnížena, k oslnění nedošlo.

Geografické údaje: zářez v blízkosti portálů tunelů.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- Strojvedoucí posunového dílu – z výpovědi zaměstnance mj. vyplývá:
 - dne 2. 8. 2017 nastoupil v depu České Budějovice na směnu odpočatý a zdrav;
 - do žst. Praha hl. n. vedl vlak R 1247;
 - jízdu vlaku ukončil v žst. Praha hl. n. na koleji č. 11a;
 - po výstupu cestujících se dostavil vedoucí posunu, ohlásil se vysílačkou a oznámil způsob provedení posunu, tj. mezi seřadovací návěstidla Se13 a Se20;
 - začal sunout dle pokynů vedoucího posunu až k návěstidlu Se13;
 - po odvěšení mu vedoucí posunu sdělil vysílačkou, že je odvěšen a může se vrátit;
 - návěstidlo Se20 měl přímo pod stanovištěm, a proto na něj neviděl, v tomto případě ho o návěsti dovolující posun informuje posunovač, který na návěstidlo vidí;
 - uvedl HDV do pohybu a dojel na kolej č. 13a;
 - násilného přestavení výměny č. 29b si nevšiml;
 - souhlas k posunu mu dal vedoucí posunu slovy: „*Jste odvěšen a můžete se vrátit zpátky.*“;
 - zaměstnancem řídícím posun byl on, jednalo se o posun s posunovou četou, posun sjednával s výpravčím vedoucí posunu pověřený povinnostmi zaměstnance řídícího posun, vedoucí posunu dostal svolení k posunu od výpravčího, vedoucí posunu ho zpravitel o postupu prací.
- Vedoucí posunu – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 2. 8. 2017 vykonával denní směnu jako vedoucí posunu v žst. Praha hl. n.;
 - po příjezdu vlaku R 1247 se pravidelně objíždí přípojně TDV;
 - po příjezdu vlaku R 1247 navázal se strojvedoucím radiostanicí spojení, na stejné frekvenci zavolal výpravčího a řekl mu, že jsou s posunem připraveni na SK 11;
 - výpravčí mu sdělil, že ze SK 11 pojede mezi seřadovací návěstidla;
 - tuto informaci zopakoval strojvedoucímu posunového dílu;
 - po rozsvícení návěsti „Posun dovolen“ dal pokyn k zahájení sunutí ze SK 11, neboť v této době již byl v čele posunového dílu;

- zajel s posunovým dílem mezi seřadovací návěstidla a po zastavení odvěsil HDV;
- následně do radiostanice řekl, že „motor od Budějovic je odvěšený a může jezdit“.
- Strojvedoucí vlaku Os 25921 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 2. 8. 2017 vedl vlak Os 25921 v trati Rudná u Prahy – Praha hl. n.;
 - z výhybny Praha-Vyšehrad jel podle návěstí hlavních návěstidel a u návěstidla Lc 201 zastavil z důvodu návěsti „Stůj“, která se po chvíli změnila na návěst „Opakovaní návěsti Výstraha“;
 - po výjezdu z tunelu uviděl vlevo odstavené TDV a vedoucího posunu, dal houkačkou návěst „Pozor“;
 - od TDV odjíždělo HDV, které následně vjelo do postavené vlakové cesty jeho vlaku, proto použil brzdu s největším brzdňým účinkem;
 - po zastavení MU ohlásil výpravčímu.
- Výpravčí A – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - po příjezdu vlaku R 1247 sjednal vedoucí posunu radiostanicí posun;
 - dohodli se, že posunový díl bude vysunut z koleje 11a „pod stavědlo“, tam měl být objekt a zasunut zpět na SK 11a;
 - po zjetí posunového dílu za návěstidlo Se20 postavil vlakovou cestu pro vlak Os 25921 z SK 201 na SK 13a;
 - když vlak Os 25921 vjížděl, došlo k indikaci rozřezu na výhybce č. 29b a k obsazení SK 13a;
 - prohlídkou kamer zjistil, že vlak Os 25921 stojí na výhybce č. 18ab a HDV od soupravy vlaku R 1247 na koleji č. 13a;
 - mimořádnou událost ihned ohlásil dozorčímu provozu;
 - SZZ nevykazovalo žádnou poruchu.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby vysvětlení nepodávaly.

3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

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

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek, pouze bylo shledáno jeho nedodržení zaměstnancem dopravce.

V přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy dopravce ČD, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

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 byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilé 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 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Dopravce provádí pověřenými zaměstnanci (kontrolory vozby, aj.) minimálně 2x ročně kontrolu činnosti všech strojvedoucích, a to jak ve vztahu k obsluze HDV (technologie jízdy) včetně kontroly záznamu rychloměru, tak na přítomnost alkoholu v krvi. Výsledky jsou evidovány v knize kontrol příslušného DKV. V případě zjištěné závady je tato ihned projednána a jsou přijata adekvátní opatření, včetně okamžitého pozastavení odborné způsobilosti.

U strojvedoucího posunového dílu byly v roce 2016 vykonány tyto kontroly: 2x kontrola záznamu rychloměru, 5x kontrola technologie jízdy, 14x kontrola na přítomnost alkoholu. Všechny kontroly proběhly bez zjištěných závad.

V roce 2017 byly do doby vzniku MU vykonány tyto kontroly: 2x kontrola záznamu rychloměru, 1x kontrola technologie jízdy, 4x kontrola na přítomnost alkoholu. Rovněž tyto kontroly proběhly bez zjištěných závad.

Provozovatel dráhy provádí denně kontrolu činnosti všech na dopravě zúčastněných zaměstnanců. Výsledky jsou evidovány v Knize kontrol K2 (elektronicky). Případné závady jsou ihned projednány a řešeny.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, je Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonává SŽDC, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Praha-Vysočany – Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov, byla SŽDC.

Dopravcem posunového dílu i vlaku Os 25921 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽDC a dopravcem ČD dne 21. 8. 2013, s účinností od 1. 9. 2013.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„Provozovatel dráhy je povinen
a) provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení,“;*
- § 35 odst. 1 písm. a), g) zákona č. 266/1994 Sb.:
*„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;
g) se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;*
- § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pokyny udílené při řízení dopravy musí být stručné a srozumitelné a nesmí ohrožovat bezpečnost drážní dopravy. ...“.
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
*„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,“.*

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 307, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„Při provozování dráhy se používají pokyny. Pokyny v dopravní službě musí být stručné a srozumitelné, aby bylo vyloučeno jakékoliv nedorozumění, nesmí ohrožovat bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy a musí být v souladu s odbornou způsobilostí zaměstnance, který pokyn dává, i zaměstnance, který má pokyn vykonat.“;

- čl. 329, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„...Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl správně vnímat a řídit se jimi.“;
- čl. 1268, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„S výjimkou vlaku s nezavěšeným postrkem smí být koncová návěst pouze na posledním vozidle vlaku (popř. PMD). Umístění koncových návěstí na jiném vozidle není dovoleno.“;
- čl. 1545, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„Návěst Posun zakázán (modré světlo) zakazuje posun; čelo posunového dílu musí zastavit ještě před tímto návěstidlem...“;
- čl. 1687, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„Svolení k posunu je souhrn informací, potřebných pro bezpečné provádění posunu. Ve stanicích s trvalým posunem může být svolení k posunu nahrazeno pokyny, uvedenými v ZDD. Bez uděleného svolení se nesmí začít posunovat.“;

Souhlas k posunu informuje zaměstnance řídícího posun přímo nebo prostřednictvím vedoucího posunové čety, o postavené posunové cestě a dovoluje uvést posunový díl do pohybu.“;

- čl. 1692, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:
„Posunovat na kolejích určených pro jízdu vlaků se smí jen se svolením výpravčího. Výpravčí smí dát svolení k posunu, jen když je mu znám dopravce, který bude posunovat, dopravcem požadovaná technologie posunu a trakce (tzn. elektrická, motorová, parní) všech činných hnacích vozidel zařazených v posunovém dílu. Při tomto svolení oznámí výpravčí zaměstnanci řídícímu posun nebo vedoucímu posunové čety, je-li pověřen sjednáváním posunu, a výhybkářům, v jejichž posunovacím obvodu se bude posunovat:

