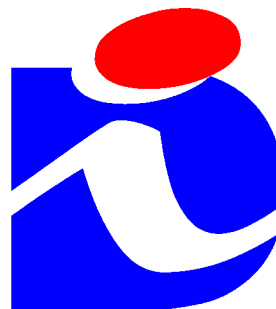




**Česká republika**  
Czech Republic



**Drážní inspekce**  
The Rail Safety Inspection Office

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

Srážka vlaku Os 9205 s odlomenou korunou stromu spadlou na traťovou kolej v km 27,645 na dráze železniční, regionální, mezi stanicemi Vlastějovice a Ledec nad Sázavou

Neděle, 26. srpna 2012

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

Collision of regional passenger train No. 9205 with an obstacle - fallen tree between Vlastějovice and Ledec nad Sázavou stations

Sunday, 26<sup>th</sup> August 2012

č. j.: 6-2983/2012/DI

## SUMMARY

- Grade: accident.
- Date and time: 26<sup>th</sup> August 2012, 10:41 (8:41 GMT).
- Occurrence type: train collision with an obstacle.
- Description: collision of regional passenger train with a fallen tree.
- Type of train: the regional passenger train No. 9205.
- Location: km 27,645 between Vlastějovice and Leděč nad Sázavou stations.
- Parties: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (IM);  
České dráhy, a. s. (RU).
- Consequences: 0 fatality, 0 injury;  
total cost CZK 60 000.
- Direct cause: the fall of a the tree which was growing in the protection zone of railway on the railway track.
- Underlying cause: failure to remove the source of danger to the railway track (the tree) in the protection zone of railway.
- Root cause: unsystematic and desultory access to evaluation and removing of sources of danger to the railway track in the protection zone of railway and not taking of adequate measures to prevent similar accidents and incidents.

### Recommendations:

Addressed to infrastructure manager Správa železniční dopravní cesty, s. o.:

- to take own measures for ensuring of the removal of sources of danger to the railway track in the protection zone of railway especially trees which are growing in this zone.
- to act and solve strictly about these sources of danger to the railway tracks with other owners in the protection zone of railway and in cases of dispute to communicate with Czech National Safety Authority.

Addressed to Czech National Safety Authority (NSA) in connection with Czech Ministry of Transport:

- to ensure legislative change in such a range so that the infrastructure manager

could have a possibility to remove the trees in the protection zone of railway without permission as in the protection zone of the electricity and gas networks.

- to take underlying measures for removing of sources of danger to railway tracks especially trees which are growing in the protection zone of railway .
- it is recommended to take own measure forcing implementation of the above recommendations for other infrastructure manager (IM) in the Czech Republic.

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

## Obsah

<b>Summary .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Souhrn .....</b>	<b>8</b>
<b>2 Údaje týkající se mimořádné události .....</b>	<b>10</b>
2.1 Mimořádná událost .....	10
2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události .....	10
Obr. č. 1: Pohled na místo vzniku po MU, proti směru jízdy vlaku .....	10
2.1.2 Popis mimořádné události a místa nehody, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby .....	10
Obr. č. 2: Plánek místa vzniku MU zdroj: www.mapy.cz .....	11
2.1.3 Rozhodnutí zahájit zjišťování příčin a okolností vzniku, sestava týmu odborně způsobilých osob a způsob vedení zjišťování příčin a okolností vzniku .....	11
2.2 Okolnosti mimořádné události .....	12
2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci .....	12
2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel	12
2.2.3 Popis součástí dopravní cesty dráhy, zabezpečovacího systému (tj. zejména stav kolejí, výhybek, stavědel, návěstidel a vlakového zab. zařízení) .....	12
2.2.4 Použití komunikačních prostředků .....	12
2.2.5 Práce prováděné na místě mimořádné události a v její blízkosti .....	12
2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a sled událostí .....	12
2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policie a zdravotnické záchranné služby a sled událostí .....	13
2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody .....	13
2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	13
2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku .....	13
2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dopravní cesty a na životním prostředí ....	13
2.4 Vnější okolnosti .....	13
2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje .....	13
<b>3 Záznam o podaných vysvětleních .....</b>	<b>14</b>
3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) .....	14

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru .....	14
3.1.2 Jiné osoby .....	14
3.2 Systém zajišťování bezpečnosti .....	14
3.2.1 Rámcová organizace a způsob, jakým jsou udílány a prováděny pokyny .....	14
3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a jejich prosazování .....	15
3.2.3 Postup vnitřní kontroly bezpečnosti a jejich výsledky .....	15
3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty ...	17
3.3 Právní a jiná úprava .....	17
3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy .....	17
3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy pro údržbu, platné technické normy a další vnitřní předpisy .....	18
3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení .....	19
3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	19
3.4.2 Součásti dráhy .....	19
3.4.3 Komunikační prostředky .....	20
3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat .....	20
3.5 Dokumentace o provozním systému .....	21
3.5.1 Opatření učiněná zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení, signalizaci a zabezpečení dopravy .....	21
3.5.2 Výměna verbálních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí včetně dokladů ze záznamového zařízení .....	21
3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události .....	21
3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky .....	21
3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky události .....	21
3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly vliv na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu .....	21
3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo vozidla, která má vliv na jeho ovládání a užívání .....	22
3.7 Předchozí mimořádné události podobného charakteru .....	22
<b>4 Analýza a závěry .....</b>	<b>22</b>
4.1 Konečný popis mimořádné události .....	22
4.1.1 Konečný popis mimořádné události na základě zjištěných skutečností v bodě 3 .....	22

4.2 Rozbor .....	23
4.2.1 Zhodnocení zjištěných skutečností podle bodu 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb .....	23
4.3 Závěry .....	27
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 .....	27
4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou .....	27
4.3.3 Příčiny, které jsou způsobeny předpisovým rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti .....	27
4.4 Doplnující zjištění .....	27
4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, které však nejsou významné pro závěry o příčinách .....	27
<b>5 Přijatá opatření .....</b>	<b>28</b>
5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata .....	28
<b>6 Bezpečnostní doporučení .....</b>	<b>29</b>
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>30</b>
Obr. č. 3: Kmen stromu po odlomení koruny (ve směru jízdy vlaku, pohled z prostoru traťové koleje) .....	30
Obr. č. 4: Kmen koruny stromu smýkaný pod HDV .....	31
Obr. č. 5: Pohled na soupravu vlaku Os 9205 ve směru k místu vzniku MU .....	31

## Seznam použitých zkratk a symbolů

COP	Centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DI	Drážní inspekce
DKV	depo kolejových vozidel
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
DÚ	Drážní úřad
DSÚ	Drážní správní úřad
GPS	Global Positioning System
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	Hasičská záchranná služba
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
LČR	Lesy České republiky, státní organizace
MU	mimořádná událost
OMU	Odbor šetření mimořádných událostí
OR	Oblastní ředitelství
Os	osobní vlak
PČR	Policie České republiky
PJ	provozní jednotka
PO	Provozní obvod
RCVD	Regionální centrum vlakového doprovodu
RZZS	Rychlá záchranná zdravotnická služba
SD	státní dozor ve věcech drah
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TO	traťový okrsek
VI	vrchní inspektor
žst.	železniční stanice



## 1 SOUHRN

Skupina události: nehoda.  
Vznik události: 26. 8. 2012, 10:41 hodin.  
Popis události: srážka vlaku Os 9205 s odlomenou korunou stromu spadlou na pojižděnou traťovou kolej.  
Dráha, místo: dráha železniční, regionální, trať 516A Světlá nad Sázavou – Čerčany, km 27,645 mezi žst. Vlastějovice a Ledec nad Sázavou.  
Zúčastnění: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (provozovatel dráhy);  
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 9205);  
Lesy České republiky, s. p.  
Následky: ke zranění osob nedošlo;  
celková škoda: 60.000 Kč.

### Bezprostřední příčiny:

odlomení a následný pád koruny stromu, rostoucího v ochranném pásmu dráhy, do prostoru traťové koleje.

