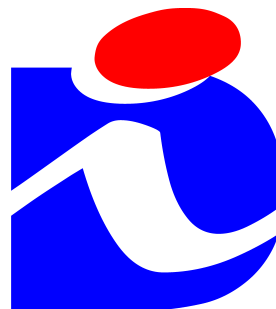




**Česká republika**  
Czech Republic



**Drážní inspekce**  
The Rail Safety Inspection Office

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

Nedovolená jízda vlaku Os 3428 za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odbočky Odra zakazující jízdu, s následnou srážkou předmětného vlaku s technickým zařízením dráhy a vykolejením všech drážních vozidel

Sobota, 22. října 2011

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

Unauthorized regional train ride No. 3428 behind the main signal No. 2VL (SPAD) at branch Odra prohibiting drive, followed by collision of train in question with buffer and derailment of all rail vehicles

Saturday, 22<sup>nd</sup> October 2011

č. j.: 6-3174/2011/DI



## SUMMARY



- Grade: serious accident.
- Date and time: 22<sup>nd</sup> October 2011, 19:26 (17:26 GMT).
- Occurrence type: regional passenger train passed a signal at danger (entrance signal showing red aspect) followed by collision with buffer and derailment of all rolling stock.
- Description: train driver disrespected the signal "Stop" branch Odra followed by collision with buffer and derailment of all rolling stock. Type of train - regional passenger train No. 3428.
- Type of train: regional train No. 3428.
- Location: branch Odra, open line between Ostrava-Kunčice and Ostrava-Svinov stations, km 37.268.
- Parties: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (IM); České dráhy, a. s. (RU).
- Consequences: 7 injured (6 passengers and train driver); total cost CZK 10 649 688,-
- Direct cause: train driver disrespected the signal "Stop", human error.
- Underlying cause: disregarding the proceedings and monitoring tracks (setting information system for passengers and sending SMS).
- Root cause: none.

## Recommendations:

- 1) Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:
  - it is recommended to hurry on introduction of ETCS to main and regional lines.
- 2) Addressed to infrastructure manager:
  - the lines where the long term will not be introduced into operation ETCS to install the technical equipment for emergency stopping of trains, whose security is threatened, which will be activated automatically unlawful driving of a rolling stock as the main signal.
- 3) Addressed to railway transporters:
  - it is recommended to hurry on installation of mobile components of ETCS into railway vehicles in order to allow use of full functionality of ETCS as soon as the infrastructure is ready.
- 4) Addressed to Czech National Safety Authority (NSA):
  - it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations.

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

## Obsah

<b>Summary .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Souhrn .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>14</b>
2.1 Mimořádná událost .....	14
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	14
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	14
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	16
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	17
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	17
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel .....	17
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení) .....	18
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	19
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	20
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	20
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	21
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	21
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	21
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	21
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	21
2.4 Vnější okolnosti .....	22
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	22
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>23</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	23
3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	23

3.1.2 Jiné osoby .....	26
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	26
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udíleny a prováděny pokyny .....	26
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	26
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	27
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	28
3.3 Právní a jiná úprava .....	29
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	29
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	29
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	30
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	30
3.4.2 Součásti dráhy .....	32
3.4.3 Komunikační prostředky .....	32
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	33
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	36
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	36
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	38
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	39
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	39
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	39
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	39
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání .....	39
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	40
<b>4 Analýza a závěry .....</b>	<b>41</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	41
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	41
4.2 Rozbor .....	42
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině	

mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	42
<b>4.3 Závěry .....</b>	<b>44</b>
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 .....	44
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	44
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	44
<b>4.4 Doplnující zjištění .....</b>	<b>44</b>
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	44
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>45</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	45
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>45</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>47</b>
Obr. č. 6: Vlak Os 3428, tvořený elektrickou dvoupodlažní jednotkou továrního typu 1 Ev, v konečném postavení po MU [pohled ze směru od hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL] .....	47
Obr. č. 7: Snímek dokumentující kolejiště odb. Odra (výhybky č. 201, 202 a 203, koleje č. 201, 202 a 204a) .....	47
Obr. č. 8: Typové výkresy DV elektrické dvoupodlažní jednotky továrního typu 1 Ev .	48
zdroj: ŠKODA VAGONKA, a. s. ....	48





## Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
AVV	automatické vedení vlaku
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD, a. s.	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacích zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
ETCS	European Train Control System
EPV	elektropneumatický ventil
EZŠ	evidence ztráty šuntu
HDV	hnací drážní vozidlo
HSZ	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
KO	kolejový obvod
MU	mimořádná událost v drážní dopravě
NAD	náhradní autobusová doprava
odb.	odbočka
OMU ÚP	Odbor šetření mimořádných událostí, Územní pracoviště
OŘDD	osoba řídící drážní dopravu (výpravčí, řídící dispečer, úsekový dispečer)
PČR	Policie České republiky
PJ	Provozní jednotka
PMD	posun mezi dopravními
PO	Provozní obvod
PP	Provozní pracoviště
PZ	Průkaz způsobilosti drážního vozidla
PZ UTZ	Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení
RCP	Regionální centrum provozu
RCVD	Regionální centrum vlakového doprovodu
SD	státní dozor ve věcech drah
SDC	Správa dopravní cesty
SJŘ	sešitový jízdní řád
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SVČ	Středisko vlakových čet
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC, s. o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	technická kontrola
TPC	technologický počítač
TRS	Traťový radiový systém
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
VEZO	velkoplošná zobrazovací jednotka

VI	vrchní inspektor
VNPN	system „Výstrahy při nedovoleném projetí návěstidla“
výh.	výhybna
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	zabezpečovací zařízení
žst.	železniční stanice

## 1 SOUHRN

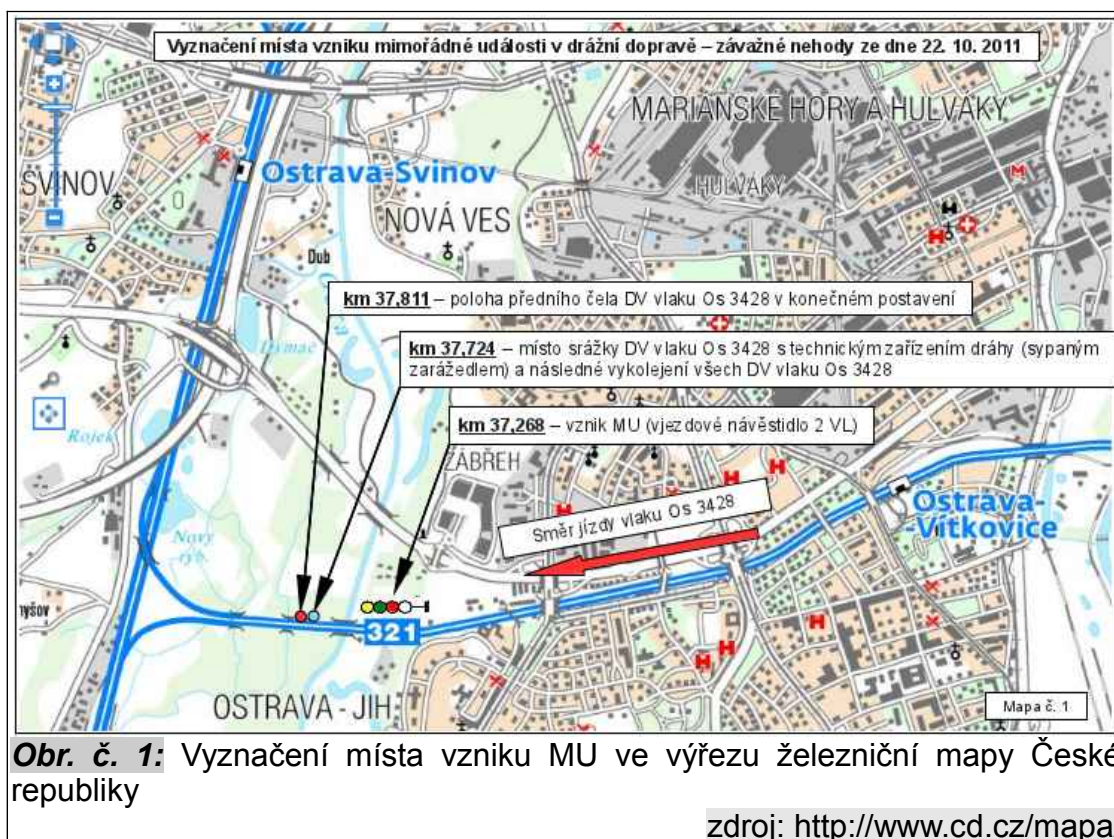
- Skupina události: závažná nehoda.
- Vznik události: 22. 10. 2011, 19:26:53 h.
- Popis události: nedovolená jízda vlaku Os 3428 za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odbočky Odry zakazující jízdu, s následnou srážkou předmětného vlaku s technickým zařízením dráhy a vykolejením všech drážních vozidel.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, odbočka Odra, hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL, km 37,268.
- Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 3428).
- Následky: újmu na zdraví utrpělo 7 osob (1 zaměstnanec dopravce, 6 cestujících);  
celková zjištěná škoda činí 10.649.688 Kč.
- Bezprostřední příčina: nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra osobou řídící drážní vozidlo vlaku Os 3428.
- Příspěvající faktor: absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) osoby řídící drážní vozidlo aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jízdu vlaku.
- Zásadní příčina: chyba osoby řídící drážní vozidlo, spočívající v upřednostnění obsluhy informačního systému drážních vozidel a odeslání textové SMS zprávy soukromého charakteru ze služebního mobilního telefonu, před pozorováním tratě z vedoucího drážního vozidla a jednáním podle zjištěných skutečností.
- Příčiny v systému bezpečnosti: nebyly Drážní inspekcí zjištěny.
- Bezpečnostní doporučení:
- 1) provozovateli dráhy urychlit práce na zavedení evropského vlakového zabezpečovače „European Train Control System“ 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, a č. j. 739/2010/DI, ze dne 15. 12. 2010;

- 2) provozovateli dráhy na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude do provozu zaveden evropský vlakový zabezpečovač „European Train Control System“, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena, jenž bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo;
- 3) dopravci urychlit práce na zavedení a vybavení drážních vozidel mobilní částí evropského vlakového zabezpečovače „European Train Control System“ tak, aby při uvedení systému na příslušných tratích do provozu mohla provozovaná drážní vozidla plně využívat všech funkcionalit tohoto zabezpečovače;
- 4) Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení.

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

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



K MU došlo dne 22. 10. 2011 v 19:26:53 h na dráze železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, odb. Odra, hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL, km 37,268.

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

Dne 22. 10. 2011 v 19:24:12 h odjel vlak Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice přes odb. Odra do žst. Ostrava-Svinov. Po odjezdu ze žst. Ostrava-Vítkovice do mezistaničního úseku Ostrava-Vítkovice – odb. Odra na traťovou kolej č. 2 projel vlak kolem hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357, které návěstilo světelnou návěst „Výstraha“. Vlak pokračoval nesníženou rychlostí v jízdě směrem k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu odb. Odra. Hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra návěstilo světelnou návěst „Stůj“, která jízdu vlaku Os 3428 za úroveň tohoto návěstidla zakazovala. V té době byla OŘDD CDP Přerov postavena jízdní cesta pro vlak Os 3429 jedoucí opačným směrem, tzn. ze žst. Ostrava-Svinov přes odb. Odra do žst. Ostrava-Vítkovice. Návěst hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL zakazující jízdu nebyla vlakem Os 3428 respektována a předmětný vlak nedovoleně pokračoval v jízdě za úroveň hlavního

(vjezdového) návěstidla 2VL po koleji č. 202 odb. Odra přes výhybky č. 201 a 202. Po průjezdu výhybkou č. 202, která byla přestavena pro jízdu proti hrotu vedlejším směrem doprava na odvratnou kusou kolej č. 204a, vlak Os 3428 pokračoval v jízdě po odvratné kusé koleji č. 204a. Odvratná kusá kolej č. 204a byla zřízena pro zabránění nežádoucího vjetí DV do vlakové, popřípadě posunové cesty, a proto také následkem nedovolené jízdy vlaku Os 3428 za úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL nedošlo k vjetí do jízdni cesty, postavené pro jízdu protijedoucího vlaku Os 3429, a tím k ovlivnění činnosti SZZ. Na konci odvratné kusé koleje č. 204a vedoucí DV vlaku Os 3428 narazilo v km 37,724 do zemního zarážedla, které prorazilo. Následně vlak již ve vykolejeném stavu pokračoval setrvačností v jízdě po pláni tělesa železničního spodku, kde vedoucí DV narazilo ze strany nasypaného valu do zemního zarážedla odvratné kusé koleje č. 204b. To bylo nárazem, podobně jako zarážedlo odvratné kusé koleje č. 204a, zcela zničeno. Poté vedoucí DV vlaku Os 3428 narazilo do stožáru osvětlení č. 7 a na pláni tělesa železničního spodku v km 37,811 zastavilo.

V konečném postavení po vzniku MU se čelo vlaku Os 3428 nacházelo na pláni tělesa železničního spodku v km 37,811, vpravo od odvratné kusé koleje č. 204b, ve vzdálenosti 87 m za úrovní zničeného zarážedla odvratné kusé koleje č. 204a a 8,5 m od osy koleje č. 202. Stožár osvětlení č. 7, jenž byl ve výši 1,1 m od paty zlomen, zůstal opřen o čelo vedoucího DV, a to v úrovni jeho pravého nárazníku. Zadní čelo vlaku Os 3428 se nacházelo na pláni tělesa železničního spodku vpravo od odvratné kusé koleje č. 204b, ve vzdálenosti 7,8 m za úrovní zničeného zarážedla odvratné kusé koleje č. 204a a 5,3 m od osy koleje č. 202.



