



**Česká republika**  
Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

## **Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události**

Srážka vlaku Nex 148359 s protijedoucím vlakem Pn 53668 na dráze  
železniční, celostátní, mezi železničními stanicemi Velké Žernoseky  
a Litoměřice dolní nádraží

Sobota, 28. března 2015

### **Investigation Report of Railway Accident**

Collision of the freight train No. 148359 with the freight train No. 53668 between  
Velké Žernoseky and Litoměřice dolní nádraží stations

Saturday, 28<sup>th</sup> March 2015

č. j.: 6-944/2015/DI

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

## 1 SOUHRN



Zdroj: Drážní inspekce

- Skupina události: závažná nehoda.
- Vznik události: 28. 3. 2015, 8.38 h.
- Popis události: nedovolená jízda vlaku Nex 148359 za úroveň návěstidla zakazujícího jízdu, následná srážka s protijedoucím vlakem Pn 53668 a vykolejení.
- Dráha, místo: dráha celostátní, odjezdové návěstidlo S1 žst. Velké Žernoseky, km 412,135. Místo srážky se nacházelo mezi železničními stanicemi Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží, 1. traťová kolej, km 411,153.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaků Nex 148359 a Pn 53668).
- Následky: 1x zranění;  
celková škoda 24 488 311 Kč.
- Bezprostřední příčina:
- nedovolená jízda vlaku Nex 148359 do mezistaničního úseku mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží, který byl obsazen protijedoucím vlakem Pn 53668.

**Přispívající faktor:**

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

**Zásadní příčina:**

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy osobou řídící HDV vlaku Nex 148359 nezastavením vlaku před návěstí „Stůj“ odjezdového návěstidla S1 v žst. Velké Žernoseky.

**Příčiny v systému bezpečnosti:**

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny;

**Bezpečnostní doporučení:**

Drážní inspekce jako věcně příslušný úřad podle ustanovení § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, pro snížení pravděpodobnosti vzniku podobných mimořádných událostí, doporučuje **Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci**:

- změnit postup aktivování pokynu „NOUZE“ na ústředně TOP1 tak, aby aktivace tohoto pokynu byla co nejjednodušší, a dále upravit softwarové vybavení ústředny tak, aby při chybném zadání posloupnosti obslužných úkonů byla na tuto chybu obsluha upozorněna varovným textem na obrazovce;
- na celém území ČR zavést na železničním rádiovém systému GSM-R aktivní funkci „Generální Stop“ tak, aby bylo v případě potřeby možné zastavit vlak bez součinnosti strojvedoucího.

**Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je:**

- minimalizovat riziko možné chybné obsluhy integrovaného telekomunikačního dispečerského pracoviště TOP1 v případech, kdy se nejedná o rutinní obsluhu zařízení a současně v době provádění obsluhy je obsluhující zaměstnanec pod psychickým tlakem a v časové tísní;
- zajistit technickými prostředky, bez součinnosti osoby řídící HDV, zastavení všech ohrožených vlaků v případech, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaků za místo ukončující jejich vlakovou cestu, a tím zabránit následné srážce těchto vlaků.

**Dopravci ČD Cargo, a. s.:**

- ve vnitřním předpisu – Směrnici PERs-25-B-2012 blíže specifikovat tzv. „*nedostatky v činnosti osob související se zdravotním stavem a okolnosti svědčící o změně zdravotní způsobilosti k vykonávané činnosti*“, které mohou ovlivnit bezpečnost drážní dopravy;
- vybavit HDV provozované v oblasti aktivního režimu železničních rádiových systémů GSM-R a TRS takovým technickým a softwarovým vybavením, aby byla

HDV při aktivaci funkce „Generální Stop“ zastavena nezávisle na činnosti strojvedoucího.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je:

- zlepšit stávající systém zajišťování bezpečnosti – stanovit pravidla pro posuzování „nedostatků v činnosti zaměstnanců v souvislosti s jejich zdravotním stavem“ v návaznosti na odesílání těchto zaměstnanců na mimořádné preventivní prohlídky;
- zajistit technickými prostředky, bez součinnosti osoby řídící HDV, zastavení všech ohrožených vlaků v případech, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaků za místo ukončující jejich vlakovou cestu, a tím zabránit následné srážce těchto vlaků.

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 realizaci výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah a dopravců v České republice.

## SUMMARY

- Grade: serious accident.
- Date and time: 28<sup>th</sup> March 2015, 8:38 (7:38 GMT).
- Occurrence type: train collision.
- Description: the freight train No. 148359 passed the signal device No. S1 with the signal "Stop" on it and entered the track occupied by another the freight train No. 53668.
- Type of train: freight train No. 148359;  
freight train No. 53668.
- Location: open line between Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží stations, track line No. 1, km 411,153.
- Parties: SŽDC, s. o. (IM);  
ČD Cargo, a. s. (RU of both freight trains).
- Consequences: 1 injury (train driver of the freight train No. 148359);  
total damage CZK 24 488 311,-
- Direct cause:
- unauthorized movement of freight train No 148359 into the section between Žernoseky and Litoměřice stations occupied by oncoming train No. 53668.
- Contributory factor:
- the absence of technical equipment that would prevent the train from passing signal at danger.
- Underlying cause:
- failure to observe technological procedures of infrastructure manager by train driver of freight train No. 148359, failure to stop the train before the signal "Stop" of the main signal device S1 at the Velké Žernoseky station.
- Root cause: none.
- Recommendations:
- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
- change the activating procedure for the instruction "emergency" on the control panel TOP 1, so that the activation of this instruction was as simple as possible and adjust control panel software so that in a case of incorrect input the operator will be notified by warning text on the screen;
  - to introduce throughout the Czech Republic on the railways radio system GSM-R function "General Stop" that could stop the train without the assistance of the train driver.

The purpose of the above safety recommendations is:

- minimize the risk of incorrect operation on workplace TOP 1 in cases a non-routine operation is carrying out and when the staff work under psychological pressure and time constraints;
- to provide by technical means, without the assistance of train driver, to stop all the threatened trains in cases of unauthorized train ride behind their train route and thereby prevent subsequent train collision.

2) Addressed to railway undertaking ČD Cargo, a. s.:

- in internal Directive PERS-25-B-2012 to specify "shortcomings in the activities of people associated with a medical condition and circumstances indicative of the changing health capability to perform activities" that could influence the safety of railway transport;
- to equip rolling stocks (locomotives) operated within a railway radio system GSM-R and TRS with function "General Stop", so that it will be possible to stop the train without the assistance of train driver.

The purpose of the above safety recommendations is:

- to improve the existing safety management system - to establish rules for assessing the "shortcomings in the activities of employees in relation to their state of health" in connection with sending these employees to extraordinary preventive examinations;
- to provide by technical means, without the assistance of train driver, to stop all threatened trains in cases of unauthorized train ride behind their train route and thereby prevent subsequent train collision.

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

- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other all IM in the Czech republic.

## Obsah

<b>1 Souhrn .....</b>	<b>3</b>
<b>Summary .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>15</b>
2.1 Mimořádná událost .....	15
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	15
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	16
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	23
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	24
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	24
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	25
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zabezpečovacího zařízení) .....	26
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	27
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	28
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	28
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	28
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	29
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	29
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	29
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí .....	29
2.4 Vnější okolnosti .....	29
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	29
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>29</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	29
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	29
3.1.2 Jiné osoby .....	34
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	34



3.2.1	Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	34
3.2.2	Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	35
3.2.3	Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	35
3.2.4	Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	35
3.3	Právní a jiná úprava .....	36
3.3.1	Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	36
3.3.2	Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	36
3.4	Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	37
3.4.1	Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	37
3.4.2	Součásti dráhy .....	38
3.4.3	Komunikační prostředky .....	38
3.4.4	Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	39
3.5	Dokumentace o provozním systému .....	41
3.5.1	Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	41
3.5.2	Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	41
3.5.3	Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	42
3.6	Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	42
3.6.1	Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	42
3.6.2	Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	43
3.6.3	Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání .....	44
3.7	Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	44
<b>4</b>	<b>Analýzy a závěry .....</b>	<b>46</b>
4.1	Konečný popis mimořádné události .....	46
4.1.1	Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	46
4.2	Rozbor .....	47
4.2.1	Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	47
4.3	Závěry .....	55

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 .....	55
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	55
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	55
4.4 Doplnující zjištění .....	55
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	55
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>56</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	56
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>56</b>

## Seznam použitých zkratek a symbolů

BLG	BLG AutoRail GmbH, Mainz, SRN (držitel TDV vlaku 148359)
COF	centrální ohlašovací pracoviště
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Dražní inspekce
DÚ	Dražní úřad
DV	dražní vozidlo, dražní vozidla
EDD	elektronický dopravní deník
ETCS	European Train Control System, Evropský vlakový zabezpečovací systém
GI	generální inspektor
GPK	geometrická poloha koleje
GSM	mobilní telefonní síť veřejného operátora
GSM-R	železniční rádiová komunikační síť (Global System for Mobile Communications – Railway)
HDV	hnačí dražní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
LVZ	liniový vlakový zabezpečovač
MU	mimořádná událost
MRS	místní rádiová síť
Nex	nákladní expresní vlak
OŘ	oblastní ředitelství
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
Pn	průběžný nákladní vlak
PO	provozní obvod
PP	provozní pracoviště
ReDat	hovorové záznamové zařízení
Ř	ředitel
SK	staniční kolej
SKPV	služba kriminální policie a vyšetřování
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC GŘ O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy SŽDC
TDV	tažené dražní vozidlo
TK	traťová kolej
TRS	traťový rádiový systém
TÚDC	Technická ústředna dopravní cesty (organizační složka SŽDC)
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	územní inspektorát
ÚO	úsekový odpojovač
VI	vrchní inspektor
VNPN	výstraha při nedovoleném projetí návěstidla
VŠ	vlastní šetření

VZ	vlakový zabezpečovač
ZV	zesilovací vedení napájení TV
žst.	železniční stanice

## Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění;
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění;
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění;
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění;
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., Řád pro zdravotní 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 řídicích 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;
zákon č. 262/2006 Sb.	zákoník práce, v platném znění;
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC D1 „Dopravní a návěstní předpis“ schválený rozhodnutím generálního ředitele SŽDC dne 17. 12. 2012, č. j.: 55738/2012-OZŘP, s účinností od 1. 7. 2013, v platném znění;
PERs-25-B-2012	vnitřní předpis dopravce ČDC Směrnice PERs-25-B-2012 „Zdravotní a psychická způsobilost zaměstnanců“, schválený ředitelem odboru lidských zdrojů ČD Cargo, a. s., s účinností od 1. 2. 2013;
PTs10-B-2011	vnitřní předpis dopravce ČDC Směrnice PTs10-B-2011 „Lokomotivní čtyř“, schválený provozním ředitelem ČD Cargo, a. s., s účinností od 1. 1. 2013;
Uživatelský manuál TOP1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, příloha č. 27 staničního řádu žst. Velké Žernoseky, „Uživatelský manuál Telekomunikační obslužný panel TOP1“, verze V2013_06_05;

Doplňující ustanovení GSM-R      vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽDC, Doplnující ustanovení k předpisu SŽDC Z11 „Předpis pro obsluhu rádiových zařízení systém GSM-R“, schválený ředitelem základního řízení provozu, s účinností od 1. 8. 2013.

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

#### 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

Datum: 28. 3. 2015.

Čas: 8.38 h.

Dráha: železniční, celostátní.

Místo: trať 503A Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ, žst. Velké Žernoseky, odjezdové návěstidlo S1, km 412,135, místo srážky: mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží, 1. TK, km 411,153.

GPS: 50°31'24.960"N, 14°5'46.320"E.



Obr. č. 1: Místo srážky vlaků – vlevo vlak Pn 53668, vpravo vlak Nex 148359  
Zdroj: DI

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

Dne 28. 3. 2015 v 8.38 h došlo na 1. traťové koleji mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží ke srážce vlaku Nex 148359 s protijedoucím vlakem Pn 53668.



Obr. č.: 2: Mapa místa vzniku MU

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

A) Stav návěstidel, kolejí, výhybek a dalších součástí železničního svršku:

Při ohledání místa vzniku MU bylo postupováno z 1. SK žst. Velké Žernoseky ve směru jízdy vlaku Nex 148359.

- v žst. Velké Žernoseky v km 412,135 se vpravo od 1. SK nacházelo stožárové odjezdové návěstidlo S1, na návěstidle svítilo červené světlo (návěst „Stůj“). Odjezdové návěstidlo S1 bylo označeno červeným označovacím štítkem s bílým nápisem S1, označovací pruhy byly umístěny na stožáru návěstidla a bílé pruhy měly poloviční délku než pruhy červené. Viditelnost odjezdového návěstidla S1 nebyla rušena žádnou překážkou;
- v km 412,049 se nacházel začátek jednoduché výhybky č. 5. Výhybka byla přestavena do přímého směru, jazyk přiléhal k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnutý. Žluté výhybkové závaží směřovalo ke kolejnici a výhybkové návěstní těleso bylo v poloze „Jízda přímým směrem“. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV;
- v km 412,044 se nacházel začátek jednoduché výhybky č. 3. Výhybka byla přestavena do přímého směru, jazyk přiléhal k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnutý. Žluté výhybkové závaží směřovalo ke kolejnici a výhybkové návěstní těleso bylo v poloze „Jízda přímým směrem“. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV;



- v km 412,043 se vlevo od výhybky č. 3 nacházel začátek jednoduché výhybky č. 4. Výhybka byla přestavena do odbočného směru, jazyk přiléhal k opornici a hákový závěr byl správně zaklesnutý. Žluté výhybkové závaží směřovalo ke kolejnici a výhybkové návěstní těleso bylo v poloze „Jízda doprava“. Na jazycích, opornicích a srdcovce nebyla zjištěna žádná poškození nebo stopy po otěru okolků kol DV;
- v km 411,964 se nacházel začátek jednoduché výhybky č. 1. Levý jazyk byl přilehlý k opornici, levý hákový závěr byl zaklesnutý za svěrací čelist a vzdálenost zaklesnutí byla 48 mm. Pravý jazyk výhybky č. 1 byl odlehlý od opornice. Vzdálenost mezi jazykem a opornicí byla 132 mm. Na vnitřní straně pravého jazyka (mezi opornicí a jazykem výhybky) byla viditelná lesklá stopa po dření okolků kol DV v délce 5,10 m. Žluté výhybkové závaží směřovalo od kolejnice a výhybkové návěstní těleso bylo v poloze „Jízda přímým směrem“;