Zásadní příčiny: nezjištění a neodstranění zdroje ohrožení dráhy v ochranném pásmu dráhy, který tvořil strom v dopadové vzdálenosti průjezdného průřezu koleje.

### Příčiny v systému bezpečnosti:

nesystematické a nejednotné posuzování zdrojů ohrožení dráhy v jejím ochranném pásmu, jejich neodstraňování a nepřijímání odpovídajících opatření k předcházení podobným mimořádným událostem.

### Bezpečnostní doporučení:

provozovateli dráhy Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci:

1. Vlastním opatřením zajistit odstranění zdrojů ohrožení dráhy tvořených stromy, jejichž dopadová vzdálenost zasahuje do průjezdného průřezu provozovaných kolejí, rostoucích na pozemcích v ochranném pásmu dráhy, přednostně pak v lokalitách, v nichž nejčastěji dochází k pádům stromů na provozovanou dráhu.
2. Důsledně jednat o odstranění těchto zdrojů ohrožení dráhy se všemi vlastníky (s právem hospodaření) pozemků v ochranném pásmu dráhy, včetně předávání podnětů ve sporných případech Drážnímu úřadu.

Drážnímu úřadu v součinnosti s Ministerstvem dopravy České republiky:

1. Iniciovat změnu právních předpisů minimálně v takovém rozsahu, aby byla dána provozovateli dráhy možnost odstraňování dřevin v ochranném pásmu dráhy bez povolení, obdobně jako v ochranném pásmu elektrizační a plynárenské soustavy.

2. Přijmout zásadní opatření k odstraňování zdrojů ohrožení dráhy tvořených stromy, jejichž dopadová vzdálenost zasahuje do průjezdného průřezu provozovaných kolejí, rostoucích na pozemcích v ochranném pásmu dráhy.
3. Přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních – regionálních v České republice

## 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

### 2.1 Mimořádná událost

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

K mimořádné události došlo dne 26. 8. 2012 v 10:41 hodin na dráze železniční, jednokolejné regionální trati 516A Světlá nad Sázavou – Čerčany, km 27,645, mezi žst. Vlastějovice a žst. Ledec nad Sázavou.



Obr. č. 1: Pohled na místo vzniku po MU, proti směru jízdy vlaku

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

Dne 26. 8. 2012 v 10:41 hodin se vlak Os 9205, jedoucí ze žst. Čerčany do žst. Světlá nad Sázavou, srazil v km 27,645 s odlomenou korunou stromu.

Strojvedoucí při jízdě vlaku Os 9205 pravostranným obloukem spatřil na krátkou vzdálenost překážku v traťové koleji a použil rychločinné brzdění. Před překážkou však vlak již zastavit nedokázal, najel na kmen koruny stromu (smrku) a následně došlo k jízdě HDV smykem až do zastavení.

Ohledáním místa vzniku MU bylo zjištěno, že odlomená koruna stromu ležela vlevo od trati ve směru jízdy vlaku a svou vrchní část zasahovala do traťové koleje. K odlomení koruny došlo asi ve výšce 15 m nad zemí. Zbytek stromu stál 15 metrů vlevo od osy traťové koleje ve směru jízdy vlaku. Kmen v místě zlomu koruny nevykazoval známky hniloby či jiné vady stromu. Vlak Os 9205 narazil do vrchní části spadlé koruny stromu. Část kmene o průměru 22 cm, do které vlak narazil, se zasekla pod prvním dvojkolím soupravy vlaku, odlomila se a byla smýkána po koleji až do místa zastavení v km 27,795.

Srážku vlaku Os 9205 s překážkou oznámil mobilním telefonem strojvedoucí vlaku výpravčí žst. Ledeč nad Sázavou. IZS byl aktivován. Strojvedoucí a výpravčí postupovali dle ohlašovacího rozvrhu.



Obr. č. 2: Plánek místa vzniku MU

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

### 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 Praha oznámen pověřenou osobou ke zjišťování příčin a okolností vzniku MU provozovatele dráhy a dopravce (dále jen pověřená osoba) dne 26. 8. 2012 v 11:29 hodin. Vzhledem k opakování MU (ke vzniku obdobné MU na této trati došlo např. již dne 28. 7. 2012) DI následně zahájila zjišťování příčin a okolností vzniku MU v souladu s ustanovením § 53b odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění (dále též zákon č. 266/1994 Sb.), na místě MU.

Šetřením a zjišťováním příčin a okolností vzniku MU byl za DI pověřen Územní inspektorát Brno. Na základě zjištěných skutečností nebylo nutné sestavovat tým vrchních inspektorů DI. Po ukončení šetření na místě vzniku MU byl vydán souhlas s odklizením následků v 15:37 hodin. Způsob postupu vedení vyšetřování byl stanoven operativně. Šetření vycházelo z vlastních poznatků a zjištění na místě vzniku MU a z dožádané dokumentace pořízené při šetření provozovatele dráhy a dopravce.

## 2.2 Okolnosti mimořádné události

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

Zúčastněné osoby:

za dopravce ČD:

- strojvedoucí vlaku Os 9205, zaměstnanec ČD, DKV Praha.

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

Vlak Os 9205 byl tvořen HDV CZ-ČD 95 54 5 810 446-5 a taženým DV CZ-ČD 50 54 93-29 109-8. Celková délka vlaku byla 28 metrů, 4 nápravy, celková hmotnost vlaku 44 tun, potřebná brzdící procenta 69, skutečná brzdící procenta 109. Vlak byl brzděn průběžnou samočinnou brzdou v režimu P.

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

Jednokolejná trať je v místě MU bez stoupání, vedena v odřezu z pravé strany a pravostranném oblouku o poloměru 700 metrů ve směru od začátku trati, s převýšením 41 mm. Svršek byl tvořen kolejnicemi tvaru S49 uchycenými na betonových pražcích. Nejvyšší dovolená rychlost v místě vzniku MU a v přilehlém traťovém úseku byla 60 km.h<sup>-1</sup>. Strom rostl na pozemku č. 818/1, který se nacházel v katastrálním území Chřenovice. Vlastnické právo patřilo České republice, právo hospodařit s pozemkem patřilo organizaci Lesy České republiky, státní podnik, Přemyslova 1106/19, Hradec Králové.

Stav železničního svršku ani zabezpečovacího systému nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

### 2.2.4 Použití komunikačních prostředků

K oznámení vzniku MU použil strojvedoucí vlaku Os 9205 mobilní telefon.

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

V místě vzniku MU ani v jeho blízkosti nebyly bezprostředně před vznikem MU prováděny žádné práce.

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

Strojvedoucí vlaku Os 9205 ohlásil vznik MU výpravčí žst. Ledec nad Sázavou, která splnila povinnost v souladu s Ohlašovacím rozvrhem.

Na COP DI byla MU nahlášena dne 26. 8. 2012 v 11:29 hodin. Na místo MU se dostavily odborně způsobilé osoby provozovatele dráhy a dopravce a VI DI. Za účasti DI bylo provedeno komisionální ohledání místa MU, včetně vyhotovení zápisu.

Po zajištění místa vzniku MU jednotkami HZS, ohledání místa vzniku MU odborně způsobilými osobami provozovatele dráhy a dopravce a VI DI byl v 15:37 hodin dne 26. 8. 2012 dán DI souhlas k zahájení odklizovacích prací.

Drážní doprava byla přerušena od 10:41 hodin do ukončení odklizovacích prací v 16:00 hodin, poté bylo provozování dráhy obnoveno.

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

Plán IZS byl aktivován souběžně s ohlášením vzniku této MU vyšetřovacím orgánům, podle § 7 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 též vyhláška č. 376/2006 Sb.). Na místo vzniku dorazily složky JPO HZS SZDC Havlíčkův Brod a složky PČR, Obvodní oddělení Ledec nad Sázavou.

## **2.3 Úmrtí, zranění a materiální škody**

### **2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru**

Při MU nedošlo k újmě na zdraví osob.

