



Česká republika
Czech Republic



Drážní inspekce
The Rail Safety Inspection Office

Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události

Neodůvodněný a nezamýšlený mimořádný vjezd vlaku EC 278 na
obsazenou kolej na dráze železniční celostátní, v železniční stanici
Adamov

Pondělí, 4. února 2013

Investigation Report of Railway Accident

Unintended movement of long distance passenger train EC 278 onto the occupied
track in the Adamov station

Monday, 4th February 2013

č. j.: 6-356/2013/DI

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

1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce.

Skupina události: ohrožení.

Vznik události: 4. 2. 2013, 10:54 h.

Popis události: neodůvodněná a nezamýšlená jízda vlaku EC 278 na přivolávací návěst na kolej obsazenou vlakem Os 4012.

Dráha, místo: dráha celostátní, železniční stanice Adamov, 2. traťová kolej, vjezdové návěstidlo do žst. Adamov, km 170,350.

Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (vlastník a provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku EC 278 a vlaku Os 4012).

Následky: bez zranění;
bez škody na majetku.

Bezprostřední příčiny:

- nezrušení přivolávací návěsti na vjezdovém návěstidle 2L po obsazení kolejového obvodu KO 2Lk vlakem Os 4012, které bylo indikováno na monitoru ZZ.

Příspěvající faktory:

- neuvedení ZZ do plně provozního stavu.

Zásadní příčiny:

- chybné vyhodnocení vykazované odchylky zabezpečovacího zařízení od normálního stavu;

- neodůvodněné umožnění jízdy vlaků kolem vjezdového návěstidla na přivolávací návěst, přestože se nejednalo o poruchový stav zabezpečovacího zařízení a nebylo to předpokládáno podle jiných předpisů;
- nechtěné umožnění mimořádného vjezdu na obsazenou kolej a jízdy vlaku EC 278 kolem vjezdového návěstidla na přivolávací návěst, přestože to dopravní situace nezbytně nevyžadovala a strojvedoucího bylo možné zpravit rádiovým zařízením.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekci zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje:

Provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- zajistit, a to buď úpravou staničního zabezpečovacího zařízení elektronického typu obsluhovaného z JOP nebo technologickými postupy, aby přivolávací návěst, aktivovaná použitím povelu „PN“ z menu návěstidla, byla ukončena vjezdem vlaku za návěstidlo, na kterém byla tato návěst aktivována, tedy aby na jednu návěst „PN“ jel právě jeden vlak. Použití povelu „STŮJ“ kdykoli dle potřeby musí zůstat zachováno.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení.

SUMMARY

- Grade: incident.
- Date and time: 4th February 2013, 10:54 (09:54 GMT).
- Occurrence type: unintended movement of long distance passenger train No. 278 to calling on signal aspect onto occupied track.
- Description: unintended movement of long distance passenger train No. 278 to calling on signal aspect onto the line which was occupied by regional passenger train No. 4012 without any collision.
- Type of train: long distance passenger train No. 278;
regional passenger train No. 4012.
- Location: Adamov station, track line No. 2, km 170,350.
- Parties: SŽDC, s.o. (IM);
ČD, a. s. (RU of the long distance passenger train No. 278 and regional passenger train No. 4012).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 0,-
- Direct cause: not cancellation of calling on signal aspect on entry signal No. 2L after occupation of track circuit No. KO 2Lk by regional passenger train No. 4012 which was indicated on monitor of interlocking equipment.
- Contributory factor: not full operation of interlocking equipment.
- Underlying cause:
- incorrect assessment of deviation of station interlocking equipment from normal state;
 - unreasoned enabling of train movement past entry signal to calling on signal aspect even though the interlocking equipment was not in failure state;
 - unintended enabling of extraordinary entry onto the occupied track and movement of long distance passenger train No. 278 past entry signal to calling on signal aspect although the traffic situation did not request it and the engine driver could be informed by radio.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:

- adjust operation of the station interlocking equipment so that it would be ensured that the activity of the calling on signal aspect was finished immediately after occupation of the track circuit by a train (the command „STOP“ must be kept).

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

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendation.

Obsah

1 Souhrn	3
Summary	5
2 Údaje týkající se mimořádné události	13
2.1 Mimořádná událost	13
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události	13
Obr. č. 1: Místo zastavení vlaku EC 278, 35 m za vlakem Os 4012 (Zdroj: DI)	13
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby	13
Obr. č. 2: Schéma místa MU. (zdroj: www.mapy.cz)	14
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku	15
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	16
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavek, návěstidel a vlakového zab. zařízení)	16
2.2.4 Použití komunikačních prostředků	17
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti	17
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	18
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru	18
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku	18
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí	18
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	20
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti	20
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny	20
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	25
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy	25
Obr. č. 3: Kolejové obvody v žst. Adamov, 2. SK, maloměřické zhlaví. Zdroj: DI	26
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení	27
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události	27
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky	27
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události	27
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu	28
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání	28
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru	28
4 Analýzy a závěry	28
4.1 Konečný popis mimořádné události	28

4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3	28
4.2 Rozbor	29
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb	29
Obr. č. 4: Poloha vlaků Os 4012 a EC 278 v 1. přibližovacím úseku. (zdroj: www.mapy.cz)	30
4.3 Závěry	31
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	31
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou	32
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti	32
4.4 Doplnující zjištění	32
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách	32
5 Přijatá opatření	33
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata	33
6 Bezpečnostní doporučení	33
7 Přílohy	34
Obr. č. 5: Místo, kde se nacházel vlak EC 278 v době, kdy vlak Os 4012 zajel celý za vjezdové návěstidlo 2L žst. Adamov (zdroj: DI)	34
Obr. č. 6: Vjezdové návěstidlo 2L do žst. Adamov (zdroj: DI)	34

Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DU	Doplňující ustanovení
DÚ	Drážní úřad
GVD	Grafikon vlakové dopravy
HDV	hnací drážní vozidlo
IZS	Integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
OAE	Odbor automatizace a elektrotechniky
ÖBB	cizí dopravce (Rakousko)
OBSL	pokyn SZZ
OSB	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
OŘ	Oblastní ředitelství
OZŘP	Odbor základního řízení provozu
P ČR	Policie České republiky
PN	Přivolávací návěst
PO	Pracovní obvod
PZ	Průkaz způsobilosti
SK	staniční kolej
SZZ-ETB	staniční zabezpečovací zařízení – typ ETB
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo/vozidla
TK	traťová kolej
TPC	Technologické počítače
ÚI	Územní inspektorát
VI	vrchní inspektor
VŠ	vlastní šetření
ZZ	zabezpečovací zařízení
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
zákon č. 262/2006 Sb.	zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, 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 MU na drahách, 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
norma TNŽ 34 2620	Technická norma železnic TNŽ 34 2620 „Železniční zabezpečovací zařízení, Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“
předpis SŽDC (ČD) D2	vnitřní předpis SŽDC (ČD) D2 Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 13. března 1997, č. j.: 55079/97-O11, účinnost od 28. 12. 1997
předpis SŽDC (ČD) D1	vnitřní předpis SŽDC (ČD) D1 PŘEDPIS PRO POUŽÍVÁNÍ NÁVĚSTÍ PŘI ORGANIZOVÁNÍ A PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY, schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 15. dubna 1997, č. j.: 55216/97-O11, účinnost od 28. 12. 1997, ČD D1 – Změna č.2 – Účinnost od 1. 7. 2002
předpis SŽDC (ČD) Z1	vnitřní předpis SŽDC (ČD) Z1 PŘEDPIS PRO OBSLUHU STANIČNÍCH A TRAŤOVÝCH ZABEZPEČOVACÍCH ZAŘÍZENÍ, schváleno rozhodnutím generálního ředitele