**Obr. č. 2:** Vlak Os 3428, tvořený elektrickou dvoupodlažní jednotkou továrního typu 1 Ev, v konečném postavení po MU

Destrukci bateriové skříně DV 95 54 5 971 025-2, poškozené důsledkem nehodového děje, došlo ke zkratu a výpadku napájení palubní sítě všech DV vlaku Os 3428. Tyto skutečnosti zapříčinily přerušení napájení všech elektrických zařízení DV, a proto



vykolejený vlak nebyl osvětlen a ani na čelech označen příslušnými návěstmi. Neosvětlenou a neoznačenou soupravu vlaku Os 3428 upozorovala při průjezdu odb. Odra osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) protijedoucího vlaku Os 3429.

Mimo již výše popsaných poškození, vzniklých na zařízeních infrastruktury dráhy nedovolenou jízdou vlaku Os 3428 za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL, došlo následkem jízdy HDV 97 54 9 471 025-7 se zdviženým sběračem proudu po odvratné kusé koleji č. 204a a po pláni tělesa železničního spodku podél odvratné kusé koleje č. 204b, k přetržení směrových lan nad odvratnými kusými kolejemi č. 204a a 204b, mezi trakčními podpěrami č. 93 – 94 a č. 95 – 96, což mělo za následek prověšení trakčního vedení nad kolejí č. 202.

Hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra je situováno vpravo traťové koleje č. 2 v km 37,268. Po vzniku MU byla návěstidlem návěstěna návěst „Stůj“. Optika červeného světla byla čistá. Návěsti hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL jsou ve směru jízdy DV od žst. Ostrava-Vítkovice viditelné z vedoucího DV na vzdálenost 220 m.

Následkem MU utrpělo újmu na zdraví celkem 7 osob, z nichž 2 byly ošetřeny na místě a 5 bylo ošetřeno po převozu do zdravotnických zařízení (Fakultní nemocnice Ostrava, Městská nemocnice Ostrava). Protože se místo vzniku MU nachází v terénu, který je pro silniční techniku IZS velmi těžko přístupný, byl pro odvoz všech osob cestujících vlakem Os 3428 z odb. Odra, a to vč. osob, jež utrpěly újmu na zdraví, ze žst. Ostrava-Vítkovice vypraven tzv. „Záchranný vlak“. Jízda „Záchranného vlaku“, sestávajícího ze soupravy DV od vlaku Os 2840, byla OŘDD žst. Ostrava-Vítkovice s OŘDD CDP Přerov sjednána formou PMD dne 22. 10. 2011 ve 20:40 h a povolena po traťové koleji č. 1 směrem k odb. Odra, do km 37,748. PMD odjel ze žst. Ostrava Vítkovice ve 20:43 h. Po příjezdu PMD na odb. Odra a nástupu osob cestujících vlakem Os 3428 bylo OŘDD rozhodnuto o pokračování jízdy PMD do výh. Polanka nad Odrou, odkud souprava následně odjela jako zvláštní Os 10190 do žst. Ostrava-Svinov, kde byla pro odvoz zraněných cestujících do zdravotnických zařízení přistavena sanitní silniční vozidla.

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

Vznik MU byl na COP DI za provozovatele dráhy a dopravce oznámen telefonicky dne 22. 10. 2011 v 19:53 h, tj. 26 minut a 7 sekund po vzniku MU, zaměstnancem SŽDC, s. o., OMU ÚP Ostrava. Zaměstnanec COP DI na základě oznámených skutečností rozhodl o výjezdu a zahájení zjišťování příčin a okolností vzniku MU na místě. Činnost na místě MU prováděla DI ve složení dva vrchní inspektoři ÚI Ostrava a jeden vrchní inspektor ÚI Brno.

Souhlas se zahájením odklizovacích prací byl DI dán dne 22. 10. 2011 ve 21:57 h, tj. 2 hodiny, 31 minut a 7 sekund po vzniku MU.

Následným zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Ostrava. Samotné zjišťování příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno v souladu s § 53b zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále jen zákon č. 266/1994 Sb.), a § 11 vyhlášky č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění (dále jen vyhláška 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:
  - strojvedoucí vlaku Os 3428, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Bohumín, PP Opava;
  - strojvedoucí vlaku Os 3429, zaměstnanec ČD, a. s., DKV Olomouc, PJ Bohumín;
  - vedoucí obsluhy vlaku Os 3428, zaměstnanec dopravce ČD, a. s., RCVD Ostrava, SVC Český Těšín.
- provozovatele dráhy:
  - OŘDD žst. Ostrava-Svinov, zaměstnanec SŽDC, s. o., PO Ostrava;
  - OŘDD žst. Ostrava-Vítkovice, zaměstnanec SŽDC, s. o., PO Ostrava;
  - OŘDD (řídící dispečer IB), zaměstnanec SŽDC, s. o., CDP Přerov;
  - OŘDD (úsekový dispečer pro žst. Studénka a Suchdol nad Odrou), zaměstnanec SŽDC, s. o., CDP Přerov.
- ostatní osoby, svědci:
  - osoby cestující ve vlaku Os 3428.

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

Vlak Os 3428 byl určen k přepravě cestujících. Výchozí stanicí vlaku byla dle SJŘ žst. Český Těšín a cílovou žst. Opava východ. Z důvodu konání nepředpokládané výluky traťové koleje mezi žst. Ostrava-Třebovice a Děhylov měl být dne 22. 10. 2011 vlak Os 3428 mimořádně veden pouze v trase Český Těšín – Ostrava-Svinov, kde měl svou jízdu ukončit a následně být nahrazen autobusy NAD.

Vlak Os 3428 byl tvořen elektrickou dvoupodlažní jednotkou továrního typu 1 Ev, sestávající ze 3 níže uvedených pevným spřáhlem spojených DV:

- 95 54 5 971 025-2 (dále jen 971.025-2) – dvoupodlažní řídicí vůz;
- 95 54 5 071 025-1 (dále jen 071.025-1) – dvoupodlažní vložený vůz;
- 97 54 9 471 025-7 (dále jen 471.025-7) – dvoupodlažní elektrický vůz.

Jízda vlaku Os 3428 byla řízena z vedoucího DV 971.025-2. Vlastníkem a provozovatelem všech DV, zařazených v inventárním stavu DKV Olomouc, byly ČD, a. s.

Vlak Os 3428 měl 12 náprav, délku 79,2 m, hmotnost 180 t, brzdící váhu 218 t, byl brzděn I. způsobem brzdění, v režimu brzdění P, požadovaná brzdící % 92, skutečná brzdící % 121.

Veškerá na MU zúčastněná DV měla v době vzniku MU platnou TK.

Rychlost vlaku Os 3428 mezi žst. Ostrava-Vítkovice a odb. Odra, tj. v místě vzniku MU, byla SJŘ stanovena na hodnotu  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ .

V době vzniku MU vlakem cestovalo celkem 49 osob, z čehož 2 osoby byly zaměstnanci dopravce [strojvedoucí a osoba pověřená k udílení pokynů a příkazů – vedoucí doprovodu vlaku (dále jen vlakvedoucí)].

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

Odb. Odra je vybavena SZZ 3. kategorie, elektronickým stavědlem typu ESA 11, dálkově obsluhovaným prostřednictvím JOP z CDP Přerov. Technologie SZZ odb. Odra je umístěna ve výh. Polanka nad Odrou. SZZ je, s výjimkou odvratných kusých kolejí č. 204a a č. 204b, vybaveno kolejovými úseky (KO) s indikačními prvky. Protože odvratné kusé koleje č. 204a a č. 204b byly primárně zřízeny jako ochranné zařízení zabráňující nežádoucímu vjetí DV do jízdní (vlakové, popřípadě posunové) cesty, nejsou tyto koleje vybaveny žádným zařízením, vyhodnocujícím přítomnost DV v daném úseku nebo jeho průjezd kontrolním místem (např. KO, počítač náprav).

Předmětné SZZ umožňuje předání dálkové obsluhy z JOP CDP Přerov pro místní (lokální) ovládání z dopravní kanceláře výh. Polanka nad Odrou. V době vzniku MU bylo SZZ odb. Odra dálkově obsluhováno ORDD CDP Přerov. V případě postavení jízdní cesty přes odb. Odra jsou informace o návěstech hlavních návěstidel přenášeny na vedoucí DV.

Hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra slouží pro krytí a vjezd vlaků a PMD na odb. Odra z traťové koleje č. 2, ze směru od žst. Ostrava Vítkovice. Hlavní (vjezdové) návěstidlo je světelné, stožárové, typu AŽD 70. Předmětné hlavní návěstidlo je označeno označovacím červeným štítkem s bílým nápisem „2VL“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy stejné délky.

Dvoukolejný traťový úsek Ostrava-Vítkovice – odb. Odra je vybaven TZS 3. kategorie, jednosměrným trojznakovým automatickým blokem typu AB s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí DV jedoucí po správné koleji. Mezistaniční úsek 2. traťové koleje je rozdělen hlavním (oddílovým) návěstidlem 357, situovaným vpravo traťové koleje č. 2, v km 35,750, na dva prostorové oddíly. Toto návěstidlo je světelné, stožárové, typu AŽD 70. Předmětné hlavní návěstidlo je označeno bílým štítkem s černým nápisem „357“ a bílým označovacím pásem. Dále je osazeno neproměnnou návěstí „Stanoviště oddílového návěstidla“, která strojvedoucí vlaků a PMD upozorňuje, že předmětné návěstidlo předvěstí návěstí vjezdového návěstidla 2VL odb. Odra.

Traťová kolej č. 2 je mezi žst. Ostrava-Vítkovice a odb. Odra ve směru jízdy vlaku Os 3428 do žst. Ostrava-Svinov, od hlavního (oddílového) návěstidla 357 v km 35,750 do km 36,930 vedena v přímém směru, v klesání 7,20 ‰ až 7,95 ‰. Od km 36,930 do km 37,208 je vedena v pravém oblouku o poloměru  $R = 820$  m, s převýšením  $D = 63$  mm, s přechodnicemi délky  $l_p = 52$  m, v klesání 7,53 ‰. Od km 37,208 do km 37,268, tj. po úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra, je vedena v přímém směru, v klesání 7,53 ‰. Od km 37,268 do km 37,563 = 0,000, což je srovnávací kilometrická poloha celostátních drah Český Těšín – Polanka nad Odrou a odb. Odra – Ostrava-Svinov, je vedena v přímém směru, v klesání 7,53 ‰. V koleji č. 202 odb. Odra od km 37,563 do km 37,614 = 0,051 je vložena výhybka č. 201 tvaru JS49 1:14-760 Lp d, která ve dvojici s výhybkou č. 203 tvaru JS49 1:14-760 Lp d, vloženou v koleji č. 201 odb. Odra od km 37,651 do km 37,705, tvoří jednoduchou kolejovou spojkou kolejí č. 202 a č. 201. Kolejová spojka umožňuje jízdy vlaků ve směru od žst. Ostrava-Vítkovice do výh. Polanka nad Odrou a opačně. V koleji č. 202 od km 37,614 = 0,051 do km 37,639 = 0,076 je vložena výhybka č. 202 tvaru JS49 1:7,5-190 Pp d, která umožňuje jízdy DV vedlejším směrem na odvratnou kusou kolej č. 204a, s užitečnou délkou 57 m a ukončenou zemním zarážedlem. V koleji č. 202 odb. Odra od km 37,639 = 0,076 (konec výhybky č. 202) do km 37,789 = 0,226 (konec výhybky č. 205) je kolej vedena v přímém směru, ve sklonu 0 ‰. V koleji č. 202 odb. Odra od km 37,789 = 0,226 do km 37,843 = 0,280 je vložena

výhybka č. 205 tvaru JS49 1:14-760 PI d, která ve dvojici s výhybkou č. 204 tvaru JS49 1:14-760 PI d, vloženou v koleji č. 201 odb. Odra od km 37,705 do km 37,759, tvoří jednoduchou kolejovou spojkou kolejí č. 202 a č. 201. Kolejová spojka umožňuje jízdy vlaků ve směru od žst. Ostrava-Vítkovice do žst. Ostrava-Svinov a opačně. V koleji č. 202 od km 37,843 = 0,280 do km 37,868 = 0,305 je vložena výhybka č. 206 tvaru JS49 1:7,5-190 LI d, která umožňuje jízdy DV vedlejším směrem na odvratnou kusou kolej č. 204b odb. Odra, s užitečnou délkou 62 m a ukončenou zemním zarážedlem. V koleji č. 1 trati odb. Odra – žst. Ostrava-Svinov v km 37,868 = 0,305 do km 0,512, tj. do úrovně hlavního (vjezdového) návěstidla OS, je kolej vedena v přímém směru, ve stoupání 3,80 ‰.

Kolejový rošt traťové koleje č. 2 mezi žst. Ostrava-Vítkovice a odb. Odra je do km 37,268, tj. po úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL, ve směru jízdy vlaku Os 3428 do žst. Ostrava-Svinov, tvořen kolejnicemi tvaru S 49 na příčných betonových pražcích tvaru SB6. Kolejnice tvaru S 49 jsou k betonovým pražcům upevněny prostřednictvím žebrových podkladnic S 4, svěrek tvaru ŽS 4 a vrtulí R 1. Od km 37,268 do km 37,563 = 0,000 je kolejový rošt koleje č. 2 tvořen kolejnicemi tvaru T na příčných betonových pražcích tvaru SB 6. Kolejnice tvaru T jsou k betonovým pražcům upevněny prostřednictvím žebrových podkladnic S 4, svěrek tvaru ŽS 4 a vrtulí R 1. Kolejový rošt koleje č. 202 na odb. Odra mezi výhybkami č. 202 a č. 205 a kolejový rošt kolejí č. 204a a č. 204b je tvořen kolejnicemi tvaru S 49 na dřevěných pražcích. Kolejnice tvaru S 49 jsou k dřevěným pražcům upevněny prostřednictvím žebrových podkladnic S 4, svěrek tvaru ŽS 4 a vrtulí R 1.