- a) na kterých kolejích určených pro jízdu vlaků je dovoleno posunovat;*
- b) čas, kdy se smí zahájit posun; čas kdy má být povolený posun nejpozději ukončen;*
- c) které koleje určené pro jízdu vlaků bude možno po ukončení posunu ponechat obsazené;*
- d) čas, kdy se musí ostatní koleje určené pro jízdu vlaků uvolnit;*
- e) kam se smí nejdále posunovat, je-li toto zapotřebí určit;*

Při tomto svolení upozorní výpravčí zaměstnance řídícího posun nebo vedoucího posunové čety, je-li pověřen sjednáváním posunu, na mimořádnosti, které zaměstnanci řídícímu posun nebo vedoucímu posunové čety nemohou být známy a ovlivňují bezpečné provádění posunu (např. zajištění vozidel proti ujetí zárázkami místo ručními brzdami). Při posunu elektrickým hnacím vozidlem musí výpravčí informovat zaměstnance řídícího posun nebo vedoucího posunové čety, je-li

pověřen sjednáváním posunu, i o vypnutí (popř. zapnutí) nebo nesjízdnosti trakčního vedení (včetně způsobu projíždění elektrických dělení nebo úsekových děličů, je-li výpravčímu znám) a o případném neumístění nebo poruše návěstidel pro elektrický provoz. Jedná-li se o trvalý posun, může výpravčí o mimořádnostech strojvedoucího zpravit písemným rozkazem při prvním sjednávání posunu a tento písemný rozkaz platí do doby, než dojde ke změně obsazení strojvedoucího nebo zrušení původního písemného rozkazu vydáním nového písemného rozkazu.“;

- čl. 1725, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:

„... Při posunu se nesmí překročit rychlost: ...

b) 30 km/h, jsou-li vozidla sunuta; ...“;

- čl. 1744, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:

„Zaměstnanec řídící posun nebo vedoucí posunové čety, je-li pověřen sjednáváním posunu, musí včas před zahájením posunu informovat výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu), pokud není tato technologie uvedena v TTP nebo v technologických pomůckách GVD (Plán obsazení dopravních kolejí, Grafikon provozních procesů stanice, Pokyny pro výkon dopravní služby nebo Rozvrh sjednaných pravidelných obsluh vleček).“;

- čl. 1750, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:

„Zaměstnanec řídící posun je dále povinen před uvedením vozidel do pohybu zjistit pohledem nebo dotazem, případně není-li to se zřetelem na místní poměry možné, co nejdříve v průběhu jízdy, zda pro každou zamýšlenou jízdu posunového dílu:

a) nepřenosná návěstidla platná pro posun dovolují posun;

... Musí ale podle možnosti (a to i v průběhu jízdy) sledovat, zda je posunová cesta postavena podle jeho požadavku nebo podle informace výhybkáře.“;

- čl. 1753, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:

„Strojvedoucí (i případně že v souladu s ustanoveními tohoto předpisu není zaměstnancem řídícím posun) je při posunu povinen:

a) splnit pokyny dané návěstmi nepřenosných návěstidel platných pro posun“;

- čl. 1887, vnitřní předpis provozovatele dráhy, SŽDC D1:

„Očekává-li se vlak, musí výpravčí zajistit, aby byla včas uvolněna vlaková cesta a zastaven rušící posun, tj. takový posun, který je vzhledem k jízdě vlaku zakázán. Jde-li o posun naléhavější než vjezd vlaku, může být vlak výjimečně zadržen u vjezdového (cestového) návěstidla.“;

- čl. 23 písm. c), vnitřní předpis dopravce, ČD V2:

„Lokomotivní četa je zejména povinna:

c) pozorovat za jízdy vlaku nebo posunu trať a kolejiště ... a řídit se návěstmi.“;

- čl. 114 SŘ žst. Praha hl. n.:

„Rušící posun musí být ukončen před příjezdem vlaku tak včas, aby nedošlo k zastavení vlaku u vjezdového (cestového) návěstidla. Tato doba je 3,5 minuty.“

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

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

SZZ žst. Praha hlavní nádraží má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 0399/08-E.46, vydaný DÚ dne 9. 9. 2008, pod č. j.: 2-9139/08-DÚ s platností na dobu neurčitou.

Ohledáním a kontrolou SZZ žst. Praha hlavní nádraží dne 2. 8. 2017 bylo zjištěno:

- elektromotorický přestavník výhybky č. 29b byl nalezen v mezipoloze, kladičky dotekových pák nezapadaly do výřezů vodicích desek;
- seřaďovací návěstidlo Se20 je trpasličí, je umístěno v km 185,500 vpravo od koleje č. 202a, na návěstidle svítla návěst Posun zakázán, návěstidlo je označeno předepsaným nátěrem a štítkem a viditelnost návěstí návěstidla je nejméně 100 m;
- izolační stav návěstidla Se20 a napětí na žárovce modrého světla vyhovují předepsaným hodnotám;
- předmětné SZZ vykazovalo před vznikem MU a v době vzniku MU bezporuchový stav (normální činnost) a bylo ovládáno výpravčím A z JOP Praha hlavní nádraží;
- v záznamníku poruch zabezpečovacího zařízení není evidována žádná porucha, která by byla v příčinné souvislosti s touto MU; prohlídkou dat na servisním PC bylo zjištěno, že obě cesty (pro vlak Os 25921 i pro posun) byly postaveny standardní obsluhou, což zařízení správně indikovalo;
- rozdíl mezi registrovaným a reálným časem nebyl zjištěn, čas je elektronicky synchronizován signálem DMTF.

Rozborem staženého archivu dat z JOP bylo zjištěno:

- 16:26:20 h byla postavena posunová cesta pro posunový díl od návěstidla S11a k návěstidlu Se13.
- 16:26:30 h posunový díl minul návěstidlo S11a.
- 16:27:37 h byla postavena vlaková cesta od návěstidla Lc201 na kolej 13a pro vlak Os 25921. KO 4-17 byl obsazen posunovým dílem (HDV + TDV).
- 16:27:52 h čelo vlaku Os 25921 obsadilo KO I1VLK za návěstidlem Lc201.
- 16:28:15 h vlak Os 25921 se blížil k portálu tunelu.
- 16:28:26 h vlak Os 25921 obsadil KO V10.
- **16:28:28 h posunový díl (HDV) obsadil KO V17-37 a došlo ke vzniku MU.**
- **Na návěstidle Se20 svítla po celou dobu návěst Posun zakázán.**
- 16:28:32 h vlak Os 25921 obsadil KO V12-18.
- 16:28:38 h došlo k rozřezu výhybky č. 29b jízdou posunového dílu (HDV).

- 16:28:44 h posunový díl obsadil KO 13a.
- 16:28:50 h posunový díl uvolnil KO V17-37.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Závěr:

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

3.4.2 Součásti dráhy

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Poslechem záznamů ze zařízení ReDat bylo zjištěno:

- výpravčí-panelista A použil svojí RDST k ohlášení připravenosti soupravy od vlaku R 1247 k posunovým pracím vedoucímu posunu;
- výpravčí A udělil vedoucímu posunu svolení k posunu.

Jiné informace, pokyny či sdělení nebyly na záznamovém zařízení zaznamenány. Záznamy byly na tomto zařízení nahrávány kontinuálně, závada nebyla zjištěna.

Sdělovací a informační zařízení nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV CZ-ČD 95 54 5 854 033-8 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1434/04-V.22, vydaný DÚ dne 23. 3. 2004. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 9. 6. 2017 s platností do 9. 12. 2017 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách“.

HDV 95 54 5 854 033-8 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA METRA LT, č. 6003.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 16:23:09 h vlak R 1247 zastavil v žst. Praha hl. n. a ukončil svojí jízdu;
- 16:23:19 h změna zařazeného směru ze „vzad“ na „vpřed“;
- 16:26:01 h rozjezd sunutého posunového dílu;

- 16:26:19 h dosaženo rychlosti $31 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, zahájení brzdění, snížení rychlosti;
- 16:26:55 h zastavení sunutého posunového dílu;
- 16:28:04 h změna zařazeného směru ze „vpřed“ na „vzad“;
- **16:28:13 h rozjezd posunového dílu (samostatné HDV) jízda okolo návěstidla Se20 rychlostí $1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, vznik MU**;
- 16:28:26 h dosažena rychlost $27 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, zahájení brzdění a snižování rychlosti;
- 16:28:47 h zastavení posunového dílu v km 185,662.