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

Při MU nevznikla škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech ani jiném majetku.

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

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda:

- na HDV CZ–ČD 95 54 5 810 446-5 60.000 Kč;
  - škoda na životním prostředí nevznikla;
- Celková škoda **60.000 Kč.**

## **2.4 Vnější okolnosti**

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

- teplota vzduchu +22 °C, jasno, denní doba, viditelnost nesnížena. V době vzniku MU bylo větrno, v dopoledních hodinách déšť. Meteorologická stanice Kramolín (Křešín), evidovala maximální nárazy větru 16,1 m.s<sup>-1</sup>, předpověď na tento den byla oblačno až zataženo, během dne přechodně polojasno, místy přeháňky. Na východě zpočátku doznívající déšť. Nejvyšší denní teploty +19 °C až +23 °C. Mírný západní až jihozápadní vítr 3 až 7 m.s<sup>-1</sup> s dovětkem: v odpoledních hodinách v Čechách místy s nárazy kolem 15 m.s<sup>-1</sup>;
- GPS souřadnice místa MU: 49°42'12.8880"N, 15°13'36.5816"E;
- v době vzniku a před vznikem MU nebyla Českým hydrometeorologickým ústavem vydaná žádná výstražná informace.

### **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 9205 – ze Zázpisu se zaměstnancem mimo jiné vyplývá:

- jízda vlaku probíhala bez mimořádností, až do výjezdu z pravostranného oblouku, kde náhle zpozoroval překážku na trati;
- použil rychločinné brzdění, srážce však nestihl zabránit a vlak najel na překážku, korunu stromu v traťové koleji;
- poté došlo k jízdě vlaku smykem se zablokovaným dvojkolím;
- MU ohlásil strojmistřovi a výpravčí žst. Leděč nad Sázavou.

##### **3.1.2 Jiné osoby**

Jiné osoby vysvětlení k této MU nepodávaly.

#### **3.2 Systém zajišťování bezpečnosti**

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

Provozovatel dráhy má zavedený systém bezpečnosti provozování dráhy a vydal mj. vnitřní předpisy o provozování dráhy, jejichž součástí jsou technologické postupy, jimiž se řídí činnosti při zabezpečení jízdy vlaku.

Na základě zjištěných skutečností, uvedených dále v bodu 4.2 této zprávy, DI konstatuje, že provozovatel dráhy nezajistil dodržování technologických postupů, a tím i zavedeného systému bezpečnosti provozování dráhy.

Dopřavce zúčastněný na MU má zavedený systém bezpečnosti provozování drážní dopřavy a vydal mj. vnitřní předpisy jejichž součástí jsou technologické postupy, jimiž se zajišťují činnosti stanovené pravidly pro provozování drážní dopřavy, a to v daném případě zejména pro řízení drážních vozidel.

Na základě zjištěných skutečností DI konstatuje, že dopřavce zajistil dodržování výše uvedených technologických postupů, a tím i zavedeného systému bezpečnosti provozování drážní dopřavy.

Závada byla zjištěna v postupu provozovatele dráhy.

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

Požadavek odborné způsobilosti osob zúčastněných na provozování drážní dopravy stanovuje § 35 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb., a § 33 odst. 1, 2 vyhlášky č. 173/1995 Sb., dopravní řád drah, v platném znění (dále jen vyhláška č. 173/1995 Sb.).

Podmínky věku, vzdělání a odborné způsobilosti osob, které mohou řídit drážní vozidlo, stanovuje vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění (dále též vyhláška č. 16/2012 Sb.).

Odbornou způsobilost na základě výše uvedených právních předpisů stanovil dopravce ČD osobám zúčastněným na provozování drážní dopravy v pracovním zařazení strojvedoucí ve vnitřním předpisu ČD Ok 2 – Výcvikový a zkušební řád Českých drah, a. s., schválený rozhodnutím generálního ředitele Českých drah dne 25. 3. 2009, č. j.: 55713/2009-O 10.

Strojvedoucí vlaku Os 9205 měl platný Průkaz způsobilosti k řízení drážního vozidla, evidenční č. 512581, vydaný Drážním úřadem dne 13. 1. 2011.

Dle předložené dokumentace dopravcem byl strojvedoucí pro vykonávanou pracovní činnost odborně způsobilý.

Závada nebyla zjištěna.

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

V rámci DKV Praha byla prováděná pravidelná kontrola pracovního výkonu strojvedoucích. Pracovní výkon strojvedoucích byl sledován v rámci kontrolních jízd pověřených zaměstnanců na hnacích vozidlech. Provádění vnitřních kontrol a jejich systém nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

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, 2 a 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění.

Dne 15. 8. 2012 byla provedena poslední pochůzka trati vrchním mistrem TO Světlá nad Sázavou a 22. 8. 2012 obchůzkářem, obě s výsledkem bez závad. Dne 24. 7. 2012 byla v daném úseku provedena kontrolní jízda vrchním mistrem TO Světlá nad Sázavou s výsledkem bez závad. Dne 30. 4. 2012 byla v předmětném úseku vykonána komplexní prohlídka s výsledkem bez závad v souvislosti se zjištěním zdroje ohrožení dráhy.

Při výše uvedených prohlídkách nebyl provozovatelem dráhy zjištěn zdroj ohrožení dráhy.

Dne 3. 12. 2012 vykonala DI státní dozor ve věcech drah u provozovatele dráhy SŽDC, při němž bylo mimo jiné uvedeno, že již 28. 7. 2012 v 19:10 hodin v km 33,943 došlo na předmětné trati ke vzniku MU, srážce vlaku s ulomenou větví spadlou do traťové koleje. Provozovatel dráhy ve vyhodnocení příčin a okolností nepřijal žádná opatření, resp. nenařídil vykonat mimořádnou kontrolu trati ve vztahu ke stavu dřevin v ochranném pásmu dráhy.

Provozovatel dráhy v závislosti na místních podmínkách nevykonal mimořádnou prohlídku trati po vzniku MU, srážky s překážkou (spadlou větví ze stromu) dne 28. 7. 2012 v km 33,943 trati



Světlá n. Sázavou – Čerčany.

Dále byl předložen „Zápis z komplexní prohlídky tratí dle předpisu SŽDC S 2/3 a dle opatření přednosty ST Jihlava č. 2/2012“, ze dne 31. 5. 2012. V bodě f) tohoto zápisu je uvedeno:

*„f) Stav stromů na kontrolovaném úseku*

*V rámci komplexní prohlídky byla provedena také kontrola vegetace a vzrostlých stromů.*

*V době komplexní prohlídky žádný strom nevykazoval známky spadnutí do tratě.“*

V rámci komplexní prohlídky nebyly zjištěny závady ani zdroj ohrožení dráhy možností pádu stromů do průjezdného průřezu koleje. Komplexní prohlídku předmětného úseku vykonal vedoucí provozního oddělení ST Jihlava, který ale není osobou odborně způsobilou k posuzování stavu dřevin. Nejen při komplexní prohlídce, ale ani při pravidelných prohlídkách nebyl žádný zdroj ohrožení zjištěn. Posouzení stavu vzrostlých stromů vyjádřením „žádný strom nevykazoval známky spadnutí do tratě“ nelze považovat za objektivní zjištění a ze zaznamenání skutečnosti není jasné, jaké jsou zmíněné známky spadnutí stromů do tratě.

Provozovatelem dráhy nebyl při komplexní prohlídce zjištěn zdroj ohrožení dráhy – strom v km 27,645 na trati Světlá n. S. – Čerčany. Toto zjištění je v rozporu s vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC (ČD) S 2/3 „Organizace a provádění kontrol tratí Českých drah“, čl. 105 bodem b) desátou odrážkou, v návaznosti na § 26 odst. (2) písm. g) vyhl. č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění, a § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

Po vzniku předmětné MU nařídil provozovatel dráhy mimořádnou prohlídku v celé síti drah SŽDC. Vykonání mimořádných prohlídek bylo nařízeno na základě dokumentu zn.: 51778/12-OP „Postup spolupráce SŽDC a Lesů České republiky, s. p. (LČR), při přípravě těžby lesních porostů na pozemcích LČR za účelem omezení rizik v důsledku pádu stromů do provozované dráhy“ s termínem vykonání do 31. 12. 2012. Dále byl vydán pokyn: „Pokyn ředitele OŘ č. 22/2012“, který řeší problematiku řešení situací při mimořádných povětrnostních podmínkách.