Štěrkové lože v traťové koleji č. 2 mezi žst. Ostrava-Vítkovice a odb. Odra a v kolejích na odb. Odra je tvořeno přírodním drceným kamenivem frakce 32-63 mm.

Všechny koleje, a to vč. kolejových spojek odb. Odra, s výjimkou odvratných kusých kolejí č. 204a a 204b, jsou elektrizovány stejnosměrnou proudovou soustavou 3 kV.

Traťová rychlost v místě vzniku MU je dle dokumentace provozovatele dráhy, obsažené v Tabulkách traťových poměrů „TTP 301 D, Tabulka 6“, ve znění Změny č. 56, účinné od 01. 04. 2011, stanovena na hodnotu  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Zábrazdná vzdálenost v předmětném traťovém úseku je stanovena na 1 000 m.

## 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

V době jízdy vlaku Os 3428 mezi hlavním (oddílovým) návěstidlem 357 a hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra nebo při jízdě za úroveň tohoto hlavního (vjezdového) návěstidla strojvedoucí vlaku Os 3428 použil služební mobilní telefon k odeslání textové SMS zprávy soukromého charakteru, jež nesouvisela s výkonem pracovních povinností strojvedoucího.

Vlakvedoucí vlaku Os 3428 k ohlášení vzniku MU na ohlašovací pracoviště použil služební mobilní telefon, jehož prostřednictvím navázal telefonní spojení s výpravčím žst. Ostrava-Svinov, kterého vyrozuměl o nastalé situaci vlaku Os 3428 na odb. Odra.

Strojvedoucí vlaku Os 3429 při průjezdu odb. Odra zpozoroval neosvětlenou a neoznačenou elektrickou dvoupodlažní jednotku továrního typu 1 Ev. Protože mu tato situace nepřipadala standardní, pokoušel se prostřednictvím vozidlové radiostanice a posléze i služebním mobilním telefonem navázat spojení s OŘDD žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Vítkovice. Spojení s volanými OŘDD se mu z důvodu nedostatečného pokrytí signálů mobilních sítí nepodařilo po projetí odb. Odra uskutečnit. Vzhledem k jízdě do žst., kde se nachází ohlašovací pracoviště, tj. žst. Ostrava-Vítkovice, se strojvedoucí vlaku Os 3429 rozhodl pokračovat v další jízdě. Bezprostředně po příjezdu vlaku do žst. Ostrava-Vítkovice a zjištění, že neosvětlená a neoznačená elektrická dvoupodlažní jednotka

stojící na odb. Odra je soupravou vlaku Os 3428, ohlásil osobně vznik MU v dopravní kanceláři OŘDD.

Žádné další komunikační prostředky nebyly v souvislosti se vznikem MU použity.

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

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem dráhy ani provozovatelem dráhy prováděny žádné opravné nebo údržbové práce na železničním svršku, spodku, trakčním vedení a zabezpečovacím zařízení, ani jiné práce při provozování dráhy mající příčinnou souvislost se vznikem předmětné MU.

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

Pro hlášení MU na dráze je provozovatelem dráhy SŽDC, s. o., vydán vnitřní předpis SŽDC Dp 17 (prozatímní) „Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí“, č. j. 22957/08-OKS, ze dne 27. 06. 2008, s účinností od 01. 07. 2008, v platném znění.

Sled událostí:

- v 19:28:48 h ohlásil vznik MU vlakvedoucí vlaku Os 3428, prostřednictvím služebního mobilního telefonu, OŘDD v žst. Ostrava-Svinov;
- v 19:29:10 h strojvedoucí vlaku Os 3429 zpozoroval neosvětlenou a neoznačenou elektrickou dvoupodlažní jednotku stojící na odb. Odra;
- v 19:32 h zastavil vlak Os 3429 v žst. Ostrava-Vítkovice;
- v cca 19:33 h strojvedoucí vlaku Os 3429 vznik MU na odb. Odra osobně ohlásil v dopravní kanceláři (ohlašovací pracoviště) žst. Ostrava-Vítkovice OŘDD této žst., která následně postupovala v souladu s OHLAŠOVACÍM ROZVRHEM;
- v 19:33:41 vlakvedoucí vlaku Os 3428, prostřednictvím služebního mobilního telefonu, upřesnil OŘDD žst. Ostrava-Svinov následky MU, jenž následně postupovala v souladu s OHLAŠOVACÍM ROZVRHEM;
- v 19:53 h zaměstnanec SŽDC, s. o., OMU ÚP Ostrava, oznámil vznik MU na COP DI.

Na základě smlouvy „Smlouva o spolupráci při šetření mimořádných událostí v drážní dopravě a smrtelných a závažných pracovních úrazů“, uzavřené dne 31. 08. 2011 mezi SŽDC, s. o., a ČD, a. s., s účinností od 01. 09. 2011, byl vznik MU na COP DI oznámen společně za provozovatele dráhy a dopravce zaměstnancem SŽDC, s. o., OMU ÚP Ostrava, osobou pověřenou ve smyslu § 9 odst. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU.

Na místo MU se dostavily odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy a dopravce a VI DI. Na místě MU byli rovněž přítomni i vedoucí zaměstnanci jednotlivých organizačních složek provozovatele dráhy a dopravce. Za účasti VI DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

Drážní doprava byla přerušena od 22. 10. 2011 (19:27 h) do 23. 10. 2011 (00:20 h), tj. v délce 293 minut. Za účelem odklízování následků MU byla drážní doprava dále přerušena ve dnech 23. a 24. 10. 2011, a to v době od 09:40 h prvního dne do 02:00 h dne následujícího, tj. 980 minut.

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

IZS byl aktivován bezprostředně po vzniku MU jedním z cestujících vlaku Os 3428 a následně také OŘDD žst. Ostrava-Svinov. Na místě MU zasahovaly jednotky PČR Městského ředitelství Ostrava, Územní odbor služby kriminální policie a vyšetřování, HZS SŽDC, s. o., Jednotka požární ochrany (3 hasičská vozidla), HZS Moravskoslezského kraje, Ostrava-Fifejdy st. 2 (1 hasičský vůz), HZS Moravskoslezského kraje, Ostrava-Poruba st. 3 (1 hasičský vůz), HZS Moravskoslezského kraje, Ostrava-Přívoz st. 6 (1 hasičský vůz), HZS Moravskoslezského kraje, Ostrava CS 1 (1 hasičský vůz), Územního střediska záchranné služby Moravskoslezského kraje (3 sanitní vozy) a Dopravy raněných nemocných a rodiček (3 sanitní vozy).

## **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**

Újmu na zdraví utrpělo celkem 7 osob:

- 1 zaměstnanec dopravce – strojvedoucí vlaku Os 3428;
- 6 cestujících vlaku Os 3428.

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

Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nebyla zjištěna žádná materiální škoda.

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda:

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| • na DV 971.025-2              | 6.358.155 Kč;  |
| • na DV 071.025-1              | 2.577.509 Kč;  |
| • na DV 471.025-7              | 1.524.024 Kč;  |
| • na součástech dopravní cesty | 190.000 Kč*;   |
| • celková škoda                | 10.649.688 Kč. |

\* Jedná se o škodu dle odhadu. Skutečná výše škody nebyla provozovatelem dráhy k datu vydání Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku MU vyčíslena.

Na životním prostředí škoda nevznikla.

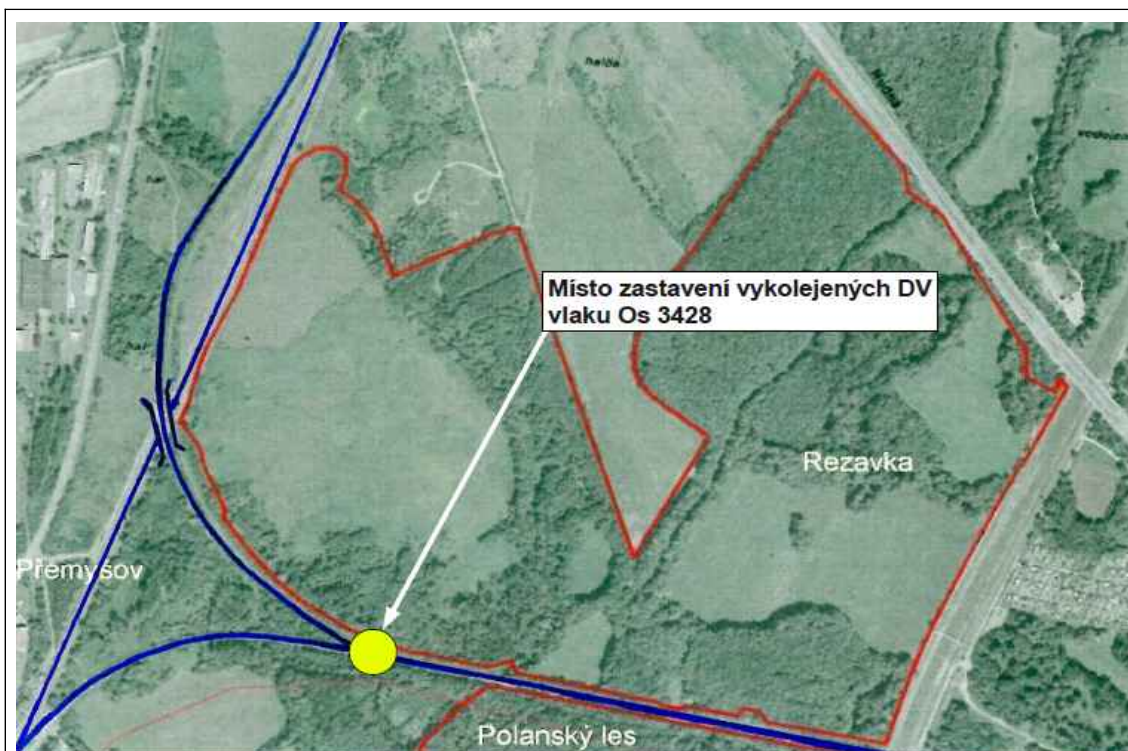
## **2.4 Vnější okolnosti**

### **2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje**

- Teplota vzduchu + 9 °C, noční doba, klid, viditelnost nesnížena povětrnostními vlivy;

- GPS souřadnice místa MU: 49°47'42.2654"N, 18°13'8.1049"E.

Odb. Odra se nachází v katastru města Ostravy na rozhraní přírodních rezervací Rezavka a Polanecký les. Tyto rezervace jsou tvořeny lužním lesem v okolí slepého ramene řeky Odry a rozsáhlými rákosinami Vrbenského rybníka, které spolu s korytem řeky Odry a trvale napájenou struhou tvoří nepřístupný terén pro dojezd vozidel IZS.



**Obr. č. 3:** Satelitní snímek přírodních rezervací Rezavka a Polanecký les, s vyznačením vedením železničních tratí a místa zastavení DV vlaku Os 3428 po MU

zdroj: <http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz>

### 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 Os 3428 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení a Protokolu o výsledku obviněného mimo jiné vyplývá:
  - dne 22. 10. 2011 v 07:00 h v DKV Olomouc, PP Opava, se při nástupu služby ohlásil strojmistřovi, který ho informoval o mimořádnosti, spočívající v časové

změně nástupu na směnu (posun ze 07:20 h na 08:02 h) a změněném průběhu směny, vyvolané nepředpokládanou výlukou mezi žst. Děhylov a Ostrava-Třebovice;

- k režijní jízdě v úseku Opava východ – Děhylov využil určený vlak Os 3409, v úseku Děhylov – Ostrava-Svinov NAD;
  - vlakovou soupravu, elektrickou dvoupodlažní jednotku továrního typu 1 Ev, sestávající z DV 971.025-2, 071.025-1 a 471.025-7, převzal v žst. Ostrava-Svinov při střídání na ose (vlak Sp 1613), přičemž byl odstupujícím strojvedoucím zpraven o bezzávadném technickém stavu DV vlaku Sp 1613;
  - v knize předávky DV vlaku Sp 1613 nebyla uvedena žádná závažnější závada;
  - celou směnu řídil DV elektrické dvoupodlažní jednotky továrního typu 1 Ev, sestávající z DV 971.025-2, 071.025-1 a 471.025-7;
  - v průběhu směny se na soupravě DV vyskytla pouze závada (celkem 2x), spočívající v samovolném vypnutí informačního systému DV. Poslední samovolné vypnutí informačního systému DV nastalo u vlaku Os 3428 v žst. Ostrava-Kunčice. Závadu, podobně jako v prvním případě, odstranil restartováním systému;
  - v průběhu jízdy vlaku Os 3428 ho celkem 2x požádal vlakvedoucí o informování cestujících, prostřednictvím akustického informačního systému, o výluce mezi žst. Ostrava-Svinov a Děhylov;
  - po odjezdu z žst. Ostrava-Vítkovice, přibližně v úrovni hlavního (oddílového) návěstidla 357, začal připravovat informační systém k hlášení o výluce mezi žst. Ostrava-Svinov a Děhylov. Příprava informačního systému mu trvala cca 1 minutu;
  - DV vlaku Os 3428 řídil v režimu ARR;
  - hlavní (oddílové) návěstidlo 357 návěstilo návěst „Výstraha“;
  - při nastavování informačního systému opomněl, že návěst „Výstraha“, návěstěná hlavním (oddílovým) návěstidlem 357, předvěstila na následujícím hlavním návěstidle, tj. na hlavním (vjezdovém) návěstidle 2VL, návěst „Stůj“;
  - červené světlo návěstního opakováče, informující ho o návěsti „Stůj“ následujícího hlavního (vjezdového) návěstidla ani návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL, nezaregistroval;
  - viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy;
  - zaregistroval až nestandardní chod soupravy DV vlaku Os 3428, zapříčiněný jízdou vlaku přes výhybku č. 202 proti hrotu vedlejším směrem doprava na odvratnou kusou kolej č. 204a a následný náraz do zemního zarážedla;
  - po zastavení vlaku vypnul baterie a otevřel dveře, oddělující stanoviště strojvedoucího od prostor určených pro přepravu cestujících;
  - po odjezdu ze žst. Ostrava-Vítkovice odeslal svědkovi ze služebního mobilního telefonu textovou SMS zprávu, přičemž tuto napsal s předstihem a uložil do složky „Koncepty“. Odeslání textové SMS trvalo cca 5 sekund. Obsah odeslané SMS zprávy měl soukromý charakter, který nijak nesouvisel s výkonem služby strojvedoucího vlaku Os 3428;
  - před a v průběhu směny nepožíval žádné léky ani alkohol.
- Vlakvedoucí vlaku Os 3428 – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
    - po nastoupení do soupravy vlaku Os 3428 v žst. Český Těšín se pozdravil s jeho strojvedoucím a započal s plněním pracovních povinností, spočívajících zejména v kontrole jízdních dokladů cestujících;