Obr. č.: 3: Pohled na výhybku č. 1 ve směru z 1. SK žst. Velké Žernoseky na 1. TK do žst. Litoměřice Zdroj: DI



Obr. č. 4: Stopy po okolcích DV na vnitřní straně jazyka výhybky č. 1  
Zdroj: DI

- železniční svršek zhlaví a záhlaví byl bez viditelného poškození a bez cizích předmětů, které by mohly ovlivňovat jízdy vlaků;
- v km 411,286 se nacházelo vpravo od 1. TK vjezdové návěstidlo 1L (vjezdové návěstidlo do žst. Velké Žernoseky z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží). Na návěstidle svítilo červené světlo (návěst „Stůj“). Návěstidlo 1L bylo označeno červeným označovacím štítkem s bílým nápisem 1L, označovací pruhy byly umístěny na stožáru návěstidla, bílé a červené pruhy měly stejnou délku. Viditelnost vjezdového návěstidla 1L nebyla rušena žádnou překážkou;
- v km 411,687 se na záhlaví 1. TK nacházel konec vlaku Nex 148359 a železniční svršek na záhlaví obou TK byl bez viditelného poškození;
- v km 411,283 začínaly být na temenech kolejnic 1. TK viditelné stopy po vykolejení DV. Od tohoto místa směrem k žst. Litoměřice dolní nádraží byly poškozeny betonové pražce, upevňovací prvky a části kolejnic, štěrkové lože železničního svršku bylo rozryto;
- v km 411,272 začínalo poškození 2. TK, železniční svršek byl od tohoto místa značně poškozen (betonové pražce, upevňovací prvky a závady na GPK);
- v km 411,253 se nacházel lom pravého kolejnicového pásu 2. TK;
- od km 411,239 do km 411,230 byla po pravé straně železničního tělesa rozryta zemina, odvodňovací příkop, poškozeno těleso souběžně vedoucí nezpevněné komunikace a drátěný plot se sloupky a brankou v majetku soukromé osoby;
- v km 411,188 končí značné poškození železničního svršku od vykolejených DV;
- v km 411,153 byly na štěrkovém loži nalezeny úlomky modrého laku karoserie HDV, části skla z oken a část výstroje HDV. Toto místo bylo určeno jako místo srážky vlaků Nex 148359 a Pn 53668;

- čela HDV obou vlaků se nacházela v km 411,137. Mezi místem srážky a místem zastavení obou HDV byly poškozeny betonové pražce a části upevňovadel.;
- na štěrkovém loži ležely po obou stranách HDV vzduchové hadice samočinné pneumatické brzdy, úlomky skel, části krytů a předních částí poškozených HDV;
- v km 411,124 byly poškozeny betonové pražce a upevňovadla od vykolejeného 1. TDV vlaku Pn 53668;
- v km 411,110 byly poškozeny betonové pražce a upevňovadla od vykolejeného 2. TDV vlaku Pn 53668;
- v km 411,082 byly poškozeny betonové pražce a upevňovadla od vykolejeného 3. TDV vlaku Pn 53668;
- v km 411,070 byly poškozeny betonové pražce a upevňovadla od vykolejeného 4. TDV vlaku Pn 53668;
- v km 411,063 byl zjištěn konec poškození železničního svršku a součástí dráhy.

## B) Stav drážních vozidel:

### a) vlak Nex 148359:

- čelo vlaku se nacházelo v km 411,137;
- v čele vlaku se nacházelo HDV s označením CZ-ČDC 91 54 7 122 019-3, v majetku společnosti ČD Cargo, a. s., provozovatel SOKV Ústí nad Labem;
- kabina II. stanoviště strojvedoucího byla zcela zdeformovaná;
- na stanovišti strojvedoucího se nacházel brzdič BS-2 samočinné pneumatické brzdy v poloze rychločinného brzdění a klíček zamčení brzdiče byl umístěn v brzdiči;
- na stanovišti strojvedoucího byl nalezen Rozkaz V č. 142-597 pro vlak Nex 148359, kniha předávky a záznamník poruch HDV;
- ve strojovně byly oba převodovače rozvaděčů samočinné pneumatické brzdy v poloze „O“ – osobní;
- kohout VZ byl v poloze „otevřen“ a nebyl zaplombován;
- na I. stanovišti strojvedoucího byl umístěn záznamový mechanický rychloměr Hasler Bern typu RT9, výrobní číslo 18505;
- na I. stanovišti strojvedoucího se nacházel brzdič BS-2 samočinné pneumatické brzdy v poloze „závěr“ a klíček zamčení brzdiče byl vyjmut;
- za HDV bylo připojeno 19 prázdných dvoučlankových TDV řady Laaers, v majetku společnosti BLG AutoRail GmbH;
- TDV č. 23 88 4363 888-9 řazené jako první za HDV bylo druhým podvozkem článku B nad temeny kolejnic, článek A byl vykolejený a ležel na pravém boku, DV mělo poškozené nosníky, čelníky a táhlová ústrojí;
- TDV č. 23 88 4356 569-4 řazené jako druhé za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, převrácené a zlomené, oba články DV byly zcela poškozeny a na horní straně článku B byla viditelná stopa po přeskoku elektrického oblouku od TV;
- TDV č. 23 88 4271 804-6 řazené jako třetí za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, bylo zaklíněné mezi sousedními DV, mělo značně poškozené čelníky, spojovací a táhlová ústrojí;

- TDV č. 23 88 4356 482-0 řazené jako čtvrté za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, mělo přetržené oba články, články byly nakloněné, střed článku A byl zabořen do cesty vedoucí souběžně s železniční tratí, byl opřen o pletivo plotu soukromého pozemku a měl značně poškozené oba čelníky, spojovací a táhlová ústrojí;
- TDV č. 23 88 4371 587-7 řazené jako páté za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, mělo značně poškozené oba čelníky, spojovací a táhlové ústrojí;
- TDV č. 23 88 4363 784-0 řazené jako šesté za HDV nebylo vykolejené, mělo poškozené přechodové můstky, spojovací a táhlová ústrojí na článku B, článek A byl bez viditelného poškození;
- ostatní TDV řazené ve vlaku Nex 148359 byly bez viditelného poškození;
- všechna nevykolejená TDV řazená ve vlaku Nex 148359 měla rukojeti přestavovačů rozvaděčů průběžné samočinné pneumatické brzdy v těchto polohách: uzavírací kohouty byly v poloze „tlaková brzda zapnuta“ a přestavovače „osobní – nákladní“ byly v poloze „P“ (osobní);
- u vykolejených TDV byly některé přestavovače posunuty do mezipolohy.

#### Vlak Pn 53668:

- čelo vlaku se nacházelo v km 411,137;
- v čele vlaku bylo HDV s označením CZ-ČDC 91 54 7 122 023-5 v majetku společnosti ČD Cargo, a. s., provozovatel SOKV Ústí nad Labem, HDV bylo vykolejené prvním podvozkem;
- kabina II. stanoviště strojvedoucího byla zcela zdeformovaná;
- na II. stanovišti strojvedoucího se nacházel brzdič BS-2 samočinné pneumatické brzdy v poloze vysokotlakého švihů a klíček uzamčení brzdiče byl umístěn v brzdiči;
- na stanovišti strojvedoucího byla nalezena kniha oprav a záznamník poruch HDV;
- ve strojovně byly oba přestavovače rozvaděčů samočinné pneumatické brzdy v poloze „N“ – nákladní;
- kohout VZ byl v poloze „otevřen“ a zaplombován;
- na ovládací desce mobilní částí VZ byl levý přepínač v poloze „zapnuto“ a pravý přepínač v poloze „provoz“, oba horní přepínače stanovišť strojvedoucího byly v poloze „2“, tzn. ovládání VZ, tlačítka bdělosti strojvedoucího ze II. stanoviště strojvedoucího HDV;
- na I. stanovišti strojvedoucího byl umístěn záznamový mechanický rychloměr Hasler Bern typu RT9, výrobní číslo 18507;
- I. stanoviště strojvedoucího bylo zdeformováno, pod ovládacím pultem bylo zaklíněno první TDV vlaku Pn 53668;
- za HDV bylo připojeno 30 prázdných TDV řady Eas;
- TDV č. 81 54 5975 535-2 řazené jako první za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, zaklíněné do I. stanoviště strojvedoucího HDV s označením CZ-ČDC 91 54 7 122 023-5, mělo poškozené vzduchové potrubí samočinné pneumatické brzdy (dále jen vzduchové potrubí), narážecí a táhlová ústrojí;
- TDV č. 81 54 5973 843-2 řazené jako druhé za HDV bylo vykolejené třemi nápravami, zaklíněné mezi sousedními TDV, druhý podvozek se nacházel nad temeny kolejnic, mělo poškozené vzduchové potrubí, narážecí a táhlová ústrojí;

- TDV č. 81 54 5972 836-7 řazené jako třetí za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, konec tohoto TDV byl vklíněn do následujícího TDV, druhý podvozek visel nad temeny kolejnic, mělo poškozené vzduchové potrubí, narážecí a táhlová ústrojí a nápravy prvního podvozku;
- TDV č. 81 54 5978 170-5 řazené jako čtvrté za HDV bylo vykolejené všemi nápravami, mělo poškozené vzduchové potrubí, čelníky a narážecí a táhlová ústrojí;
- TDV č. 81 54 5977 248-0 řazené jako páté za HDV nebylo vykolejené, mělo poškozené čelníky a narážecí a táhlová ústrojí;
- TDV č. 81 54 5977 663-0 řazené jako šesté za HDV nebylo vykolejené, mělo poškozené nárazníky;
- TDV č. 81 54 5979 475-7 řazené jako sedmé za HDV bylo vykolejené druhým podvozkem, čelník mělo zaklíněný do následujícího TDV, druhý podvozek byl nad temeny kolejnic, DV mělo poškozené narážecí a táhlová ústrojí;
- TDV č. 81 54 5975 380-3 řazené jako osmé za HDV nebylo vykolejené, mělo poškozené čelníky, narážecí a táhlová ústrojí;
- ostatní TDV vlaku Pn 53668 byly bez viditelného poškození;
- všechna TDV řazená ve vlaku Pn 53668 měla rukojeti přestavovačů rozvaděčů průběžné samočinné pneumatické brzdy v těchto polohách: uzavírací kohouty byly v poloze „tlaková brzda zapnuta“ a přestavovače „osobní – nákladní“ byly v poloze poloze „N“ (nákladní);
- konec vlaku Pn 53668 se nacházel v km 410,704.

### C) Stav zabezpečovacího zařízení žst. Velké Žernoseky:

Dopravní kancelář:

- závěr výměn pro vlakovou cestu ve směru od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 1. TK byl zasloužen zeleně;
- směrový závěrník pro vjezd/odjezd od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 1. TK byl přeložen do polohy vjezd a byl zapevněn;
- na směrovém závěrníku pro vjezd/odjezd od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 2. TK byl umístěn upamatovací štítek s nápisem „Výluka“;
- posuvný knoflík pro vjezd/odjezd od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 1. TK byl v poloze na staniční koleji č. 2 a byl zapevněn;
- řadič vjezdového návěstidla 1L do žst. Velké Žernoseky byl přeložen do polohy „Vjezd od žst. Litoměřice dolní nádraží“;
- řadič vjezdového návěstidla S (pro vjezd do žst. Velké Žernoseky od žst. Sebusín) byl přeložen ve střední poloze;
- na indikační desce svítila pro „Traťový souhlas od Litoměřic d. n.“ červeně indikační žárovka udělení souhlasu, indikační žárovka volnosti trati byla zhaslá;
- tlačítko vypnutí TZZ 1. kolej bylo zapevněno bezpečnostním závěrem, plomba na provázku nebyla porušena;
- tlačítko „Příkaz PN S2-4, S1-3“ (sloužící k obsluze přivolávacích návěstí odjezdových návěstidel do žst. Litoměřice dolní nádraží) bylo zapevněno bezpečnostním závěrem, stav počítadla byl 21168, tlačítko „Příkaz PN 1L“ (sloužící

k obsluze přivolávací návěsti vjezdového návěstidla z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží do žst. Velké Žernoseky) bylo zapevněno bezpečnostním závěrem, stav počítadla byl 4884. Stav počítadel souhlasily s „Odevzdávkou dopravní služby výpravčího“ v 5.27 h dne 28. 3. 2015;

- všechny plomby na šňůrce a všechny plomby na drátku na hradlové skříni a na indikační desce byly nepoškozené;
- na ovládacím pultu výpravčího byl obsazen kolejový obvod 1L-1TÚ, indikační žárovka svítila červeně;
- kolejový obvod 1B byl obsazen, indikační žárovka svítila červeně;
- indikační žárovka „Uzavření přejezdu“ v km 411,288 a v km 411,815 svítila bíle;
- v Záznamníku poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení žst. Velké Žernoseky nebyla zapsána žádná porucha.

Stavědlo St. 1:

- Řadiče sloužící k přestavování výhybek byly v těchto polohách:
  - řadič výhybek č. 1 a 4 – v poloze „mínus“ (výhybky byly přestaveny pro jízdu vedlejším (odbočným) směrem);
  - řadič výhybek č. 2 a 3 – v poloze „plus“ (výhybky byly přestaveny pro jízdu přímým směrem);
  - řadič výhybek č. 5 a 7 – v poloze „plus“ (výhybky byly přestaveny pro jízdu přímým směrem);
  - řadič výhybky č. 6 – v poloze „plus“ (výhybka byla přestavena pro jízdu přímým směrem);
- na kolejovém číselníku bylo číslo „2“;
- kolejový závěrník pro vlakovou cestu od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 1. TK byl přeložen pro jízdu na/z 2. SK a byl zapevněn;
- závěr výměn od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 1. TK byl uzavřen a zacloněn zeleně;
- na tlačítku závěru výměn od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 2. TK a na části kolejového číselníku pro 2. TK byly umístěny upamatovací štítky s nápisem „Výluka“;
- na indikační desce v maketě vjezdového návěstidla 1L svítila červená indikační žárovka, v maketě odjezdového návěstidla S1 nesvítila žádná indikační žárovka;
- indikační průsvitky výhybek č. 5 a 6 svítily bíle, indikační průsvítka na začátku výhybek č. 4 a 1 svítila bíle;
- v souboru indikačních žárovek jednotlivého přestavování výhybky č. 1 a 4 svítila červená indikační žárovka;
- tlačítko „Vypnutí zvonku rozřezu“ bylo stlačeno, zvonek rozřezu nezvonil, rozřezná pojistka výhybky č. 1 byla přepálena;
- všechny plomby na šňůrce a všechny plomby na drátku na hradlové skříni a na indikační desce byly nepoškozené;
- přestavník výhybky č. 1 v km 411,964 byl poškozen;
- v Záznamníku poruch sdělovacího a zabezpečovacího zařízení St. 1 žst. Velké Žernoseky nebyla zapsána žádná porucha.