V předmětném úseku byla mimořádná prohlídka provedena v době od 27. 8. do 5. 11. 2012 a jak vyplývá z dokumentu předloženého provozovatelem dráhy nazvaného „Věc: Mimořádné prohlídky tratí“, byly při ní zjištěny desítky stromů v ochranném pásmu dráhy, které tvoří možné zdroje ohrožení dráhy.

Až do vzniku MU dne 26. 8. 2012 v km 27,645, přestože docházelo opakovaně k obdobným MU na stejné trati, provozovatel dráhy nejednal v souladu s § 26 odst. (3) vyhl. č. 177/1995 Sb. a § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., protože nenařídil provedení mimořádné prohlídky v závislosti na místních podmínkách a neprovozoval tak dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy.

Provozovatel dráhy se vyjádřil k výsledkům SD dopisem zn.: 17184/2012-OŘ BNO dne 20. 12. 2012, v němž mimo jiné uvedl:

*„Z šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události vyplývá, že příčinou byla neodvratitelná událost nemající původ v provozu. V době vzniku mimořádné události vál silný vítr i když nebyla vydána ČHMÚ žádná povětrnostní výstražná informace. Zdravotní stav stromu, z něhož se odlomila část, do níž narazil vlak Os 9205, byl v době mimořádné události dobrý. Strom nevykazoval v místě zlomu žádné staré poškození. Vzdálenost růstu stromu od osy pojižděné koleje je 15 m. Z tohoto důvodu nemohl být uvedený strom zjištěn jako zdroj ohrožení dráhy při komplexní prohlídce provedené dne 30. 4. 2012.“*

Následně došlo dne 4. 10. 2012 ve 20:05 hodin v km 26,154 na předmětné trati k další srážce vlaku s vyvráceným stromem zasahujícím do průjezdného průřezu koleje.

Byla zjištěna závada v činnosti provozovatele dráhy.

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

Provozovatelem dráhy železniční, regionální, Čerčany – Světlá nad Sázavou je Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, se sídlem Dláždění 1003/7, Praha 1 – Nové Město, PSČ 110 00, na základě Úředního povolení vydaného Drážním úřadem dne 29. 5. 2008, pod č. j.: 3-4277/07-DÚ/Le-DÚ/O-SI, ev. č.: ÚP/2008/9002.

Dopravcem vlaku Os 9205 byly České dráhy, a. s., se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15, na základě Licence provozovatele drážní dopravy č. j.: 3-2169/03-DÚ/Bp, ev. č.: L/2003/9000 udělené Drážním úřadem dne 17. 9. 2003, a rozhodnutí o změnách jmenované licence č. j.: 3-974/04-DÚ/Bg, č. j.: 3-2564/08-DÚ/Le a č. j.: DUCR-61234/11/Bo. Dopravce byl držitelem Osvědčení dopravce, vydaného DÚ dne 26. 3. 2008, pod č. j. DUCR-2366/10/Pd, ev. č. OSD/2008/028, s platností do 25. 3. 2013.

Drážní doprava je provozována na základě „Smlouvy číslo 001/09 o provozování drážní dopravy na železniční dopravní cestě celostátní dráhy a regionálních drah ve vlastnictví České republiky“, v platném znění, uzavřené mezi smluvními stranami SŽDC a ČD, dne 30. 6. 2009, s platností od 1. 7. 2009, s Dodatkem č. 1 platným od 13. 4. 2010, Dodatkem č. 2 platným od 1. 1. 2011 a Dodatkem č. 3 platným od 22. 7. 2011.

Strom rostl na pozemku č. 818/1, který se nachází v katastrálním území Chřenovice. Vlastnické právo patří České republice, právo hospodařit s pozemkem má organizace Lesy České republiky, státní podnik, Přemyslova 1106/19, Hradec Králové.

## 3.3 Právní a jiná úprava

### 3.3.1 Příslušné komunitární a vnitrostátní právní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.: *Provozovatel dráhy je povinen*  
a) *Provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení;*
- § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.: *Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen*  
d) *zavést systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a zajistit jeho dodržování;*
- § 49 odst. 3 písm. e) zákona č. 266/1994 Sb.: *Provozovatel dráhy a dopravce jsou povinni*  
e) *odstraňovat zjištěné nedostatky při vzniku mimořádných událostí, jejich příčiny a škodlivé následky a ve stanovených termínech přijímat opatření určená k předcházení vzniku mimořádných událostí;*
- § 26 odst. 3 vyhlášky č. 177/1995 Sb, stavební a technický řád drah, v platném znění (dále také vyhláška č. 177/1995 Sb.):  
*Vedle pravidelných prohlídek se provádějí i mimořádné prohlídky v závislosti na místních podmínkách a na opatřeních předešlých prohlídek;*

- § 26 odst. 2 písm. a) vyhlášky č. 177/1995 Sb.: *Pravidelné prohlídky a měření ... se provádějí:*  
a) *obchůzkou trati, při níž se provádí pravidelná prohlídka trati pro ... a zjišťování případného výskytu zdroje ohrožení dráhy;*
- § 26 odst. 2 písm. g) vyhlášky č. 177/1995 Sb.:  
*komplexní prohlídkou trati, při níž se posuzuje stav železničního svršku, tělesa železničního spodku, staveb železničního spodku, nástupišť, ramp a železničních přejezdů po zimním období a zjišťují se závady a jejich rozsah;*
- § 13 odst. 3 vyhl. č. 376/2006 Sb.:  
*Zjistí-li se při zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádné události, že její příčinou je zdroj ohrožení mimo působnost provozovatele dráhy nebo dopravce, podá provozovatel dráhy nebo dopravce podle činnosti vykonávané v rámci předmětu podnikání drážnímu správnímu úřadu podnět k zahájení správního řízení k odstranění zdroje ohrožení dráhy (§ 10 zákona).*

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

Vnitřní předpis SŽDC S4 „Železniční spodek“, schválený dne 21. 02. 2008, (dále také předpis SŽDC S 4), část druhá, kapitola III. Dřeviny v obvodu a okolí dráhy:

- *bod 49.: Odstraňování nevhodně rostoucích dřevin (např. těch, které zakrývají návěstidla nebo mohou způsobit zkrat trakčního vedení a nebo případným pádem mohou ohrozit bezpečnost železničního provozu), jako zdrojů ohrožování železniční dopravy, projednávají SDC s příslušným orgánem vykonávajícím státní správu na úseku ochrany přírody a krajiny;*
- *bod 54.: Zajištění bezpečného a plynulého železničního provozu v místech, kde dráha sousedí s lesními pozemky, řeší SDC s příslušnými vlastníky lesních pozemků a s orgány státní správy lesů.*

Vnitřní předpis SŽDC (ČD) S2/3 „Organizace a provádění kontrol tratí Českých drah“, schválený dne 9. 12. 2002 pod č.j.: 57 775/2002-O13 (dále také předpis SŽDC (ČD) S2/3) kde je uvedeno:

- *čl. 15: Zaměstnanec pověřený kontrolou je povinen:*  
a) *řádně provádět kontrolní činnost ve stanovených termínech a rozsahu;...*  
c) *v rozsahu pravomoci uložit, resp. zajistit účinná opatření pro bezpečný provoz drážní dopravy a bezpečnost osob...;*
- *čl. 26: Kontrolní činností se zjišťuje zejména: ...*  
*...e) povětrnostní a ostatní přírodní vlivy na trať, celkový stav a ostatní činnost v obvodu dráhy a jejím ochranném pásmu;*  
*f) zajištění povinností provozovatele dráhy, stanovených obecně závaznými právními předpisy ve styku s okolím;*
- *čl. 103: Pravidelná komplexní prohlídka tratí se provádí podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 177/1995 Sb. a přílohy č. 1 tohoto předpisu. Při prohlídce se zjišťuje stav technické způsobilosti a získávají se podklady pro:*  
*... e) ochranu dráhy proti negativním účinkům okolí a jiné činnosti...;*
- *čl. 105: Komplexní hodnocení stavu tratí zahrnuje:*  
*prohlídky, při kterých se hodnotí: ...vegetace na trati a v jejím okolí...;*

- čl. 106: Výsledkem komplexního hodnocení stavu trati je: ...  
d) plán odstranění příčin ohrožení dráhy a jejich případné ohlášení Drážnímu úřadu...