- v průběhu jízdy vlaku Os 3428 v úseku Český Těšín – odb. Odra nezpozoroval žádné mimořádnosti;
  - při rozhovorech se strojvedoucím vlaku Os 3428, uskutečněných před vznikem MU, tento nejevil známky únavy, vlivu omamných látek ani zdravotní indispozice;
  - v době odjezdu vlaku ze žst. Ostrava-Vítkovice se nacházel ve vloženém DV;
  - po odjezdu ze žst. Ostrava-Vítkovice přešel do HDV, kde provedl kontrolu jízdních dokladů 4 nebo 5 cestujících. Po odb. Odra žádné brzdění soupravy vlaku Os 3428 nezaregistroval;
  - na odb. Odra měla souprava nestandardní chod, zapříčiněný jízdou vlaku přes výhybku č. 202 proti hrotu vedlejším směrem doprava na odvratnou kusou kolej č. 204a a následným nárazem do zemního zarážedla a vykolejením. Ještě před zastavením vlaku zhaslo osvětlení interiéru;
  - po zastavení vlaku se odebral zjistit následky MU (újmy na zdraví cestujících) a zároveň prostřednictvím služebního mobilního telefonu informoval o nastalé situaci OŘDD žst. Ostrava-Svinov;
  - po příchodu do řídicího DV zjistil, že dveře na stanoviště strojvedoucího byly otevřené a strojvedoucímu někdo z cestujících již poskytoval první pomoc.
- Strojvedoucí vlaku Os 3429 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - ze žst. Ostrava-Svinov s vlakem Os 3429 odjížděl po řádné výpravě vlaku s asi 3 minutovým zpožděním;
    - při průjezdu odb. Odra, konkrétně při výjezdu z levostranného oblouku zahlédl na levé straně ve směru jízdy svého vlaku neosvětlenou a neoznačenou elektrickou dvoupodlažní jednotku, přičemž nezpozoroval žádný pohyb osob. Protože se jednalo o nestandardní situaci, započal se snižováním rychlosti vlaku Os 3429. Následně se pokusil navázat prostřednictvím TRS a služebního mobilního telefonu spojení s OŘDD žst. Ostrava-Svinov nebo Ostrava-Vítkovice. Spojení s OŘDD žst. Ostrava-Svinov nebo Ostrava-Vítkovice se mu nepodařilo, z důvodu velmi špatného, téměř nulového signálu, pokrytí mobilních sítí, navázat;
    - po vyhodnocení nastalé situace se rozhodl s vlakem pokračovat do nejbližší žst., kterou byla žst. Ostrava-Vítkovice, a tam o zjištěném stavu na odb. Odra informovat osobně OŘDD této žst.;
    - po příjezdu do žst. Ostrava-Vítkovice se neprodleně dostavil do dopravní kanceláře a podal OŘDD informaci o svém zjištění na odb. Odra s tím, že se OŘDD dotázal, co se na odb. Odra vlastně stalo. OŘDD o situaci vzniklé na odb. Odra neměla žádnou předchozí vědomost.
- OŘDD žst. Ostrava-Vítkovice – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
    - na směnu nastoupila dne 22. 10. 2011 v 17:40 h a směna do cca 19:30 h probíhala bez mimořádností a poruch ZZ;
    - v cca 19:30 h mu telefonovala služební telefonem OŘDD č. 1 CDP Přerov a dotazovala se, zda-li vlak Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice skutečně odjel. Pohledem na indikační desku reléového SZZ zjistila, že indikační prvky ZZ, průsvítky kolejových úseků, neindikují přítomnost DV. Proto OŘDD č. 1 CDP Přerov sdělila, že vlak Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice opravdu odjel;
    - v 19:32 h na staniční koleji č. 1 zastavil vlak Os 3429. Posléze se do dopravní kanceláře dostavil strojvedoucí vlaku Os 3429 a ústně ji informoval o svém zjištění, že na odb. Odra stojí neosvětlená a neoznačená elektrická dvoupodlažní jednotka;



- následně aktivovala služebním telefonem IZS a poté tuto skutečnost ohlásila dozorčímu provozu RCP Ostrava.
- OŘDD č. 1 CDP Přerov – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - na směnu nastoupila dne 22. 10. 2011 v 17:50 h jako řídící dispečer IB, řídící drážní dopravu v mezilehlých stanicích v úseku Ostrava-Svinov (mimo) / Ostrava-Vítkovice (mimo) – Polom (mimo). Směna do cca 19:20 h probíhala bez mimořádností;
  - po obdržení předvídaného odjezdu vlaku Os 3429 ze žst. Ostrava-Svinov provedla přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3429 (Ostrava-Svinov – odb. Odra – Ostrava-Vítkovice) a následně postavila normální obsluhou ZZ jízdní (vlakovou) cestu pro předmětný vlak;
  - z důvodu nutnosti vzdálení se ze sálu č. 2 CDP Přerov dala OŘDD č. 2 CDP Přerov pokyn k obsluze ZZ, spočívající v přípravě jízdní (vlakové) cesty a postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 (Ostrava-Vítkovice – odb. Odra – Ostrava-Svinov), a to až po průjezdu vlaku Os 3429 přes odb. Odra;
  - po návratu zpět do sálu č. 2 CDP Přerov obdržela od OŘDD č. 2 CDP Přerov informaci o vzniku MU na odb. Odra;
  - prostřednictvím služebního telefonu se dotázala OŘDD žst. Ostrava-Svinov, zda-li byl aktivován IZS;
  - prostřednictvím služebního telefonu se dotázala OŘDD žst. Ostrava-Vítkovice, zda-li má informaci o MU vzniklé na odb. Odra;
  - následně zrušila jízdní (vlakovou) cestu, postavenou OŘDD č. 2 CDP Přerov přes odb. Odra pro vlak Os 3428.
- OŘDD č. 2 CDP Přerov – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:
  - na směnu nastoupila dne 22. 10. 2011 v 17:50 h jako úsekový dispečer suchdolský, řídící drážní dopravu v žst. Studénka a Suchdol nad Odrou. Směna do cca 19:22 h probíhala bez mimořádností;
  - z důvodu nutnosti vzdálení se OŘDD č. 1 CDP Přerov ze sálu č. 2 CDP Přerov obdržela od OŘDD č. 1 CDP Přerov pokyn k obsluze ZZ, spočívající v přípravě jízdní (vlakové) cesty a postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 (Ostrava-Vítkovice – odb. Odra – Ostrava-Svinov), a to až po průjezdu vlaku Os 3429 přes odb. Odra;
  - po průjezdu vlaku Os 3429 odb. Odra provedla přípravu jízdní (vlakové) cesty a postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 přes odb. Odra;
  - jízdu vlaku Os 3428 z Ostravy Vítkovic na odb. Odra na VEZO DOZ nezaregistrovala. Domnívala se, že vlak zřejmě stojí na zhlaví nebo záhlaví žst. Ostrava-Vítkovice;
  - po postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 přes odb. Odra obdržela, prostřednictvím služebního telefonu, od OŘDD žst. Ostrava-Svinov informaci o vzniku MU na odb. Odra;
  - po návratu OŘDD č. 1 CDP Přerov zpět do sálu č. 2 CDP Přerov mu předala informaci o vzniku MU na odb. Odra.

### 3.1.2 Jiné osoby

- Cestující – z Úředního záznamu o podaném vysvětlení mimo jiné vyplývá:
  - do vlaku Os 3428 nastoupil společně s manželkou v žst. Ostrava-Kunčice a následně usedli v řídícím DV na sedadla situovaná v mezipatře na straně stanoviště strojvedoucího;
  - po odjezdu ze žst. Ostrava-Vítkovice probíhala jízda až na odb. Odra standardním způsobem, přičemž nezaregistroval žádné brzdění vlaku;
  - po vjezdu na odb. Odra zaregistroval nestandardní chod soupravy, zapříčiněný nehodovým dějem. Ještě před zastavením vlaku uslyšel krátce po sobě dvě silné rány (náraz DV do zemních zarážedel odvratných kusých kolejí č. 204a a č. 204b) a také zhaslo osvětlení interiéru;
  - po zastavení vlaku zaznamenal otevřené dveře na stanoviště strojvedoucího a slyšel sténání zraněného strojvedoucího. Poté uviděl vlakvedoucího procházející soupravu vlaku Os 3428 se svítilnou v ruce;
  - společně s dalšími cestujícími z vlaku Os 3428 vystoupil a vyčkal příchodu záchranářů.

## 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti

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

Provozovatel dráhy a dopravce mají přijatý systém zajišťování bezpečnosti.

V přijatých systémech zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce souvisejícím s okolnostmi vzniku této konkrétní MU nebyly zjištěny nedostatky.

### 3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování

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

Požadavky na odbornou způsobilost osob provádějících provozování dráhy, včetně způsobu jejího získávání a prosazování, stanoví vnitřní předpis SŽDC, s. o., Zam1 (prozatímní) „Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců“, č. j. 23 138/08-OKS, ze dne 30. 06. 2008, s účinností od 01. 07. 2008, v platném znění.

Požadavky na odbornou způsobilost osob provádějících drážní dopravu, včetně způsobu jejího získávání a prosazování, stanoví vnitřní předpis ČD, a. s., Ok2 „VÝCVIKOVÝ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD ČESKÝCH DRAH, a. s.“, č. j. 55 713/2009 – O10, ze dne 25. 03. 2009, s účinností 01. 04. 2009, v platném znění.

Podmínku způsobilosti k řízení drážního vozidla stanoví § 45 zákona č. 266/1994 Sb.

V době vzniku předmětné MU byli všichni zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce.

### 3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky

Provádění pravidelných prohlídek a údržby sdělovacího a ZZ je v podmínkách provozovatele dráhy upraveno vnitřním předpisem SŽDC T300 „Předpis pro stanovení rozsahu a organizaci údržby sdělovacích a zabezpečovacích zařízení“, č. j. S64934/09-OP, ze dne 21. 12. 2009, s účinností od 01. 01. 2010, v platném znění, který je základním předpisem provozovatele dráhy pro stanovení rozsahu a organizace údržby sdělovacích a ZZ na železničních tratích SŽDC, s. o.

V souvislosti s předmětnou MU provozovatel dráhy doložil zajištění provozuschopnosti dráhy níže uvedenými záznamy o kontrolách, údržbě a měření sdělovacího a ZZ v úseku trati Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov a Ostrava-Vítkovice – výh. Polanka nad Odrou (vč. odb. Odra):

- „Záznamník poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení“, výh. Polanka nad Odrou, započatý dne 02. 09. 2010. Poslední porucha SZZ je evidována dne 17. 10. 2011 v 07:46 h (záznam č. 361 CDP Přerov), kdy došlo ke zlomení dotyku 11/12 v přepínací sadě přestavniku výhybky č. 204. Porucha byla odstraněna odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy dne 17. 10. 2011 v 10:40 h;
- „PROTOKOL o přezkoušení viditelnosti návěstidel a činností vlakového zabezpečovače“, ze dne 21. 10. 2011. Poslední přezkoušení před vznikem MU bylo vykonáno kontrolní jízdou mezi železničními stanicemi Ostrava-Vítkovice a Ostrava-Svinov (traťová kolej č. 1), v době od 10:54 do 11:00 h, z HDV 460.017-7 vlaku Os 2866, s výsledkem „BEZ ZÁVAD“, které provedl vedoucí provozního střediska SSZT Ostrava-Svinov;
- „Plán údržby na rok 2011“, ze dne 11. 01. 2011, schválený vedoucím provozního oddělení SSZT SDC Ostrava a s ním související dokument „Výpis činností“, ze dne 20. 12. 2010, z nichž vyplývá, že údržba a prohlídky sdělovacího a ZZ byly prováděny ve stanovených časových lhůtách.

Provozovatel dráhy provádění pravidelných prohlídek a komplexních prohlídek ZZ v úseku trati Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Svinov a Ostrava-Vítkovice – výh. Polanka nad Odrou (vč. odb. Odra) doložil níže uvedenými dokumenty:

- „ZPRÁVA (PROTOKOL) o výsledku: Pětileté prohlídky sdělovací a zabezpečovací techniky“, č. j. 1964/08 SSZT, ze dnů 17. 09. 2008 – 06. 10. 2008;
- „Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení podle vyhl. MD č. 100/1995 Sb., ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61“, č. 63D/2003-Chr, vypracovaná dne 26. 09. 2003, pro revidovaný objekt: „výh. Polanka nad Odrou, předmětem revize: PS 84-28-01 staniční zabezpečovací zařízení ESA 11“;
- „Zpráva o pravidelné revizi elektrického zařízení dle ČSN 331500, ČSN 33 2000-6-61 a vyhl. 100/1995 Sb.“, č. 4540-08, vypracovaná dne 13. 09. 2008, pro revidovaný objekt: „ČD DDC, traťový úsek Studénka – Ostrava objekt: Staniční zabezpečovací zařízení Polanka ESA 11“;
- „Kniha příhod (přehlídek)“, výkonné jednotky SDC Ostrava SSZT – udržovací okrsek Ostrava-Svinov – výh. Polanka nad Odrou, započatá dne 01. 04. 1999.