Nejvyšší dovolená rychlost při posunu sunutím ($30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) byla překročena, čímž došlo k porušení čl. 1725 SŽDC D1. Nejvyšší dovolená rychlost při posunu samostatným HDV ($40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) překročena nebyla.

Synchronizace času prováděna 1x za minutu signálem DCF77, je-li přijímač HDV v dosahu. Zjištěna korekce času 15 s. Korekce času při rozboru dat z rychloměru nebyla uplatněna.

HDV CZ-ČD 95 54 5 810 263-4 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 8775/01-V.22, vydaný DÚ dne 6. 4. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 4. 3. 2017 s platností do 4. 9. 2017 s výsledkem: „Vozidlo vyhovuje podmínkám provozu na drahách“.

HDV CZ-ČD 95 54 5 810 263-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – Hasler AG Bern, typ RT9 č. 08445 s rozsahem stupnice do $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Záznam se zapisoval na rychloměrný proužek s uhlíkovou vrstvou. Korekce času nebyla provedena.

Ze zaznamenaných dat mj. vyplývá:

- vjezdová rychlost vlaku Os 25921 byla $35 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.
- prudké zastavení v km 185,518, tj. 38 m před výhybkou č. 29b.
- nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 25921 ($40 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$) nebyla překročena.
- vlakový zabezpečovač byl v činnosti a obsluhován v celé směně.

Nedostatek byl zjištěn.

Zjištění:

- překročení rychlosti $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ při posunu sunutím strojvedoucím posunového dílu.

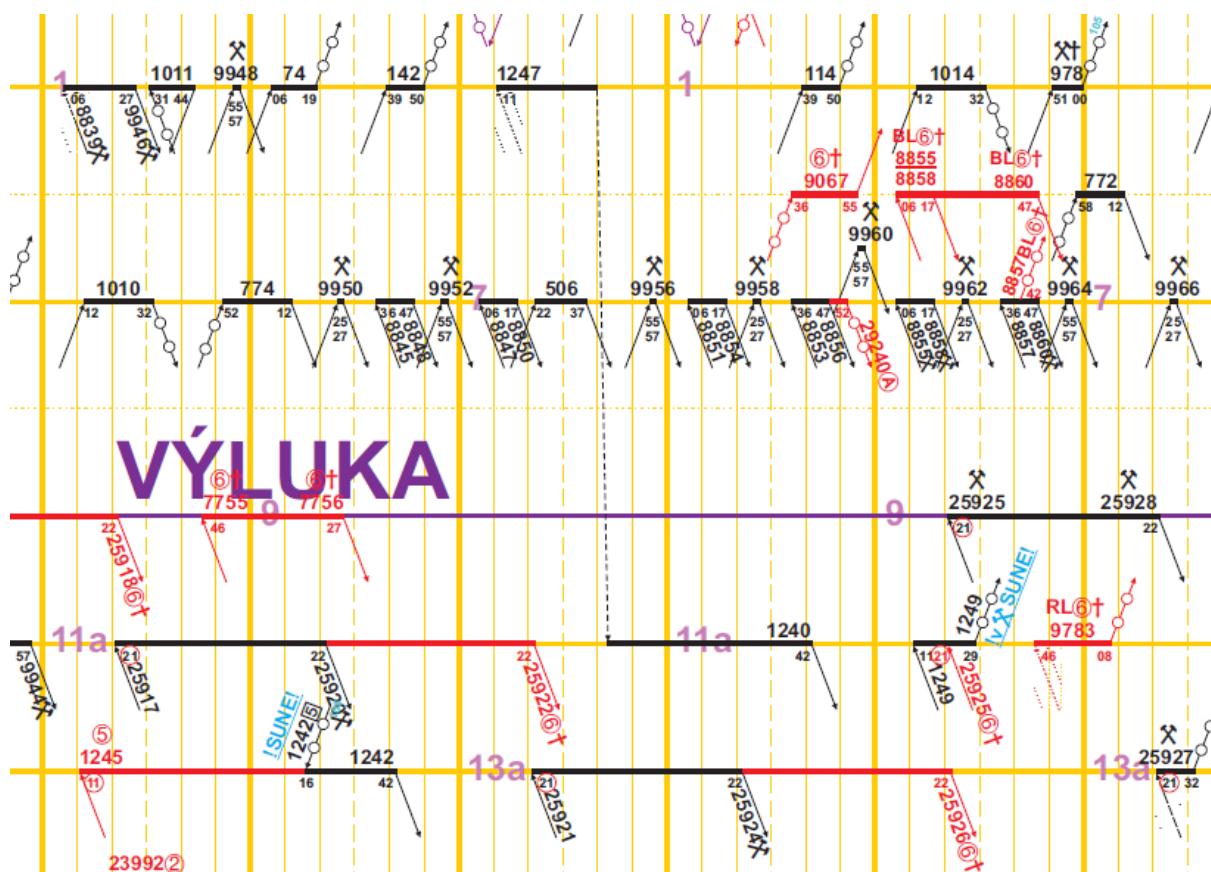
3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Pro provozování dráhy a drážní dopravy v žst. Praha hlavní nádraží byly vydány pomůcky GVD a další technologické postupy provozovatele dráhy i dopravce.

K pomůckám GVD obdržela Drážní inspekce vyjádření od SŽDC, kde se mj. sděluje: „ ... zasílám Plán obsazení dopravních kolejí a Seznam vlaků pro staniční zaměstnance ŽST Praha hl.n. Pokyny k výkonu dopravní služby máme na konci seznamu vlaků. Trvalé pověření ke sjednávání posunu je v Seznamu vlaků ... Pokud není uvedeno zde pak se postupuje dle SŽDC D1.“.

„Plán obsazení dopravních kolejí“, č. j.: 39098/2016-SŽDC-OŘ PHA-ÚŘP,
s platností od 4. července 2017, uvádí pro R 1247:



Obr. č. 4: Výřez z Plánu obsazení dopravních kolejí

Zdroj: SŽDC

„Seznam vlaků pro staniční zaměstnance“, verze 9, s platností od 7. 7. 2017, má dle vyjádření SŽDC obsahovat i pokyny pro výkon dopravní služby, avšak samotná pomůcka GVD „Pokyny pro výkon dopravní služby“ vydána nebyla. V dokumentu se na str. 661 pro R 1247 uvádí:

Druh a číslo vlaku	Čas odj. ze soused. stanice	Doba jízdy ze sous. stan.	Příjezd	Kolej	Odjezd	Údaje o trase vlaku
RušR/ Sv 1247	16:07	4	16:11	Pv 1J Vs5	16:29	Č. Budějovice os.n. - Praha-Vršovice Č. Budějovice os.n. - Praha hl.n.: jede denně Praha hl.n. - Praha-Vršovice: jede 24., 31.XII..
Lokomotivní náležitosti			Údaje o soupravě, poznámky			
⑤: M 854 Vs pro 1240 ⑤: M 842 Vo pro 1240			Sv pro 1240 (1-2x 054) po objetí soupravy přestavit na kolej 11a.			
Varianta vlaku (KANGO, ROV ap.)			Dopravce : České dráhy, a.s. Komerční druh vlaku :			

Obr. č. 5: Seznam vlaků pro staniční zaměstnance, str. 661

Zdroj: SŽDC

Dále je na str. 1028 uvedeno:

*„Trvalé pověření ke sjednávání posunu
Dopravce ČD*

Podle čl. 1664 předpisu SŽDC D1 je při posunu s posunovou četou dopravce ČD (mimo objíždění souprav) za strojvedoucího pověřen sjednáváním posunu vedoucí posunové čtyři sever a jih a člen posunové čtyři.“

Jiné pomůcky GVD uvedené v článku 1744 předpisu SŽDC D1 se nezpracovávají.