Vnitřní předpis SŽDC Dp17, Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí, část čtvrtá, písm. J. VYHODNOCENÍ PŘÍČIN A OKOLNOSTÍ VZNIKU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI (dále také předpis SŽDC Dp17), bod 175:

- *Zjistí-li se šetřením MU, že její příčinou je zdroj ohrožení mimo působnost provozovatele dráhy nebo drážní dopravy, podá pověřená osoba návrh na zahájení správního řízení k odstranění zdroje ohrožení dráhy.  
Podnět k zahájení správního řízení k odstranění zdroje ohrožení dráhy podle § 10 zákona o dráhách podá DSÚ statutární orgán provozovatele dráhy nebo drážní dopravy.*

### 3.4 Činnost drážních vozidel a technických zařízení

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

Jízda vlaků v daném úseku trati je řízena telefonickým dorozumíváním mezi výpravčím žst. Vlastějovice a Ledec nad Sázavou. Systém řízení, signalizace a zabezpečení jízdy DV na předmětné trati nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Závada nebyla zjištěna.

#### 3.4.2 Součásti dráhy

Pro dokreslení celkově problematického stavu tratě 516A v úseku Světlá nad Sázavou – Vlastějovice ve vztahu k přerostlé vegetaci i stromům svědčí stížnosti, které na DI opakovaně přišly od strojvedoucích, kteří na této trati jezdí, a které DI opakovaně řešila s provozovatelem dráhy.

Již před obdržetím stížnosti, a to dne 11. 8. 2011, DI při SD na trati 516A zjistila, že celkový stav vegetace v okolí této tratě je velmi špatný a upozornila na tuto skutečnost provozovatele dráhy dne 15. 8. 2011 – vyzvala ho k nápravě stavu ve Výzvě k odstranění zjištěných nedostatků. Provozovatel dráhy dne 23. 8. 2011 odpověděl, že situaci řeší a že uvedené závady odstraní.

Dne 21. 8. 2011 přišla na DI, Územní inspektorát Brno stížnost, kde jeden ze strojvedoucích žádal o zjednaní nápravy: „*ve věci naprosté vegetační tragedie, která na trati panuje. Kolejiště je téměř souvisle porostlé travou, jejíž výška je udržována spodní hranou pluhu motorových vozů, ... břehy a svahy kolem trati jsou porostlé náletovými dřevinami. Kvůli trávě je zejména v ranní rose a za deště velmi špatná adheze, kola se velmi často smýkají po kolejnicích a brzdění do zastávek se pro nás strojvedoucí stává noční můrou.*“ Dále bylo ve stížnosti uvedeno, že při použití rychločinného brzdění vůz jede okamžitě smykem, náletové dřeviny kolem trati téměř neustále bouchaly do oken vozů a velmi omezovaly rozhled. V některých obloucích byla při rychlosti 50 – 60 km.h<sup>-1</sup> viditelnost odhadem pouhých 20 – 30 metrů, což je nebezpečné, neboť není čas reagovat na vzniklou nenadálou situaci. Padání náletů o průměru třeba jen několika málo centimetrů

bylo obvyklou realitou, neboť není snad jediného dne, kdy by něco nepřejeli nebo nárazníky nepřerazili a chemický postřik trati, který proběhl, byl naprosto bez účinku.

Na základě stížnosti z 21. 8. 2011 vykonala DI dne 14. 9. 2011 další SD, při kterém byly zjištěny některé přetrvávající nedostatky, a provozovatel dráhy byl opětovně vyzván k jejich odstranění. Provozovatel dráhy dne 4. 10. 2011 odpověděl, že provedl nové chemické ošetření koleje herbicidem, odstranil vegetaci zasahující do průjezdného průřezu a že ve výřezu vyšších dřevin a náletů bude pokračovat v období vegetačního klidu.

O necelý rok později, dne 4. 8. 2012, přišla na DI, Územní inspektorát Brno další stížnost, kde jeden ze strojvedoucích opět žádal o zjednaní nápravy ohledně stavu porostu, a kde popisuje v podstatě stejný stav trati jako ve stížnosti z roku 2011.

Navíc se stěžovatel v souvislosti se stavem trati zmínil o nehodě vlaku Os 9268, která se stala v sobotu 28. července v cca 19.15 hodin: „... Pršelo, ale bylo denní světlo. Kolega vedl vlak složený z motorového vozu 810 323 + Btax a v km 33,950, mezi zastávkami Vilémovice a Horní Ledec, narazil do odlomené větve dubu, kterou měl v úrovni oken.“ Dále ze stížnosti vyplývá, že v úseku byla traťová rychlost  $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , trať je v mírném zářezu a větev směřovala na okna. Větev ležela na konci rovinky v mírném krátkém pravostraném oblouku, kde by za normálních rozhledových podmínek byla viditelná na cca 250 metrů (délku tohoto rovného úseku). Větev byla ale schovaná za náletové dřeviny u trati. Rychločinné brzdění bylo dle vyjádření jeho kolegy naprosto bez účinku, v hustém travním porostu šla kola okamžitě do smyku. Dále uvádí, že kolega si lehnutím na podlahu pravděpodobně zachránil život, neboť větev prorazila přední sloupky ve spodní úrovni oken a poškodila i příčku mezi stanovištěm a nástupním prostorem.

Na základě této stížnosti ze 4. 8. 2012 vykonala DI ve dnech 9. a 10. 8. 2012 SD, při kterém byly znovu zjištěny obdobné nedostatky jako v roce 2011 a provozovatel dráhy byl vyzván k jejich odstranění. Provozovatel dráhy dne 24. 8. 2012 odpověděl, že znovu provedl chemické ošetření koleje herbicidem, odstranil závady a vegetaci zasahující do průjezdného průřezu. O dva dny později, 26. 8. 2012 došlo k MU, která je předmětem této zprávy.

Byly zjištěny opakované závady v činnosti provozovatele dráhy.

### 3.4.3 Komunikační prostředky

Pro spojení mezi výpravčí žst. Ledec nad Sázavou a strojvedoucím vlaku Os 9205 byl použit mobilní telefon. Dále výpravčí použila služební telefon k aktivaci IZS. Komunikační prostředky nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Závada nebyla zjištěna.

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

HDV CZ–ČD 95 54 5 810 446 – 5 v majetku ČD, a. s., DKV Praha, mělo platný „Průkaz způsobilosti drážního vozidla“ vydaný Drážním úřadem dne 23. 7. 2001 pod evidenčním číslem PZ 8783/01-V.22, pravidelná technická prohlídka byla provedena dne 13. 8. 2012 s výsledkem bez závad.

HDV vlaku Os 9205 bylo vybaveno mechanickým rychloměrem Teloc RT9 č. A10.382. Posouzením jízdy vlaku od posledního rozjezdu ze zastávky Chřenovice 23,940 byl registrován rozjezd v 10:36 hodin a byla dosažena rychlost až  $59 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  na dráze 3 705 metrů a následné brzdění z této rychlosti a zastavení na dráze 150 metrů.

Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a strojvedoucím obsluhován v celé předcházející části registrované směny, nejvyšší dovolená rychlost vlaku Os 9205 nebyla překročena.