Pravidelná prohlídka a komplexní prohlídka ZZ v obvodu SDC Ostrava je vykonávána na základě vydaného plánu pro jednotlivá čtvrtletí. Poslední prohlídka před vznikem předmětné MU byla provedena dne 16. 08. 2011. Poslední komplexní prohlídka před vznikem předmětné MU byla provedena ve dnech 17. 09. 2008 až 16. 10. 2008.

Vnitřní kontrola dodržování pravidel provozování drážní dopravy zaměřená na

výkon služby zaměstnanců ve funkci strojvedoucích je v podmínkách dopravce realizována podle vnitřního předpisu ČD V 3 „PŘEDPIS pro činnost kontrolorů vozby“, ze dne 06. 05. 1998, s účinností od 24. 05. 1998, č. j. 56 274/98-18, v platném znění, namátkově. V rámci působnosti DKV Olomouc upravuje další podmínky kontrolní činnosti směrnice „Vnitřní kontrolní systém v DKV Olomouc“. Dopravce vede celkovou evidenci počtu provedených kontrol jednotlivých zaměstnanců, a to vč. zjištěných nedostatků. Z dokumentace dopravce vyplývá, že nedostatky zjištěné ve výkonu služby zaměstnanců ve funkci strojvedoucích jsou dopravcem projednávány a odstraňovány.

Poslední kontrola strojvedoucího vlaku Os 3428, zaměřená na dodržování vnitřních předpisů dopravce při výkonu funkce strojvedoucí, byla dopravcem vykonána v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce dne 03. 10. 2011. Při provedené kontrole nebyly zjištěny nedostatky.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti nebyly zjištěny nedostatky.

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

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, je Česká republika. S tímto majetkem hospodaří SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, je SŽDC, s. o., se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného DÚ dne 29. 05. 2008, pod č. j. 3-4277/07-DÚ/Le, ev. č. ÚP/2008/9002, jenž je zatíženo vadou ve výrokové části, která neobsahuje uvedení předmětné části (tratě) celostátní dráhy. Tento nedostatek byl na základě zjištění DI odstraněn vydáním dokumentu „ROZHODNUTÍ“, vydaným DÚ dne 05. 03. 2012, pod č. j. DUCR-13183/12/Le, ev. č. k ÚP/2008/9002.

Dopravcem vlaků Os 3428 a Os 3429 byly ČD, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence dopravce udělené rozhodnutím DÚ dne 17. 03. 2003, pod č. j. 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č. L/2003/9000. Dopravce je držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 26. 03. 2008, pod č. j. DUCR-2366/10/Pd, ev. č. OSD/2008/028, s platností do 25. 03. 2013.

Provozování drážní dopravy na dráze železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, je prováděno na základě smlouvy „SMLOUVA číslo 001 / 09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, uzavřená mezi provozovatelem dráhy a dopravcem dne 30. 06. 2009, s účinností od 01. 07. 2009, v platném znění.

## 3.3 Právní a jiná úprava

### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je mimo jiné uvedeno: „Provozovatel dráhy je povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle ... úředního povolení“;
- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno: „Dopravce 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: *„Dopravce 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., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění (dále jen vyhláška 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 uvedeno: *„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem“.*

### **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. 120 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) D1 „PŘEDPIS PRO POUŽÍVÁNÍ NÁVĚSTÍ PŘI ORGANIZOVÁNÍ A PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY“, č. j. 55216/97-O11, ze dne 15. 04. 1997, s účinností od 28. 12. 1997, v platném znění (dále jen předpis SŽDC (ČD) D1), kde je mimo jiné uvedeno: *„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje jízdu strojvedoucímu vlaku. Čelo jedoucího vlaku musí zastavit alespoň 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. ... Vzdáleností 10 m před hlavním návěstidlem je stanoveno obvyklé místo zastavení.“;*
- čl. 23 písm. c) vnitřního předpisu ČD V 2 „Předpis pro lokomotivní čety“, č. j. 60796/97-O18, ze dne 08. 01. 1998, s účinností od 22. 04. 1998, v platném znění (dále jen vnitřní předpis ČD V 2), kde je uvedeno: *„Lokomotivní četa je zejména povinna pozorovat za jízdy vlaku nebo za posunu trať a kolejiště včetně trakčního vedení a řídit se návěstmi.“;*
- čl. 90 vnitřního předpisu ČD V 2, kde je mimo jiné uvedeno: *„Za jízdy je lokomotivní četa povinna sledovat trať či kolejiště před vozidlem, na elektrifikované trati i trakční vedení a plnit ustanovení předpisů tak, aby jízda vlaku byla bezpečná. ...“;*
- čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2, kde je uvedeno: *„Strojvedoucí je zejména povinen: vést vlak tak, aby nebyla narušena bezpečnost železničního provozu a byl dodržen jízdní řád.“.*

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

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

Elektrické obvody SZZ výh. Polanka nad Odrou (vč. odb. Odra), typu ESA 11, plní funkci přímého zajištění bezpečnosti drážní dopravy. SZZ je vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat. SZZ má platný PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI URČENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ, ev. č. PZ 1934/03-E.42, vydaný DÚ dne 20. 10. 2003, s platností prodlouženou na dobu neurčitou. **V případě, kdy dojde k pochybení (selhání**

nebo omylu) strojvedoucího, jenž se projeví nedovolenou jízdou DV za hlavní návěstidlo zakazující jízdu DV, SZZ aktivní zásah (nouzové zastavení DV) do řízení vlaku neumožňuje.

Kontrolou SZZ výh. Polanka nad Odrou (vč. odb. Odra), typu ESA 11, při ohledání místa vzniku MU ve výh. Polanka nad Odrou bylo zjištěno, že v době vzniku MU byly v činnosti TPC 3 a 4, verze SW 108cd14e. Rozdíl registrovaného času před reálným časem činil +3 sekundy. Rozborem staženého archivu dat, po započtení časové korekce, TPC 3 bylo zjištěno:

- v 19:00:56 h, začátek stavění jízdní cesty od hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra na 3bK-O pro vlak Pn 60846 (z traťové koleje č. 2 od žst. Ostrava-Vítkovice do výh. Polanka nad Odrou);
- v 19:01:15 h, na hlavním (vjezdovém) návěstidle 2VL odb. Odra rozsvícena návěst „Výstraha“ povolující jízdu vlaku Pn 60846;
- v 19:06:51 h, na hlavním (vjezdovém) návěstidle 2VL odb. Odra rozsvícena návěst „Stůj“ (čelo vlaku Pn 60846 projelo kolem návěstidla). **Od tohoto okamžiku, až do vzniku MU, je na hlavním (vjezdovém) návěstidle 2VL trvale registrováno svícení červeného světla, tzn. návěsti „Stůj“;**
- v 19:20:52 h, začátek stavění jízdní cesty od hlavního (vjezdového) návěstidla OS odb. Odra na 1T1V\_L pro vlak Os 3429 (z traťové koleje od žst. Ostrava-Svinov na traťovou kolej č. 1 do žst. Ostrava-Vítkovice);
- v 19:20:55 h, začátek přestavování výhybky č. 202 z polohy „+“ do polohy „-“;
- v 19:21:02 h ukončeno přestavování výhybky č. 202 z polohy „+“ do „-“, (odvrat), výhybka přestavena do polohy „-“;
- v 19:21:03 h, zobrazení informace na monitoru JOP DOZ: „3428“ bílá, „24“ tyrkysová (předvídaný odjezd vlaku Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice);
- v 19:21:10 h, jízdní cesta pro vlak Os 3429 od hlavního (vjezdového) návěstidla OS na traťovou kolej č. 1 do žst. Ostrava-Vítkovice postavena (hlavní návěstidlo OS indikovalo návěst povolující jízdu vlaku);
- v 19:24:34 h, obsazen úsek 2T2V\_L vlakem Os 3428 (vlak Os 3428 obsadil KO za odjezdovým návěstidlem L 2 žst. Ostrava-Vítkovice);
- v 19:24:34 h, zobrazení informace na monitoru JOP DOZ: „24“ – bílé (vlak Os 3428 odjel ze žst. Ostrava-Vítkovice);
- v 19:24:46 h zobrazení informace na monitoru JOP DOZ: „3429“ zelená, „25“ tyrkysová (předvídaný odjezd vlaku Os 3429 ze žst. Ostrava-Svinov);
- v 19:24:47 h, zobrazení informace na monitoru JOP DOZ: „3429“ bílá (přenos čísla vlaku Os 3429 do úseku odb. Odra – Ostrava-Vítkovice, tzn., že byla postavena jízdní cesta na odb. Odra pro tento vlak);
- v 19:25:44 h, obsazen úsek 2T1V\_L vlakem Os 3428 [vlak Os 3428 obsadil prostorový oddíl před hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra];
- v 19:25:49 h, uvolněn úsek 2T2V\_L [vlak Os 3428 vjel celý do prostorového oddílu před hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra];
- v 19:26:28 h, obsazen úsek OSPP (vlak Os 3429 odjel ze žst. Ostrava-Svinov);
- v 19:26:28 h, zobrazení informace na monitoru JOP DOZ: „26“ – bílé (vlak Os 3429 odjel ze žst. Ostrava-Svinov);
- **v 19:26:53 h, obsazen KO 2VLK (vlak Os 3428 obsadil kolejový obvod za hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra – vznik MU);**
- v 19:26:58 h, uvolněn úsek 2T1V\_L (celý vlak Os 3428 vjel za hlavní (vjezdové)

návěstidlo 2VL odb. Odra);

- v 19:27:06 h, obsazen KO V201 vlakem Os 3428;
- v 19:27:13 h, uvolněn KO 2VLK vlakem Os 3428;
- v 19:27:17 h, vlak Os 3428 uvolnil KO V201 a celý vjel na odvratnou kusou kolej č. 204a.

Z rozboru stažených dat archivu TPC 3 SZZ ESA 11 vyplývá, že vlak Os 3428 obsadil KO 2T1V před hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL v 19:25:44 h. KO 2VLK za hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL, indikujícím návěst „Stůj“, obsadil v 19:26:53 h (vznik MU). V době vzniku MU byla postavena normální obsluhou jízdní cesta pro vlak Os 3429 od hlavního (vjezdového) návěstidla OS, tj. od žst. Ostrava-Svinov přes odb. Odra na traťovou kolej č. 1 do žst. Ostrava-Vítkovice přes výhybky č. 206, č. 205, č. 204 a č. 203. Jízdní cesta byla pod závěrem, na hlavním (vjezdovém) návěstidle OS svítil návěstní znak dovolující jízdu vlaku. Dle schválené „Závěrové tabulky“ byla boční ochrana této jízdní cesty provedena přestavením výhybky č. 202 do odvratu (poloha „-“) na odvratnou kusou kolej č. 204a. Ze zaznamenaných dat dále vyplývá, že SZZ bylo v době vzniku MU ovládáno z CDP Přerov normální obsluhou a nebyla na něm registrována žádná porucha.

Viditelnost návěsti „Stůj“ hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra byla, v souladu s § 7 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb., ze stojícího vedoucího DV větší než stanovená minimální vzdálenost 100 m a z vedoucího DV jedoucího nejvyšší dovolenou rychlostí větší než stanovená minimální snížená doba viditelnosti 7 sekund. Na žárovce červeného světla hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL bylo po MU naměřeno napětí 10,7 V, izolační stav více než 50 MΩ.

Mezistaniční úsek žst. Ostrava-Vítkovice – odb. Odra je vybaven TZZ jednosměrným trojznakovým automatickým blokem typu AB s přenosem kódu vlakového zabezpečovače. TZZ má platný PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI URČENÉHO TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ, ev. č. PZ 9337/96-E.42, vydaný DÚ dne 04. 12. 1996, s platností prodlouženou na dobu neurčitou. Funkčnost automatického bloku a traťové části vlakového zabezpečovače, vč. přenosu informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí DV, byla ověřena jízdou ze žst. Ostrava-Vítkovice k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra na stanovišti HDV. **V případě, kdy dojde k pochybení (selhání nebo omylu) strojvedoucího, jenž se projeví nedovolenou jízdou DV za hlavní návěstidlo zakazující jízdu DV, TZZ aktivní zásah (nouzové zastavení DV) do řízení vlaku neumožňuje.**

Nedostatky nebyly zjištěny.

Mezistaniční úsek žst. Ostrava-Vítkovice – odb. Odra ani dopravna odb. Odra nejsou vybaveny:

- stacionární částí systému evropského vlakového zabezpečovače ETCS;
- zařízením pro nouzové zastavení vlaků (např. VNPN), jejichž bezpečnost je ohrožena při nedovolené jízdě DV za hlavní návěstidlo;
- funkcionalitou EZŠ (při ztrátě kontaktu kol DV s kolejnicemi);
- stacionární částí systému pro automatizaci řízení kolejových vozidel AVV. Systém AVV aktivně řídí jízdu vlaku, např. bezpečné zastavení vlaku před hlavním návěstidlem zakazující jízdu, avšak svým charakterem není zabezpečovacím zařízením.

### 3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění.

Součásti dráhy nebyly v příčinné ani mimo příčinnou souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

V souvislosti se vznikem MU byl v 19:26 h strojvedoucím Os 3428 použit služební mobilní telefon k odeslání textové SMS zprávy soukromého charakteru. Protože je čas odeslání předmětné textové SMS zprávy zaznamenán v jednotkách minut a jízda vlaku Os 3428 v jednotkách sekund, nelze prokazatelně určit, zda-li byla strojvedoucím zpráva odeslána při jízdě vlaku Os 3428 k hlavnímu (vjezdovému) návestidlu 2VL odb. Odra, nebo v čase 7 sekund po minutě úrovně hlavního (vjezdového) návestidla 2VL odb. Odra (tzn. před nebo po vzniku MU). Podmínky použití komunikačních prostředků za jízdy vlaků strojvedoucím, ve vztahu k pozorování tratě a návestí a jednání podle zjištěných skutečností, nejsou přímo upraveny právními předpisy ani jednotnými technologickými postupy dopravce. Tato problematika je upravena pouze v obecné rovině, a to ustanovením § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb. a čl. 23 písm. c), čl. 90 a čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V2, kdy strojvedoucí je povinen pozorovat trať a návesti a jednat podle zjištěných skutečností tak, aby jízda vlaku byla bezpečná. Použití komunikačních prostředků za jízdy vlaku zcela závisí na rozhodnutí strojvedoucího, přičemž mez a způsob použití komunikačních prostředků strojvedoucím nesmí mít vliv na bezpečnou jízdu vlaku, viz bod 4.2.1.