**D) Stav sdělovacího zařízení:**

- linky traťového telefonu a výhybkářského telefonního okruhu jsou zapojeny do telefonního obslužného panelu TOP1, který rovněž slouží pro obsluhu železniční rádiové sítě GSM-R a MRS, na displeji tohoto zařízení nebyla indikována žádná porucha;
- radiodispečerská síť je provozována systémem GSM-R CZ, hovory vedené přes zařízení TOP1 jsou nahrávány na záznamové zařízení ReDat, umístěného v žst. Velké Březno. V žst. Velké Březno bylo zjištěno, že zařízení neindikovalo žádnou poruchu.

**E) Stav TV v bezprostředním okolí místa srážky vlaků:**

- trakční podpěra č. 9 v km 411,545 měla kotvení TV, armatury a závěsy byly bez závad;
- trakční podpěry č. 7 až č. 1 v km 411,506 až 411,381 měly elektrické dělení ÚO 411, výměnné pole, armatury a závěsy byly bez závad;
- trakční podpěra č. 129 v km 411,317 měla armatury a závěsy ZV bez závad, stožár byl mírně vykloněný od koleje ve směru tahu napnutým ZV;
- trakční podpěra č. 127 v km 411,259 měla armatury a závěsy ZV bez závad, stožár byl ohnutý v konstrukci i u betonového základu, trolejový drát i nosné lano bylo poškozené a vyjeté ze svorek, ZV bylo poškozené, vyjeté ze svorky a dotýkalo se nosné konstrukce sloupu;
- mezi trakčními podpěrami č. 127 a č. 125 v km 411,235 byla sestava TV mechanicky poškozena od vykolejeného DV;
- trakční podpěra č. 125 v km 411,203 měla ohnuté a poškozené armatury a závěsy ZV, stožár byl zlomený u betonového základu;
- mezi trakčními podpěrami č. 125 až č. 123 v km 411,180 byla sestava TV mechanicky poškozena od vykolejeného DV, TV a ZV ležela pod vykolejeným DV, na kterém byly stopy po působení přeskočení elektrického oblouku;
- trakční podpěra č. 123 v km 411,138 měla poškozené armatury a závěsy ZV, stožár byl mírně vykloněný od koleje ve směru tahu napnutým ZV, trolejový drát i nosné lano bylo poškozené a vyjeté ze svorek, ZV bylo vyjeté ze svorky;
- trakční podpěry č. 121 až č. 93 v km 411,068 až 410,267 měly armatury a závěsy bez závad;
- trakční podpěra č. 121 v km 410,207 měla armatury a závěsy bez závad;
- TV v místě vzniku MU na sousední 2. TK mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky a 2. SK v žst. Velké Žernoseky bylo bez závad.

Při MU byl aktivován IZS.

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

MU byla ohlášena na COP DI dne: 28. 3. 2015, 9.18 h (tj. 0.40 h po vzniku MU).

Způsob ohlášení: telefonicky.

Ohlášeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce (ČDC).  
Souhlas DI s uvolněním dráhy: 28. 3. 2015, 13.57 h (tj. 5.19 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: 28. 3. 2015, a to na základě skutečností zjištěných na místě vzniku MU.  
Složení DI na místě MU: GI, Ř ÚI Plzeň a 3 x VI ÚI Praha.  
Sestavení vyšetřovacího týmu: 3 x VI ÚI Praha.  
Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Praha ve spolupráci s ÚI Plzeň.

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

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

## **2.2 Okolnosti mimořádné události**

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

Zúčastněné osoby za:

Dopravce (ČDC):

- strojvedoucí vlaku Nex 148359, zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem, PP Děčín;
- strojvedoucí vlaku Pn 53668, zaměstnanec ČDC, PJ Ústí nad Labem, PP Ústí nad Labem západ.

Provozovatele dráhy (SŽDC):

- výpravčí žst. Velké Žernoseky, zaměstnanec SŽDC, OŘ Ústí nad Labem, PO Ústí nad Labem;
- signalistka stavědla St. 1 žst. Velké Žernoseky, zaměstnanec SŽDC, OŘ Ústí nad Labem;



Třetí strana:

- třetí strana nebyla zúčastněna.

Ostatní osoby, svědci:

- signalista stavědla St. 2 žst. Velké Žernoseky, zaměstnanec SŽDC, OŘ Ústí nad Labem.

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

Vlak:	Nex 148359	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	606	HDV: 91 54 7 122 019-3	ČDC
Počet náprav:	80	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	861	1. 23 88 4363 888-9	BLG
Potřebná brzdící %:	43	2. 23 88 4356 569-4	BLG
Skutečná brzdící %:	91	3. 23 88 4371 804-6	BLG
Chybějící brzdící %:	0	4. 23 88 4356 482-0	BLG
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	85	5. 23 88 4371 587-7	BLG
Způsob brzdění:	I.	6. 23 88 4363 784-0	BLG
Brzdy v poloze:	P	7. 23 88 4363 782-4	BLG
		8. 23 88 4363 999-4	BLG
		9. 23 88 4356 072-9	BLG
		10. 23 88 4356 502-5	BLG
		11. 23 88 4371 812-9	BLG
		12. 23 88 4371 680-0	BLG
		13. 23 88 4371 854-1	BLG
		14. 23 88 4371 642-0	BLG
		15. 23 88 4363 958-0	BLG
		16. 23 88 4363 982-0	BLG
		17. 23 88 4371 787-3	BLG
		18. 23 88 4363 895-4	BLG
		19. 23 88 4356 355-8	BLG

Pozn. k vlaku Nex 148359:

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Při MU poškozená DV jsou žlutě podbarvena.

Vlak:	Pn 53668	Sestava vlaku:	Vlastník:
Délka vlaku (m):	439	HDV:	91 54 7 122 023-5 ČDC
Počet náprav:	124	TDV (za HDV):	
Hmotnost (t):	754	1.	81 54 5975 535-2 ČDC
Potřebná brzdicí %:	50	2.	81 54 5973 843-2 ČDC
Skutečná brzdicí %:	109	3.	81 54 5972 836-7 ČDC
Chybějící brzdicí %:	0	4.	81 54 5978 170-5 ČDC
Stanovená rychlost vlaku: (km/h)	90	5.	81 54 5977 248-0 ČDC
Způsob brzdění:	II.	6.	81 54 5977 663-0 ČDC
Brzdy v poloze:	N	7.	81 54 5979 475-7 ČDC
		8.	81 54 5975 380-3 ČDC
		9.	81 54 5977 869-3 ČDC
		10.	81 54 5979 487-2 ČDC
		11.	81 54 5976 642-5 ČDC
		12.	81 54 5979 190-2 ČDC
		13.	81 54 5978 345-3 ČDC
		14.	81 54 5978 357-8 ČDC
		15.	81 54 5972 972-0 ČDC
		16.	81 54 5973 588-3 ČDC
		17.	81 54 5976 681-3 ČDC
		18.	81 54 5974 668-2 ČDC
		19.	81 54 5975 860-4 ČDC
		20.	81 54 5977 339-7 ČDC
		21.	81 54 5970 999-5 ČDC
		22.	81 54 5975 582-4 ČDC
		23.	81 54 5977 397-5 ČDC
		24.	81 54 5973 754-1 ČDC
		25.	81 54 5974 768-0 ČDC
		26.	81 54 5971 783-2 ČDC
		27.	81 54 5974 259-0 ČDC
		28.	81 54 5979 340-3 ČDC
		29.	81 54 5975 564-2 ČDC
		30.	81 54 5979 083-9 ČDC

#### Pozn. k vlaku Pn 53668:

Skutečný stav vlaku zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Při MU poškozená DV jsou **žlutě** podbarvena.

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

Železniční stanice Velké Žernoseky leží v km 412,470 na železniční dráze celostátní Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná.

Na sebužinském zhlaví odbočuje ze stanice regionální trať Velké Žernoseky – Žalhostice.

Železniční stanice Velké Žernoseky je vybavena staničním zabezpečovacím

zařízením 2. kategorie – elektromechanickým zabezpečovacím zařízením se závislými stavědly a rychlostní návěstní soustavou. Zařízení je ovládáno výpravčím z dopravní kanceláře (řídící přístroj) a signalisty ze stavědel St. 1 a St. 2 (výhybkářské přístroje).

Přílehlé mezistaniční úseky (na trati Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ) jsou vybaveny tímto traťovým zabezpečovacím zařízením:

- úsek mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky je v obou traťových kolejích vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – tříznakovým obousměrným automatickým blokem typu AB 3-82, vybaveným traťovým souhlasem typu TS-83, umožňujícím zabezpečené jízdy vlaků po obou TK v obou směrech;
- úsek mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Sebusín je v obou traťových kolejích vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – tříznakovým jednosměrným automatickým blokem.

Trať Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ je vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače, která zajišťuje přenášení návěstí hlavních návěstidel na stanoviště strojvedoucího HDV.

#### 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- 8.33.21 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky k nařízení přípravy vlakových cest pro vlaky Pn 53668 a Nex 148359;
- 8.35.38 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky ke komunikaci s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží, týkající se zpožděného vlaku R 794;
- 8.37.18 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky k zadání volby „**GSM-R NOUZE**“, **neúspěšný hovor**;
- 8.37.19 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky ke komunikaci se signalistkou stavědla St. 1 o nezastavení vlaku Nex 148359 u odjezdového návěstidla S1 na 1. SK;
- 8.37.21 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky k opakovanému stisku tlačítka pro zahájení volání;
- 8.37.37 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky k volání výpravčího žst. Litoměřice dolní nádraží a okamžité ukončení hovoru výpravčím žst. Velké Žernoseky
- 8.38.52 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky **k adresnému spojení** s vlakem Nex 148359, **neúspěšný hovor**;
- 8.39.38 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky ke spojení s elektrodyspečerem s požadavkem na vypnutí napájení TV mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží;
- 8.41.44 h použití ústředny TOP1 výpravčím žst. Velké Žernoseky k aktivaci IZS a ohlášení vzniku MU.

Komunikace byla zaznamenávána.

HDV vlaku Nex 148359 bylo v době výše uvedených volání řádně zaregistrováno v radiokomunikačním systému GSM-R.

### **2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti**

Mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky byly bezprostředně před vznikem MU prováděny práce podle Rozkazu o výluce č. 73121 etapa B3. Z tohoto důvodu bylo vyloučeno provozování drážní dopravy na 2. TK a drážní doprava mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky byla provozována pouze na 1. TK.

Prováděné stavební činnosti neměly bezprostřední vliv na vznik MU.

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

- 8.41 h vznik MU ohlášen výpravčím žst. Velké Žernoseky dle ohlašovacího rozvrhu na IZS a SŽDC GŘ O18;
- 9.18 h vznik MU ohlášen pověřenou osobou SŽDC GŘ O18 na COP DI;
- 11.30 h ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI, P ČR a SŽDC GŘ O18;
- 13.57 h přítomným VI DI udělen souhlas s uvolněním dráhy;
- 14.30 h dne 30. 3. 2015 obnovení provozu na 2. TK;
- 18.30 h dne 1. 4. 2015 došlo k úplnému obnovení provozu (provoz obnoven i na 1. TK).

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

Za účasti DI bylo provedeno komisionální ohledání místa vzniku MU, včetně vyhotovení zápisu.

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

MU ohlásil: výpravčí žst. Velké Žernoseky.

Plán IZS byl aktivován. Plán IZS aktivoval v 8.41 h výpravčí žst. Velké Žernoseky.

Na místo MU se dostavily složky IZS:

- Hasičská záchranná služba SŽDC, JPO Ústí nad Labem;
- Rychlá záchranná služba;
- PČR, SKPV Litoměřice.

## 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 došlo k:

- újmě na zdraví strojvedoucího vlaku Nex 148359.

### 2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech a zavazadlech nevznikla. Podle vyjádření PČR vznikla škoda na oplocení zahrady v majetku soukromé osoby v celkové výši 2 800 Kč.

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| • HDV (vlak Nex 148359)       | 884 690 Kč;                   |
| • HDV (vlak Pn 53668)         | 4 199 632 Kč;                 |
| • TDV (vlak Nex 148359)       | 576 497€*, tj. 15 868 080 Kč; |
| • TDV (vlak Pn 53668)         | 494 157 Kč;                   |
| • zařízení dráhy              | 3 041 752 Kč;                 |
| • škoda na životním prostředí | 0 Kč.                         |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech, součástech dráhy a jiném majetku vyčíslena **celkem na: 24 488 311 Kč**.

\* Dle platného kurzu ČNB ze dne 27. 3. 2015, 1 € = 27,525 Kč.