českých drah ze dne 26. 3. 2007 pod č. j. 56704/2007.
Účinnost od 1. 6. 2007.

předpis ČD V8/1

vnitřní předpis ČD V8/1 Předpis pro provoz a údržbu
rychloměrů, schváleno rozhodnutím generálního ředitele
českých drah ze dne 5. října 2000 pod č. j. 57732/2000.
Účinnost od 1. 2. 2001.

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 4. 2. 2013.

Čas: 10:54 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 326A Odbočka Brno-Židenice – Svitavy, vjezdové návěstidlo do žst. Adamov, 2. TK, km 170,350.

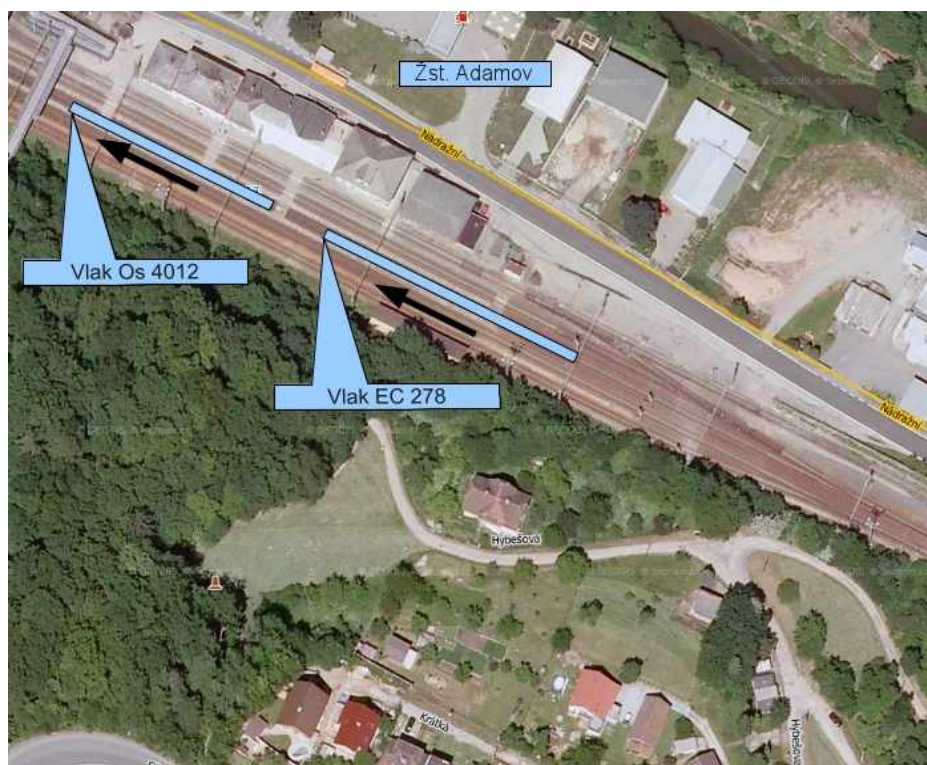
GPS: 49°17'25.0016"N, 16°40'12.4156"E.



Obr. č. 1: Místo zastavení vlaku EC 278, 35 m za vlakem
Os 4012
(Zdroj: DI)

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

Dne 4. 2. 2013 v 10:54 h došlo v žst. Adamov k neodůvodněnému a nezamýšlenému mimořádnému vjezdu vlaku EC 278, jedoucího ze žst. Graz Hbf. do žst. Praha hl. n., na 2. SK obsazenou vlakem Os 4012, který v žst. Adamov pravidelně zastavuje.



Obr. č. 2: Schéma místa MU.

(zdroj: www.mapy.cz)

Ohledáním místa MU bylo zjištěno: na 2. SK v žst. Adamov stál čelem v km 171,444 vlak Os 4012, jehož konec byl v km 171,323. Za ním na stejné koleji stál čelem v km 171,288 vlak EC 278, čelem 35 m za koncem vlaku Os 4012. Oba vlaky vjížděly do žst. Adamov na jednu PN, dávanou na vjezdovém návěstidle 2L. Vlaky Os 4012 i EC 278 byly řádně označeny předepsanou návěstí začátek a konec vlaku.

Žst. Adamov je zabezpečena ZZ ETB 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Výhybky jsou přestavovány elektromotorickými přestavníky, kolejové obvody jsou paralelní, dvoufázové o frekvenci 275 Hz a světelná návěstidla typu AŽD 70. Ovládání zabezpečovacího zařízení se provádí z dopravní kanceláře pomocí jednotného obslužného pracoviště JOP. ZZ je vybaveno diagnostickým zařízením s možností ukládání dat.

V době před vznikem MU se v mezistaničním úseku mezi žst. Brno-Maloměřice a žst. Adamov na 2. TK nacházel vlak Os 4012 a za ním jedoucí vlak EC 278. Výpravčí žst. Adamov postavil pro vlak Os 4012 průjezdovou vlakovou cestu po 2. SK směrem k žst. Blansko a dále na 2. TK. V době, kdy vlak Os 4012 přijížděl k vjezdovému návěstidlu 2L do žst. Adamov, došlo k výpadku TPC. Vlak Os 4012 zastavil v 10:48:30 h před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Adamov na návěst „Stůj“. Po změně návěsti na PN se v 10:53:30 h z místa zastavení rozjel a v km 171,244 na 2. SK zastavil. Po vjetí vlaku Os 4012 za vjezdové návěstidlo 2L nebyla PN zrušena. Strojvedoucí vlaku EC 278, jedoucího za vlakem Os 4012, po příjezdu k vjezdovému návěstidlu tuto návěst akceptoval a jízdou podle rozhledu vjel do žst. Adamov, kde v km 171,088 na 2. SK zastavil 35 m za vlakem Os 4012.

Při MU nebyl 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: 4. 2. 2013, 11:14 h (tj. 0:20 h po vzniku MU).
Způsob ohlášení: telefonicky.
Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČD).
Souhlas DI s uvolněním dráhy: 4. 2. 2013, 13:00 h (tj. 02:10 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. 2. 2013.
Složení VI DI na místě MU: 1x VI ÚI Brno.
Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.
Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Brno. Při zjišťování příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, vlastní fotodokumentace a z dožádané dokumentace od provozovatele dráhy a dopravce.