V souvislosti se vznikem MU bylo po vzniku MU použito telefonní spojení prostřednictvím mobilní sítě telefonního operátora, a to za účelem ohlášení vzniku MU a žádosti o aktivaci IZS, viz bod 2.2.4.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

DV typu „Dvoupodlažní řídicí vůz 3kV ss 301 1435 2'2'“, 971.025-2 mělo platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 11042/06-V.23, dne 14. 12. 2006. Poslední pravidelná TK DV byla v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., provedena dne 24. 07. 2011 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná TK byla platná do 24. 07. 2012.

Poslední pravidelná TK DV 071.025-1 byla v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., provedena dne 24. 01. 2011 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná TK byla platná do 24. 07. 2012.

DV typu „Dvoupodlažní elektrický vůz 3kV ss 205 1435 Bo'Bo'2000 kW“, 471.025-7 mělo platný PZ, vydaný DÚ Praha v souladu s § 43 zákona č. 266/1994 Sb., pod ev. č. PZ 11041/06-V.05, dne 14. 12. 2006. Poslední pravidelná TK DV byla v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 173/1995 Sb., provedena dne 24. 07. 2011 odborně způsobilou osobou dopravce. Pravidelná TK byla platná do 24. 01. 2012.



V souladu s § 9 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb. byla DV elektrické dvoupodlažní jednotky typu 1 Ev (971.025-2 + 071.025-1 + 471.025-7) vybavena mobilní částí VZ typu LS 90. **VZ při včasné reakci strojvedoucího (obsluze tlačítkem bdělosti) na činnost zařízení, jenž reakci vyžaduje, neumožňuje v případě pochybení (selhání nebo omylu) strojvedoucího aktivní zásah do řízení vlaku (nouzové zastavení DV).**

DV elektrické dvoupodlažní jednotky typu 1 Ev (971.025-2 + 071.025-1 + 471.025-7) jsou vybavena mobilní částí systému pro automatizaci řízení kolejových vozidel AVV. Základní částí systému je centrální regulátor vozidla, zajišťující ARR, regulaci trakčního agregátu, násobné řízení DV ve vlaku a řízení brzdového systému, zahrnující spolupráci dynamické brzdy s brzdou samočinnou. Systém AVV zajišťuje navedení vlaku na určenou rychlost (vyšší či nižší než rychlost okamžitá), udržování rychlosti s přesností  $\pm 1 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , cílové brzdění do určeného místa (na nulovou i nenulovou rychlost) s vysokou přesností (přesnost zastavení 1 m) a respektování a řízení vlaku dle návěstí návěstěných předvěstmi a hlavními návěstidly.

DV elektrické dvoupodlažní jednotky typu 1 Ev (971.025-2 + 071.025-1 + 471.025-7) nejsou vybavena mobilní částí ETCS.

DV 971.025-2 bylo v době vzniku MU, v souladu s odst. 5, části II, Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 173/1995 Sb., vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem RE1xx, v. č. UCT 6010. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice vyplývá:

- jízda vlaku až po konec záznamu byla řízena v režimu ARR, při zapnutém hlavním vypínači, registraci jízdy vpřed, zapnutém řízení, zapnuté mobilní části VZ při napájení EPV VZ. V celém posuzovaném úseku není zaznamenáno, že by strojvedoucí při řízení DV použil některou z brzd DV;
- v 19:24:10 h registrován odjezd vlaku ze žst. Ostrava-Vítkovice. Na návěstním opakovači svítilo zelené světlo, nástupní dveře uzavřeny. Následuje plynulý rozjezd;
- v 19:25:10 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , ukončen plynulý rozjezd a následuje jízda konstantní rychlostí  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ . Na návěstním opakovači svítilo žluté světlo;
- v 19:25:44 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , vlak minul hlavní (oddílové) návěstidlo automatického bloku 357. Na návěstním opakovači zhaslo žluté světlo;
- v 19:25:46 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , na návěstním opakovači se rozsvítilo červené světlo;
- v 19:25:49 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace první obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím za současného rozsvícení modrého světla a trvalého svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:25:53 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí modrého světla na návěstním opakovači za trvalé registrace svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:07 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace druhé obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím za současného rozsvícení modrého světla a trvalého svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:11 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí modrého světla na návěstním opakovači za trvalé registrace svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:24 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace třetí obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím za současného rozsvícení modrého světla a trvalého svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:28 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí modrého světla na návěstním

- opakovači za trvalé registrace svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:40 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:42 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace čtvrté obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím za současného rozsvícení modrého světla a červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:46 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí modrého světla na návěstním opakovači za trvalé registrace svícení červeného světla na návěstním opakovači;
- v 19:26:53 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace zhasnutí červeného světla na návěstním opakovači [po minutí hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL], modré světlo na návěstním opakovači nesvítilo, tlak v průběžném potrubí nadále 5 bar;
- v 19:26:56 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , registrace páté obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím [první obsluha tlačítka bdělosti strojvedoucím za úrovní hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL] za současného rozsvícení modrého světla na návěstním opakovači, tlak v průběžném potrubí 5 bar;
- v 19:27:00 h při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , po ujetí 156 m od zhasnutí červeného světla, registrace zhasnutí modrého světla na návěstním opakovači, bez registrace svícení dalších světél na návěstním opakovači, tlak v průběžném potrubí 5 bar;
- v 19:27:05 h po ujetí 267 m od zhasnutí červeného světla registrace snížení rychlosti na  $v = 79 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  ARR (bez zásahu strojvedoucího, ovlivněné úrovní citlivosti záznamu rychlosti v jednotkách  $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ ), bez registrace svícení jakéhokoliv světla na návěstním opakovači, tlak v průběžném potrubí 5 bar. Následovala jízda konstantní rychlostí  $v = 79 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na dráze 110 m, bez změn registrovaných veličin;
- v 19:27:09 h vjezd vlaku do výhybky č. 202 rychlostí  $v = 79 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ ;
- v 19:27:10 h vjezd vlaku na odvratnou kusou kolej č. 204a, zvýšení rychlosti na  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  ARR (bez zásahu strojvedoucího, ovlivněné úrovní citlivosti záznamu rychlosti v jednotkách  $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ ), bez registrace svícení jakéhokoliv světla na návěstním opakovači, tlak v průběžném potrubí 5 bar. HDV, řazené na konci vlaku, se v té době nacházelo před výhybkou č. 202 na koleji s trakčním vedením;
- v 19:27:12 h řídící DV vlaku při  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  narazilo do zarážedla odvratné kusé koleje č. 204a. Počátek snižování rychlosti a poklesu tlaku vzduchu v průběžném potrubí, zapříčiněný poškozením potrubí samočinné průběžné tlakové brzdy;
- v 19:27:16 h při  $v = 26 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ , poslední záznam registrovaných veličin, bez registrace svícení jakéhokoliv světla na návěstním opakovači, tlak v průběžném potrubí 4,6 bar.

Technologická zařízení, mající vliv na ovládání brzdy a zařízení pro registraci průběhu jízdy (elektronický rychloměr RE1xx, v. č. UCT 6010), byly po MU DI zapečetěny. Dne 03. 11. 2011 byla v DKV Olomouc, PJ Bohumín, provedena komisionální prohlídka technického stavu DV. Při komisionální prohlídce bylo provedeno:

- ověření přenosu signálu při zavedení rychločinného brzdění řídící pákou po EPV brzdě DAKO BSE. Uzavírací mechanický ventil rychlobrzdy byl v době vzniku MU otevřen a v otevřené poloze zaplombován;
- ověření průchodnosti a funkčnosti ventilu záchranné brzdy na stanovišti strojvedoucího;
- ověření správné činnosti jednotlivých ventilů brzdě DAKO BSE na zkušebním stavu opravy DV;
- zobrazení jednotlivých diagnostických zpráv (chybových hlášení) ze soukartí VM 42

vozových počítačů DV 971.025-2 (VP 971 – VM 42, v. č. 12626 136396003), 071.025-1 (VP 071 – VS VC 32, v. č. 17577 135861001) a 471.025-7 (VP 471 – VM 42, v. č. 12936 12936004). Z důvodu nemožnosti napájení vozových počítačů předmětných DV byl pro zobrazení diagnostických zpráv využit displej DV 971.024-5, které bylo za tímto účelem přistaveno. Analýzou diagnostických zpráv nebyla zaznamenána žádná porucha mající vliv na vznik MU;

- provedeno ověření správné funkce mobilní části VZ LS 90 a zobrazování světel na návěstním opakovací VZ a prověření kabeláže mezi skříní VZ a návěstním opakovacím;
- provedeno ověření funkce převodníku tlaku P121.F, v. č. 308/06. Prověřen obvod mezi převodníkem tlaku P 121.F a vanou rychloměru.

V průběhu komisionální prohlídky nebyly zjištěny žádné závady DV mající vliv na vznik MU.

Funkčnost záznamového zařízení, elektronického rychloměru RE1xx, v. č. UCT 6010, byla za přítomnosti DI ověřena autorizovanou (notifikovanou) osobou – výrobcem zařízení, kterou je společnost UniControls – Tramex, s. r. o. Z tohoto důvodu byla z DV 971.025-2 vyjmuta jednotka elektroniky RJE121.E elektronického rychloměru RE1xx, v. č. UCT 6010. Ověřením funkčnosti předmětného zařízení nebyly zjištěny nedostatky, viz dokument „Protokol o stacionární kontrole elektronického rychloměru RE1xx mimo obvody drážního vozidla“.

Nedostatky nebyly zjištěny.

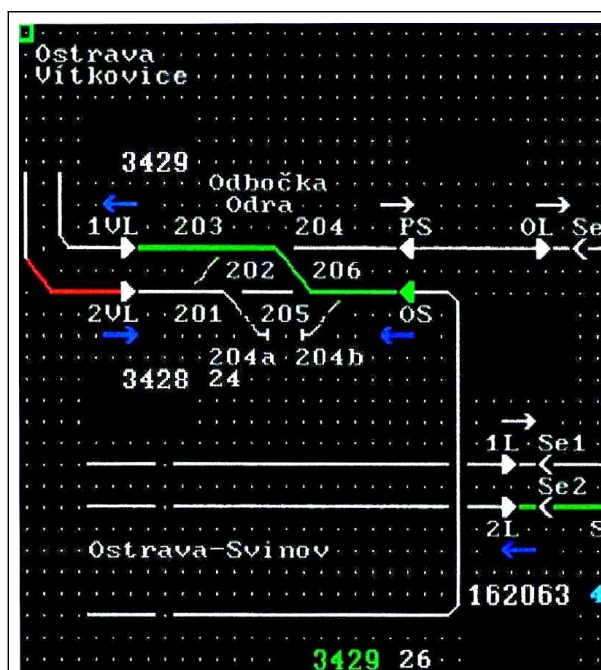
### 3.5 Dokumentace o provozním systému

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

V době vzniku MU bylo TZZ mezistaničního úseku žst. Ostrava-Vítkovice – odb. Odra a SZZ odb. Odra v provozuschopném stavu a vykazovalo správnou činnost.

V době před vznikem MU OŘDD č. 1 CDP Přerov provedla přípravu jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3429 (Ostrava-Svinov – odb. Odra – Ostrava-Vítkovice). V 19:21:10 h normální obsluhou SZZ odb. Odra, prostřednictvím JOP DOZ byla jízdní cesta pro vlak Os 3429 od hlavního (vjezdového) návěstidla OS, přes odb. Odra na traťovou kolej č. 1 do žst. Ostrava-Vítkovice postavena. Jízda vlaku Os 3429 přes odb. Odra byla v souladu s § 15 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb. dovolena návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem OS. Protože se OŘDD č. 1 CDP Přerov ze sálu č. 2 CDP Přerov musela vzdálit, dala OŘDD č. 2 CDP Přerov pokyn k obsluze ZZ, spočívající v přípravě jízdní (vlakové) cesty a postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 (Ostrava-Vítkovice – odb. Odra – Ostrava-Svinov) s tím, že pokyn má být splněn až po průjezdu vlaku Os 3429 přes odb. Odra. Nežádoucí vjetí DV do jízdní (vlakové) cesty vlaku Os 3429 bylo zajištěno činností SZZ odb. Odra. Hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL návěstilo návěst „Stůj“ a výhybka č. 202 byla přestavena pro jízdu proti hrotu vedlejším směrem doprava, tj. na odvratnou kusou kolej č. 204a. Jízdu vlaku Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra a jízdu za toto hlavní návěstidlo OŘDD č. 2 CDP Přerov na VEZO DOZ

nezaregistrovala, a to i přes skutečnost, že SZZ při obsazení KO přiléhajícího k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2 VL vlakem Os 3428 upozornilo OŘDD č. 2 CDP Přerov na jízdu předmětného vlaku akustickým znamením „Předhláška“. Toto akustické znamení se samočinně vypnulo po nedovoleném vjezdu celého vlaku Os 3428 za úroveň hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra, kdy tento vlak KO přiléhající k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2 VL uvolnil. Po průjezdu vlaku Os 3429 přes odb. Odra provedla OŘDD č. 2 CDP Přerov, dle pokynu uděleného OŘDD č. 1 CDP Přerov, přípravu jízdní (vlakové) cesty a v 19:30:07 h byla normální obsluhou SZZ odb. Odra, prostřednictvím JOP DOZ, jízdní cesta pro vlak Os 3428 od hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL přes odb. Odra na traťovou kolej do žst. Ostrava-Svinov postavena. Postavení jízdní (vlakové) cesty pro vlak Os 3428 normální obsluhou SZZ odb. Odra OŘDD č. 2 CDP Přerov umožnila absence funkcionality EZŠ předmětného SZZ.