## 2.4 Vnější okolnosti

### 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: zataženo, + 7 °C, klidno, 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 Pn 53668 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - dne 27. 3. 2015 nastoupil noční směnu v ČDC, PJ Ústí nad Labem. V žst. Ústí

- nad Labem západ převzal od kolegy HDV s označením CZ-DC 91 54 7 122 023-5, které bylo bez technických závad;
- v průběhu směny vedl vlak Pn 53668 ze žst. Řečany nad Labem, jízda probíhala bez mimořádností až do úseku železniční tratě mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky, kdy mu před žst. Litoměřice dolní nádraží volal na služební mobilní telefon výpravčí zmíněné žst., že na 2. TK do žst. Velké Žernoseky je výluka a že do žst. Velké Žernoseky pojedje dále po 1. TK po projetí osobního vlaku;
  - ze žst. Litoměřice dolní nádraží odjížděl na návěst „Rychlost 40 km/h a volno“ z 2. SK na 1. TK;
  - oddílová návěstidla automatického bloku byla v poloze „Volno“ a na předvěsti do žst. Velké Žernoseky byla návěst „Očekávejte rychlost 40 km/h“;
  - po minutí tohoto návěstidla se na návěstním opakovači HDV rozsvítilo žluté mezikružní, které po chvíli zhaslo a rozsvítila se návěst „Stůj“;
  - okamžitě použil rychločinné brzdění a poté zpozoroval, že vjezdové návěstidlo do žst. Velké Žernoseky je v poloze „Stůj“;
  - následně zpozoroval na vzdálenost cca 100 m protijedoucí vlak, zároveň se ztratil kód a na návěstním opakovači HDV zhasla návěst „Stůj“;
  - po zastavení vlaku ihned opustil stanoviště strojvedoucího a odběhl od HDV;
  - vzápětí došlo ke srážce vlaků s následným vykolejením několika DV;
  - vznik MU ohlásil na PČR náhodný nezjištěný svědek, protože strojvedoucí u sebe neměl po opuštění HDV mobilní telefon;
  - strojvedoucí vlaku Nex 148359 po srážce vlaků vyšel ze zadního stanoviště svého HDV, pravděpodobně vážně nezraněn;
  - v průběhu směny strojvedoucí vlaku Pn 53668 nepocítoval nějaký fyzický a ani psychický stres.
- Strojvedoucí vlaku Nex 148359 – ze Zápisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - soukromý život měl v pořádku, před nástupem do směny se cítil bez psychického a fyzického stresu;
    - po příchodu do SOKV Ústí nad Labem, PP Děčín, ohlásil nástup na směnu strojmistřovi a čekal na přidělení práce;
    - asi v 5.00 h odjel vlakem do žst. Děčín východ, dolní nádraží, a ohlásil se staničnímu dispečerovi, který mu sdělil, že HDV již přijíždí a bude přivěšeno na vlak Nex 148359;
    - strojvedoucí zajel s HDV na vlak, zkontroloval přivěšení HDV, následně byla vozmistrem provedena jednoduchá zkouška brzdy vlaku s výsledkem v pořádku;
    - po dodání vlakové dokumentace podepsal zprávu o brzdění a přes mobilní telefon provedl SMS zprávou hlášení o připravenosti k odjezdu;
    - na HDV zapnul VZ do polohy „Provoz“, bezpečnostní ventil VZ byl v poloze „Otevřen“;
    - nevzpomíná si, zda byl bezpečnostní ventil VZ zaplombován;
    - provedl přihlášení vozidlovou radiostanicí do komunikačního systému GSM-R, přihlášení bylo provedeno bez závad;

- součástí vlakové dokumentace, kterou obdržel, byl také písemný rozkaz, který si přečetl a podepsal, rozkaz byl čitelný;
  - od odjezdu s vlakem Nex 148359 ze žst. Děčín východ, dolní nádraží, až do místa zrušené odbočky „Kamenolom“ probíhala jízda bez problémů, strojvedoucí několikrát v průběhu jízdy vyzkoušel brzdový systém vlaku s výsledkem bez závad;
  - po celou dobu jízdy strojvedoucímu nikdo nevolal na služební telefon, ani on si nevzpomíná, že by telefonoval;
  - od přihlášení ve výchozí žst. Děčín východ, dolní nádraží, nepoužil po celou dobu jízdy vozidlovou radiostanici;
  - někde v místech za zrušenou odbočkou „Kamenolom“ se mu začal rozostřovat zrak, měl zpomalené pohyby, obrovský tlak v hlavě, domníval se, že spadl ze sedačky strojvedoucího, na kterou se následně vyškrábal zpět;
  - nevzpomíná si, jaké svítily návěsti na předvěsti a vjezdovém návěstidle z 1. TK do žst. Velké Žernoseky, neví ani, jakou jel s vlakem Nex 148359 rychlostí;
  - návěst, která byla na odjezdovém návěstidle S1 v žst. Velké Žernoseky, neregistroval;
  - vzpomíná si, jak za obloukem železniční tratě za žst. Velké Žernoseky spatřil nějaký obrys, podvědomě usoudil, že je to zřejmě HDV, a pak jen, že byl ošetřován hasičem a v nemocnici;
- Výpravčí žst. Velké Žernoseky – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - jeho zdravotní stav byl dobrý, osobní situace v pořádku;
    - při nástupu na směnu byl bez fyzického a psychického stresu;
    - dne 28. 3. 2015 v 7.15 h byla zahájena výluka 2. TK mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky;
    - na základě vzniklé dopravní situace se dohodl s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží na jízdě vlaku Pn 53668 ze žst. Litoměřice dolní nádraží do žst. Velké Žernoseky;
    - odsouhlasil předvídaný odjezd vlaku Nex 148359 ze žst. Sebužín;
    - signalistům telefonicky nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak Pn 53668 z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK žst. Velké Žernoseky a dále z 2. SK na 2. TK do žst. Sebužín;
    - dále signalistům telefonicky nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak Nex 148359 z 1. TK od žst. Sebužín na 1. SK žst. Velké Žernoseky;
    - provedl obsluhu staničního zabezpečovacího zařízení předepsaným způsobem, po uzavření závěrů výměn signalisty přestavil návěstidla do polohy dovolující jízdu vlaků;
    - pohledem do aplikace traťové polohy zjistil, že vlak R 794 je zpožděný;
    - spojil se s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží, kterému navrhl, že po dojezdu vlaku Pn 53668 do žst. Velké Žernoseky by mohl z této žst. odjet vlak Nex 148359 do žst. Litoměřice dolní nádraží bez vlivu na zpoždění vlaku R 794;
    - z důvodu možného krácení jízdní doby vlaku R 794 se oba výpravčí dohodli, že vlak Nex 148359 vyčká v žst. Velké Žernoseky;

- v době, kdy vlak Nex 148359 byl v oblasti vjezdového návěstidla S žst. Velké Žernoseky od žst. Sebusín, se opětovně spojil s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží a oznámil mu předvídaný čas odjezdu vlaku Nex 148359 ze žst. Velké Žernoseky;
  - za účelem sledování příjezdu vlaku Nex 148359 hovor přerušil a vyšel před dopravní kancelář, a to v době, kdy čelo vlaku Nex 148359 bylo v úrovni začátku výpravní budovy žst. Velké Žernoseky;
  - se strojvedoucím jedoucího vlaku Nex 148359 se pozdravil zvednutím ruky, tento pozdrav strojvedoucí opětovně též zvednutím ruky;
  - sledoval jízdu vlaku Nex 148359, když však kolem něj projela asi polovina tohoto vlaku, tak si uvědomil, že vlak nesnižuje rychlost, běžel proto zpět do dopravní kanceláře;
  - s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží ukončil předchozí hovor na displeji sdělovacího zařízení TOP1 dotykem na červený symbol křížku;
  - okamžitě začal zadávat na TOP1 volbu nouze GSM-R „NOUZE“ pro konkrétní úsek mezi žst. Litoměřice dolní nádraží – žst. Velké Žernoseky a zeleným symbolem „ODESLAT“ volbu potvrdil;
  - následovalo zvukové hlášení „CHYBA“, spojení se nepodařilo navázat;
  - ihned pomocí zařízení TOP1 volal signalistku stavědla St. 1, ta mu však do hovoru sdělila, že vlak Nex 148359 již projíždí kolem stavědla St. 1;
  - se signalistkou ihned ukončil hovor a opětovně zadal na ústředně TOP1 pokyn „NOUZE“, který byl opět neúspěšný;
  - odmítl hovor ze žst. Litoměřice dolní nádraží a začal zadávat adresné spojení s HDV vlaku Nex 148359 a současně volal přes radiovou stanicí ZR20 „Stůj, Stůj“;
  - pohledem na ovládací pult SZZ spatřil, že se oba vlaky nacházejí ve stejném kolejovém obvodu;
  - adresné spojení s HDV vlaku Nex 148359 bylo navázáno, ale nikdo se neozýval, nebyl slyšet ani hlas nebo ruch ze stanoviště strojvedoucího;
  - na volání radiovou stanicí ZR20 nikdo nereagoval;
  - ukončil adresné spojení a zkrácenou volbou zavolal elektrodispečera s požadavkem na vypnutí TV do žst. Litoměřice dolní nádraží;
  - elektrodispečer výpravčímu žst. Velké Žernoseky odpověděl, že právě došlo k nezávislému výpadku napájení TV;
  - situaci vyhodnotil tak, že došlo ke srážce a oznámil vznik MU na linku IZS a dále dle Ohlašovacího rozvrhu provozovatele dráhy.
- Signalistka stavědla St. 1 žst. Velké Žernoseky – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - její zdravotní stav byl dobrý, osobní situace byla v pořádku;
    - při nástupu na směnu byla bez fyzického a psychického stresu;
    - byla informována o výluce 2. TK mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží, tuto informaci zapsala do „Telefonního zápisníku“;
    - zahájení napěťové výluky 2. TK taktéž zapsala do „Telefonního zápisníku“;



- na kolejový závěrník pro směr od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 2. TK si signalistka zavěsila upamatovací štítek „Výluka“ a stejný štítek zavěsila na tlačítko hradlového závěru výměn pro směr od/do žst. Litoměřice dolní nádraží po 2. TK;
  - z důvodu výluky vykonávala činnost spojenou se službou, včetně obsluhy zabezpečovacího zařízení, se zvýšenou pozorností;
  - výpravčí žst. Velké Žernoseky nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak Nex 148359 na 1. SK;
  - zkontrolovala volnost 1. SK ve svém obvodu a ohlásila výpravčímu volnost této koleje pro vlak Nex 148359;
  - výpravčí žst. Velké Žernoseky dále nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak Pn 53668 z TK č. 1 od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK žst. Velké Žernoseky a dále z 2. SK do žst. Sebusín;
  - příkaz zopakovala;
  - signalista St. 2 vzal příkaz na vědomí;
  - po ukončení hovoru s výpravčím očekávala výzvu pro obsluhu zabezpečovacího zařízení;
  - provedla pohledem na kolejovou desku kontrolu volnosti požadovaných vlakových cest a ověřila volnost všech dotčených kolejových obvodů;
  - poté, co se na kolejovém číselníku „od/do Litoměřic po 1. TK“ objevilo číslo 2 a zazněl hradlový zvonek, provedla obsluhu zabezpečovacího zařízení předepsaným způsobem;
  - očekávala jízdu vlaku Pn 53668, a to takovým způsobem, že se dívala oknem stavědla St. 1 směrem k žst. Litoměřice dolní nádraží;
  - při sledování očekávaného vlaku Pn 53668 projel kolem stavědla St. 1 velkou rychlostí vlak Nex 148359, který měl zastavit u odjezdového návěstidla na 1. SK;
  - vzniklou situaci ihned telefonicky oznámila výpravčímu žst. Velké Žernoseky;
  - uvědomila si, že došlo k rozezvučení zvonku rozřezu výhybkové spojky 1/4 a pohledem z okna zjistila, že výhybka č. 1 je přestavená do opačné polohy, než byla při původně postavené vlakové cestě;
  - vypnula zvonek rozřezu výhybek;
  - žádná porucha se na SZZ stavědla St. 1 nevyskytovala a ani v „Odevzdávce dopravní služby“ nebyla žádná porucha zapsána.
- Z podání vysvětlení výpravčího žst. Velké Žernoseky pro Drážní inspekci mimo jiné vyplývá:
    - způsob okamžitého zastavení vlaku v případě nutnosti je přes TOP terminál složitý oproti TRS;
    - tento způsob obsluhy nemá okamžitý účinek, neplní funkci STOPu bez oboustranného navázání spojení;
    - jinou možnost okamžitě zastavit vlak v dané situaci a za daných okolností nemá.

### 3.1.2 Jiné osoby

- Signalista stavědla St. 2 žst. Velké Žernoseky – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - jeho osobní situace byla standardní, v pořádku;
  - při nástupu na směnu se cítil zdravý, žádný psychický, ani fyzický stres nepociťoval;
  - před vznikem předmětné MU výpravčí žst. Velké Žernoseky telefonem zavolal na obě stavědla a nařídil přípravu vlakové cesty, nejdříve pro vlak Nex 148359 od žst. Sebužín na 1. SK žst. Velké Žernoseky;
  - hlášení výpravčího žst. Velké Žernoseky zopakoval a potvrdil, že rozumí;
  - následně výpravčí žst. Velké Žernoseky nařídil přípravu vlakové cesty pro vlak Pn 53668 z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK žst. Velké Žernoseky a z 2. SK žst. Velké Žernoseky na 2. TK do žst. Sebužín;
  - hlášení výpravčího žst. Velké Žernoseky potvrdil, že rozumí;
  - po ukončení hovoru očekával výzvu k obsluze zabezpečovacího zařízení;
  - provedl pohledem do kolejiště svého obvodu žst. Velké Žernoseky kontrolu volnosti požadovaných vlakových cest;
  - poté, co se na kolejovém číselníku „od/do Sebužína“ objevilo číslo 1 a zazněl hradlový zvonek, provedl předepsaným způsobem obsluhu zabezpečovacího zařízení a postavil vlakovou cestu pro vlak Nex 148359;
  - následně poté, co se na kolejovém číselníku objevilo číslo 2 a zazněl hradlový zvonek, provedl předepsaným způsobem obsluhu zabezpečovacího zařízení a postavil vlakovou cestu pro vlak Pn 53668;
  - ze svého stanoviště stavědla St. 2 viděl na 1. SK žst. Velké Žernoseky návěst „Stůj“ na odjezdovém návěstidle S1;
  - pak očekával jízdu vlaků u okna stavědla St. 2. Díval se do kolejiště směrem ke vjezdovému návěstidlu S do žst. Velké Žernoseky;
  - jízdu vlaku Nex 148359 kolem stavědla St. 2 sledoval po celou dobu;
  - při průjezdu vlaku Nex 148359 viděl strojvedoucího, jak se na stanovišti strojvedoucího dívá před sebe.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy SŽDC a dopravce ČDC 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 ČDC, 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 provádějící činnosti při provozování dráhy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce (výpravčí a signalisté žst. Velké Žernoseky).

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby dopravce ČDC zúčastněné na MU provádějící činnosti při provozování drážní dopravy odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce (strojvedoucí vlaku Nex 148359 a strojvedoucí vlaku Pn 53668).

### **3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky**

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

### **3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty**

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ je Česká republika v právu hospodaření Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 5. 2008, č. j.: 3 - 4277/07-DÚ/Le, ev. č.: ÚP/2008/9002, platného ve smyslu navazujících dodatků.

Provozovatel dráhy je držitelem Osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy, vydaného DÚ dne 14. 5. 2013, pod č. j.: DUCR-24620/13/Pd, ev. č.: OPD/2013/014, s platností do 13. 5. 2018.

Dopravcem vlaků Nex 148359 a Pn 53668 bylo ČD Cargo, a. s., se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7, PSČ 170 00, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 19. 11. 2007, č. j.: 3-3841/07-DÚ/Le, ev. č.: L/2007/1452, platné ve smyslu navazujících změn.