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 Os 4012, zaměstnanec ČD, a. s. DKV Brno;
- strojvedoucí vlaku EC 278, zaměstnanec ČD, a. s. DKV Brno.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Adamov, zaměstnanec SŽDC, s. o., PO Brno.

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

Vlak:	Os 4012	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	122	HDV: 242.262-4	ČD, a. s.
Počet náprav:	20	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	276	1. 50 54 22 44 176 – 4	ČD, a. s.
Potřebná brzdící %:	91	2. 50 54 22 44 182 – 4	ČD, a. s.
Skutečná brzdící %:	104	3. 50 54 22 44 193 – 6	ČD, a. s.
Chybějící brzdící %:	0	4. 50 54 22 44 203 – 6	ČD, a. s.
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	120		
Způsob brzdění:	I.		
Brzdy v poloze:	R		

Vlak:	EC 278	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	205	HDV: 91 81 12 16 234 – 5	ÖBB
Počet náprav:	32	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	465	1. 61 81 21 90 130 – 9	ÖBB
Potřebná brzdící %:	148	2. 61 81 21 90 100 – 2	ÖBB
Skutečná brzdící %:	209	3. 73 81 29 91 068 – 8	ÖBB
Chybějící brzdící %:	0	4. 73 81 29 91 064 – 7	ÖBB
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	160	5. 61 81 21 90 105 – 1	ÖBB
Způsob brzdění:	I.	6. 73 81 19 91 504 – 4	ÖBB
Brzdy v poloze:	R + Mg	7. 61 81 88 90 206 – 7	ÖBB

Pozn. k vlaku EC 278:

V době vzniku MU vlakem cestovalo 64 cestujících.

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

Mezi žst. Brno-Maloměřice a žst. Adamov je zřízeno traťové ZZ 3. kategorie – trojznakový univerzální automatický blok pro obousměrný provoz. V době před vznikem MU bylo traťové ZZ v provozuschopném stavu a vykazovalo správnou činnost. Uvedený traťový úsek je vybaven zařízením pro přenos návěstí na HDV.

Žst. Adamov je vybavena ZZ 3. kategorie s rychlostní návěstní soustavou. Vjezdové návěstidlo 2L do žst. Adamov je umístěno na lávce v km 170,350, je pětisvětelné s indikátorem, umístěné přímo nad 2. TK ve směru do žst. Adamov. Viditelnost návěstidla

a návěstí byla v souladu s ustanoveními § 7 odst. 1 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.

Trať v místě MU je ve směru jízdy vlaku vedena v levostranném oblouku v úrovni okolního terénu a v rovině. Místo zastavení vlaku EC 278 za vlakem Os 4012 se nacházelo v přímém směru v rovině.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 10:57:01 h výpravčí žst. Adamov použil služební telefon k ohlášení vjezdu vlaku EC 278 na obsazenou kolej provozní dispečerce;
- 10:58:12 h výpravčí žst. Adamov provozní dispečerce upřesnil polohu vlaku EC 278 na obsazené koleji;
- 11:02:47 h výpravčí žst. Adamov informoval dozorčího provozu o vjezdu vlaku EC 278 na obsazenou kolej s upřesněním důvodu, proč k tomu došlo;
- 11:11:20 h strojvedoucí vlaku EC 278 použil služební mobilní telefon k dotazu, proč vlak nepokračuje v jízdě.

Výše uvedená komunikace výpravčího byla zaznamenána na zařízení REDAT.

2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem prováděny žádné opravné nebo údržbové práce.

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

- 11:14 h ohlášeno pověřenou osobou OSB na COP DI;
- 12:45 h ohledání místa vzniku MU P ČR, DI a zaměstnanci OSB;
- 13:00 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 13:40 h došlo k úplnému obnovení provozu.

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

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

MU ohlásil: výpravčí žst. Adamov podle ohlašovacího rozvrhu.

Plán IZS nebyl aktivován.

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, 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

Škoda na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: zataženo, + 1 °C, viditelnost nesnížena.

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 EC 278 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - v úseku Brno-Maloměřice – Adamov zastavil před předvěstí vjezdového návěstidla žst. Adamov v poloze „Stůj“;
 - kolem návěstidla pak pokračoval podle předpisů SŽDC (ČD) D1 a D2;
 - během jízdy k vjezdovému návěstidlu naskočil na opakovači kód informující o návěsti „Stůj“ na vjezdovém návěstidle;
 - po výjezdu z oblouku viděl na vjezdovém návěstidle návěst PN, a proto v souladu s ustanovením předpisu SŽDC (ČD) D1 pokračoval bez zastavení v jízdě kolem tohoto návěstidla na 2. SK;
 - při vjezdu do stanice zjistil, že 2. SK je obsazená. Protože nebyl o vjezdu na obsazenou kolej informován a ani nikdo ze zaměstnanců stanice nebyl poblízkou s návěstními pomůckami, zastavil vlak tak, aby služební přechod zůstal volný, což bylo cca 50 m za koncem vlaku na 2. SK.