Dopravce vydal dokument „Základní přepravní dokumentace – část B Obsluha souprav vozidel vlaků osobní dopravy stanice Praha hlavní nádraží“, č. j.: 7048/2016, schválený dne 7. 12. 2016, s účinností od 11. 12. 2016. Tento dokument obsahuje mj. stanovené technologické postupy úkonů a povinnosti zaměstnanců dopravce. V dokumentu se na str. 3 – 4 uvádí:

a) pracovní úkony:

Odstavení, přistavení a sestavení vlaků os. dopravy na určené koleji dle plánu práce, který sestavuje DKV pro platný GVD, a podle pokynů výpravčích panelistů, popř. hlavního výpravčího ve směně. ... Posun je prováděn, organizován a řízen podle ustanovení předpisu SŽDC D1 a předpisu ČD D2. Nástup a odstup samotných nebo spojených hnacích vozidel na vlak a od vlaku a objíždění souprav vlaku je prováděn jako posun bez posunové čtyři.

Zaměstnancem řídícím posun je strojvedoucí.

Vedoucí posunové čtyři, případně jiný člen posunové čtyři vykonává činnosti vedoucího posunové čtyři podle ustanovení předpisu SŽDC D1.

Při posunu s posunovou četou je vedoucí posunové čtyři, případně člen posunové čtyři v souladu s předpisem SŽDC D1, čl. 1664 a ČD D2, čl. 72 trvale pověřen činnostmi zaměstnance řídícího posun a trvale pověřen ke sjednávání posunu. Příslušní zaměstnanci SŽDC jsou o trvalém pověření ke sjednávání posunu zpraveni.

b) přidělení práce:

Vedoucím posunových čet přidělují práci výpravčí podle platných služebních pomůcek (plán práce, plán obsazení kolejí apod.) vydaných ke GVD a podle dopravní situace (výluky, zpoždění vlaků, mimořádnosti apod).

Členů posunové čety přidělují práci vedoucí posunových čet (přednostně ved. posun. čety „tunel“) po vzájemné dohodě dle platných služebních pomůcek (plán práce, plán obsazení kolejí) vydávaných ke GVD a podle pokynů výpravčích panelistů, popř. hlavního výpravčího.

Po příjezdu vlaku R 1247 do žst. Praha hlavní nádraží v 16:23 h (opožděn o 12 minut) sdělil výpravčí A radiostanicí vedoucímu posunu, že na SK 11a je souprava od vlaku R 1247 připravena na objetí. Informace o posunu a objetí soupravy je uvedena v pomůckách GVD provozovatele dráhy.

Dle výše uvedených pomůcek GVD a technologických postupů provozovatele dráhy i dopravce byl vedoucí posunu trvale pověřen sjednáváním posunu ve smyslu čl. 1664 SŽDC D1, avšak pouze při posunu s posunovou četou. Vedoucí posunu však není zbaven povinnosti informovat výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu), protože tato technologie není uvedena v TTP ani v technologických pomůckách GVD (Plán obsazení dopravních kolejí, Grafikon provozních procesů stanice, Pokyny pro výkon dopravní služby nebo Rozvrh sjednaných pravidelných obsluh vleček) dle čl. 1744 SŽDC D1. Vedoucí posunu však výpravčímu A nic z toho nesdělil.

Výpravčí A, aniž by mu byla známa dopravcem požadovaná technologie posunu, udělil v 16:25 h vedoucímu posunu svolení k posunu, a to nejen pro posun mezi seřadovací návěstidla Se13 a Se20, ale navíc i pro následné objetí soupravy, přestože vedoucí posunu nebyl nijak pověřen ke sjednávání posunu na objetí soupravy, který se běžně uskutečňuje (a byl uskutečněn i v tomto případě) bez posunové čety. Toto svolení navíc neobsahovalo všechny náležitosti ve smyslu čl. 1692 SŽDC D1, tj. čas, kdy se smí zahájit posun; čas, kdy má být povolený posun nejpozději ukončen; čas, kdy se musí ostatní koleje určené pro jízdu vlaků uvolnit. Výpravčí A v rámci svolení k posunu nesdělil informaci, že po zastavení posunového dílu na určeném místě, tzn. „pod starým hradlem“, vyčká posunový díl příjezdu opožděného vlaku Os 25921 a teprve poté se bude v posunu pokračovat. Výpravčí neměl povinnost tuto konkrétní informaci sdělit. Následně Výpravčí A obsluhou z JOP v 16:26 h postavil posunovou cestu od návěstidla S11a k návěstidlu Se13, a tím udělil souhlas k posunu.

Vedoucí posunu se spokojil s uděleným svolením, zpravil strojvedoucího o postupu prací, tj. že pojedou „mezi ranžírky“, neinformoval ho o vyčkání mezi návěstidly Se13 a Se20, protože o tom nevěděl. Nastoupil do čela posunového dílu a dal pokyn k sunutí. Na pokyn vedoucího posunu uvedl strojvedoucí celý posunový díl do pohybu a dle dalšího pokynu vedoucího posunu jej na určeném místě v 16:27 h zastavil, jak vyplývá z jejich vyjádření. Celý posunový díl se nacházel v kolejových spojkách „pod starým hradlem“, mezi návěstidly Se13 a Se20, přičemž HDV posunového dílu stálo těsně u návěstidla Se20. Během tohoto posunu bylo čelo posunového dílu označeno návěstí Konec vlaku v rozporu s čl. 1268 SŽDC D1.

Po zajetí posunového dílu mezi návěstidla Se13 a Se20 výpravčí A postavil v 16:27 h standardní obsluhou z JOP zamýšlenou vlakovou cestu pro vlak Os 25921 od návěstidla Lc 201 na SK 13a.

Vedoucí posunu provedl odvěšení TDV od HDV a sdělil strojvedoucímu posunového dílu, že „motor od Budějovic je odvěšený a může jezdit“, poté šel na druhý konec TDV, kde si začal připravovat šroubovku a propojovací hadice.

Strojvedoucí posunového dílu přepnul směr jízdy a aniž se jakýmkoliv způsobem

přesvědčil nebo zjistil, zda návěstidlo Se20 dovoluje jízdu, tak se v 16:28 h rozjel směrem na SK 13a, ačkoliv na návěstidle Se20 po celou dobu svítila návěst Posun zakázán. Dle svých slov se rozjel na výše uvedený nejasný pokyn vedoucího posunu. Samotná skutečnost, že vedoucí posunu si šel připravovat šroubovku a propojovací hadice a nenastoupil na HDV, však svědčí o tom, že strojvedoucí zamýšlel provést a provedl tento posun jako posun bez posunové čety. Objížďení souprav je ostatně plánováno jako posun bez posunové čety i dle všech výše uvedených pomůcek GVD a technologických postupů provozovatele dráhy i dopravce. Posun bez posunové čety si však s výpravčím A strojvedoucí posunového dílu nesjednal, neobdržel k němu svolení a neobdržel ani souhlas ve smyslu čl. 1714 SŽDC D1. Nejasný pokyn vedoucího posunu nemůže být považován za souhlas k posunu, rovněž se nemůže jednat o pokyn k uvedení posunového dílu do pohybu dle čl. 1715 SŽDC D1, neboť se nejednalo o posun s posunovou četou.

Strojvedoucí vlaku Os 25921 po výjezdu z tunelu spatřil, že se HDV posunového dílu nacházející se vlevo ve směru jeho jízdy mezi návěstidly Se13 a Se20 dává do pohybu a kříží jeho vlakovou cestu. Začal tedy ihned brzdit a na výhybce č. 18b v km 185,518 zastavil. Poté pomocí služebního mobilního telefonu informoval výpravčího žst. Praha hl. n. o vzniklé MU.