Technický stav HDV neměl souvislost s příčinou vzniku MU.

Závada nebyla zjištěna.

### **3.5 Dokumentace o provozním systému**

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

Zabezpečení jízdy vlaku Os 9205 bylo v souladu s technologickými postupy provozovatele dráhy a nemělo souvislost se vznikem MU.

V činnosti zaměstnanců provozovatele dráhy před a bezprostředně po vzniku MU nebyly zjištěny závady.

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

Mezi výpravčí žst. Ledec nad Sázavou a strojvedoucím vlaku Os 9205 proběhla po vzniku MU komunikace pomocí mobilního telefonu, kdy strojvedoucí postupoval dle ohlašovacího rozvrhu.

Závada nebyla zjištěna.

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

Místo MU bylo provozovatelem dráhy zabezpečeno v souladu s vyhláškou č. 376/2006 Sb.

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

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

Strojvedoucí vlaku Os 9205 nastoupil na směnu dne 26. 8. 2012 v 6:59 hodin, odpočinek před směnou byl zaměstnavatelem poskytnut v délce 10 hodin a 47 minut.

Zaměstnavatel zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu s § 90 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, resp. § 14 odst. 2 nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

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

Strojvedoucí vlaku Os 9205 byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace, zdravotní nebo psychický stav strojvedoucího.

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

Uspořádání vybavení řídicího stanoviště HDV nemělo souvislost se vznikem MU.

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

Na předmětné trati, resp. v části úseku mezi žst. Světlá nad Sázavou a žst. Vlastějovice eviduje DI od roku 2009 další 4 MU, při kterých došlo ke srážce vlaku s překážkou (stromem) na dopravní cestě. Při těchto MU nebyl nikdo zraněn ani usmrčen, celkový odhad škody je 478.000 Kč:

- dne 19. 7. 2009 v 17:32 h, srážka Os 9246 se spadlou silnou větví v km 40,870, strom rostl 9,5 m od osy koleje, počasí – výstraha ČHMÚ, silný nárazový vítr, škoda 5.000 Kč;
- dne 26. 9. 2010 v 6:05 h, srážka Os 9263 se spadlým stromem v km 40,845, strom napadený vnitřní hnilobou rostl 12 m od osy koleje v podmáčeném terénu, počasí – déšť, nárazový vítr, škoda 15.000 Kč;
- dne 28. 7. 2012 v 19:10 h, srážka Os 9268 se spadlou silnou větví v km 33,943, strom rostl 4,3 m od osy koleje, počasí – výstraha ČHMÚ, silný déšť, bouřky, škoda 450.000 Kč;
- následně, po vzniku předmětné MU, dne 4. 10. 2012 v 20:05 h, srážka Os 9271 se spadlým stromem v km 26,154, strom napadený vnitřní hnilobou rostl 28 m od osy koleje, počasí – jasno, klid, škoda 8.000 Kč.

## **4 ANALÝZA A ZÁVĚRY**

### **4.1 Konečný popis mimořádné události**

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

Při své jízdě dne 26. 8. 2012 ze žst. Čerčany do žst. Světlá nad Sázavou se vlak Os 9205 v 10:41 hodin srazil v km 27,645 s překážkou, odlomenou korunou stromu, spadlou do prostoru traťové koleje. Strojvedoucí při výjezdu z pravostranného oblouku spatřil tuto překážku na krátkou vzdálenost a okamžitě použil rychločinné brzdění. Po srážce došlo k zaklínění kmene koruny stromu pod první dvojkolím ve směru jízdy vlaku a následně k jízdě smykem se zablokováním dvojkolím až do místa zastavení v km 27,795.

Při MU nedošlo ke zranění zaměstnanců dopravce ani cestujících. Škoda na HDV vlaku Os 9205 dosáhla částky 60.000 Kč.

## 4.2 Rozbor

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

V době vzniku MU nebyla vydána žádná výstražná informace, výpravčí žst. Ledec nad Sázavou v dopravním deníku eviduje v 6:33 hodin +19 °C a déšť. V době vzniku MU již nepršelo, teplota byla +22 °C a foukal mírný vítr. Archiv povětrnostní situace předpovídal na předmětný den a čas vzniku MU vítr od 3 do 5 m.s<sup>-1</sup>. Meteorologická stanice v Kramolíně (Křešíně) však eviduje na den vzniku MU maximální nárazový vítr 16 m.s<sup>-1</sup>, který byl pravděpodobně příčinou ulomení koruny stromu a jejího pádu. V době vzniku a bezprostředně před vznikem MU nebyla Českým hydrometeorologickým ústavem vydána žádná výstražná informace, z tohoto důvodu nebyl důvod zavádět žádná opatření.

Vrchní část koruny stromu tvořila překážku na trati a zasahovala po pádu do prostoru traťové koleje v km 27,645, která je v pravostranném oblouku. Trať je vedena zalesněným úsekem z obou stran, strojvedoucí neměl v daný moment před vznikem MU dostatečný rozhled na trať před sebou, nemohl na překážku včas reagovat a zavedl rychločinné brzdění, jakmile ji spatřil. Zabrzdit se mu již nepodařilo a vlak Os 9205 najel do koruny stromu, přelomil ji a zbytek kmene, který se zaklínil pod první dvojkolí, tlačil až do místa zastavení. HDV vlaku bylo v době vzniku MU v pořádku a před vznikem MU vlak nepřekročil povolenou rychlost.

Strom, vzrostlý smrk, ze kterého se koruna stromu odlomila, se nacházel 15 metrů od osy provozované koleje, v ochranném pásmu dráhy, a mohl a měl být tedy označen určenými zaměstnanci provozovatele dráhy při pravidelných obchůzkách, resp. při provádění komplexní prohlídky, jako zdroj ohrožení bezpečného provozování dráhy, protože jeho vzdálenost od koleje je příliš malá a v případě jeho pádu nebo pádu jeho části může dojít ke srážce s DV. Prohlídky byly provozovatelem prováděny dle vnitřního předpisu SŽDC S 2/3, resp. dle příslušných ustanovení vyhlášky č. 177/1995 Sb., a takto stanovené kontroly a měření byly plněny v termínech. Součástí těchto prohlídek je zjišťování stavu prostorové průchodnosti a stavu dřevin v okolí dráhy, zároveň je také prováděním kontrolních jízd sledována prostorová průchodnost tratě, především s ohledem na dřeviny a větve dřevin. Závady ve vztahu k vegetaci, které by ohrožovaly bezpečnost provozování dráhy, nebyly touto kontrolní činností ani při komplexních prohlídkách v předmětném úseku trati před vznikem MU zjištěny.

I když byla komplexní prohlídka předmětného úseku, kterou vykonal vedoucí provozního oddělení ST Jihlava, provedena osobou, zaměstnancem provozovatele dráhy, která je odborně způsobilá k výkonu své funkce, není ale tato osoba nijak odborně způsobilá k posuzování stavu dřevin. Je zde tak vytvořen enormně veliký prostor pro subjektivní hodnocení stavu dřevin, a tudíž možnost neobjektivního posouzení jejich skutečného stavu.

Provozovatelem dráhy nebyl při komplexní prohlídce ani pravidelných obchůzkách zjištěn zdroj ohrožení dráhy – strom v km 27,645 na trati Světlá nad Sázavou – Čerčany. Toto zjištění je v rozporu s vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC (ČD) S 2/3, čl. 15 písm. a) a písm. c), čl. 26 písm. e) a písm. f), čl. 103 písm. e), čl. 105 bodem b) desátou odrážkou a čl. 106, v návaznosti na § 26 odst. (2) písm. a) a písm. g) vyhl. č. 177/1995 Sb. Provozovatel dráhy tak nezajistil bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy dle § 22 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a dále nezajistil dodržování zavedeného systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy dle § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.