Dopravce je držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 13. 9. 2013, identifikační číslo EU: CZ1120130040, ev. č. OSD/2013/150, s platností do 12. 9. 2018.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 168/10 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních

drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřené mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 31. 12. 2009, s účinností od 1. 1. 2010, v platném znění.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

### 3.3 Právní a jiná úprava

#### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze“;*
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:  
*„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy“;*
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a jednala podle zjištěných skutečností“;*
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:  
*„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem“;*
- Příloha 1, část I, bod 1.1 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:  
*„(1.1) před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“.*

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

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 747 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:  
*„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem“;*
- čl. 3934 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1, kde je mj. uvedeno:  
*„Za jízdy vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu a při vjezdu do stanice, dopravní D3 a dopravní RB sleduje, je-li vjezdová kolej volná“;*
- čl. 2.4.1.8 vnitřního předpisu dopravce ČDC IN PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:  
*„Povinností lokomotivní čety je pozorovat za jízdy vlaku nebo posunového dílu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi a pokyny.“*
- čl. 3.10.2.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC IN PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:

*„Strojvedoucí je zejména povinen vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu a byl dodržen jízdní řád“;*

- čl. 3.12.1 vnitřního předpisu dopravce ČDC IN PTs10-B-2011, kde je mj. uvedeno:  
*„Při vjezdu vlaku do stanice nebo i na jiné místo na trati, kde bude zastavovat, vede strojvedoucí vlak tak, aby bezpečně, plynule a bez rázů zastavil na stanoveném místě“;*
- článek 2.3.2 vnitřního předpisu provozovatele dráhy Doplňující ustanovení GSM-R, kde je mj. uvedeno: *„Strojvedoucí výchozího vlaku provede ihned po jeho vzniku registraci funkčního čísla vlaku s funkčním kódem odpovídajícím jeho provozní pozici.“*

### **3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení**

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

Traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1116/97-E.47, vydaný DÚ pod č. j.: 2-7205/96-DÚ v Praze dne 8. 4. 1997 na základě protokolu č. 923/12-JV ze dne 10. 5. 2012, s platností do 7. 3. 2017.

Traťové zabezpečovací zařízení mezi žst. Velké Žernoseky a Sebusín má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 2783/05-E.47, vydaný DÚ v Praze dne 15. 12. 2005 na základě protokolu č.: 22/2014/Vr, ze dne 11. 9. 2014, platnost prodloužena do 11. 9. 2019.

Ze záznamů v Záznamníku poruch vyplývá, že byly prováděny pravidelné prohlídky a údržba TZZ. V Záznamníku poruch TZZ nebyla v době vzniku MU evidována žádná porucha.

Staniční zabezpečovací zařízení žst. Velké Žernoseky má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: 7744/97-E.47, vydaný DÚ v Praze pod č. j.: 2-2613/96-DÚ dne 31. 12. 1997 na základě protokolu č. 268/14-JV ze dne 3. 12. 2014, s platností do 25. 12. 2015.

Ze záznamů v Záznamníku poruch vyplývá, že byly prováděny pravidelné prohlídky a údržba SZZ. V Záznamníku poruch SZZ nebyla v době vzniku MU evidována žádná porucha.

Dne 28. 3. 2015 bylo odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy za přítomnosti DI provedeno komisionální přezkoušení činnosti SZZ v žst. Velké Žernoseky a TZZ mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží. Bylo konstatováno, že zařízení nevykazuje poruchy ani závady ohrožující bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy, je zapojeno dle schválené technické dokumentace a naměřené hodnoty odpovídají doporučeným hodnotám.

Dne 2. 4. 2015 bylo provedeno Diagnostickou laboratoří zabezpečovací techniky SŽDC, TÚDC Praha, komisionální přezkoušení činnosti staničního zabezpečovacího

zařízení v žst. Velké Žernoseky v návaznosti na automatický blok ze směru od žst. Sebuzín. Výsledkem tohoto přezkoušení bylo, že SZZ žst. Velké Žernoseky vykazuje správnou a bezchybnou činnost.

Přezkoušením bylo prokázáno, že SZZ a TZZ vykazovalo v době vzniku MU normální činnost. Technický stav SZZ i TZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Přezkoušením viditelnosti odjezdového návěstidla S1 a jeho návěstí nebyla zjištěna závada. Podle § 7 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 173/1995 Sb. je minimální požadovaná viditelnost návěstí 7 s. Traťová rychlost na 1. SK žst. Velké Žernoseky je 100 km/h. Této rychlosti odpovídá požadovaná viditelnost návěstí odjezdového návěstidla S1 na vzdálenost 195 m. Předmětné návěstidlo bylo viditelné na vzdálenost přibližně 800 m.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.2 Součásti dráhy

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

Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Komunikace mezi výpravčím a signalisty vlastní stanice se uskutečňuje na lince výhybkářského okruhu. Komunikace mezi výpravčími žst. Sebuzín a žst. Velké Žernoseky a výpravčími žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky se uskutečňuje prostřednictvím linek traťového telefonu. Dále je možná komunikace na lince automatické telefonní sítě SŽDC a na síti GSM veřejného operátora.

V traťovém úseku mezi žst. Ústí nad Labem-Střekov a Lysá nad Labem je pro komunikaci mezi výpravčími a strojvedoucími vlaků jako základní rádiové spojení používán systém GSM-R. Náhradní rádiové spojení není stanoveno, jako nouzové rádiové spojení je určena síť GSM veřejného operátora.

Dále je v žst. Velké Žernoseky používána místní rádiová síť (MRS), která slouží ke komunikaci mezi výpravčím a strojvedoucími k udílení pokynů při provádění posunu.

Na stanovišti výpravčího žst. Velké Žernoseky je umístěno integrované telekomunikační dispečerské pracoviště typu TOP1. Toto zařízení slouží k obsluze všech telefonních linek (výhybkářský, traťový, hláskový, přivolávací a účastnický okruh) a rádiových systémů GSM-R a MRS. Komunikace je zaznamenávána na záznamové zařízení typu ReDat, které je umístěno v žst. Velké Březno.

Hlášení časů předvídaných a skutečných odjezdů vlaků se provádí prostřednictvím elektronického dopravního deníku.

Stav komunikačních prostředků před vznikem a v průběhu MU neměl souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

HDV č. 92 54 7 122 023-5 vlaku Pn 53668 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 1093/02-V.01, vydaný DÚ dne 29. 1. 2002. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 6. 10. 2014 s platností do 6. 4. 2015 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti. HDV č. 92 54 7 122 023-5 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem Hasler Bern typu RT9, v. č. 18507.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 8.32.30 h odjezd vlaku Pn 53668 ze žst. Litoměřice dolní nádraží s následným dosažením rychlosti 68 km/h;
- obsluha VZ strojvedoucím v průběhu jízdy zaznamenána dvakrát;
- po registraci červeného světla na návěstním opakovací bylo při rychlosti 68 km/h zavedeno rychločinné brzdění;
- na dráze 270 m došlo v čase 8.37.30 h k zastavení vlaku v km 411,153;
- stanovená rychlost vlaku 90 km/h nebyla překročena;
- vlakový zabezpečovač byl v činnosti a byl strojvedoucím řádně obsluhován.

Nedostatky nebyly zjištěny.

HDV č. 92 54 7 122 019-3 vlaku Nex 148359 mělo platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 0670/01-V.01, vydaný DÚ dne 23. 8. 2001. Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 5. 2. 2015 s platností do 5. 8. 2015 s výsledkem, že technický stav HDV odpovídá schválené způsobilosti. HDV č. 92 54 7 122 019-3 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – mechanickým registračním rychloměrem Hasler Bern typu RT9, v. č. 18505.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- v 7.53 h odjezd vlaku Nex 148359 ze žst. Děčín východ;
- do 8.22 h v celém průběhu jízdy do km 429,725 v žst. Ústí nad Labem-Střekov byla registrována správná obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím a svícení modrého světla návěstního opakováče;
- v době 8.22 h až 8.23 h, tzn. od km 429,725 do km 428,447 (při jízdě vlaku v úseku tratě mezi žst. Ústí nad Labem-Střekov až žst. Sebusín, kde je uskutečňován přenos návěstí na HDV a není vyžadována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím),

- nebyla registrována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím, ani svícení modrého světla návěstního opakovače;
- v 8.23 h v km 428,447 byla zaznamenána 1x obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucího a svícení modrého světla návěstního opakovače;
  - v době 8.23 h až 8.27 h, tzn. od km 428,447 do km 423,687 (při jízdě vlaku v úseku tratě mezi žst. Ústí nad Labem-Střekov až žst. Sebusín, kde je uskutečňován přenos návěstí na HDV a není vyžadována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím), nebyla registrována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím, ani svícení modrého světla návěstního opakovače;
  - v době 8.27 h až 8.29 h při průjezdu vlaku Nex 148359 žst. Sebusín rychlostí 75 km/h, tedy od km 423,687 do km 421,951, je registrována 8x obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím a svícení modrého světla návěstního opakovače;
  - od 8.29 h do 8.35 od km 421,951 do km 413,709 (při jízdě vlaku v úseku tratě mezi žst. Sebusín až žst. Velké Žernoseky, kde je uskutečňován přenos návěstí na HDV a není vyžadována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím) nebyla registrována obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím, ani svícení modrého světla návěstního opakovače;
  - v 8.35 h je zaznamenán průjezd vlaku Nex 148359 kolem vjezdového návěstidla S do žst. Velké Žernoseky rychlostí 61 km/h a od tohoto místa je registrována 8x obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucího a svícení modrého světla návěstního opakovače, rychlost vlaku se nemění;
  - v 8.37 h míjí vlak Nex 148359 vjezdové návěstidlo 1L žst. Velké Žernoseky od žst. Litoměřice dolní nádraží, bylo registrováno rozsvícení červeného světla návěstního opakovače;
  - rychločinné brzdění bylo zahájeno 60 m před místem srážky, v tomto okamžiku je také ukončena obsluha tlačítka bdělosti;
  - rychlost vlaku Nex 148359 v okamžiku srážky s čelem stojícího vlaku Pn 53668 byla 53 km/h;
  - stanovené rychlosti vlaku v posuzovaných úsecích nebyly překročeny;
  - vlakový zabezpečovač byl v činnosti a byl strojvedoucím řádně obsluhován.

Všechna TDV obou vlaků zúčastněných na MU měla na svých skříních vyznačeno provedení pravidelné technické kontroly. Všechna TDV měla ke dni vzniku MU platnou technickou kontrolu.

Odborně způsobilými osobami dopravce ČDC a držitele vozů BLG byly ve dnech 14. 5. 2015 a 20. 5. 2015 provedeny komisionální prohlídky poškozených DV za účelem stanovení rozsahu jejich poškození.

Poškození všech DV vznikla jako následek srážky. Technický stav DV zúčastněných na MU nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU.

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

V době před vznikem MU byla 2. TK mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží z důvodu provádění stavebních prací vyloučena. Proto výpravčí žst. Velké Žernoseky, v souladu s technologickými postupy stanovenými vnitřním předpisem SŽDC D1 pro řešení mimořádností v dopravě, určil pořadí jízd vlaků. Rozhodl, že vlak Nex 148359 jedoucí po 1. TK od žst. Sebusín vjede na 1. SK žst. Velké Žernoseky, kde vyčká na průjezd vlaků Pn 53668 a R 794.

Na základě tohoto rozhodnutí nařídil signalistům stavědel St. 1 a St. 2 žst. Velké Žernoseky přípravu vlakových cest:

- pro průjezd vlaku Pn 53668 z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK a z 2. SK do Sebusína;
- pro vjezd vlaku Nex 148359 od Sebusína na 1. SK.

Následně výpravčí předepsaným způsobem obsloužil řídicí přístroj SZZ. Signalisté po splnění podmínek pro postavení vlakové cesty normální obsluhou obsloužili výhybkářské přístroje SZZ. Po uzavření závěrů výměn obsloužil výpravčí návěstní kličky příslušných návěstidel, čímž dovolil jízdu výše uvedených vlaků do žst. Velké Žernoseky.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

Před vznikem předmětné MU proběhla verbální komunikace mezi výpravčím žst. Velké Žernoseky a výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží, týkající se stanovení pořadí jízd vlaků Nex 148359, Pn 53668 a R 794. Dále proběhla verbální komunikace mezi výpravčím žst. Velké Žernoseky a signalisty stavědel St. 1 a St. 2, týkající se přípravy vlakových cest pro vlaky Nex 148359 a Pn 53668.

Verbální komunikace mezi výpravčím žst. Velké Žernoseky a strojvedoucím vlaku Nex 148359 před vznikem MU neproběhla. Dle svého vyjádření strojvedoucí vlaku Nex 148359 v průběhu jízdy zmíněného vlaku nepoužil mobilní telefon a od přihlášení do železniční komunikační sítě GSM-R v žst. Děčín východ nepoužil ani vozidlovou radiostanici.

Nedostatky nebyly zjištěny.

Jakmile výpravčí žst. Velké Žernoseky zjistil, že vlak Nex 148359 nedovoleně projel okolo odjezdového návěstidla S1 žst. Velké Žernoseky v poloze „Stůj“, proběhla verbální komunikace mezi výpravčím žst. Velké Žernoseky a signalistkou stavědla St. 1. Výpravčí žst. Velké Žernoseky se rovněž pokoušel navázat rádiové spojení s HDV vlaku Nex 148359 pomocí aktivace pokynu „NOUZE“ na radiokomunikační síti GSM-R. Z důvodu chybné obsluhy ústředny radiového komunikačního zařízení TOP1 byl pokus

o navázání spojení se strojvedoucím vlaku Nex 148359 neúspěšný (viz také bod 2.2.4 a 4.2.1 této zprávy).

Z důvodu nemožnosti navázání komunikačního spojení se strojvedoucím vlaku Nex 148359 kontaktoval výpravčí žst. Velké Žernoseky elektrodispečera s žádostí o vypnutí napájení TV mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží. Na základě informace od elektrodispečera, že došlo k samovolnému vypnutí napájení TV ve zmíněném úseku, vyhodnotil výpravčí vzniklou situaci tak, že muselo dojít ke vzniku MU, a pomocí ústředny radiového komunikačního zařízení TOP1 vyrozuměl IZS a ohlásil vznik MU na ohlašovací pracoviště.

Byl zjištěn nedostatek.

#### Zjištění:

- chybný postup výpravčího žst. Velké Žernoseky při aktivaci pokynu „NOUZE“ na ústředně radiového komunikačního zařízení TOP1.

### **3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události**

Místo vzniku MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb, resp. DI nezjistila, že by od vzniku MU po její příjezd na místo MU (do udělení souhlasu k zahájení odklizovacích prací) došlo ke změnám na místě MU.