Závěrem nelze opomenout, že Výpravčí A udělil svolení (16:25 h) a souhlas k posunu za návěstidlo S11a (16:26 h), přestože očekával příjezd vlaku Os 25921, který se tou dobou blížil k návěstidlu 1VL resp. k návěstidlu Lc201. Vlaková cesta pro něj byla výpravčím A postavena v 16:27 h, v tomto čase rovněž minul návěstidlo Lc201 a následně v 16:28 h zastavil na výhybce č. 18b. Tím výpravčí A nedodržel čl. 114 SŘ žst. Praha hl. n., který stanovuje, že *„Rušící posun musí být ukončen před příjezdem vlaku tak včas, aby nedošlo k zastavení vlaku u vjezdového (cestového) návěstidla. Tato doba je 3,5 minuty.“* v návaznosti na čl. 1887 a 1888 SŽDC D1. Výpravčí A ve svolení k posunu neuvedl jakýkoliv čas, proto není možné posoudit, zda se v okamžiku jeho udělení jednalo o svolení k rušícímu posunu (dle čl. 1694 SŽDC D1 platí svolení výpravčího k posunu jako souhlas k posunu pro jízdu k nejbližšímu návěstidlu platnému pro posun a popotážení posunového dílu k návěstidlu S11a by nekolidovalo s vlakovou cestou pro vlak Os 25921, a tedy by takový posun nebyl posunem rušícím), nicméně souhlas posunu za návěstidlo S11a byl nepochybně souhlasem k rušícímu posunu, neboť tato část posunové cesty nepochybně kříží zamýšlenou vlakovou cestu pro vlak Os 25921. Toto zjištění však dle Drážní inspekce není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Dále bylo v rámci ohledání zjištěno, že sunutý posunový díl nebyl označen předepsanými návěstmi. Konkrétně TDV v čele posunového dílu bylo označeno návěstí „Konec vlaku“. Toto zjištění rovněž není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky byly zjištěny.

Zjištění:

- zahájení posunu strojvedoucím posunového dílu bez souhlasu k posunu na nejasný pokyn vedoucího posunu při posunu bez posunové čety;
- zahájení posunu bez posunové čety strojvedoucím posunového dílu bez svolení k posunu;
- udělení svolení k posunu s posunovou četou neobsahujícího všechny náležitosti a dále udělení svolení k posunu bez posunové čety neobsahujícího všechny

náležitosti nesprávnému zaměstnanci (vedoucímu posunu) výpravčím panelistou A žst. Praha hlavní nádraží;

- neinformování výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu) vedoucím posunové čety při posunu s posunovou četou a strojvedoucím při posunu bez posunové čety;
- udělení souhlasu k rušícímu posunu, který byl vzhledem k jízdě vlaku Os 25921 zakázán, výpravčím A;
- označení čela sunutého posunového dílu návěstí Konec vlaku.

3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení

Přepis hovoru začínajícího v 16:23:30 h:

Výpravčí A: „*Tak budějky jsou jedenáct na objetí*“.

Vedoucí posunu: „*Jo jo*“.

Přepis hovoru začínajícího v 16:25:39 h:

Výpravčí A: „*Tak jedem ... mezi.... Jedem pod hradlo a objedem*“.

Vedoucí posunu: „*Jo, jo*“.

Jiné hovory nebyly nahrány.

Nedostatky byly zjištěny.

Zjištění:

- udělení svolení k posunu s posunovou četou neobsahujícího všechny náležitosti a dále udělení svolení k posunu bez posunové čety neobsahujícího všechny náležitosti nesprávnému zaměstnanci (vedoucímu posunu) výpravčím panelistou A žst. Praha hlavní nádraží.

Ze skutečnosti, že komunikace mezi výpravčím A a vedoucím posunu respektive strojvedoucím posunového dílu byla standardně nahrávána, avšak jiné nahrávky nebyly na záznamovém zařízení nalezeny, vyplývá zjištění:

- zahájení posunu strojvedoucím posunového dílu bez souhlasu k posunu při posunu bez posunové čety;
- zahájení posunu bez posunové čety strojvedoucím posunového dílu bez svolení k posunu;
- neinformování výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu) vedoucím posunové čety při posunu s posunovou četou a strojvedoucím při posunu bez posunové čety.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo 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 mimořádné události

- strojvedoucí posunového dílu, ve směně dne 2. 8. 2017 od 11.54 h, odpočinek před směnou více než 12 hodin; povinnost čerpání přestávky na oddech a odpočinek do doby vzniku MU nenastala;
- strojvedoucí vlaku Os 25921, ve směně dne 2. 8. 2017 od 12.47 h, odpočinek před směnou 22 h; povinnost čerpání přestávky na oddech a odpočinek do doby vzniku MU nenastala;
- vedoucí posunu, ve směně dne 2. 8. 2017 od 6.00 h, odpočinek před směnou 12 h, přestávku na oddech a odpočinek čerpal dle provozní situace;
- výpravčí A žst. Praha hl. n., ve směně dne 2. 8. 2017 od 5.45 h, odpočinek před směnou více než 12 hodin, přestávku na oddech a odpočinek čerpal dle provozní situace.

Zaměstnavatelé zajistili podmínky pro odpočinek před směnou a v průběhu směny v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., resp. s nařízením 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 dopad 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 by 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.

Dle svého vyjádření strojvedoucí posunového dílu nepociťoval při nástupu na směnu a během ní únavu, byl odpočatý a cítil se zdrav. Předchozí část směny probíhala bez mimořádností.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního 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 obdobného charakteru

DI v období od 1. 1. 2010 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 15 obdobných MU, kdy došlo k nedovolené jízdě posunového dílu za návěstidlo s návěstí zakazující jízdu a vjetí do postavené vlakové cesty bez následné srážky DV.

Následkem těchto nedovolených jízd vznikla celková škoda ve výši 847 960 Kč, přičemž k újmě na zdraví osob nedošlo.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Po příjezdu vlaku R 1247 do žst. Praha hlavní nádraží sdělil výpravčí A vedoucímu posunu, že souprava od tohoto vlaku je připravena k posunu, udělil mu svolení k posunu, které ale nebylo úplné, zejména mu nesdělil, že posun bude po zasetí mezi seřaďovací návěstidla přerušen (ukončen). Důvodem byl záměr uskutečnit vjezd vlaku Os 25921. Teprve poté chtěl výpravčí v posunu pokračovat.

Výpravčí tedy obsluhou z JOP postavil posunovou cestu pro soupravu od vlaku R 1247 z SK 11a k seřaďovacímu návěstidlu Se13. Vedoucí posunu zpravil o postupu prací strojvedoucího posunového dílu a odebral se na čelo posunového dílu (TDV). Strojvedoucí se po rozsvícení návěsti „*Posun dovolen*“ na pokyn vedoucího posunu rozjel a souprava byla sunuta z SK 11a mezi návěstidla Se13 a Se20, tzv. „*pod staré hradlo*“. Po zastavení před návěstidlem Se13 provedl vedoucí posunu vyvěšení HDV, zajistil odvěšené TDV a oznámil strojvedoucímu posunového dílu, že je vyvěšen a „*může jezdit*“. Strojvedoucí posunového dílu tuto informaci dle svých slov pochopil jako souhlas k posunu a uvedl HDV do pohybu, aniž se přesvědčil, zda seřaďovací návěstidlo Se20 jeho další jízdu dovoluje nebo zakazuje.

Mezitím výpravčí A žst. Praha hlavní nádraží postavil vlakovou cestu pro vlak Os 25921 od návěstidla Lc201 na SK 13a. Teprve po projetí této vlakové cesty by bylo možno pokračovat v započatém posunu, tak jak měl výpravčí A v úmyslu.

Strojvedoucí vlaku Os 25921 po vyjetí z portálu tunelu (SK 201) zaregistroval vlevo probíhající posun na zhlaví a všiml si, že se HDV rozjíždí. Ihned začal brzdit a vlak Os 25921 zastavil. Strojvedoucí posunového dílu pokračoval v další jízdě, kterou ukončil na SK 13a. Strojvedoucí vlaku Os 25921 vyrozuměl o vzniku MU výpravčího A žst. Praha hl. n.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Po příjezdu vlaku R 1247 do žst. Praha hlavní nádraží v 16:23 h (opožděn o 12 minut) sdělil výpravčí A radiostanicí vedoucímu posunu, že na SK 11a je souprava od

vlak R 1247 připravena na objetí. Informace o posunu a objetí soupravy je uvedena v pomůckách GVD provozovatele dráhy.

Posun měl proběhnout takto:

- a) vysunutí celé soupravy z SK 11a mezi návěstidla Se13 a Se20;
- b) odstavení a zajištění 1 TDV mezi návěstidly Se13 a Se20;
- c) objetí HDV po spojkách za odstavené a zajištěné TDV;
- d) po svěšení HDV a TDV sunutím zpět dokončit posun na SK 11a.