**Obr. č. 4:** Stav indikačních prvků SZZ odb. Odra, zobrazující přítomnost vlaku Os 3428 v KO před hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL – stav bezprostředně před vznikem MU



**Obr. č. 5:** Stav indikačních prvků SZZ odb. Odra, zobrazující přítomnost vlaku Os 3428 v KO za hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL – stav bezprostředně po vzniku MU

V době jízdy vlaku Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu odb. Odra a jízdy za toto hlavní návěstidlo se OŘDD č. 2 CDP Přerov primárně věnovala organizování a řízení drážní dopravy v úseku výh. Polanka nad Odrou – žst. Polom, a proto jízdu tohoto vlaku na VEZO DOZ, i když byla prvky ZZ indikována (viz obr. 4 a 5), nezaregistrovala. Při provádění dopravních úkonů, souvisejících se zabezpečením jízdy vlaku Os 3428, nebyla přítomnost DV vlaku Os 3428 v mezistaničním úseku žst. Ostrava-Vítkovice – Odb. Odra ani na odb. Odra indikačními prvky VEZO DOP indikována. V té době DV vlaku Os 3428 již stála ve vykolejeném stavu na pláni tělesa železničního spodku za zemním zarážedlem odvrtné kusé koleje č. 204a. Z tohoto důvodu se dle svého vyjádření domnívala, že vlak zřejmě stojí na zhlaví nebo záhlaví žst. Ostrava-Vítkovice a tudíž ze žst. Ostrava-Vítkovice odjede později. Po postavení předmětné jízdní cesty pro vlak Os 3428 obdržela OŘDD č. 2 CDP Přerov, prostřednictvím služebního telefonu, od OŘDD Ostrava-Svinov informaci o vzniku MU na odb. Odra. Po návratu OŘDD č. 1 CDP Přerov zpět do sálu č. 2 CDP

Přerov mu ORDD č. 2 CDP Přerov předala informaci o vzniku MU na odb. Odra. V 19:37:10 h ORDD č. 1 CDP Přerov jízdní (vlakovou) cestu, postavenou ORDD č. 2 CDP Přerov přes odb. Odra pro vlak Os 3428, prostřednictvím JOP DOZ zrušila, a to z důvodu zabránění případné jízdy DV.

Na straně provozovatele dráhy nebyly nedostatky zjištěny.

Vjezd vlaku Os 3428 na odb. Odra byl činností SZZ zakázán návěstí „Stůj“, návěstěnou červeným světlem, hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL. Na tuto návěst byl strojvedoucí vlaku Os 3428 upozorněn návěstí „Výstraha“, návěstěnou světlem žluté barvy, hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357. Toto návěstidlo je osazeno neproměnnou návěstí „Stanoviště oddílového návěstidla“, která strojvedoucího upozorňovala, že hlavní (oddílové) návěstidlo automatického bloku 357 je předvěstí vjezdového návěstidla. O návěstech hlavních návěstidel 357 a 2VL byl strojvedoucí vlaku Os 3428 informován na stanovišti strojvedoucího žlutým a po minutí hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357 červeným světlem návěstního opakovací mobilní části VZ.

Návěst „Výstraha“, návěstěnou hlavním (oddílovým) návěstidlem automatického bloku 357 a přenášenou na stanoviště strojvedoucího, strojvedoucí vlaku Os 3428 zjistil, ale podle této návěsti nejednal. Při jízdě k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra rychlost jízdy vlaku nijak neupravoval, a to i přes skutečnost, že i červeným světlem návěstního opakovací byl informován o návěsti „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra a mobilní část VZ vyžadovala včasnou reakci strojvedoucího, spočívající v obsluze tlačítka bdělosti. **Uvedené zjištění je v návaznosti na ustanovení čl. 90 a čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2 a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.**

Protože strojvedoucí na činnost mobilní části VZ včas reagoval opakovanou obsluhou tlačítka bdělosti (4x), mobilní část VZ, v souladu s § 9 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb., nezajistila zastavení vlaku. Návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra, viditelnou ze vzdálenosti 220 m a přenášenou na stanoviště strojvedoucího, strojvedoucí vlaku Os 3428 nezjistil a vlak před návěstěným místem bezpečně nezastavil. **Uvedené zjištění je v návaznosti na ustanovení čl. 120 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) D1, čl. 23 písm. c), čl. 90 a čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2 a § 35 odst. 1 písm. f) a m) vyhlášky č. 173/1995 Sb. nedodržením § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb.**

Strojvedoucí s vlakem pokračoval nedovoleně v jízdě za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra. Po minutí hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra zhaslo na návěstním opakovací červené světlo, a protože nebyla za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra pro vlak Os 3428 postavena jízdní cesta, nebyly informace o návěsti následujícího hlavního návěstidla na vedoucí DV přenášeny, na návěstním opakovací nesvítla žádná světla. Na tento stav mobilní část VZ reagovala vyžádáním včasné reakce strojvedoucího, který reagoval obsluhou tlačítka bdělosti. **Protože mobilní část VZ typu LS 90 aktivní zásah do řízení vlaku (nouzové zastavení DV) v případě pochybení (selhání nebo omylu) strojvedoucího při jeho včasné reakci (obsluze tlačítkem bdělosti) na činnost zařízení, neumožňuje, k aktivnímu zásahu do řízení vlaku a následnému nouzovému zastavení vlaku Os 3428 nedošlo.**

Strojvedoucí v průběhu jízdy vlaku Os 3428 mezi žst. Ostrava-Vítkovice a odb. Odra, dle svého vyjádření, přibližně v úrovni hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357 začal připravovat informační systém DV k hlášení o výluce mezi žst. Ostrava-Svinov a Děhylov. Obsluha a činnost informačního systému DV není záznamovým zařízením DV, vyjma

poruchových stavů, zaznamenávána. V době, kdy se vlak Os 3428 nacházel v traťovém oddílu mezi hlavními návěstidly 357 a 2VL, obsluhoval strojvedoucí odesláním textové SMS zprávy soukromého charakteru služební mobilní telefon. **Obě výše uvedené činnosti strojvedoucí vlaku Os 3428 upřednostnil před pozorováním tratě z vedoucího DV a jednáním podle zjištěných skutečností, viz bod 4.2.1.**

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

Před vznikem MU nebyla vedena žádná verbální hlášení. V souvislosti se vznikem MU byla bezprostředně po vzniku MU uskutečněna výměna verbálních hlášení, vedených prostřednictvím služebního mobilního telefonu vlakvedoucím vlaku Os 3428, který vznik MU v 19:28:48 h ohlásil OŘDD žst. Ostrava-Svinov.

Dále vznik MU zjistil strojvedoucí vlaku Os 3429, který přes odb. Odra s předmětným vlakem projížděl v 19:29:10 h. Bezprostředně po tomto zjištění se pokoušel prostřednictvím vozidlové radiostanice a posléze i služebním mobilním telefonem navázat spojení s OŘDD žst. Ostrava-Svinov a Ostrava-Vítkovice. Spojení s volanými OŘDD se mu z důvodu nedostatečného pokrytí signálů mobilních sítí v oblasti odb. Odra nepodařilo uskutečnit. Následně po příjezdu vlaku Os 3429 do žst. Ostrava-Vítkovice své zjištění osobně ohlásil OŘDD této žst.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

Ochrana a zabezpečení místa vzniku MU byla zajištěna ve spolupráci s PČR a dalšími složkami IZS v souladu s § 9 vyhlášky č. 376/2006 Sb., a to pověřenými osobami provozovatele dráhy a dopravce.

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

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

- strojvedoucí vlaku Os 3428: nastoupil na směnu dle rozvrhu turnusové služby S 451 (7. turnusový den) dne 22. 10. 2011 v 08:02 h (nástup posunut z 07:20 h z důvodu konání výluky mezi žst. Děhylov a Ostrava-Třebovice), volno před směnou měl v délce 68 h 48 minut;
- OŘDD žst. Ostrava-Vítkovice: nastoupila na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 22. 10. 2011 v 17:40 h, volno před směnou měl v délce 24 h;
- OŘDD č. 1 CDP Přerov: nastoupila na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 22. 10. 2011 v 17:50 h, volno před směnou měl v délce 24 h;
- OŘDD č. 2 CDP Přerov: nastoupila na směnu dle rozvrhu turnusové služby dne 22. 10. 2011 v 17:50 h, volno před směnou měl v délce 24 h.

Zaměstnavatelé zajistili přestávku v práci a podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s ustanoveními § 88 a § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

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

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

U strojvedoucího vlaku Os 3428 byl rozbor krve na zjištění přítomnosti alkoholu a jiných omamných látek v krvi proveden, s ohledem na újmu na zdraví vzniklou při MU, až po převozu do zdravotnického zařízení. Rozborem krve byla zjištěna přítomnost Metamizolu, což je analgetikum, které v rámci poskytnutí první pomoci podal strojvedoucímu ošetřující lékař.

Nedostatky nebyly zjištěny.

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

Uspořádání vybavení řídicího pracoviště a DV nemělo souvislost se vznikem MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

## 3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru

DI eviduje v období let **2008 až 2011** na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální celkem **60** obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního návěstidla za jízdy vlaku. Při MU, vzniklých ve sledovaném období, utrpělo **76** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **68.251.302 Kč**:

- v roce **2008** došlo k celkem **13** MU, při nichž utrpělo **12** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **4.924.176 Kč**;
- v roce **2009** došlo k celkem **11** MU, při nichž utrpělo **59** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **20.442.752 Kč**;
- v roce **2010** došlo k celkem **22** MU, při nichž neutrpěla žádná osoba újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **2.407.218 Kč**;
- v roce **2011** došlo k celkem **14** MU, při nichž utrpělo **5** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **40.477.156 Kč**.

Na základě výsledků šetření příčin a okolností vzniku MU ze dne 16. 02. 2009 (09:08 h) v žst. Paskov a 16. 10. 2009 (22:46 h) v žst. Přerov, kdy následkem nedovolené jízdy vlaků za hlavní (odjezdové) návěstidla došlo ke srážce a vykolejení DV, byla DI vydána bezpečnostní doporučení č. j. 6-538/2009/DI-1, ze dne 18. 03. 2010, a č. j. 739/2010/DI, ze dne 15. 12. 2010. Předmětem vydaných bezpečnostních doporučení bylo:

- doporučení provozovateli dráhy, kategorie celostátní a regionální, SŽDC, s. o.:
  - urychlení prací na zavedení evropského vlakového zabezpečovače „European Train Control System“ (dále jen ETCS) do provozu, a to nejen na dráhách celostátních, tvořících konvenční systém Evropského železničního systému, ale i na ostatních dráhách celostátních a regionálních;
  - na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude ETCS zavedeno, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena při nedovolené jízdě DV za hlavní návěstidlo.

- doporučení dopravcům ČD, a. s., a ČD Cargo, a. s.:
  - urychlení prací na zavedení a vybavení DV mobilní částí ETCS tak, aby při uvedení systému na příslušné trati do provozu mohla provozovaná DV plně využívat všech funkcionalit ETCS.

Do doby vydání této Zprávy o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku MU nepřijal provozovatel dráhy SŽDC, s. o., ani dopravce ČD, a. s., na základě výše uvedených bezpečnostních doporučení DI, odpovídající vlastní opatření k předcházení MU, viz bod 3.4.1 a 3.4.4.

## 4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

### 4.1 Konečný popis mimořádné události

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

V době před vznikem MU byla v 19:21:10 h normální obsluhou SZZ odb. Odra, prostřednictvím JOP DOZ postavena jízdní cesta pro vlak Os 3429 od hlavního (vjezdového) návěstidla OS, přes odb. Odra na traťovou kolej č. 1 do žst. Ostrava-Vítkovice. Jízda vlaku Os 3429 přes odb. Odra byla dovolena návěstí „Volno“ návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem OS. Nežádoucí vjetí DV do jízdní (vlakové) cesty vlaku Os 3429 bylo zajištěno činností SZZ odb. Odra. Hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL návěstilo návěst „Stůj“ a výhybka č. 202 byla přestavena pro jízdu proti hrotu vedlejším směrem doprava, tj. na odvratnou kusou kolej č. 204a.

V 19:24:12 h odjel vlak Os 3428 ze žst. Ostrava-Vítkovice do mezistaničního úseku Ostrava Vítkovice – odb. Odra na traťovou kolej č. 2. Jízda vlaku ze žst. Ostrava-Vítkovice byla dovolena OŘDD normální obsluhou SZZ žst. Ostrava-Vítkovice. Po odjezdu ze žst. Ostrava-Vítkovice vlak Os 3428 pokračoval v jízdě po traťové koleji č. 2 a v 19:25:46 h projel kolem hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357, situovaného v km 35,750, které návěstilo světelnou návěst „Výstraha“. Toto návěstidlo je osazeno neproměnnou návěstí „Stanoviště oddílového návěstidla“, která strojvedoucího upozorňovala, že hlavní (oddílové) návěstidlo automatického bloku 357 je předvěstí vjezdového návěstidla. Vjezd vlaku Os 3428 na odb. Odra byl činností SZZ zakázán návěstí „Stůj“, návěstěnou červeným světlem, hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL. O návěstech hlavních návěstidel 357 a 2VL byl strojvedoucí vlaku Os 3428 informován na stanovišti strojvedoucího žlutým a po minutě hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357 červeným světlem návěstního opakovače mobilní části VZ.