- Výpravčí žst. Adamov – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - dne 4. 2. 2013 nastoupil na svoji pravidelnou směnu. Cítil se odpočínutý a směna probíhala bez mimořádností;
 - v době, kdy se mu k žst. Adamov blížily od žst. Maloměřice po 2. TK vlaky, postavil po 2. SK průjezdovou cestu směrem k žst. Blansko na 2. TK. Tato cesta byla určena pro vlak jedoucí jako první, tj. pro Os 4012. Za ním jel vlak EC 278;
 - předjíždět vlak Os 4012 vlakem EC 278 ve stanici nechtěl, k předjetí mělo dojít dle GVD v žst. Blansko;
 - při postavené vlakové cestě pro vlak Os 4012 v době, kdy vlak Os 4012 byl na cestě k vjezdovému návěstidlu, došlo k výpadku TPC č. 3 a 4. Zda vlak projel kolem vjezdového návěstidla, se pomocí ZZ nedalo zjistit;
 - po potvrzení výpadku textovým výpisem na ZZ startoval záložní dvojici TPC č. 1 a 2, která se po třetím pokusu aktivovala, a uvedl ji do plné činnosti. V rámci této obsluhy zavedl pokyn OBSL na symbolu dopravní kanceláře, po kterém se mu na monitoru indikoval světle tyrkysovou barvou závěr v původně postavené vlakové cestě pro Os 4012;
 - tento závěr nezrušil, protože chtěl projet s vlakem Os 4012 s co nejmenším zdržením, vzhledem k jízdě za ním jedoucího vlaku EC 278. Ani v tomto okamžiku nechtěl měnit sled vlaků. Byl si vědom, že měl postupovat dle návodu pro obsluhu ZZ jinak, závěr nejprve zrušit a až poté stavět pro vlak Os 4012;
 - pro vjezd vlaku Os 4012 použil nouzovou vlakovou cestu stavěnou z menu návěstidla 2L a následně vybral 2. SK. Při stavění této nouzové cesty zkontroloval splnění nesplněných podmínek vypsanych ZZ a zjistil i volnost vlakové koleje;
 - následně potvrdil splnění nesplněných podmínek zadáním sekvence „asdf“ do ZZ, které pak rozsvítilo na vjezdovém návěstidle PN;
 - nedokáže si přesně uvědomit, proč nepřestavil návěstidlo 2L na návěst „Stůj“ ihned po průjezdu čela vlaku kolem návěstidla. Předpokládá, že to mohlo být následkem rozrušení při výpadku ZZ nebo nějaké jiné dopravní činnosti;
 - celou dobu byl v dopravní kanceláři, ale nedokáže si vybavit, jestli se v tu dobu věnoval telefonním hovorům nebo dalším dopravním činnostem;
 - PN za vlakem Os 4012 zrušil, aniž by věděl, na základě čeho tak usoudil, že je třeba již návěstidlo 2L přestavit na návěst „Stůj“;
 - vjezd vlaku EC 278 na stejnou PN postavenou pro vlak Os 4012, což dopravní situace nevyžadovala, výpravčí zjistil z indikace ZZ při přestavování návěstidla 2L na návěst „Stůj“;
 - v tu dobu již vjíždělo čelo vlaku EC 278 do obvodu výhybek. Následně šel zjistit ven situaci v kolejišti. Když vyšel ven z dopravní kanceláře, vlak EC 278 již stál. Po tomto zjištění začal událost ohlašovat podle ohlašovacího rozvrhu;
 - na otázku, zda bylo možno se se strojvedoucím vlaku EC 278 spojit radiotelefonem, uvedl, že po zastavení vlaku se strojvedoucím radiotelefonem hovořil;
 - k uvedenému případu dodal, že ho mrzí, jak jednal.

- Strojvedoucí vlaku Os 4012 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
 - do žst. Adamov vjížděl na přivolávací návěst na 2. SK. Pak zastavil na místě obvyklém pro nástup a výstup cestujících. Na odjezdovém návěstidle bylo v čase odjezdu „Stůj“ a po spojení vysílačkou s výpravčím mu bylo oznámeno, že vznikla asi MU a že nemůže odjet;
 - po příjezdu vyšetřujících orgánů poskytl patřičné informace.

3.1.2 Jiné osoby

Jiné osoby k 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 přijatém systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyl shledán nedostatek.

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

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 byly všechny osoby provozovatele dráhy SŽDC, zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

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

3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejích výsledky

V žst. Adamov bylo před vznikem MU provedeno v prosinci 2012 a lednu 2013, podle revizní knihy K2, celkem 16 kontrol zaměřených na činnost výpravčích, bez

zjištěných nedostatků. Výpravčí, který byl ve směně v době vzniku MU, byl kontrolován dne 26. 1. 2013 dozorcím provozu, při kontrole nebyly zjištěny nedostatky. Na řešení poruchových stavů ZZ jsou výpravčí připravováni při školení obsluhy ZZ v dané žst. a při pravidelných periodických školeních.

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

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Odbočka Brno-Židenice – Svitavy, je Česká republika v právu hospodaření SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 Nové město, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Odbočka Brno-Židenice – Svitavy, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 – Nové Město, 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.

Dopravcem vlaku EC 278 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2003/9000.

Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 2. 3. 2011, č. j.: DUCR-2366/10/Pd, ev. č.: OSD/2008/028, s platností do 25. 3. 2013.

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:

- § 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;
- § 15 odst. 3) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:

„Vjezd na kolej obsazenou drážními vozidly lze uskutečnit pouze v odůvodněných případech.“...;

- § 15 odst. 8) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:

„Činnost při zabezpečení vjezdu, odjezdu a průjezdu vlaku a způsob zabezpečení jízdy vlaků se řídí technologickými postupy stanovenými provozovatelem dráhy“.

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. 531, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
*„Mimořádný vjezd na obsazenou kolej smí výpravčí dovolit, jen vyžaduje-li to nezbytně dopravní situace. ...
... Dovolení vjezdu vlaku **Přivolávací návěstí** nebo **Ruční přivolávací návěstí** (nikoliv však písemným rozkazem nebo telekomunikačním zařízením) zpravení vlaku o mimořádném vjezdu na obsazenou kolej nahrazuje. PN (RPN) je však možno použít pouze při splnění všech těchto podmínek:
– k nutnosti vjezdu na obsazenou kolej dojde až po odjezdu vlaku ze sousední stanice;
– jízdu kolem hlavního návěstidla není možné dovolit jeho normální obsluhou;
– strojvedoucího není možné zpravit rádiovým zařízením ...“;*
- čl. 561, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D2:
„Není-li možné pro poruchu nebo i z jiné příčiny dovolit jízdu kolem hlavního návěstidla jeho normální obsluhou, dovoluje ji výpravčí nebo strážník oddílu PN. Není-li možná jízda na PN, dovoluje se jízda RPN nebo písemným rozkazem (doručeným nebo diktovaným). Tento postup se smí použít až po ověření poruchového stavu zabezpečovacího zařízení, popř. tehdy, je-li to předpokládáno jinými předpisy, anebo je-li to nařízeno rozkazem o výluce nebo rozkazem o vypnutí zabezpečovacího zařízení;“
- čl. 10, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) D1:
„Za správné používání návěstí odpovídá ten zaměstnanec, který je dává; vždy musí být jednoznačné a zřejmé, komu jsou návěstí určeny, aby nedošlo k záměně. ...“;
- čl. 91, vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, předpis SŽDC (ČD) Z1:
*„Může-li obsluhující zaměstnanec uvést ZZ do stavu (činnosti), který je uveden v předpisu ČD Z1, v jeho přílohách, v **Typovém rozšíření** nebo v **DU** (např. kontrolou polohy ovládacího prvku, prohlídkou zařízení v kolejišti, odstraněním vnějšího vlivu a opakováním obsluhy, provedením stanoveného obslužného úkonu), považuje tento stav za **závadu na ZZ**“;*
- čl. 31A odst. 2 Staničního řádu žst. Adamov – změna č. 2:

„....Pro obsluhu hybridního staničního zabezpečovacího zařízení (dále jen SZZ-ETB) platí ustanovení „Jednotného obslužného pracoviště“ (dále jen JOP), Návod pro obsluhu O 80415/101, O 80415/102, O 80415/103, „Doplňujícího ustanovení pro obsluhu SZZ-ETB“ (dále jen DU SZZ – ETB)...“;