Dle výše uvedených pomůcek GVD a technologických postupů provozovatele dráhy i dopravce byl vedoucí posunu trvale pověřen sjednáváním posunu ve smyslu čl. 1664 SŽDC D1, avšak pouze při posunu s posunovou četou. Vedoucí posunu však není zbaven povinnosti informovat výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu), protože tato technologie není uvedena v TTP ani v technologických pomůckách GVD (Plán obsazení dopravních kolejí, Grafikon provozních procesů stanice, Pokyny pro výkon dopravní služby nebo Rozvrh sjednaných pravidelných obsluh vleček) dle čl. 1744 SŽDC D1. Vedoucí posunu však výpravčímu A nic z toho nesdělil.

Výpravčí A, aniž by mu byla známa dopravcem požadovaná technologie posunu, udělil v 16:25 h vedoucímu posunu svolení k posunu, a to nejen pro posun mezi seřadovací návěstidla Se13 a Se20, ale navíc i pro následné objetí soupravy, přestože vedoucí posunu nebyl nijak pověřen ke sjednávání posunu na objetí soupravy, který se běžně uskutečňuje (a byl uskutečněn i v tomto případě) bez posunové čety. Toto svolení navíc neobsahovalo všechny náležitosti ve smyslu čl. 1692 SŽDC D1, tj. čas, kdy se smí zahájit posun; čas, kdy má být povolený posun nejpozději ukončen; čas, kdy se musí ostatní koleje určené pro jízdu vlaků uvolnit. Výpravčí A v rámci svolení k posunu nesdělil informaci, že po zastavení posunového dílu na určeném místě, tzn. „*pod starým hradlem*“, vyčká posunový díl příjezdu opožděného vlaku Os 25921 a teprve poté se bude v posunu pokračovat. Výpravčí neměl povinnost tuto konkrétní informaci sdělit. Následně Výpravčí A obsluhou z JOP v 16:26 h postavil posunovou cestu od návěstidla S11a k návěstidlu Se13, a tím udělil souhlas k posunu.

Vedoucí posunu se spokojil s uděleným svolením, zpravil strojvedoucího o postupu prací, tj. že pojedou „*mezi ranžírky*“, neinformoval ho o vyčkání mezi návěstidly Se13 a Se20, protože o tom nevěděl. Nastoupil do čela posunového dílu a dal pokyn k sunutí. Na pokyn vedoucího posunu uvedl strojvedoucí celý posunový díl do pohybu a dle dalšího pokynu vedoucího posunu jej na určeném místě v 16:27 h zastavil, jak vyplývá z jejich vyjádření. Celý posunový díl se nacházel v kolejových spojkách „*pod starým hradlem*“, mezi návěstidly Se13 a Se20, přičemž HDV posunového dílu stálo těsně u návěstidla Se20. Během tohoto posunu bylo čelo posunového dílu označeno návěstí Konec vlaku v rozporu s čl. 1268 SŽDC D1 a došlo k překročení rychlosti $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ při posunu sunutím strojvedoucím posunového dílu.

Po zajetí posunového dílu mezi návěstidla Se13 a Se20 výpravčí A postavil v 16:27 h standardní obsluhou z JOP zamýšlenou vlakovou cestu pro vlak Os 25921 od návěstidla Lc 201 na SK 13a. To ale posunová četa nevěděla. Výpravčí A chtěl vjezd předmětného vlaku uskutečnit ihned po zajetí posunového dílu mezi seřadovací návěstidla Se13 a Se20, v době, kdy vedoucí posunu bude vyvěšovat HDV, posunový díl by se pak nacházel v rozvěšeném stavu, ale byl by stále celý mezi návěstidly Se13 a Se20, na

seřadovacím návěstidle Se20 byla návěstěna návěst Posun zakázán. Nic tedy nebránilo postavit vlakovou cestu pro vlak Os 25291. Proto po indikaci zajetí posunového dílu za toto návěstidlo (viz Obr. č. 7) výpravčí A postavil vlakovou cestu pro vlak Os 25921 od cestového návěstidla Lc 201 na SK 13a, což SZZ indikovalo na monitoru JOP zeleným prosvícením. SZZ znemožňuje ve standardním režimu stavět navzájem se ohrožující jízdní cesty. Dle Záznamníku poruch SZZ a archivu JOP se v době vzniku MU ani těsně před ní žádná porucha ani závada nevyskytovala.

Informace ve smyslu, že objetí soupravy bude provedeno až po vjezdu vlaku Os 25921, nebyla (a ani nemusela být) výpravčím A pro svolení k posunu sdělena. Svolení k posunu výpravčího A, tak jak bylo chybně uděleno, naopak mohlo evokovat, že posun proběhne „najednou“ včetně objetí odstaveného TDV (tedy v rozsahu a) – c) dle výše uvedených bodů). Vedoucí posunu navíc sdělil strojvedoucímu posunového dílu pouze základní informaci, tj. že pojedou „mezi ranžírky“. Tento způsob posunu byl obvyklý, a tak strojvedoucí znalý důvodů posunu a cílového stavu z pomůcek GVD a technologických postupů dopravce mohl rutinně předpokládat další kroky, které by mohly následovat. Nedostatečná komunikace zaměstnanců při posunu a nedodržování čl. 1744, 1745 a 1692 SŽDC D1 se téměř vždy ve větší či menší míře podílí na vzniku MU typu nedovolená jízda při posunu.

Vedoucí posunu provedl odvěšení TDV od HDV a sdělil strojvedoucímu posunového dílu, že *„motor od Budějovic je odvěšený a můžeš jezdit“*, poté šel na druhý konec TDV, kde si začal připravovat šroubovku a propojovací hadice.

Strojvedoucí posunového dílu přepnul směr jízdy a aniž se jakýmkoliv způsobem přesvědčil nebo zjistil, zda návěstidlo Se20 dovoluje jízdu, tak se v 16:28 h rozjel směrem na SK13a, ačkoliv na návěstidle Se20 po celou dobu svítila návěst Posun zakázán. Dle svých slov se rozjel na výše uvedený nejasný pokyn vedoucího posunu. Samotná skutečnost, že vedoucí posunu si šel připravovat šroubovku a propojovací hadice a nenastoupil na HDV, však svědčí o tom, že strojvedoucí zamýšlel provést a provedl tento posun jako posun bez posunové čety. Objíždění souprav je ostatně plánováno jako posun bez posunové čety i dle všech výše uvedených pomůcek GVD a technologických postupů provozovatele dráhy i dopravce. Posun bez posunové čety si však s výpravčím A strojvedoucí HDV posunového dílu nesjednal, neobdržel k němu svolení a neobdržel ani souhlas ve smyslu čl. 1714 SŽDC D1. Nejasný pokyn vedoucího posunu nemůže být považován za souhlas k posunu, rovněž se nemůže jednat o pokyn k uvedení posunového dílu do pohybu, dle čl. 1715 SŽDC D1, neboť se nejednalo o posun s posunovou četou. HDV bylo řízeno ze stanoviště 2, nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu (samostatného HDV) 40 km.h^{-1} nebyla překročena. Bylo dosaženo maximální rychlosti 27 km.h^{-1} , okolo návěstidla Se20 projelo HDV rychlostí 1 km.h^{-1} .

Zde se opět projevila nejasná, resp. nejednoznačná komunikace zaměstnanců. *„Jste odvěšen a můžete se vrátit zpátky.“* resp. sdělení, že *„motor od Budějovic je odvěšený a můžeš jezdit“* není jednoznačným pokynem a nepochybně může evokovat pokyn k uvedení posunového dílu do pohybu, pokud by se jednalo o posun s posunovou četou. Dle § 14 odst. 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a čl. 307 SŽDC D1 musí být pokyny v dopravní službě stručné a srozumitelné, aby bylo vyloučeno jakékoliv nedorozumění a nebyla ohrožena bezpečnost drážní dopravy, což v tomto případě nebylo naplněno.