Je s podivem, že při provádění komplexní prohlídky v roce 2012, resp. v době zápisu dne 31. 5. 2012 nebyly zjištěny zdroje ohrožení, ale při mimořádné prohlídce, nařízené po vzniku předmětné MU, byly zjištěny potencionální zdroje ohrožení v předmětném úseku. Jednalo se o desítky stromů na pozemcích, na kterých dosahoval porost výšky 15 a více metrů a není tedy předpoklad, že by tam byly vysázeny jako rychle rostoucí dřevina.

Provozovatelem dráhy byly plněny termíny prohlídek dle § 26 vyhlášky č. 177/1995 Sb., nebyly však vůbec nebo byly subjektivně posouzeny zdroje ohrožení nacházející se v obvodu dráhy. Provozovatel dráhy v závislosti na místních podmínkách nenařídil vykonání mimořádných prohlídek trati po vzniku MU, srážky s překážkou dne 19. 7. 2009, dne 26. 9. 2010 a dne 28. 7. 2012 na trati Světlá nad Sázavou – Čerčany. Toto zjištění je v rozporu s § 26 odst. (3) vyhl. č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, v platném znění, v návaznosti na § 22 odst. (1) písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.

Provozovatel dráhy až po vzniku předmětné MU vykonal mimořádné prohlídky ve dnech mezi 27. 8. až 5. 11. 2012, zjistil zdroje ohrožení a měl vyzvat vlastníka pozemku k odstranění zdroje ohrožení dráhy. V tomto ohledu však již od října roku 2012 probíhala jednání provozovatele dráhy s LČR, viz bod 5.1, na kterých byly stanoveny i podmínky pro přednostní těžbu stromů v místech, kde trať prochází lesním porostem. Provozovatel dráhy již nevyzval vlastníka pozemku k odstranění zdroje ohrožení dráhy, neboť provedením mimořádné prohlídky, kterou bylo zjištění zdrojů ohrožení dráhy, bylo projednáno v rámci výše uvedené spolupráce.

V zalesněných úsecích bezprostředně navazujících na provozovanou dopravní cestu hrozí vysoké riziko pádu stromu či jeho částí do prostoru provozované dopravní cesty a to nejen v případě vyhlášení výstrahy. Pád takové překážky bývá způsoben zejména vlivem přírodních podmínek, jako je sníh na kmenech a větvích stromů, zhoršená povětrnostní situace (nárazový či stálý silný vítr) nebo dlouhotrvající déšť. Ve většině případů se jedná o stromy, které jsou zdravé a jen shodou okolností tyto podmínky nevydrží. V menším množství příčin pádu stromu nebo jeho částí je způsoben držebností kořenů v podloží a stavem dřeviny, která vykazuje známky hniloby či jiné nákazy škůdci. Z tohoto důvodu by měly být všechny tyto zdroje ohrožení odstraněny. Pokud nebude provedeno odstranění dřevin z pásu v šíři maximální výše dřevin rostoucích podél dráhy, nelze obdobným MU zabránit. Bližší analýza k problematice byla provedena ve zprávě o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku MU č. j. 6-2161/2011/DI, týkající se MU ze dne 21. července 2011, srážky vlaku Os 5408 s korunou spadlého stromu mezi žst. Hodkovice nad Mohelkou a Rychnov u Jablonce nad Nisou.

Provozovatel dráhy v souladu s platnými právními předpisy šetří MU a o výsledcích svého šetření vydává dokument „Vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádné události“ (dále také vyhodnocení). DI při kontrole vyhodnocení, ve kterých byly řešeny MU – srážka s překážkou, spadlým stromem, zjistila zásadní odlišnosti v určení příčin vzniku MU, odpovědnosti za vznik MU a v oblasti přijímání opatření k předcházení MU. Je s podivem, že v případech některých MU, které se odehrály sice na různých místech, ale prakticky stejným způsobem, byly zjištěny takové rozdíly ve výsledcích jejich šetření. Pro názornost uvádíme stručnou ukázkou výsledků šetření 3 vybraných MU:

1) MU ze dne 28. 7. 2012 v 19:10 h, trať 516A Světlá nad Sázavou – Čerčany, OŘ Brno, srážka vlaku Os 9268 se spadlou silnou větví v km 33,943, strom rostl 4,3 m od osy koleje, počasí – výstraha ČHMÚ, silný déšť, bouřky, škoda 450.000 Kč, vyhodnocení zn.: 34985/2012 – OMU.

Závěry šetření MU provozovatelem dráhy:

- při pravidelných kontrolách provozovatelem dráhy nebyl před vznikem MU zjištěn zdroj ohrožení dráhy;
- majitelem pozemku je ČR, právo hospodařit s majetkem má SŽDC. Ze strany provozovatele dráhy nebylo při šetření MU zjištěno porušení obecně závazných předpisů nebo interních předpisů SŽDC;
- příčinou MU byla překážka na dopravní cestě dráhy – větev nacházející se v průjezdném průřezu koleje;
- určení odpovědnosti za vznik MU: přírodní vliv – neodvratitelná událost nemající původ v provozu;
- k této MU není nutno ze strany provozovatele dráhy SŽDC opatření přijímat z důvodu příčiny a odpovědnosti za její vznik mimo něj.

2) MU ze dne 8. 7. 2012 v 17:12 h, trať 703 Horní Cerekev – Tábor, OŘ Brno, srážka vlaku Sv 71891 se spadlým stromem v km 36,100, strom rostl 10 m od osy koleje, počasí – upozornění ČHMÚ, nárazy větru, přivalové srážky, škoda 232.796 Kč, vyhodnocení zn.: 33026/12-OMU.

Závěry šetření MU provozovatelem dráhy:

- při pravidelných kontrolách provozovatelem dráhy nebyl před vznikem MU zjištěn zdroj ohrožení dráhy;
- majitelem pozemku je soukromá osoba;
- příčinou MU bylo vytvoření překážky na dopravní cestě dráhy vyvrácením kmene stromu do průjezdného průřezu...;
- určení odpovědnosti za vznik MU: SŽDC nemá odpovědnost za vznik MU, odpovědnost nelze určit s ohledem na neodvratitelnou událost nemající původ v provozu;
- nápravná opatření k předcházení MU včetně termínů realizace:
  - ...SŽDC zašle vlastníkovvi pozemku upozornění a žádost na nutnost provedení opatření zamezujících nebo snižujících možnost pádu stromů a jejich součástí na pozemek dráhy...;
  - bude provedena mimořádná prohlídka na úrovni vedoucího provozního střediska v úseku Pacov – Nová Cerekev se zaměřením na vyšší porost v blízkosti dráhy...

3) MU ze dne 29. 4. 2012 ve 12:39 h, trať 507A Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem, OŘ Hradec Králové, srážka vlaku Sp 1985 se spadlým stromem v km 56,607, strom rostl 7 m od osy koleje, počasí – čerstvý nárazový vítr, škoda 213.000 Kč, vyhodnocení zn.: 24560 / 2012 - OMU.

Závěry šetření MU provozovatelem dráhy:

- při pravidelných kontrolách provozovatelem dráhy nebyly před vznikem MU zjištěny závady;
- strom rostl na pozemku v majetku soukromé firmy (s. r. o);
- ...k jeho vyvrácení došlo vlivem klimatických podmínek při silném nárazovém větru...;
- ...Vrba se vyvrátila...při silném nárazovém větru...;
- ...strom byl vyvrácen...při nepříznivých klimatických podmínkách, kdy byl silný nárazový vítr...;
- příčinou MU bylo neprovedení opatření zamezujících pádu stromu na železniční trať;

- ...SŽDC nemá odpovědnost za vznik předmětné MU;
- odpovědnost za vznik MU má vlastník pozemku, na kterém strom rostl... Šetřením bylo zjištěno, že vlastník pozemku nedbal o to, aby na něm byla provedena opatření zamezující, či snižující možnost vzniku škody pádem stromu na sousední pozemek...;
- návrh nápravných opatření k předcházení MU včetně návrhu termínů jejich realizace:
  - zaslat vlastníku pozemku upozornění a žádost na nutnost provedení opatření zamezujících nebo snižujících možnost pádu stromu na pozemek dráhy.