## **3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky**

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

- strojvedoucí vlaku Nex 148359, ve směně dne 28. 3. 2015 od 2.20 h, odpočinek před směnou 40.50 h;
- strojvedoucí vlaku Pn 53668, ve směně dne 27. 3. 2015 od 23.01 h, odpočinek před směnou 84 h;
- výpravčí žst. Velké Žernoseky, ve směně dne 28. 3. 2015 od 5.27 h, odpočinek před směnou 72 h;
- signalistka stavědla St. 1 žst. Velké Žernoseky, ve směně dne 28. 3. 2015 od 5.25 h, odpočinek před směnou 12 h.

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 vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu**

Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy (výpravčí a signalistka žst. Velké Žernoseky) byli na základě předložených lékařských posudků o zdravotní způsobilosti k práci zdravotně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

Zaměstnanci provozovatele dráhy zúčastnění na předmětné MU se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb.

Součástí vyšetřování lidského faktoru bylo mimo jiné posouzení všech vlivů, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik MU. Jedná se zejména o posouzení zdravotního stavu a osobní situace, schopnosti zpracovávat informace, zkušeností a znalostí, pracovního zatížení, případného fyzického nebo psychického stresu, apod.

Zdravotní stav a osobní situace zaměstnanců provozovatele dráhy, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce, strojvedoucí vlaku Pn 53668, byl na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci v době vzniku MU zdravotně způsobilý k výkonu zastávané funkce.

Výše uvedený zaměstnanec dopravce se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Jeho zdravotní stav a osobní situace, která by mohla mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyla zjištěna.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce, strojvedoucí vlaku Nex 148359, byl na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci v době vzniku MU zdravotně způsobilý k výkonu zastávané funkce.

Výše uvedený zaměstnanec dopravce se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. V předloženém lékařském posudku o zdravotní způsobilosti k práci ze dne 20. 6. 2014 s platností na 1 rok je uvedeno, že strojvedoucí je (v době vystavení lékařského posudku) zdravotně způsobilý. V době vzniku MU (dne 28. 3. 2015) byl lékařský posudek platný.

Strojvedoucí vlaku Nex 148359 nastoupil na směnu dne 28. 3. 2015 ve 2.20 h. Ke vzniku MU došlo v 8.38 h. Při nástupu do zaměstnání ve 2 h v noci může dojít k situaci, že zaměstnanec nemá zajištěn dostatečně kvalitní spánek před směnou. Tento nedostatek kvality spánku se potom nejvíce projevuje v ranních hodinách, kdy dochází ke značnému snížení pozornosti a může dojít k tzv. mikrospánku. Tento jev je vědecky popsán u řidičů motorových vozidel a obdobně se také může projevit u osob řídících DV.

Výše uvedený zaměstnanec pracoval ve funkci strojvedoucího od roku 1984 a na předmětné železniční trati jezdil pravidelně. Vzhledem k jeho dlouholeté praxi pro něj byla obsluha HDV včetně obsluhy tlačítka bdělosti rutinní činností. Rutina a dlouhodobé opakování monotónních úkonů může způsobit, že lidé, zejména ve stavu únavy, vykonávají tyto úkony často zcela automaticky a podvědomě. Je možné, že podobné bylo i chování strojvedoucího při jízdě v obvodu žst. Velké Žernoseky.

Šetřením však nebylo možné prokázat, že by na vznik MU měl vliv jeho zdravotní stav a osobní situace včetně fyzického a psychického stresu.

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

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

## **3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru**

DI eviduje v období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 10 obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování návěsti „Stůj“ na hlavním návěstidle strojvedoucími s následnou srážkou s jiným vlakem:

Jedná se o tyto obdobné MU:

- ze dne 8. 6. 2008 v žst. Brno hlavní nádraží, v km 155,850, v obvodu výhybky č. 211, kdy došlo k boční srážce vlaků Os 4722 a Os 4608;
- ze dne 16. 2. 2009 mezi žst. Paskov a Vratimov v km 13,459, kdy došlo k čelní srážce vlaku Os 3101 se stojícím vlakem Os 3116 u vjezdového návěstidla do žst. Paskov;
- ze dne 5. 8. 2009 v žst. Tábor v km 81,885, kdy došlo ke srážce vlaku Pn 68410 s odstavenými DV s následným vykolejením dvou DV;
- ze dne 16. 10. 2009 v žst. Přerov na 402a SK, v km 181,338, kdy po projetí hlavního návěstidla L 104 došlo ke srážce vlaku Rn 50238 se stojícím vlakem Pn 61121;
- ze dne 12. 11. 2009 mezi žst. Zbiroh a Hořovice na 1. TK, v km 62,185, kdy došlo po projetí oddílového návěstidla AB 1-624 ke srážce vlaku Lv 74303 se stojícím vlakem Služ 78331;
- ze dne 24. 11. 2009 v žst. Beroun na výhybce č. 5, v km 38,120, kdy došlo k nedovolené jízdě posunového dílu (HDV 742 011-0) kolem odjezdového návěstidla S7 a následné srážce s vlakem Pn 47360;
- ze dne 23. 8. 2011 v žst. Praha-Libeň v prostoru výhybky 34N, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 9326 kolem hlavního (cestového) návěstidla Lc06 do postavené posunové cesty s následnou srážkou s posunovým dílem a vykolejením dvou HDV, požáru HDV posunového dílu a ekologické havárij;
- ze dne 31. 8. 2011 v mezistaničním úseku Zbiroh – Kařízek, v 2. TK, km 70,880, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaku Os 7800 kolem oddílového návěstidla AB 2-699 s následnou srážkou s koncem vlaku Pn 64710;
- ze dne 13. 3. 2014 mezi žst. Děčín-Prostřední Žleb a žst. Děčín hlavní nádraží v km 1,971, kdy došlo ke srážce vlaku Nex 48397 s koncem vlaku Nex 48325 stojícím před vjezdovým návěstidlem 1S do žst. Děčín hlavní nádraží;

- ze dne 8. 7. 2014, kdy došlo k projetí vjezdového návěstidla LV v km 247,390 v poloze „Stůj“ vlakem Pn 148231 jedoucím ze žst. Česká Třebová odjezdová skupina do Odbočky Parník a následné srážce s koncem vlaku Pn 63710, stojícím před vjezdovým návěstidlem 4L Odbočky Parník.

Drážní inspekce vydala provozovateli dráhy SŽDC, státní organizaci, a dopravcům ČD, a. s., a ČD Cargo, a. s., na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku MU Bezpečnostní doporučení.

Předmětem Bezpečnostních doporučení provozovateli dráhy SŽDC, státní organizaci, bylo:

- urychlit práce na zavedení evropského vlakového zabezpečovače ETCS do provozu, a to nejen na dráhách celostátních, tvořících konvenční systém Evropského železničního systému, ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních, v souladu se zněním předchozích dokumentů „Vydání bezpečnostního doporučení“, č. j.: 6-538/2009/DI-1, ze dne 18. 03. 2010, č. j. 739/2010/DI, ze dne 15. 12. 2010, č. j.: 355/2012/DI, ze dne 01. 06. 2012 a 741/2012/DI, ze dne 18. 09. 2012;
- na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude evropský vlakový zabezpečovač ETCS zaveden, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena, jenž bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo (např. systémem VNPN).

Předmětem Bezpečnostních doporučení dopravcům ČD, a. s., a ČD Cargo, a. s., bylo:

- urychlit práce na zavedení a vybavení hnacích drážních vozidel mobilní částí evropského vlakového zabezpečovače ETCS tak, aby při uvedení systému na příslušné trati do provozu mohla provozovaná drážní vozidla plně využívat všech funkcionalit tohoto zabezpečovače.

Provozovatel dráhy SŽDC, státní organizace, přijal v souvislosti s vydanými Bezpečnostními doporučeními DI opatření. SŽDC postupně zavádí ETCS na tratích ve své správě v souladu se stanoveným Národním implementačním plánem za účelem dosažení interoperability a zvýšení úrovně bezpečnosti železničního provozu. Komplexní realizace zavedení tohoto systému do činnosti však závisí na postupném vyčleňování národních a dotačních finančních prostředků.

Dopravce ČD Cargo a. s., ve svém opatření č. j.: 83/2011 ŘTOD-O13/23 ze dne 18. 1. 2011 uvedl:

- *„Zavádění systému ETCS je plně v kompetenci Ministerstva dopravy a Správy železniční dopravní cesty, s. o., a řeší jej tzv. Národní implementační plán ERTMS. V něm počítá s prioritním vybavením tzv. Koridoru E (Děčín – Praha – Č. Třebová – Břeclav), a to do konce roku 2015. Zatím nemáme žádné informace, že by se tato stavba zahájila a ani známa informace ohledně výběru příslušného dodavatele technologie. Jisté v této chvíli je pouze to, že se v dané souvislosti vybavují koridorové úseky GSM-R a ČD Cargo, a. s., počítá s vybavením příslušného počtu HDV radiostanicemi v systému GSM-R. V dané souvislosti je rovněž nutno uvážit vybavení*

HDV mobilní částí ETCS. Její cena v současné době činí až 400.000,- EUR na jedno HDV.“

- „V případě, že dojde ke změně legislativy a tratě budou postupně ETCS vybavovány, ČD Cargo, a. s., společně s dalšími dopravci bude nuceno HDV příslušnou mobilní částí ETCS začít vybavovat.“

Dopravce ČD, a. s., v souvislosti s vydanými Bezpečnostními doporučeními žádá opatření nepřijal.

## 4 ANALÝZY A ZÁVĚRY

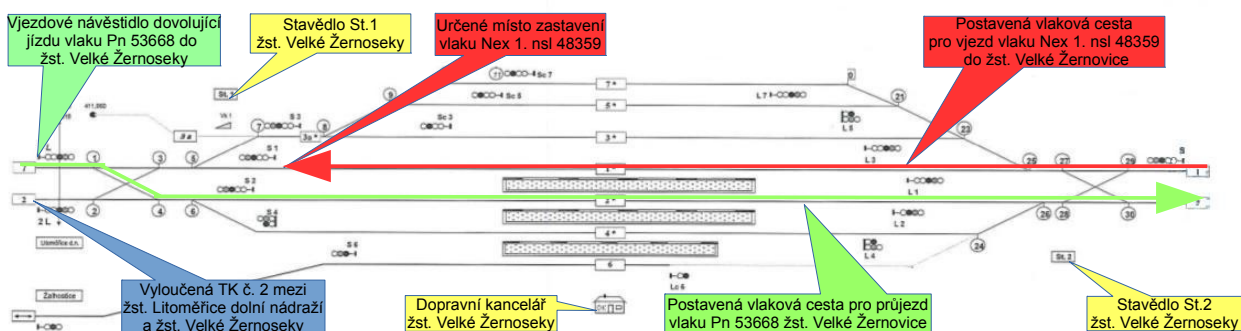
### 4.1 Konečný popis mimořádné události

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

Dne 28. 3. 2015 v 7.15 h zahájil výpravčí žst. Litoměřice dolní nádraží plánovanou výlukou 2. TK mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a Velké Žernoseky včetně napěťové výluky TV nad touto kolejí. Drážní doprava mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a Velké Žernoseky byla provozována pouze po 1. TK. Proto výpravčí žst. Velké Žernoseky po dohodě s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží, v souladu s technologickými postupy stanovenými vnitřním předpisem SŽDC D1 pro řešení mimořádností v dopravě, určil pořadí jízdy vlaků. Rozhodl, že vlak Nex 148359 jedoucí po 1. TK od žst. Sebzuzín vyčká v žst. Velké Žernoseky na průjezd vlaků Pn 53668 a R 794, které jely ze směru od žst. Litoměřice dolní nádraží.

Na základě stanoveného pořadí jízdy vlaků výpravčí žst. Velké Žernoseky postavil v žst. Velké Žernoseky současně tyto vlakové cesty:

- pro vlak Pn 53668 z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK žst. Velké Žernoseky a dále z 2. SK po 2. TK do žst. Sebzuzín;
- pro vlak Nex 148359 z 1. TK od žst. Sebzuzín na 1. SK v žst. Velké Žernoseky.



Obr. č. 5: Dopravní situace v žst. Velké Žernoseky krátce před vznikem MU – postavené vlakové cesty. Zdroj: DI

Vlak Nex 148359 však na 1. SK žst. Velké Žernoseky nezastavil, projel okolo odjezdového návěstidla S1 v poloze „Stůj“, svoji jízdu násilně přestavil výhybku č. 1 a nedovoleně vjel na 1. TK mezistaničního úseku mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice

dolní nádraží, která v té době byla obsazena protijedoucím vlakem Pn 53668. Ke srážce obou vlaků došlo v km 411,153.

## 4.2 Rozbor

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

Ze zápisu v EDD v dopravní kanceláři žst. Velké Žernoseky bylo zjištěno, že v době vzniku MU probíhala plánovaná výluka 2. TK mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a Velké Žernoseky včetně napěťové výluky TV nad touto kolejí. Z tohoto důvodu mohlo být provozování drážní dopravy v tomto mezistaničním úseku uskutečňováno pouze po 1. TK.

Výpravčí žst. Velké Žernoseky proto po dohodě s výpravčím žst. Litoměřice dolní nádraží stanovil pořadí jízd vlaků: vlak Nex 148359 jedoucí od žst. Sebusín vyčká v žst. Velké Žernoseky na průjezd vlaků Pn 53668 a R 794, které jely ze směru od žst. Litoměřice dolní nádraží.

Ze záznamů v EDD v dopravní kanceláři a v Zápisnicích pro zjišťování volnosti a správného postavení vlakové cesty na stavědlech St. 1 a St. 2 vyplývá, že výpravčí žst. Velké Žernoseky nařídil signalistům přípravu vlakové cesty pro vlak Pn 53668 z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK žst. Velké Žernoseky a dále z 2. SK na 2. TK do žst. Sebusín, následně pak přípravu vlakové cesty pro vlak Nex 148359 z 1. TK od žst. Sebusín na 1. SK v žst. Velké Žernoseky.

Z ohledání elektromechanického SZZ v žst. Velké Žernoseky (řídícího přístroje v dopravní kanceláři a výhybkářského přístroje na stavědle St. 1) je zřejmé, že vlaková cesta pro vlak Pn 53668 (z 1. TK od žst. Litoměřice dolní nádraží na 2. SK) byla postavena normální obsluhou SZZ, a to jak ze strany výpravčího, tak ze strany signalistky stavědla St. 1. Postup výpravčího a signalistů žst. Velké Žernoseky při stavění vlakových cest pro vlaky Pn 53668 a Nex 148359 byl plně v souladu s technologií obsluhy předmětného typu zabezpečovacího zařízení instalovaného v žst. Velké Žernoseky.