Zásadně celou situaci ovlivnila také skutečnost, že po zastavení mezi návěstidly

Se13 a Se20 strojvedoucí posunového dílu na návěstidlo Se20 neviděl, což sdělil ve svém podání vysvětlení. Stanovená minimální viditelnost návěstí návěstidla Se20 pro posun (100 m) byla dodržena. Avšak v souvislosti se vznikem této konkrétní MU nehraje tato vzdálenost roli. Posunový díl se mezi výše uvedená seřaďovací návěstidla vešel téměř bez rezervy, jeho délka činila 50 m a vzdálenost mezi návěstidly, resp. KO dotčených návěstidel byla 53 m. Vzhledem k provedení tohoto návěstidla (trpasličí) a místu zastavení HDV posunového dílu (stálo čelem těsně za (resp. před) návěstidlem Se20) je zřejmé, že strojvedoucí posunového dílu neměl z předního stanoviště výhled na návěst tohoto seřaďovacího návěstidla. V takovém případě se tedy měl přesvědčit o jeho návěsti jiným vhodným způsobem, např. pohledem ze dveří nebo dotazem u výpravčího, aby mu sdělil, co je návěstěno, resp. aby mu udělil souhlas k posunu jiným vhodným způsobem, např. přes radiostanici. To však strojvedoucí neudělal, čímž porušil čl. 1750 a 1753 písm. a) SŽDC D1 a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.

Strojvedoucí vlaku Os 25921 po výjezdu z tunelu spatřil, že se HDV posunového dílu nacházející se vlevo ve směru jeho jízdy mezi návěstidly Se13 a Se20 dává do pohybu a kříží jeho vlakovou cestu. Začal tedy ihned brzdit a na výhybce č. 18b v km 185,518 zastavil. Poté pomocí služebního mobilního telefonu informoval výpravčího žst. Praha hl. n. o vzniklé MU.

Závěrem nelze opomenout, že Výpravčí A udělil svolení v 16:25 h a souhlas k posunu za návěstidlo S11a v 16:26 h, přestože očekával příjezd vlaku Os 25921, který se tou dobou blížil k návěstidlu 1VL resp. k návěstidlu Lc201. Vlaková cesta pro něj byla výpravčím A postavena v 16:27 h, v tomto čase rovněž minul návěstidlo Lc201 a následně v 16:28 h zastavil na výhybce č. 18b. Tím výpravčí A nedodržel čl. 114 SŘ žst. Praha hl. n., který stanovuje, že *„Rušící posun musí být ukončen před příjezdem vlaku tak včas, aby nedošlo k zastavení vlaku u vjezdového (cestového) návěstidla. Tato doba je 3,5 minuty.“* v návaznosti na čl. 1887 a 1888 SŽDC D1. Výpravčí A ve svolení k posunu neuvedl jakýkoliv čas, proto není možné posoudit, zda se v okamžiku jeho udělení jednalo o svolení k rušícímu posunu (dle čl. 1694 SŽDC D1 platí svolení výpravčího k posunu jako souhlas k posunu pro jízdu k nejbližšímu návěstidlu platnému pro posun a popotažení posunového dílu k návěstidlu S11a by nekolidovalo s vlakovou cestou pro vlak Os 25921, a tedy by takový posun nebyl posunem rušícím), nicméně souhlas k posunu za návěstidlo S11a byl nepochybně souhlasem k rušícímu posunu, neboť tato část posunové cesty nepochybně kříží zamýšlenou vlakovou cestu pro vlak Os 25921. Zároveň dle DI nelze aplikovat druhou polovinu čl. 1887 SŽDC D1 „Jde-li o posun naléhavější než vjezd vlaku, může být vlak výjimečně zadržen u vjezdového (cestového) návěstidla.“, neboť souprava od vlaku R 1247 měla z žst. Praha hl. n. odjet jako vlak R 1240 až v 17:42 h a i přes zpoždění 12 minut na příjezdu zbývalo na tento posun stále dost času (79 minut). Toto zjištění však dle Drážní inspekce není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Dále bylo v rámci ohledání zjištěno, že sunutý posunový díl nebyl označen předepsanými návěstmi. Konkrétně TDV v čele posunového dílu bylo označeno návěstí „Konec vlaku“. Toto zjištění rovněž není v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Na základě výše uvedeného lze jednoznačně konstatovat, že výpravčí A, vedoucí posunu a strojvedoucí posunového dílu nejednali podle platných právních předpisů, vnitřních předpisů, technologických postupů provozovatele dráhy a jednotných technologických postupů dopravce.

4.3 Závěry

4.3.1 Přímé a 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 příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěsti Posun zakázán strojvedoucím posunového dílu.

Přispívající faktor mimořádné události:

- nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- zahájení posunu strojvedoucím posunového dílu bez souhlasu k posunu na nejasný pokyn vedoucího posunu při posunu bez posunové čety;
- zahájení posunu bez posunové čety strojvedoucím posunového dílu bez svolení k posunu.

4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti

- Nebyly zjištěny.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách

U provozovatele dráhy SŽDC:

- udělení svolení k posunu s posunovou četou neobsahujícího všechny náležitosti a dále udělení svolení k posunu bez posunové čety neobsahujícího všechny náležitosti nesprávnému zaměstnanci (vedoucímu posunu) výpravčím panelistou A žst. Praha hlavní nádraží;
- udělení souhlasu k rušícímu posunu, který byl vzhledem k jízdě vlaku Os 25921 zakázán, výpravčím A.

U dopravce ČD:

- neinformování výpravčího o požadované technologii posunu (požadavky na provedení posunu, na kterých kolejích je záměr provádět posun, předpokládaná doba posunu) vedoucím posunové čety při posunu s posunovou četou a strojvedoucím při posunu bez posunové čety;

- označení čela sunutého posunového dílu návěstí Konec vlaku;
- překročení rychlosti $30 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ při posunu sunutím strojvedoucím posunového dílu.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy vzhledem k příčině MU nepřijal a nevydal žádná opatření. Žádná opatření nevydal ani Drážní úřad.

Dopravce přijal toto opatření:

Projednat příčinu a odpovědnost za vznik MU na nejbližším poradním sboru přednosta DKV Plzeň. Termín: do 31. 12. 2017

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

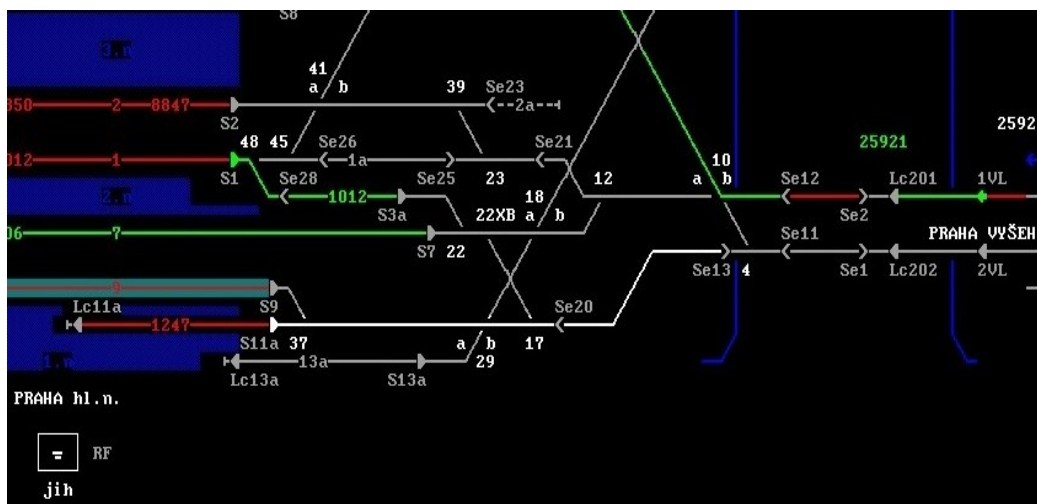
V Praze dne 30. října 2018

Pavel Tichý v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy
pracoviště Praha

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

Ing. Jan Novák v. r.
inspektor
pověřen řízením pracoviště Praha
Územního inspektorátu Čechy