- odst. 6.2 Postup při startu systému Návodu pro obsluhu – Staničního zabezpečovacího zařízení AŽD elektronického typu O 80415/101:
„Postupy při startu systému jsou provázeny ve dvou fázích:
– první fáze (před provedením úkonu OBSL>) slouží k **zajištění bezpečnosti**, tedy k tomu, aby před přechodem zařízení do normální činnosti bylo možné provést všechny potřebné úkony, které je nutno vykonat k zajištění bezpečnosti dopravy, zejména s přihlédnutím k jízdám železničních vozidel, které byly realizovány před startem zařízení,
– druhá fáze (po provedení úkonu OBSL>) slouží k **zajištění provozních podmínek**, tedy k tomu, aby obsluha uvedla zařízení do náležitého stavu vzhledem k aktuálním provozním podmínkám a je prováděna v režimu normální činnosti zařízení“;
- Odst. 6.2.2 bod 2 Druhé fáze postupu při startu systému Návodu pro obsluhu – Staničního zabezpečovacího zařízení AŽD elektronického typu O 80415/101:
„Obsluha zruší nouzové závěry projetých úseků a úseků, kde nebyla realizována jízda železničních vozidel“;
- odst. 20., kapitoly III, předpisu ČD V8/1 Předpisu pro provoz a údržbu rychloměrů:
„Při nástupu na HDV je strojvedoucí povinen u rychloměrů s pérovým hodinovým strojem dotáhnout hodinové pero a nařídit hodiny na správný čas ...“;
- odst. 21., kapitoly III, předpisu ČD V8/1 Předpisu pro provoz a údržbu rychloměrů:
„Strojvedoucí smí uvést vozidlo (vlak) do pohybu teprve po splnění výše uvedených podmínek.“

3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Žst. Adamov je vybavena SZZ 3. kategorie s rychlostní návěsní soustavou. Jedná se o hybridní ZZ s počítačovým ovládáním a reléovými závislostmi typu SZZ – ETB, dle TNŽ 34 2620. Výhybky jsou přestavovány elektromotorickými přestavíky, kolejové obvody jsou paralelní, dvoupásové o frekvenci 275 Hz a světelná návěstidla typu AŽD 70. Ovládání ZZ se provádí z dopravní kanceláře pomocí JOP. ZZ je vybaveno diagnostickým zařízením s ukládáním dat.

SZZ AŽD – ETB má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 7866/96-E.43, vydaný DÚ dne 19. 12. 1996, s platností na dobu neurčitou. Prohlídky byly prováděny dle vyhl. č. 177/1995 Sb., podle plánu komisionálních prohlídek vydaného ředitelem OŘ Brno, poslední byla provedena dne 13. 11. 2012.

Po vzniku MU bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy a za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ. To v době vzniku MU vykazovalo správnou činnost a nebyly na něm evidovány žádné poruchy. Vlivem MU nedošlo k jeho poškození.

Před vznikem MU bylo SZZ řízeno dvojicí technologických počítačů TPC 3 a TPC 4, po jejich výpadku byla aktivována dvojice počítačů TPC 1 a TPC 2.

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

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.4.3 Komunikační prostředky

Pro komunikaci mezi výpravčím a HDV 12.16 je používána radiová síť typu GVS. Dne 24. 4. 2013 provedla DI kontrolu radiového spojení GVS mezi HDV řady 1216 (ÖBB) a dopravní kanceláří žst. Adamov z HDV projíždějícího kolem vjezdového návěstidla 2L do žst. Adamov. Radiové spojení proběhlo bez závad s velmi dobrou slyšitelností.

Rádiová ani mobilní telefonická síť nebyla před vznikem MU použita.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV 242.262-4 mělo v době vzniku MU platný PZ drážního vozidla č. PZ 1317/07-V.02 vydaný Drážním úřadem dne 10. 9. 2007. Poslední pravidelná technická kontrola byla provedena dne 11. 1. 2013. Doba platnosti vyhovuje vyhlášce č. 173/1995 Sb. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno mechanickým rychloměrem Hasler, registračního čísla F 06 031. Rozdíl času při vyjmutí proužku s časem registrovaným na proužku byl -12 h 1 min. 30 s.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 10:44:30 h vlak Os 4012 odjel ze zastávky Babice nad Svitavou;
- 10:47:30 h po ujetí dráhy 900 m registrována návěst „Stůj“ vjezdového návěstidla 2L žst. Adamov;
- 10:48:30 h vlak zastavil před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Adamov;
- 10:53:30 h vlak se z místa zastavení rozjel při registrované návěsti „Stůj“ (na vjezdovém návěstidle 2L žst. Adamov byla PN);

- 10:55:00 h vlak Os 4012 zastavil na 2. SK žst. Adamov.

HDTV 1216.234-5 (ÖBB) mělo v době vzniku MU platné rozhodnutí o schválení typu drážního vozidla č. j.: 2-7168/08-DÚ, vydané DÚ dne 25. 6. 2008. HDV bylo dopravcem ČD používáno v technickém stavu, který odpovídá schválené způsobilosti. HDV bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – typu ELEKTRONICKÁ RYCHLOMĚROVÁ SOUPRAVA DAREC V4.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 10:52:24 h vlak EC 278 zastavil 35 m před návěstí „Stůj“ předvěsti vjezdového návěstidla do žst. Adamov;
- 10:52:49 h vlak EC 278 se rozjel proti návěsti „Stůj“ předvěsti vjezdového návěstidla do žst. Adamov;
- 10:53:08 h vlak EC 278 projel kolem předvěsti vjezdového návěstidla do žst. Adamov, v úseku mezi vjezdovým návěstidlem a předvěstí do žst. Adamov byl společně s vlakem Os 4012;
- 10:53:37 h vlak Os 4012 opustil obvod úseku před vjezdovým návěstidlem do žst. Adamov – zajel celý za vjezdové návěstidlo;
- 10:54:54 h vlak EC 278 projel kolem vjezdového návěstidla do žst. Adamov na PN;
- 10:56:18 h vlak EC 278 zastavil v žst. Adamov.

Strojvedoucí vlaku EC 278 po převzetí návěsti PN jednal v souladu s vnitřním předpisem SŽDC (ČD) D1, tj. jel podle rozhledových poměrů, při které musí strojvedoucí zastavit vlak nebo posunový díl před stojícími nebo stejným směrem jedoucími vozidly ve společné jízdě cestě a podle možností i před jinou překážkou, ohrožující jeho jízdu (včetně protijedoucích vozidel), přičemž nejvyšší dovolená rychlost nesmí být překročena. V dopravních s kolejovým rozvětvením nesmí být překročena v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu rychlost 40 km.h⁻¹. Rychlost jízdy vlaků Os 4012 a EC 278 v obvodu výhybek přilehlých k vjezdovému návěstidlu 2L do žst. Adamov (40 km.h⁻¹) nebyla překročena.