Porovnáním skutečného stavu počítadla použití tlačítka „Příkaz PN S2-4, S1-3“ (tlačítko sloužící k obsluze přivolávacích návěstí odjezdových návěstidel do žst. Litoměřice dolní nádraží umístěné na indikační desce v dopravní kanceláři žst. Velké Žernoseky) se stavem uvedeným v Knize předávky služby výpravčích bylo zjištěno, že tyto dva stavy jsou shodné (stav počítadla byl 21168). Tlačítko „Příkaz PN S2-4, S1-3“ bylo zapevněno bezpečnostním závěrem. Všechny plomby na šňůrce a všechny plomby na drátku na hradlové skříni a na indikační desce byly nepoškozené.

Z výše uvedených zjištění prokazatelně vyplývá, že tlačítko „Příkaz PN S2-4, S1-3“ nebylo pro umožnění jízdy vlaku Nex 148359 z 1. SK na 1. TK mezistaničního úseku mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží výpravčím použito a dále že nedošlo k žádné nepovolené manipulaci se SZZ.

Činnost zaměstnanců provozovatele dráhy při obsluze dráhy (při přípravě vlakových cest pro vlaky Nex 148359 a Pn 53668) byla zcela v souladu s technologickými postupy uvedenými ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a nebyla v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Na základě ohledání SZZ a TZZ bezprostředně po vzniku MU a na základě komisionální prohlídky a měření bylo zjištěno, že SZZ v žst. Velké Žernoseky a TZZ v mezistaničním úseku Velké Žernoseky – Litoměřice dolní nádraží bylo v době vzniku MU v bezporuchovém stavu a z předložené dokumentace je zřejmé, že zařízení bylo pravidelně prohlíženo a udržováno. Stav SZZ a TZZ nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Přezkoušením viditelnosti odjezdového návěstidla S1 a jeho návěstí nebyla zjištěna závada. Podle § 7 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 173/1995 Sb. je minimální požadovaná viditelnost návěstí 7 s. Traťová rychlost na 1. SK žst. Velké Žernoseky je 100 km/h. Této rychlosti odpovídá požadovaná viditelnost návěstí odjezdového návěstidla S1 na vzdálenost 195 m. Předmětné návěstidlo bylo viditelné na vzdálenost přibližně 800 m.

Posouzením záznamu rychloměrného proužku z registračního rychloměru HDV vlaku Pn 53668 (HDV č. 92 54 7 122 023-5) bylo zjištěno, že tento vlak po odjezdu ze žst. Litoměřice dolní nádraží dosáhl rychlosti 68 km/h. Na záznamu je při této rychlosti zaznamenáno registrování červeného světla na návěstním opakovači LVZ. Ihned vzápětí je zaznamenáno zahájení rychločinného brzdění. K zastavení vlaku došlo v km 411,153 po ujetí 270 m od zahájení brzdění. Stanovená rychlost vlaku 90 km/h ani traťová rychlost nebyla překročena.

Tento záznam zcela koresponduje s podáním vysvětlení strojvedoucího vlaku Pn 53668. Strojvedoucí uvedl, že se během jízdy mezi žst. Litoměřice dolní nádraží a žst. Velké Žernoseky na návěstním opakovači HDV rozsvítilo žluté mezikruží, které po chvíli zhaslo a rozsvítila se návěst „Stůj“. Na tuto indikaci okamžitě zareagoval tím, že použil rychločinné brzdění a po zastavení vlaku ihned opustil stanoviště strojvedoucího a odběhl od HDV.

Jednání strojvedoucího vlaku Pn 53668 nebylo v příčinné souvislosti se vznikem MU, naopak svojí pohotovou a naprosto správnou reakcí učinil vše pro to, aby následky MU byly co možná nejmenší.

Posouzením záznamu rychloměrného proužku z registračního rychloměru HDV vlaku Nex 148359 (HDV č. 92 54 7 122 019-3) bylo zjištěno, že:

- stanovená rychlost vlaku ani traťová rychlost nebyla během jízdy vlaku mezi žst. Děčín východ a žst. Velké Žernoseky překročena;
- vlakový zabezpečovač byl v činnosti, vykazoval správnou činnost a byl strojvedoucím správně obsluhován;
- strojvedoucí obsloužil tlačítko bdělosti:
  - v km 428,447 – 1x stisknutí tlačítka;
  - mezi km 423,687 a 421,951 – 8x stisknutí tlačítka (během jízdy žst. Sebusín, kde LVZ nezajišťuje přenos návěstí na HDV, musí strojvedoucí obsluhovat tlačítko bdělosti);
  - mezi km 413,709 a km 411,137 – 8x stisknutí tlačítka (úsek od vjezdového návěstidla S do žst. Velké Žernoseky do místa zastavení vlaku po srážce s vlakem Pn 53668 – během jízdy přes žst. Velké Žernoseky, kde LVZ nezajišťuje přenos návěstí na HDV, musí strojvedoucí obsluhovat tlačítko bdělosti);



- v mezistaničních úsecích (na širé trati), kde LVZ zajišťuje přenos návěstí na HDV, nemusí strojvedoucí, pokud je přenášena návěst „Volno“, tlačítka bdělosti obsluhovat;
- ze zaznamenaných údajů je zřejmé, že prepínač LVZ musel být v poloze „Provoz“. Jakým způsobem došlo k jeho přepnutí do polohy „Postrk“ (viz ohledání místa MU), není možno prokázat, k přepnutí ale muselo dojít bezprostředně před srážkou nebo následně;
- vlak Nex 148359 projel v žst. Velké Žernoseky nedovoleně okolo odjezdového návěstidla S1 v poloze „Stůj“ rychlostí 61 km/h;
- účinek rychločinného brzdění se projevil 60 m před srážkou, rychlost vlaku v okamžiku srážky činila 53 km/h;
- mezi okamžikem, kdy čelo vlaku minulo odjezdové návěstidlo S1, a okamžikem srážky uplynulo 58 sekund.

Z výše uvedeného posouzení záznamu z registračního rychloměru HDV vlaku Nex 148359 a rovněž z prokázaného děje vzniku MU je zřejmé, že strojvedoucí tohoto vlaku na návěst „Výstraha“ na vjezdovém návěstidle S a na návěst „Stůj“ na odjezdovém návěstidle S1 v žst. Velké Žernoseky nereagoval. Rychlost jízdy vlaku neupravil tak, aby bezpečně zastavil před odjezdovým návěstidlem S1, které zakazovalo jeho další jízdu. Ze záznamu naopak vyplývá, že vlak Nex 148359 v obvodu žst. Velké Žernoseky rychlost nijak nesnižoval, ustálenou rychlostí 61 km/h nedovoleně projel za úroveň odjezdového návěstidla S1 a vjel na 1. TK mezistaničního úseku mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží, která v té době byla obsazena protijedoucím vlakem Pn 53668.

Strojvedoucí vlaku Nex 148359 ve svém vyjádření uvedl, že při nástupu do směny nepocítoval žádný fyzický ani psychický stres. Dále uvedl, že v oblasti bývalé odbočky „Kamenolom“ (cca v km 419,815, tj. asi 8,6 km před místem srážky) došlo k jeho zdravotní indispozici, v důsledku které si od tohoto místa až do místa krátce před srážkou nic nepamatuje, neví, jakou jel s vlakem Nex 148359 rychlostí, nevzpomíná si, jaké svítily návěstí na předvěsti a vjezdovém návěstidle do žst. Velké Žernoseky ani jaká byla návěst na odjezdovém návěstidle S1 v žst. Velké Žernoseky.

Místo, kde podle sdělení strojvedoucího došlo k počátku jeho zdravotní indispozice, se nacházelo v úseku železniční tratě vybavené TZZ s přenosem návěstí na HDV, které nevyžaduje obsluhu tlačítka bdělosti strojvedoucího, pokud je na HDV přenášena návěst „Volno“. Jedná se o úsek od km 421,951 až do km 413,370, ve kterém se nachází i úsek od uvedené zrušené odbočky až po vjezdové návěstidlo S od žst. Sebužín do žst. Velké Žernoseky nacházející se v km 413,370.

Z posouzení záznamu z registračního rychloměru HDV je zřejmé, že strojvedoucí vlaku Nex 148359 začal obsluhovat tlačítka bdělosti strojvedoucího v km 413,709, tedy 67 m za posledním oddílovým návěstidlem 1-4144 v poloze „Volno“ a 339 m před vjezdovým návěstidlem S do žst. Velké Žernoseky v poloze „Výstraha“. Na návěst „Výstraha“ na vjezdovém návěstidle S tedy reagoval v souladu s požadavkem zařízení VZ, obsluhovat tlačítka bdělosti strojvedoucího, pokud je na HDV přenášena jiná návěst než „Volno“. Tlačítka bdělosti pak pravidelně obsluhoval během jízdy vlaku v obvodu žst. Velké Žernoseky i při nedovolené jízdě na 1. TK v mezistaničním úseku mezi žst. Velké Žernoseky a Litoměřice dolní nádraží.

Strojvedoucí uvedl, že během jízdy ve výše uvedeném úseku nebyl schopen vnímat návěsti ani své okolí. Ze záznamu z registračního rychloměru HDV je však zřejmé, že na činnost VZ před vjezdovým návěstidlem S žst. Velké Žernoseky zareagoval tlačítkem bdělosti správně a ve správný čas.

Funkcí tlačítka bdělosti strojvedoucího má být ověřování „bdělosti“ strojvedoucího, tedy, zda je strojvedoucí schopen reagovat na pokyny spojené s organizováním drážní dopravy, a tím zajišťovat bezpečnost při provozování drážní dopravy. Stlačování tlačítka bdělosti znemožňuje zareagování zařízení VZ, kterým by v případě neobsluhování tohoto tlačítka (např. při zdravotní indispozici strojvedoucího) bylo samočinné zastavení vlaku. Ze skutečnosti, že strojvedoucí při jízdě v obvodu žst. Velké Žernoseky a při další nedovolené jízdě pravidelně obsluhoval tlačítko bdělosti, nelze dovozovat, že byl na řízení HDV plně soustředěn a že byl schopen správně vnímat dávané návěsti. Vzhledem k jeho dlouholeté praxi byla pro něj obsluha tlačítka bdělosti rutinní činností. Rutina a dlouhodobé opakování monotónních úkonů může způsobit, že lidé vykonávají tyto úkony často zcela automaticky a podvědomě.

Odjezdové návěstidlo S1 v žst. Velké Žernoseky a jeho návěsti jsou viditelné na vzdálenost přibližně 800 m. Při rychlosti jízdy vlaku 61 km/h měl strojvedoucí vlaku Nex 148359 možnost vidět návěst „Stůj“ na tomto návěstidle po dobu 47 sekund. Tato doba viditelnosti návěsti „Stůj“ je dostatečně dlouhá na to, aby strojvedoucí tuto návěst zaregistroval, její význam správně vyhodnotil a jednal podle zjištěných skutečností. Protože na návěst „Stůj“ na odjezdovém návěstidle S1 nijak nereagoval, je možné, že byl po celou dobu jízdy v obvodu žst. Velké Žernoseky ve stavu, ve kterém návěsti nevnímal, ať už to bylo vlivem nepozornosti, nesoustředění se, zdravotní indispozice, tzv. mikrospánku, nebo jiné příčiny. Vyšetřováním příčin a okolností vzniku této MU však nebylo možné přesnou příčinu tohoto stavu prokazatelně stanovit.

Zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy upravuje vyhláška č. 101/1995 Sb. V § 4 odst. 2 je stanoveno, kdy je nutno u těchto osob vykonat mimořádnou preventivní lékařskou prohlídku. V § 4 odst. 2 písm. b) je uvedeno, že mimořádná preventivní prohlídka se vykoná na žádost provozovatele dráhy nebo drážní dopravy „*vykázala-li činnost výše uvedených osob nedostatky související se zdravotním stavem, které mohou ohrozit bezpečnost dráhy nebo drážní dopravy*“.

Dopravce ČDC vydal na základě § 35 odst 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb. v rámci svého systému zajišťování bezpečnosti vnitřní předpis – Směrnici PERs-25-B-2012.

Dopravce ČDC ve svém vnitřním předpise – Směrnici PERs-25-B-2012 stanovuje posuzování zdravotní způsobilosti zaměstnanců k práci. V čl. 2.3 upravuje podmínky mimořádných preventivních prohlídek a dále stanovuje, že zaměstnanci jsou bezodkladně vyšetřeni při mimořádné preventivní prohlídce v případě, že jejich činnost vykazala nedostatky související se zdravotním stavem, které mohou ohrozit bezpečnost dráhy nebo drážní dopravy.

Dopravce ČDC dále vydal vnitřní předpis – Směrnici PTs10-B-2011, která obsahuje základní ustanovení pro zaměstnance ve výkonu povolání strojvedoucí a technologické postupy činností, které strojvedoucí vykonávají v souvislosti s řízením HDV. Článek 2.3 nařizuje strojvedoucím neprodleně ohlásit svým nadřízeným případy náhlého onemocnění,

nevolnosti nebo pocitu velké únavy před nebo při výkonu činnosti lokomotivních čet, které otupují smyslovou způsobilost, a proto mohou mít vliv na řádný výkon práce.

Strojvedoucí vlaku Nex 148359 se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. V předloženém lékařském posudku o zdravotní způsobilosti k práci ze dne 20. 6. 2014 s platností na 1 rok je uvedeno, že strojvedoucí byl v době jejího provedení zdravotně způsobilý.

Z předložené dokumentace vyplývá, že dne 25. 2. 2015 tento strojvedoucí předčasně ukončil svou směnu. Po předchozí telefonické domluvě s dispečery „neodvezl HDV ze žst. Ústí nad Labem západ do žst. Děčín“ a z důvodu únavy si zkrátil pracovní dobu o 2 hodiny. Ze Zázpisu se zaměstnancem sepsaného dne 16. 3. 2015 vyplývá, že strojvedoucí v souladu s čl. 2.3 Směrnice PTs10-B-2011 svoji indispozici (pocit únavy) neprodleně ohlásil strojmistřovi. Dle svého vyjádření nevyhledal po tomto předčasném ukončení směny lékařské vyšetření, protože se cítil pouze unaven a nikoliv zdravotně indisponován.