Návěst „Výstraha“, návěstěnou hlavním (oddílovým) návěstidlem automatického bloku 357 a přenášenou na stanoviště strojvedoucího, strojvedoucí vlaku Os 3428 zjistil, ale podle této návěsti nejednal. Při jízdě k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra rychlost jízdy vlaku nijak neupravoval, a to i přes skutečnost, že i červeným světlem návěstního opakovače byl informován o návěsti „Stůj“, návěstěnou (hlavním) vjezdovým návěstidlem 2VL odb. Odra a mobilní část VZ LS 90 vyžadovala včasnou reakci strojvedoucího, spočívající v obsluze tlačítka bdělosti. Protože strojvedoucí na činnost mobilní části VZ včas reagoval



opakovanou obsluhou tlačítka bdělosti (4x), mobilní část VZ nezajistila zastavení vlaku. Současně dle svého vyjádření prováděl obsluhu informačního systému DV, spočívající v přípravě informačního systému DV k hlášení o výluce mezi žst. Ostrava-Svinov a Děhylov, a ze služebního mobilního telefonu odesílal textovou SMS soukromého charakteru. Návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra, viditelnou ze vzdálenosti 220 m a přenášenou na stanoviště strojvedoucího strojvedoucí vlaku Os 3428 nezjistil a nerespektoval, a proto vlak před návěstěným místem bezpečně nezastavil. Strojvedoucí s vlakem pokračoval nedovoleně v jízdě za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra. Po minutí hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra zhaslo na návěstním opakovací červené světlo, a protože nebyla za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra pro vlak Os 3428 postavena jízdní cesta, nebyly informace o návěsti následujícího hlavního návěstidla na vedoucí DV přenášeny, na návěstním opakovací nesvítla žádná světla. Na tento stav mobilní část VZ reagovala vyžádáním včasné reakce strojvedoucího, který reagoval obsluhou tlačítka bdělosti. Protože mobilní část VZ typu LS 90 aktivní zásah do řízení vlaku (nouzové zastavení DV), v případě pochybení (selhání nebo omylu) strojvedoucího při včasné reakci strojvedoucího (obsluze tlačítkem bdělosti) na činnost zařízení neumožňuje, k aktivnímu zásahu do řízení vlaku a následnému nouzovému zastavení vlaku Os 3428 ani v tomto případě nedošlo. Strojvedoucí s vlakem Os 3428 nedovoleně pokračoval v jízdě po koleji č. 202 přes výhybky č. 201 a 202. Po průjezdu výhybkou č. 202, která byla přestavena pro jízdu proti hrotu vedlejším směrem doprava, pokračoval vlak Os 3428 v nevykolejeném stavu v jízdě po odvrtné kusé koleji č. 204a. V 19:27:14 h při rychlosti  $v = 80 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$  na konci odvrtné kusé koleje č. 204a vedoucí DV vlaku Os 3428 narazilo v km 37,724 do zemního zarážedla, které prorazilo, a následně vlak pokračoval v jízdě, již ve vykolejeném stavu, po pláni tělesa železničního spodku. Dynamikou nehodového děje pokračoval vlak jízdou setrvačností, přičemž narazil ze strany naspaného valu do zemního zarážedla odvrtné kusé koleje č. 204b, které bylo nárazem, podobně jako zarážedlo odvrtné kusé koleje č. 204a, zcela zničeno. Následně vlak Os 3428 narazil do stožáru osvětlení č. 7. V konečném postavení po vzniku MU se čelo vlaku Os 3428 nacházelo v km 37,811, vpravo od odvrtné kusé koleje č. 204b, na pláni tělesa železničního spodku.

Následkem MU utrpělo újmu na zdraví celkem 7 osob, z nichž 2 byly ošetřeny na místě a 5 bylo ošetřeno po převozu do zdravotnických zařízení (Fakultní nemocnice Ostrava, Městská nemocnice Ostrava).

## 4.2 Rozbor

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

Vjezd vlaku Os 3428 na odb. Odra byl činností SZZ zakázán návěstí „Stůj“, návěstěnou červeným světlem, hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL. Na tuto návěst byl strojvedoucí vlaku Os 3428 upozorněn návěstí „Výstraha“, návěstěnou světlem žluté barvy, hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357, které je osazeno neproměnnou návěstí „Stanoviště oddílového návěstidla“. O návěstech hlavních návěstidel 357 a 2VL byl strojvedoucí vlaku Os 3428 informován na stanovišti strojvedoucího žlutým a po minutí hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357 červeným světlem návěstního opakováče mobilní části VZ.

SZZ odb. Odra v souladu s určenými provozními podmínkami a platnými

právními předpisy zajišťovalo svojí funkcí bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy a dále usnadňovalo řízení drážní dopravy a eliminovalo vliv pochybení (omyl nebo selhání) lidského činitele, ORDD. SZZ odb. Odra jízdu vlaku Os 3428 za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL zakazovalo, ale v souladu s platnými právními předpisy a provozními podmínkami, pro které je určeno, žádnými technickými prostředky zabezpečení nedovolené jízdy vlaku Os 3428 za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL nezabraňovalo ani na vzniklou situaci ORDD č. 2 neupozorňovalo, s výjimkou krátkodobé optické signalizace obsazení KO výhybek č. 201 a 202, zapříčiněné jízdou předmětného vlaku. Vzhledem ke skutečnosti, že odvratná kusá kolej č. 204a není vybavena KO ani počítačem náprav a ani SZZ odb. Odra není vybaveno funkcionalitou EZŠ, se vlak Os 3428 ztratil ze systému SZZ odb. Odra a dohledu ORDD. Proto SZZ odb. Odra následně umožnilo ORDD č. 2, a to již po vzniku MU, postavit jízdní (vlakovou) cestu pro imaginární vlak (Os 3428), jedoucí od vjezdového (hlavního) návěstidla 2VL přes odb. Odra na traťovou kolej do žst. Ostrava-Svinov.

Dopravce v návaznosti na ustanovení čl. 90 a čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2 a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb. ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence tím, že strojvedoucí vlaku Os 3428 návěst „Výstraha“, návěstěnou hlavním (oddílovým) návěstidlem automatického bloku 357 a přenášenou na stanoviště strojvedoucího zjistil, ale při jízdě k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra rychlost jízdy vlaku nijak neupravoval, a to i přes skutečnost, že i červeným světlem návěstního opakovacího byl informován o návěsti „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra a mobilní část VZ vyžadovala včasnou reakci strojvedoucího, spočívající v obsluze tlačítka bdělosti.

Dopravce v návaznosti na ustanovení čl. 120 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) D1, čl. 23 písm. c), čl. 90 a čl. 91 písm. a) vnitřního předpisu ČD V 2 a § 35 odst. 1 písm. f) a m) vyhlášky č. 173/1995 Sb. ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) a g) zákona č. 266/1994 Sb., nezajistil provozování drážní dopravy podle pravidel provozování drážní dopravy a platné licence a neprovozoval drážní dopravu podle pokynů provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy tím, že strojvedoucí vlaku Os 3428 návěst „Stůj“, návěstěnou hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra, viditelnou ze vzdálenosti 220 m a přenášenou na stanoviště strojvedoucího mobilní částí VZ, nezjistil a vlak před návěstěným místem [hlavním (vjezdovým) návěstidlem 2VL odb. Odra] bezpečně nezastavil.

V době vzniku MU byla jízda vlaku Os 3428 řízena v režimu ARR. V technickém stavu DV a stavby dráhy nebyly zjištěny nedostatky, které by byly v příčinné souvislosti se vznikem MU, nebo které by ke vzniku MU přispěly. Vznik MU byl zapříčiněn chováním lidského faktoru, strojvedoucího. Ověřením odborné a zdravotní způsobilosti strojvedoucího nebyly zjištěny nedostatky, nebyla zjištěna ani profesní nevyzrálost. Strojvedoucí předmětnou pracovní funkci zastával od roku 1994. V době jízdy vlaku Os 3428 od hlavního (oddílového) návěstidla automatického bloku 357 k hlavnímu (vjezdovému) návěstidlu 2VL odb. Odra chování strojvedoucího, pozorování tratě a návěstí a jednání podle zjištěných skutečností negativně ovlivnila obsluha informačního systému, spočívající v přípravě informačního systému DV k hlášení o výluce mezi žst. Ostrava-Svinov a Děhylov. Dále negativně ovlivnila chování strojvedoucího při jízdě vlaku Os 3428 k nebo za hlavní (vjezdové) návěstidlo 2VL odb. Odra obsluha služebního mobilního telefonu, z něhož v 19:26 h strojvedoucí odeslal textovou SMS zprávu soukromého charakteru. Z výše uvedeného vyplývá, že chování strojvedoucího ovlivnila nevědomá chyba nebo sled nevědomých chyb, pramenících z nepozornosti a nesoustředěnosti, zapříčiněné upřednostněním obsluhy informačního systému DV a odeslání textové SMS, soukromého

charakteru, ze služebního mobilního telefonu, před pozorováním tratě z vedoucího DV a jednáním podle zjištěných skutečností.

DI eviduje v období let 2008 až 2011 na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální celkem **61** MU (včetně předmětné MU), jejichž příčinou vzniku bylo nerespektování návěsti „Stůj” hlavního návěstidla za jízdy vlaku, vzniklých pochybením (omylem nebo selháním) strojvedoucího. Při MU vzniklých ve sledovaném období utrpělo **83** osob újmu na zdraví a vznikla celková škoda ve výši **78.900.990** Kč.

Za účelem zabránění vzniku podobných MU vzniklých pochybením (omylem nebo selháním) lidského činitele, strojvedoucího, a mající za následek nedovolenou jízdu DV za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku zakazuje, DI opakovaně vydávala bezpečnostní doporučení (viz bod 3.7).

K činnosti složek IZS nemá DI žádné připomínky.

### 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 vzniku MU bylo nerespektování návěsti „Stůj” hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL odb. Odra strojvedoucím vlaku Os 3428.

Faktor, který přispěl ke vzniku MU je absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) strojvedoucího, aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jízdu vlaku.

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

Zásadní příčinou MU byla chyba strojvedoucího spočívající v upřednostnění obsluhy informačního systému DV a odeslání textové SMS soukromého charakteru ze služebního mobilního telefonu, před pozorováním tratě z vedoucího DV a jednáním podle zjištěných skutečností.

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

Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti, nebyly DI zjištěny, resp. nebyly prokázány.

### 4.4 Doplnující zjištění

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

Provozovatel dráhy železniční, kategorie celostátní, Český Těšín – Polanka nad Odrou, ve smyslu ustanovení § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval

předmětnou část (trať) celostátní dráhy podle úředního povolení, tím že úřední povolení, vydané DÚ dne 29. 05. 2008, pod č. j. 3-4277/07-DÚ/Le-DÚ/O-SI, ev. č. ÚP/2008/9002, bylo zatíženo vadou ve výrokové části. Vada spočívala v neuvedení předmětné části (trati) celostátní dráhy.

Tento nedostatek byl odstraněn vydáním dokumentu „ROZHODNUTÍ“, vydaným DÚ dne 05. 03. 2012, pod č. j. DUCR-13183/12/Le, ev. č. k ÚP/2008/9002.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Na základě výsledků zjišťování příčin a okolností vzniku MU byla ze strany dopravce, ve smyslu § 49 odst. 3 písm. e) zákona č. 266/1994 Sb. a § 13 odst. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb., přijata níže uvedená opatření:

- strojvedoucímu vlaku Os 3428 byla ihned po vzniku MU pozastavena odborná způsobilost pro výkon funkce strojvedoucí;
- seznámení všech strojvedoucích ČD, a. s., DKV Olomouc se vznikem a následky MU, a to v rámci pravidelném školení;
- k předmětné MU byl dne 28. 02. 2012 dopravcem vydán dokument „Poučný list č. 2/2012 vrchního přednosty DKV Olomouc“.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., Drážní inspekce doporučuje provozovateli dráhy, kategorie celostátní a regionální, Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

- urychlit práce na zavedení evropského vlakového zabezpečovače „European Train Control System“ (dále jen 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 a č. j. 739/2010/DI, ze dne 15. 12. 2010;
- na tratích, kde z dlouhodobého hlediska nebude ETCS zavedeno, instalovat technické zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena, jenž bude automaticky aktivováno nedovolenou jízdou drážního vozidla za hlavní návěstidlo (např. VNPN).

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/1994 Sb., Drážní inspekce doporučuje dopravci České dráhy, a. s.:

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

V souladu s ustanovením přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace výše uvedených bezpečnostních doporučení.

#### Zdůvodnění:

Smyslem bezpečnostního doporučení je zabránění vzniku podobných mimořádných událostí vzniklých pochybením (omysem nebo selháním) lidského činitele, osoby řídící drážní vozidlo, mající za následek nedovolenou jízdu drážních vozidel za hlavní návěstidlo, které svým návěstním znakem jízdu vlaku zakazuje.

Smyslem bezpečnostního doporučení na instalaci technického zařízení pro nouzové zastavení vlaků, jejichž bezpečnost je ohrožena při nedovolené jízdě drážního vozidla za hlavní návěstidlo, není zabránění vzniku výše uvedených mimořádných událostí, ale snížení pravděpodobnosti následné srážky nebo vykolejení těchto drážních vozidel, včetně snížení následků srážky drážních vozidel, které vzhledem k vzájemné poloze ohrožených drážních vozidel nebylo možno zabránit.

V Ostravě dne 29. 05. 2012.

Robert Kindl, v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz, v. r.  
ředitel  
Územního inspektorátu Ostrava

## 7 PŘÍLOHY



**Obr. č. 6:** Vlak Os 3428, tvořený elektrickou dvoupodlažní jednotkou továrního typu 1 Ev, v konečném postavení po MU [pohled ze směru od hlavního (vjezdového) návěstidla 2VL]



**Obr. č. 7:** Snímek dokumentující kolejiště odb. Odra (výhybky č. 201, 202 a 203, koleje č. 201, 202 a 204a)