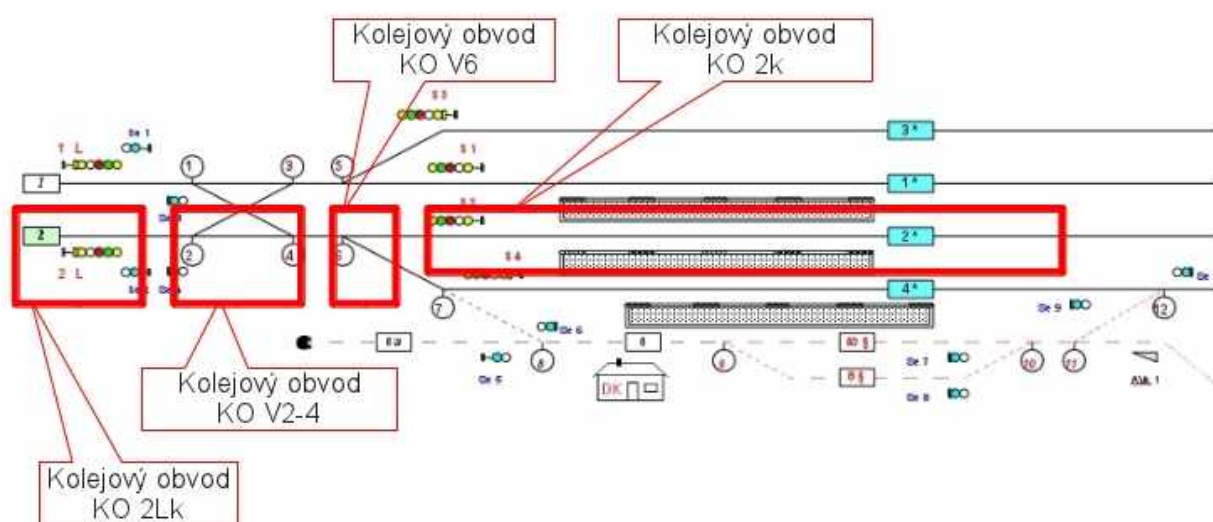
Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5 Dokumentace o provozním systému

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

Jízda vlaků jedoucích ze žst. Brno-Maloměřice do žst. Adamov byla před vjezdem do žst. Adamov evidována záznamovým zařízením SZZ – ETB v jednotlivých přibližovacích úsecích, kde ve směru jízdy vlaků je 3. přibližovací úsek mezi oddílovým návěstidlem v km 166,810 a oddílovým návěstidlem v km 167,954, 2. přibližovací úsek mezi oddílovým návěstidlem v km 167,954 a předvěstí v km 169,369 a 1. přibližovací úsek je mezi předvěstí v km 169,369 a vjezdovým návěstidlem 2L do žst. Adamov.

Kolejové obvody v žst. Adamov, 2. SK, maloměřické zhlaví.



Obr. č. 3: Kolejové obvody v žst. Adamov, 2. SK, maloměřické zhlaví.

Zdroj: DI

Kontrolou záznamu SZZ – ETB žst. Adamov dne 4. 2. 2013 a rozбором staženého archivu dat bylo zjištěno (rozbor popisuje činnosti zobrazené na jednotlivých obrazovkách archivu):

- 10:43:30 h postavena vlaková cesta pro vjezd vlaku Os 4012 do žst. Adamov;
- 10:46:38 h došlo k výpadku technologických počítačů TPC 3 a TPC 4. V tuto dobu vlak Os 4012 obsadil 1. přibližovací úsek před žst. Adamov;
- 10:48:03 h byl proveden první start technologických počítačů TPC 1 a TPC 2;
- 10:48:07 h vlak Os 4012 v 1. přibližovacím úseku před návěstí 2L do žst. Adamov. Původně postavená vlaková cesta pro vjezd vlaku Os 4012 po 2. SK byla pod závěrem;
- 10:50:10 h byl proveden 2. start technologických počítačů TPC 1 a TPC 2 po jejich výpadku;
- 10:50:11 h vlaková cesta pro vlak Os 4012 po 2. SK byla stále pod závěrem;
- 10:50:29 h vlak Os 4012 byl v 1. přibližovacím úseku, vlak EC 278 obsadil 3. přibližovací úsek před návěstí 2L do žst. Adamov;
- 10:52:08 h byl proveden 3. start technologických počítačů TPC 1 a TPC 2 po jejich dalším výpadku;
- 10:52:25 h vlak Os 4012 byl stále v 1. přibližovacím úseku, vlak EC 278 obsadil 2. přibližovací úsek;
- 10:52:36 h vlak Os 4012 byl stále v 1. přibližovacím úseku, vlak EC 278 ve 2. přibližovacím úseku;
- 10:52:45 h stavění jízdní cesty pro vlak Os 4012 na PN – přivolávací návěst, ESA neumožňuje funkce DN – dodatečná návěst a RC – rušení cesty;
- 10:52:45 h na výhybkách V1, V2, V3, V4, V6, V7 a V8 nastaven nouzový závěr;
- 10:52:51 h rozsvícení PN pro vlak Os 4012 na vjezdovém návěstí 2L;

- 10:53:17 h vlak Os 4012 vjíždí do žst. Adamov a obsazuje kolejový obvod KO 2Lk;
- 10:54:15 h vlak Os 4012 obsadil výhybkový kolejový obvod KO V2-4 v žst. Adamov;
- 10:54:24 h vlak Os 4012 obsadil výhybkový kolejový obvod KO V6 v žst. Adamov;
- 10:54:34 h vlak Os 4012 obsadil kolejový obvod KO 2k v žst. Adamov. Vlak EC 278 byl v 1. přibližovacím úseku;
- **10:54:53 h** vlak EC 278 obsadil kolejový obvod KO 2Lk v žst. Adamov, vlak Os 4012 stál na 2. SK;
- **10:55:06 h** zrušení PN na vjezdovém návěstidle 2L výpravčím;
- 10:55:13 h vlak EC 278 uvolnil 1. přibližovací úsek, vlak Os 4012 stál na 2. SK;
- 10:55:41 h vlak EC 278 obsadil výhybkový kolejový obvod KO V2-4;
- 10:55:51 h vlak EC 278 obsadil výhybkový kolejový obvod KO V6;
- 10:56:10 h vlak EC 278 uvolnil kolejový obvod KO 2Lk.

Zjištění:

- výpravčí neuvedl ZZ do plně provozního stavu, čímž porušil čl. 6.2.2 Druhá fáze postupu při startu systému z „Návodu pro obsluhu O 80415/101“;
- výpravčí žst. Adamov nezrušil návěst PN po vjetí vlaku Os 4012 do kolejového obvodu KO 2Lk vjezdového návěstidla 2L.

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 vznik MU.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo zabezpečeno pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce 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 EC 278 byl ve směně dne 4. 2. 2013 od 09:28 h, odpočinek před směnou měl 21:14 h;
- výpravčí žst. Adamov byl ve směně dne 4. 2. 2013 od 05:45 h, odpočinek před

směnou měl 60 h;

- strojvedoucí vlaku Os 4012 byl ve směně dne 4. 2. 2013 od 01:59 h, odpočinek před směnou měl 12 h.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., a § 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

V průběhu šetření MU byla DI evidována stejná MU, ke které došlo dne 5. 2. 2013 v žst. Uhersko v 16:29 h, kdy došlo k neodůvodněnému a nezamýšlenému mimořádnému vjezdu vlaku EC 146 na obsazenou staniční kolej č. 2. Šetřením bylo zjištěno, že nehodový děj této MU probíhal stejně jako při MU v žst. Adamov ze dne 4. 2. 2013.