Dopravce tuto skutečnost nevyhodnotil jako nedostatek v činnosti strojvedoucího v souvislosti s jeho zdravotním stavem, který by mohl ohrozit bezpečné provozování drážní dopravy, ani jako okolnost svědčící o změně zdravotní způsobilosti k vykonávané činnosti, a tudíž ani jako důvod pro odeslání strojvedoucího na mimořádnou preventivní prohlídku.

Zkrácení směny, byť jen o 2 hodiny, z důvodu takové únavy, že strojvedoucí nebyl schopen dokončit směnu, mohl být pro dopravce indicií k jeho odeslání na mimořádnou prohlídku, zejména pak u zaměstnance ve funkci strojvedoucího, kdy tato funkce vyžaduje z důvodu bezpečnosti zvýšené nároky na zdravotní způsobilost.

Na rozdíl od Směrnice PTs10-B-2011, ve které jsou jasně definované případy (citace: „náhlé onemocnění, nevolnost nebo pocit velké únavy před nebo při výkonu činnosti, které otupují smyslovou způsobilost, a proto mohou mít vliv na řádný výkon práce“), které mají strojvedoucí povinnost ohlásit svým nadřízeným, Směrnice PERs-25-B-2012 se zmiňuje pouze obecně o „nedostacích v činnosti strojvedoucího a okolnostech svědčících o změně zdravotní způsobilosti k vykonávané činnosti“, které jsou důvodem pro jejich odeslání k mimořádné preventivní prohlídce.

Dopravce je zodpovědný za zdravotní způsobilost zaměstnanců ve vztahu k vykonávané práci. Vzhledem k tomu, že dopravce v rámci svého organizačního uspořádání přenáší svoji odpovědnost za tuto oblast na vedoucí zaměstnance svých organizačních jednotek, je třeba, aby dopravce stanovil alespoň orientační pravidla, podle kterých budou vedoucí zaměstnanci posuzovat „nedostatky související se zdravotním stavem“ a na základě tohoto posouzení poté rozhodovat o případném odeslání zaměstnance na mimořádnou preventivní lékařskou prohlídku.

Výpravčí žst. Velké Žernoseky při podání vysvětlení uvedl, že sledoval vjezd vlaku Nex 148359 před dopravní kanceláři. Když si uvědomil, že vlak nezastavuje a pokračuje v další jízdě, běžel do dopravní kanceláře, kde se snažil navázat s tímto vlakem spojení pomocí rádiové sítě GSM-R prostřednictvím typu volání „NOUZE“. Při použití typu volání „NOUZE“ dojde k vytvoření volání s nejvyšší prioritou a tento hovor je na straně volaného automaticky přijat. Toto spojení se však výpravčímu nepodařilo navázat. Po nezdařeném

pokusu o navázání spojení typem volání „NOUZE“ se výpravčí pokusil spojit s vlakem Nex 148359 adresným voláním tohoto vlaku. Toto spojení již bylo úspěšně navázáno, ale hovor nebyl strojvedoucím vlaku přijat, protože volání proběhlo v době, kdy již došlo ke srážce vlaků a strojvedoucí nebyl na svém stanovišti.

Provedením rozboru dat z ústředny TOP1 v žst. Velké Žernoseky ze dne 28. 3. 2015 bylo zjištěno, že se výpravčí žst. Velké Žernoseky v čase 8.37.18 h pokusil aktivovat hovor „NOUZE“ na ústředně TOP1, a to postupným:

1. stiskem tlačítka záložky „GSM-R“;
2. stiskem tlačítka záložky „Nouze“;
3. stiskem tlačítka pro zahájení volání;
4. opakovaným stiskem tlačítka pro zahájení volání v čase 8.37.21. h.

Pokus o navázání spojení typem volání „NOUZE“ byl ukončen v 8.37.23 h.

Aktivovat hovor „NOUZE“ se nepodařilo z důvodu chybně provedeného postupu zadávání volací volby. O tom, že zvolený postup byl nesprávný, nebyl výpravčí obsluhující ústřednu TOP1 v žst. Velké Žernoseky zařízením upozorněn.

V Uživatelském manuálu TOP1 je v článku 9.2 uveden postup volání typu „NOUZE“.

Správný postup pro volání nouze je následující:

1. stisk tlačítka záložky „GSM-R“;
2. stisk tlačítka záložky „Nouze“;
3. stisk tlačítka pro výběr oblasti (tlačítko „Oblast 1“ nebo „Oblast 2“);
4. stisk tlačítka „Nouze vlak“;
5. stisk tlačítka pro zahájení volání.



Obr. č. 6: Zadávací obrazovka obslužného panelu TOP1

Zdroj: SŽDC

Postup aktivace typu volání „NOUZE“ na ústředně TOP1 je složitý. Je nutné stisknout pět správných tlačítek, a to ve správném pořadí. Vzhledem k tomu, že se nejedná o rutinní obsluhu zařízení, nemá obsluhující ústředny TOP1 správný postup obsluhy zažitý. Navíc se aktivace typu volání „NOUZE“ provádí zpravidla v situaci, kdy může obsluhující ústředny TOP1 jednat pod psychickým tlakem a v časové tísní. Z tohoto důvodu je tento v současnosti používaný postup zcela nevhodný.

Již v minulosti byl obdobný problém řešen v návaznosti na složitost adresné volby související s nouzovým zastavením konkrétního vlaku u radiokomunikačního systému TRS. Tento problém byl vyřešen instalací funkce „Generální stop“, kterou lze aktivovat současným stisknutím dvou tlačítek na radiostanici TRS. Touto jednoduchou obsluhou tak mohou být zastavena všechna správně naladěná vozidla v oblasti, ve které byl tento pokyn aktivován.

Aby v budoucnu bylo možné chybným obsluhám (zejména při typu volání „NOUZE“) zabránit nebo je alespoň minimalizovat i v případě využívání železničního komunikačního systému GSM-R prostřednictvím telekomunikační ústředny TOP1, je zapotřebí postup obsluhy zjednodušit.

Dále je nutné zdůraznit, že typ volání „NOUZE“ na ústředně TOP1 je pouze skupinové volání s nejvyšší prioritou. Příchozí volání „NOUZE“ je na HDV akusticky i vizuálně signalizováno. Akustický signál nouzového volání je z reproduktoru na HDV vysílán v maximální hlasitosti a pokud by v té době probíhal jiný běžný hovor, byl by nouzovým voláním okamžitě přerušen. Nouzové volání je automaticky přijato a nelze ho opustit ani ukončit. K tomu, aby byl vlak nouzově zastaven je ale potřeba součinnosti osoby řídící HDV. Na rozdíl od funkce „Generální stop“ u systému TRS není možné voláním „NOUZE“ na ústředně TOP1 zastavit vlak pouze tímto technickým zařízením.

Místo srážky vlaků bylo vzdáleno 982 m od odjezdového návěstidla S1 v žst. Velké Žernoseky. Dle záznamu z registračního rychloměru HDV vlak Nex 148359 tuto vzdálenost ujel za 58 sekund.

V tabulce je uveden časový sled činností při správné obsluze telekomunikační ústředny TOP1:

Činnost	Doba trvání činnosti/ vzdálenost	Do srážky zbývá (s)	Do srážky zbývá (m)
Zpozorování výpravčím, že vlak míjí odjezdové návěstidlo S1		58	982
Běh výpravčího do dopravní kanceláře	7 s	51	863
Obsluha ústředny TOP1 – volba volání „NOUZE“	5 s	46	778
Spojování hovoru v systému GSM-R	8 s	38	642
Reakční doba strojvedoucího vlaku (mezi počátkem vyzvánění a zahájením rychločinného brzdění)	8 s	30	506

Reakční doba brzdy (doba mezi obsluhou brzdiče a počátkem brzdného účinku)	8 s	22	370
Brzdná dráha rychločinného brzdění (odhad)	300 m		70

Pozn.: některé uvedené časy jsou orientační.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že při správné obsluze telekomunikační ústředny TOP1 bylo možno za ideálních podmínek srážce vlaků zabránit. Z chování strojvedoucího vlaku Nex 148359 během jízdy vlaku v obvodu žst. Velké Žernoseky však bylo patrné, že nebyl ve stavu, ve kterém by správně vnímal návěsti a další vnější podněty. Nelze proto s určitostí tvrdit, zda by na vyzvánění radiotelefonu reagoval, případně pokud by reagoval, tak s jakou časovou prodlevou a jaká by byla jeho reakce. Výše uvedený výpočet je proveden pro konkrétní okolnosti vzniku této MU, kdy strojvedoucí protijedoucího vlaku Pn 53668 správně vyhodnotil indikaci na návěstním opakovači VZ (vyvolanou změnou návěsti na vjezdovém návěstidle 1L) jako nebezpečí a ihned svůj vlak zastavil. Pokud by strojvedoucí protijedoucího vlaku Pn 53668 reagoval až na volání „NOUZE“ na síti GSM-R, zahájil by brzdění asi o 150 – 200 m dále. Uvedený případ tak jednoznačně dokládá, jaké souhry okolností mají vliv na vznik MU a její následky a že postupy pro řešení nouzových situací by měly být co možná nejjednodušší a časově nejméně náročné.

Chybnou obsluhu ústředny TOP1 výpravčím nelze posuzovat jako porušení jeho pracovních povinností. Výpravčí se obsluhou ústředny TOP1 snažil pod psychickým tlakem a v časové tísní zabránit následkům již vzniklé MU, přičemž prvotní příčině srážky vlaků (nedovolené jízdy vlaku Nex 148359 za odjezdové návěstidlo S1 v poloze „Stůj“) nemohl zabránit.

Při šetření této MU bylo zjištěno, že HDV vlaku Pn 53668 nebylo v době vzniku MU řádně zaregistrováno v radiokomunikačním systému GSM-R. Verbální komunikace se strojvedoucím tohoto vlaku byla možná pouze na nouzovém spojení, na radiokomunikační síti GSM veřejného operátora. Tato skutečnost neměla žádný vliv na vznik MU ani na velikost jejích následků. Z šetření vyplynulo, že strojvedoucí zahájil činnosti vedoucí k zastavení vlaku ihned po změně návěsti na návěstním opakovači VZ na návěst „Stůj“, tj. bezprostředně poté, co vlak Nex 148359 nedovoleně projel okolo odjezdového návěstidla S1 žst. Velké Žernoseky.

### 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 příčinou mimořádné události byla:

- nedovolená jízda vlaku Nex 148359 do mezistaničního úseku mezi žst. Velké Žernoseky a žst. Litoměřice dolní nádraží, který byl obsazen protijedoucím vlakem Pn 53668.

Přispívající faktor:

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

#### 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- nedodržení technologických postupů provozovatele dráhy osobou řídící HDV vlaku Nex 148359 nezastavením vlaku před návěstí „Stůj“ odjezdového návěstidla S1 v žst. Velké Žernoseky.

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

- příčina vzniku mimořádné události způsobená předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyla zjištěna.

### 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

U dopravce ČD Cargo, a. s.

- HDV vlaku Pn 53668 nebylo v době vzniku MU řádně zaregistrováno v databázi vlaků přihlášených do základního radiového spojení systému GSM-R.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

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

- seznámení zaměstnanců podílejících se na řízení drážní dopravy s příčinami a okolnostmi vzniku této MU.

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

- vydání dokumentu Poučný list č. 11/2015, seznámení provozních zaměstnanců s tímto dokumentem a zařazení tohoto poučného listu do náplně pravidelného školení zaměstnanců ČD Cargo ve funkci strojvedoucích;
- vydání dokumentu Opatření č. 26/2015, seznámení provozních zaměstnanců s tímto dokumentem a jeho zařazení do náplně pravidelného školení strojvedoucích. V tomto dokumentu jsou zaměstnancům připomenuty zásady správného provozování radiotelefonní sítě GSM-R, zejména povinnost zaregistrovat vlak do systému a postupy při nemožnosti registrace.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

Provozovateli dráhy **Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:**

- změnit postup aktivování pokynu „NOUZE“ na ústředně TOP1 tak, aby aktivace tohoto pokynu byla co nejjednodušší, a dále upravit softwarové vybavení ústředny tak, aby při chybném zadání posloupnosti obslužných úkonů byla na tuto chybu obsluha upozorněna varovným textem na obrazovce;
- na celém území ČR zavést na železničním rádiovém systému GSM-R aktivní funkci „Generální Stop“ tak, aby bylo v případě potřeby možné zastavit vlak bez součinnosti strojvedoucího.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je:

- minimalizovat riziko možné chybné obsluhy integrovaného telekomunikačního dispečerského pracoviště TOP1 v případech, kdy se nejedná o rutinní obsluhu zařízení a současně v době provádění obsluhy je obsluhující zaměstnanec pod psychickým tlakem a v časové tísní;
- zajistit technickými prostředky, bez součinnosti osoby řídící HDV, zastavení všech ohrožených vlaků v případech, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaků za místo ukončující jejich vlakovou cestu, a tím zabránit následné srážce těchto vlaků.



**Dopravci ČD Cargo, a. s.:**

- ve vnitřním předpisu – Směrnici PERs-25-B-2012 blíže specifikovat tzv. „*nedostatky v činnosti osob související se zdravotním stavem a okolnosti svědčící o změně zdravotní způsobilosti k vykonávané činnosti*“, které mohou ovlivnit bezpečnost drážní dopravy;
- vybavit HDV provozované v oblasti aktivního režimu železničních rádiových systémů GSM-R a TRS takovým technickým a softwarovým vybavením, aby byla HDV při aktivaci funkce „Generální Stop“ zastavena nezávisle na činnosti strojvedoucího.

Smyslem výše uvedených bezpečnostních doporučení je:

- zlepšit stávající systém zajišťování bezpečnosti – stanovit pravidla pro posuzování „*nedostatků v činnosti zaměstnanců v souvislosti s jejich zdravotním stavem*“ v návaznosti na odesílání těchto zaměstnanců na mimořádné preventivní prohlídky;
- zajistit technickými prostředky, bez součinnosti osoby řídící HDV, zastavení všech ohrožených vlaků v případech, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaků za místo ukončující jejich vlakovou cestu, a tím zabránit následné srážce těchto vlaků.

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, Dražní inspekce doporučuje Dražnímu úřadu přijetí vlastního opatření směřujícího k realizaci výše uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah a dopravců v České republice, resp. přijetí vlastního opatření v rámci své působnosti jako národního bezpečnostního orgánu.

V Praze dne 11. dubna 2016.

Ing. Petr Rakowitz v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Praha

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

Ing. Klára Majdlová v. r.  
vrchní inspektorka  
Územního inspektorátu Plzeň

Ing. Roman Sloup v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Plzeň