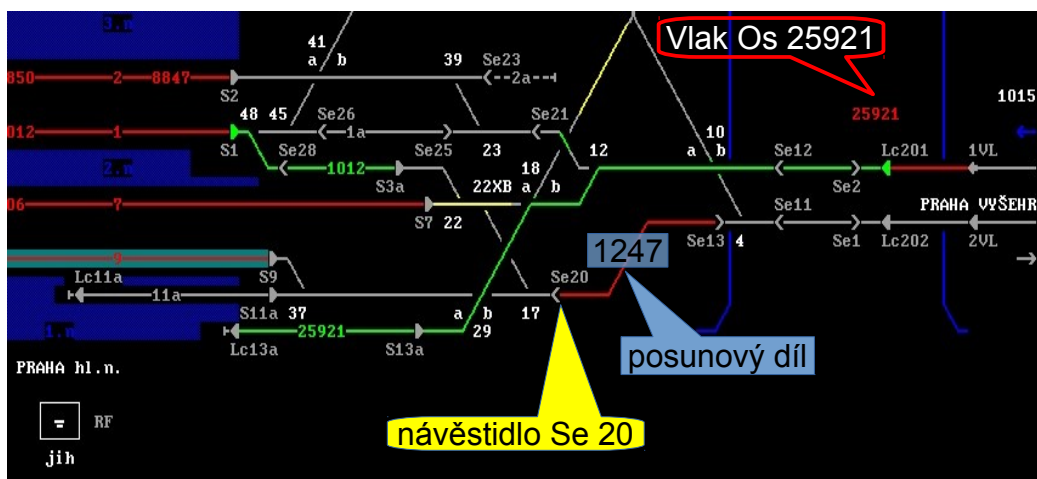
7 PŘÍLOHY



Obr. č. 6: 16:26:20 h Postavení posunové cesty od S11a k Se13

Zdroj: DI

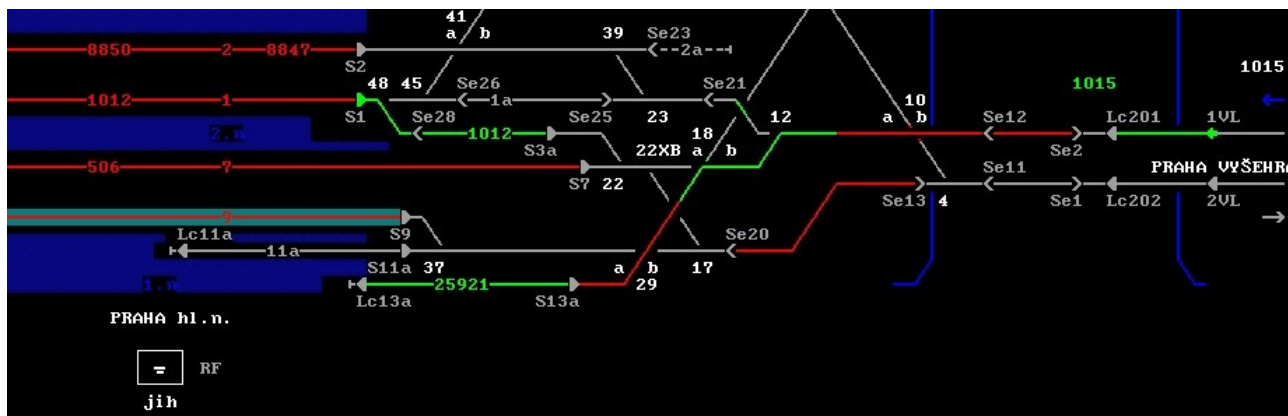
V této fázi posunu je výpravčím A udělen souhlas k posunu za návěstidlo S11a.



Obr. č. 7: Ukončení posunu mezi Se13 a Se20 a postavení vlakové cesty pro vlak Os 25921

Zdroj: DI

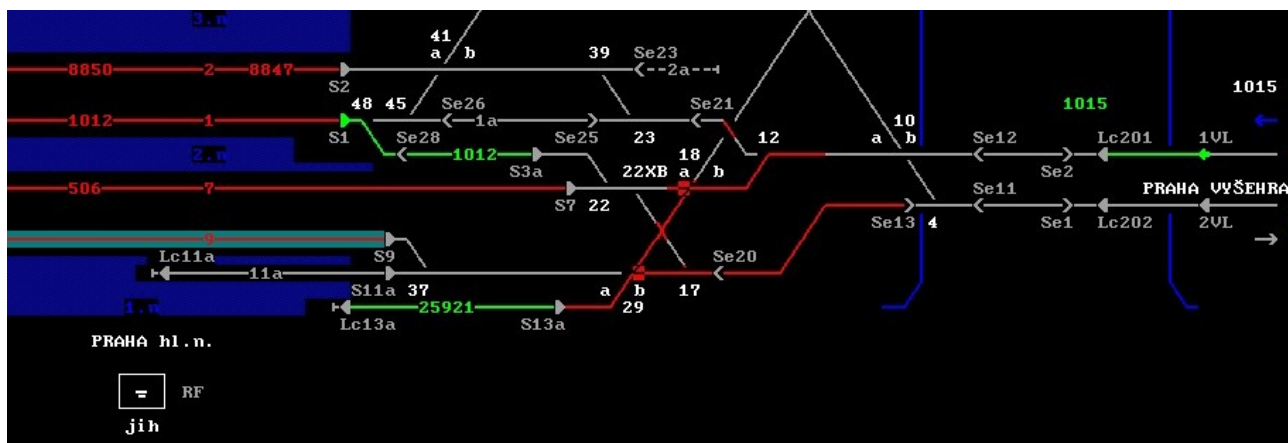
V této fázi došlo k odvěšení sunutého TDV od HDV a k vyzoomění strojvedoucího o ukončení odvěšení. Vedoucí posunu odchází směrem k Se13, kde připravuje TDV k opětovnému svěšení s HDV. Je postavena vlaková cesta pro vlak Os 25921 od návěstidla Lc 201 na SK 13a. Na seřadovacím návěstidle Se20 je z důvodu vyloučené jízdní cesty proto návěstěna návště **Posun zakázán**. Celý posunový díl (HDV + TDV) se nachází mezi návěstidly Se13 a Se20.



Obr. č. 8: Vlak Os 25921 vyjíždí z tunelu, posunový díl (HDV) se rozjíždí a projíždí seřadovací návěstidlo Se20. Dochází k vjetí do postavené jízdní cesty a tím ke vzniku MU

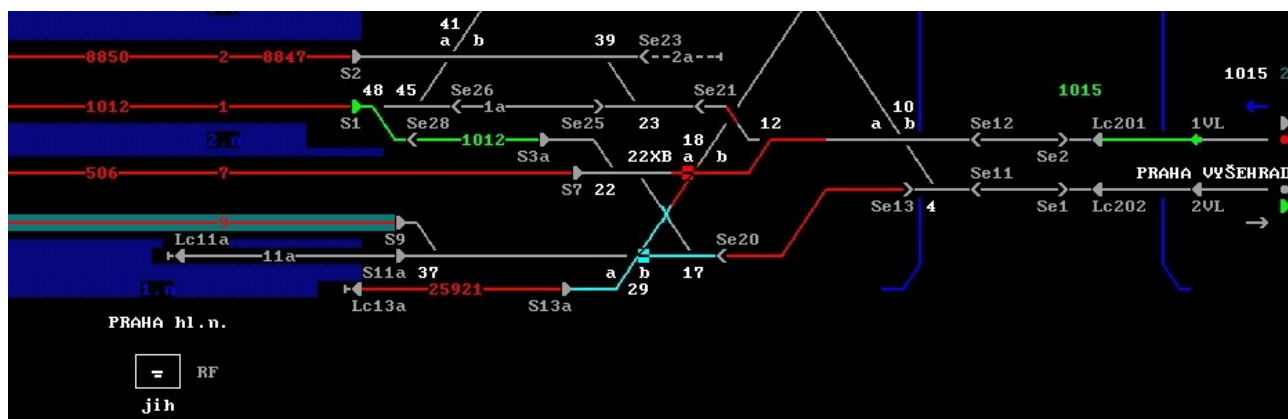
Zdroj: DI

V tomto okamžiku **dochází ke vzniku MU** – posunový díl (HDV) projel návěst **Posun zakázán** na seřadovacím návěstidle Se20, vjel do postavené vlakové cesty vlaku Os 25921 a násilně přestavil (řízl) výhybku č. 29b. Vlak Os 25921 prudce brzdí a následně zastavuje v prostoru výhybky č. 18ab.



Obr. č. 9: Vlak Os 25921 obsazuje KO V18 a prudce zastavuje, posunový díl pokračuje v další jízdě směrem SK 13a

Zdroj: DI



Obr. č. 10: Indikace konečné polohy: Ztráta kontroly polohy výhybek č. 29ab/18a – vlak Os 25921 stojí na výhybce 18a, posunový díl je na SK 13a

Zdroj: DI