4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

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

V době před vznikem MU se v mezistaničním úseku mezi žst. Brno-Maloměřice a žst. Adamov na 2. TK nacházel vlak Os 4012 a za ním jedoucí vlak EC 278. Výpravčí žst. Adamov postavil pro vlak Os 4012, jedoucí jako první ve směru od žst. Brno-Maloměřice, po 2. SK průjezdovou vlakovou cestu dále na 2. TK směrem k žst. Blansko.

V době, kdy vlak Os 4012 přijížděl k vjezdovému návěstidlu 2L do žst. Adamov, došlo k výpadku TPC 3 a TPC 4 SZZ žst. Adamov. Vlak Os 4012 zastavil v 10:48:30 h před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Adamov na návěst „Stůj“. Výpravčí následně povolil, po odeslání potvrzovací sekvence, vjezd do žst. postavením nouzové vlakové cesty na PN vjezdového návěstidla 2L. Po změně návěsti na PN se vlak Os 4012 v 10:53:30 h z místa zastavení rozjel a v km 171,244 na 2. SK zastavil.

V době, kdy vlak Os 4012 zajel celý za vjezdové návěstidlo 2L, se vlak EC 278 nacházel v km 169,527 tratě, což bylo 823 m za koncem Os 4012. Při výjezdu z oblouku uviděl strojvedoucí vlaku EC 278 na vjezdovém návěstidle 2L PN, původně postavenou pro předchozí vlak Os 4012, kterou výpravčí žst. Adamov nezrušil po vjetí vlaku Os 4012 za vjezdové návěstidlo 2L do žst. Adamov. PN byla na vjezdovém návěstidle po celou dobu jízdy vlaku EC 278, a proto strojvedoucí pokračoval v jízdě kolem tohoto návěstidla rychlostí do 40 km.h⁻¹ jízdou podle rozhledu do žst. Adamov. Strojvedoucí vlaku EC 278 viděl z dostatečné vzdálenosti (390 m), že jede na obsazenou kolej, a pomalu dojížděl k místu zastavení za vlakem Os 4012.

Trať v místě za vjezdovým návěstidlem 2L je ve směru jízdy vlaku vedena v levostranném oblouku v zářezu okolního terénu a v rovině. Místo zastavení vlaku EC 278 za vlakem Os 4012 se nacházelo v přímém směru v rovině. Místo, ze kterého strojvedoucí vlaku EC 278 po výjezdu z oblouku mohl vidět konec vlaku Os 4012, se nacházelo ve vzdálenosti 390 m.

4.2 Rozbor

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

V čase 10:43:30 h byla výpravčím žst. Adamov postavena vlaková cesta návěští „Volno“ pro vjezd vlaku Os 4012, který se nacházel v 2. přibližovacím úseku před vjezdovým návěstidlem 2L žst. Adamov. V 10:46:38 h, kdy vlak Os 4012 obsadil 1. přibližovací úsek, došlo k výpadku technologických počítačů TPC 3 a TPC 4 a změně návěští na vjezdovém návěstidle 2L na návěst „Stůj“. V čase 10:48:03 h, 10:50:10 h a 10:52:08 h provedl výpravčí opakovaně start záložních technologických počítačů TPC 1 a TPC 2. Po třetím startu byl obnoven jejich rutinní provoz. Původní vlaková cesta postavená pro vlak Os 4012 před výpadky počítačů TPC 3 a TPC 4 zůstala pod závěrem, což bylo indikováno na monitoru počítače světle tyrkysovou barvou. V 10:52:45 h výpravčí zadal nouzovou vlakovou cestu z menu vjezdového návěstidla 2L. Byl zadán nouzový závěr na výhybkách V1, V2, V3, V4, V6, V7 a V8. Po zjištění volnosti 2. SK potvrdil splnění nesplněných podmínek zadáním potvrzovací sekvence „asď“. Po odeslání této potvrzovací sekvence byla postavena nouzová vlaková cesta a vjezdové návěstidlo 2L návěstilo PN. Tato PN se ukončí automaticky po uplynutí 180 s, nebo 180 s od posledního prodloužení jejího svícení, nebo kdykoliv použitím povelu „STŮJ“ z menu příslušného návěstidla.

V čase 10:53:08 h až 10:53:37 h se nacházely vlaky Os 4012 a EC 278 společně v 1. přibližovacím úseku před vjezdovým návěstidlem 2L do žst. Adamov. V době, kdy Os 4012 opustil 1. přibližovací úsek před vjezdovým návěstidlem (zajel celý za vjezdové

návěstidlo), se vlak EC 278 nacházel 823 m před vjezdovým návěstidlem 2L do žst. Adamov.

V 10:53:17 h vjel vlak Os 4012 do žst. Adamov a obsadil kolejový obvod KO 2Lk, následně výhybkový kolejový obvod KO V2-4 a výhybkový kolejový obvod V6. V 10:54:34 h vlak Os 4012 obsadil kolejový obvod KO 2k a v 10:55:00 h zastavil v km 171,250 na 2. SK žst. Adamov. Výpravčí po obsazení kolejového obvodu KO 2Lk vlakem Os 4012, které bylo indikováno na monitoru ZZ, nezrušil PN na vjezdovém návěstidle 2L. Tímto došlo k porušení ustanovení čl. 10 předpisu SŽDC (ČD) D1. V 10:54:54 h, tj. 97 sekund po vlaku Os 4012, vjel vlak EC 278 na PN na vjezdovém návěstidle 2L do žst. Adamov a postupně obsazoval kolejový obvod KO 2Lk, výhybkové kolejové obvody KO V2-4, KO V6 a v 10:56:19 zastavil na 2. SK, 35 m před koncem vlaku Os 4012. Vzhledem k tomu, že před vjezdovým návěstidlem již nebyl předchozí vlak a strojvedoucí vlaku EC 278 ani nemohl zahlédnout jeho konec, byla z jeho pohledu tato PN platná pro vlak EC 278, a strojvedoucí pokračoval v jízdě za vjezdové návěstidlo podle ustanovení čl. 119 předpisu SŽDC (ČD) D1 jízdou podle rozhledových poměrů a zastavil před koncem vlaku Os 4012. Výpravčí zrušil PN na vjezdovém návěstidle 2L do žst. Adamov v 10:55:06 h, v tuto dobu se již vlak EC 278 nacházel 117 m za tímto návěstidlem.



Obr. č. 4: Poloha vlaků Os 4012 a EC 278

v 1. přibližovacím úseku.

(zdroj: www.mapy.cz)

Na základě vyhodnocení záznamových zařízení HDV vlaku Os 4012, z HDV vlaku EC 278 a záznamu z archivu TPC žst. Adamov DI provedla dne 26. 2. 2013 měření vzájemné polohy vlaků Os 4012 a EC 278 v 1. přibližovacím úseku před vjezdovým návěstidlem 2L do žst. Adamov. DI zjistila, že v době, kdy vlak Os 4012 zajel celý za vjezdové návěstidlo, se vlak EC 278 nacházel před pravostranným obloukem tratě. Ve směru výhledu k vjezdovému návěstidlu byl skalní masív a strojvedoucí vlaku EC 278 nemohl vidět konec vlaku Os 4012, ani na návěsti dávané na vjezdovém návěstidle 2L.

Jízda vlaku EC 278 do žst. Adamov zjevně probíhala jinak, než bylo plánováno nákrešným jízdním řádem a zamýšleno výpravčím. Celá událost obsahuje značný rizikový potenciál a hrozí její opakování (což se již ukázalo v žst. Uhersko). Vlaková cesta vlaku EC 278 končila u vjezdového návěstidla 2L, ale chybně byla návěstěna dál za toto návěstidlo.

Výpravčí žst. Adamov při stavění vlakové cesty pro vlak Os 4012 nepostupoval podle technologických postupů, čl. 31A staničního řádu žst. Adamov, kterým je stanoveno: „Pro obsluhu hybridního staničního zabezpečovacího zařízení platí ustanovení „Jednotného obslužného pracoviště“, Návod pro obsluhu“ O 80415/101, O 80415/102, O 80415/103, „Doplňující ustanovení pro obsluhu SZZ-ETB“. Podle čl. 6.2.2 Druhá fáze postupu při startu systému „Návodu pro obsluhu O 80415/101“, měl po startu TPC 1 a TPC 2 zrušit nouzově závěry úseků, kde nebyla realizována jízda železničních vozidel, a které byly načteny z předchozího postavení vlakové cesty před výpadkem počítačů TPC 3 a TPC 4. Touto činností měl možnost uvést SZZ do plně provozního stavu a jízdu vlaků dovolit normální obsluhou SZZ, návěstí dovolující jízdu. Výpravčí porušil ustanovení čl. 31A staničního řádu žst. Adamov a čl. 561 předpisu SŽDC (ČD) D2 tím, že dovolil jízdu vlaků na PN, i když se nejednalo o poruchu ZZ. Tato návěst se může použít až po ověření poruchového stavu ZZ. Vzhledem k tomu, že start TPC 1 a TPC 2 byl proveden opakováním obsluhy a provedením obslužného úkonu, jednalo se ve smyslu čl. 91 předpisu SŽDC (ČD) Z1 o závadu na ZZ.

Při šetření příčin a okolností předmětné MU se nepodařilo objektivně zjistit důvody, proč došlo ze strany výpravčího k opomenutí při plnění povinností a proč postupoval tak, jak bylo DI zjištěno.

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:

- nezrušení přivolávací návěsti na vjezdovém návěstidle 2L po obsazení kolejového obvodu KO 2Lk vlakem Os 4012, které bylo indikováno na monitoru ZZ, což je nedodržením ustanovení čl. 10 předpisu SŽDC (ČD) D1 v návaznosti na § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

Přispívající faktor mimořádné události byl:

- neuvedení ZZ do plně provozního stavu, čímž došlo k nedodržení čl. 6.2.2 Druhá fáze postupu při startu systému „Návodů pro obsluhu O 80415/101“ a § 15 odst. 8 vyhlášky č. 173/1995 Sb. v návaznosti na § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

- výpravčím chybné vyhodnocení vykazované odchylky ZZ od normálního stavu, čímž došlo k nedodržení ustanovení čl. 91 předpisu SŽDC (ČD) Z1 v návaznosti na § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.;
- neodůvodněné umožnění jízdy vlaků kolem vjezdového návěstidla na přivolávací návěst, přestože se nejednalo o poruchový stav zabezpečovacího zařízení a nebylo to předpokládáno podle jiných předpisů, čímž došlo k nedodržení ustanovení čl. 561, předpisu SŽDC (ČD) D2, § 15 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb. a § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.;
- nechtěné umožnění mimořádného vjezdu na obsazenou kolej a jízdy vlaku EC 278 kolem vjezdového návěstidla na přivolávací návěst, přestože to dopravní situace nezbytně nevyžadovala a strojvedoucího bylo možné zpravit rádiovým zařízením, čímž došlo k nedodržení ustanovení čl. 531 předpisu SŽDC (ČD) D2 a § 15 odst. 3 vyhlášky č. 173/1995 Sb. v návaznosti na § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

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

- strojvedoucí vlaku Os 4012 neprovedl při nástupu na HDV nařízení hodin na správný čas, čímž nedodržel ustanovení odst. 20, kapitoly III předpisu ČD V8/1;
- strojvedoucí uvedl vlak Os 4012 do pohybu bez splnění podmínek uvedených v odst. 20., kapitoly III, předpisu ČD V8/1, čímž nedodržel ustanovení odst. 21, kapitoly III předpisu ČD V8/1.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Provozovatel dráhy SŽDC, s. o., který nepovažuje událost za MU v drážní dopravě, vydal po vzniku MU následující opatření:

1. Výpravčí žst. Adamov vykonal dne 13. 2. 2013 mimořádnou zkoušku v rozsahu pro pracovní zařazení výpravčí.
2. Bude zahájen ověřovací provoz ve dvou vybraných žst. ovládaných z jednoho obslužného pracoviště, které jsou na tratích s automatickým blokem, ve kterých bude doba omezení svícení přivolávací návěsti zkrácena na 120 s. Ověřovací provoz bude odborem OAE a OŽŘP vyhodnocen po šesti měsících jeho trvání.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce jako věcně příslušný správní úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, na základě výsledku šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události doporučuje:

Provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- zajistit, a to buď úpravou staničního zabezpečovacího zařízení elektronického typu obsluhovaného z JOP nebo technologickými postupy, aby přivolávací návěst, aktivovaná použitím povelu „PN“ z menu návěstidla, byla ukončena vjezdem vlaku za návěstidlo, na kterém byla tato návěst aktivována, tedy aby na jednu návěst „PN“ jel právě jeden vlak. Použití povelu „STŮJ“ kdykoli dle potřeby musí zůstat zachováno.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k zajištění realizace výše uvedeného bezpečnostního doporučení.

V Brně dne 27. 8. 2013

Ing. Stanislav Handl v. r.
vrchní inspektor
Územního inspektorátu Brno

Bc. Josef Dvořák v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Brno

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Místo, kde se nacházel vlak EC 278 v době, kdy vlak Os 4012 zajel celý za vjezdové návěstidlo 2L žst. Adamov (zdroj: DI)



Obr. č. 6: Vjezdové návěstidlo 2L do žst. Adamov (zdroj: DI)