Uvedené skutečnosti svědčí o velmi nejednotném a nesystematickém přístupu provozovatele dráhy SŽDC v případě vyšetřování a stanovení odpovědnosti za vznik MU, které vznikly v důsledku pádu stromů na dráhu. Ani v jednom případě, ačkoliv se stromy nacházely velmi blízko dráhy, nebyly zjištěny jako zdroj jejího možného ohrožení:

- v prvním případě, kde na pozemku hospodařila sama SŽDC, byla za příčinu MU označena spadlá větev s odpovědností přírodního vlivu se závěrem – není nutné přijímat opatření;
- ve druhém případě, kde na pozemku hospodařila soukromá osoba, byl příčinou vytvoření překážky spadlý strom, odpovědnost měla neodvratitelná událost a nápravná opatření byla uvedena pro vlastníka pozemku i provozovatele dráhy;
- ve třetím případě strom rostl na pozemku firmy, vyvrátil ho vítr, ale příčinou MU bylo neprovedení opatření zamezujícího jeho pádu, odpovědnost měl vlastník pozemku a opatření bylo přijato jen vůči němu.

Z těchto výsledků šetření MU je navíc evidentní nestejný přístup SŽDC k vlastníkům pozemků či subjektům, které na nich hospodaří, a MU tohoto druhu jsou uzavírány tak, že příčiny a odpovědnost za jejich vznik jsou ve většině případů mimo SŽDC.

Ministerstvo zemědělství ve svém sdělení připojeném k novelizovanému dokumentu provozovatele dráhy nazvaném „Metodický pokyn pro údržbu vyšší zeleně“, č. j.: S 34873/11-OP, schváleného náměstkem generálního ředitele SŽDC pro provozuschopnost dráhy, s účinností od 1. 10. 2011, uvádí, že *„...negativní vliv přerostlého lesního porostu na provoz dráhy je předvídatelný, a pokud k němu dojde, nemá charakter nahodilého přírodního jevu, nýbrž spíše charakter nedostatečné nebo zanedbané údržby okraje lesního porostu, sousedícího s dráhou, resp. zasahujícího do ochranného pásma dráhy...“*.

Provozovatel dráhy, jak vyplývá ze zjištění DI, ale i z některých ustanovení jeho vnitřních předpisů a citovaného Metodického pokynu, si je evidentně vědom skutečnosti, že stromy rostoucí v ochranném pásmu dráhy, které mají svoji dopadovou vzdálenost v průjezdném průřezu provozované koleje, jsou zdrojem ohrožení dráhy, přesto k této skutečnosti přistupuje nesystematicky, nejednotně a většinou bez účinných opatření.

Je nutné si rovněž uvědomit, že v současné době dochází k rozsáhlé modernizaci vozového parku i infrastruktury, hrazených nejen z veřejných rozpočtů, ale v případě soukromých dopravců i z privátní sféry a při těchto MU často dochází i k velkým škodám na DV, která jsou dnes vyráběná z lehčích materiálů a jsou vybavena řadou moderních a tedy i nákladných elektronických prvků.

U MU uvedených v bodě 3.7, jako u některých výše uvedených MU, provozovatel dráhy žádná opatření nepřijal. Takový postup neodpovídá naplňování přijatého systému bezpečnosti provozovatele dráhy, který stanovuje postupy zajišťující, že jsou závažné nehody, nehody, ohrožení a jiné události ovlivňující bezpečné provozování dráhy oznamovány, vyšetřovány a analyzovány a že jsou zjišťovány jejich příčiny a přijímána nezbytná preventivní opatření.

Nejen opakované MU na stejném úseku tratě, ale i zjištění ze SD a výzvy k odstranění nedostatků nebyly pro provozovatele dráhy dostačujícím podnětem k přijetí nezbytných preventivních opatření.

Tato zjištění jsou nedodržením čl. 49 a čl. 54 vnitřního předpisu SŽDC S4, čl. 175 vnitřního předpisu SŽDC Dp17, v návaznosti na ustanovení § 13 odst. 3 vyhl. č. 376/2006 Sb. a § 49 odst. 3 písm. e) zákona č. 266/1994 Sb.

### 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

Odlomení a následný pád koruny stromu, rostoucího v ochranném pásmu dráhy, do prostoru traťové koleje.

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

Nezjištění a neodstranění zdroje ohrožení dráhy v ochranném pásmu dráhy, který tvořil strom v dopadové vzdálenosti průjezdného průřezu koleje.

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

Nesystematické a nejednotné posuzování zdrojů ohrožení dráhy v jejím ochranném pásmu, jejich neodstraňování a nepřijímání odpovídajících opatření k předcházení podobným mimořádným událostem.

### 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

Nebyly DI zjištěny.

## 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

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

Vzhledem k výsledkům šetření příčin a okolností vzniku MU nebylo ze strany dopravce ČD žádné opatření přijato.

Provozovatel dráhy na základě výsledků šetření příčin a okolností provedl mimořádnou prohlídku v úseku předmětné trati mezi žst. Leděč nad Sázavou a kilometrem 20,470 se zaměřením na porost kolem dráhy. Provozovatel dráhy dle svého vyjádření snížil stav porostu nacházejícího se v obvodu dráhy, resp. porostu, který by mohl být potencionálním zdrojem ohrožení pro bezpečné provozování dráhy.

Dále bylo ředitelem odboru provozuschopnosti vydán dokument ze dne 15. 11. 2012, č. j.: 51778/2012-OP „*Postup spolupráce SŽDC a LČR při přípravě těžby lesních porostů na pozemcích LČR za účelem omezení rizik v důsledku pádu stromů do provozované dráhy*“. Tímto bylo stanoveno provést prohlídky pozemků, kde trať sousedí s pozemky s právem hospodařit LČR, zaměstnanci provozovatele dráhy a určenými zaměstnanci LČR a dojednat spolupráci při kácení, resp. odstranění zdrojů ohrožení dráhy. Dále bylo v dokumentu uvedeno, pokud porost (les) nedosahuje mýtného věku, bude se jednat o kácení jednotlivých stromů, v případě stáří lesa 80 a více roků bude těžba LČR přednostně zahrnuta do těžební činnosti.

Zároveň byl v okolí místa vzniku MU vykácen porost (nakloněné stromy) vlevo od trati, který by mohl svým pádem zasáhnout do průjezdného průřezu.

## 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

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

1. Vlastním opatřením zajistit odstranění zdrojů ohrožení dráhy tvořených stromy, jejichž dopadová vzdálenost zasahuje do průjezdného průřezu provozovaných kolejí, rostoucích na pozemcích v ochranném pásmu dráhy, přednostně pak v lokalitách, v nichž nejčastěji dochází k pádům stromů na provozovanou dráhu.
2. Důsledně jednat o odstranění těchto zdrojů ohrožení dráhy se všemi vlastníky (s právem hospodaření) pozemků v ochranném pásmu dráhy, včetně předávání podnětů ve sporných případech Drážnímu úřadu.

V souladu s ustanovením § 53b odst. 5 zákona č. 266/194 Sb., o dráhách, v platném znění, resp. přílohy č. 7 k vyhlášce č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, v platném znění, Drážní inspekce doporučuje Drážnímu úřadu v součinnosti s Ministerstvem dopravy:

1. Iniciovat změnu právních předpisů minimálně v takovém rozsahu, aby byla dána provozovateli dráhy možnost odstraňování dřevin v ochranném pásmu dráhy bez povolení, obdobně jako v ochranném pásmu elektrizační a plynárenské soustavy.
2. Přijmout zásadní opatření k odstraňování zdrojů ohrožení dráhy tvořených stromy, jejichž dopadová vzdálenost zasahuje do průjezdného průřezu provozovaných kolejí, rostoucích na pozemcích v ochranném pásmu dráhy.
3. Přijetí vlastního opatření, směřujícího k zajištění realizace uvedených bezpečnostních doporučení i u ostatních provozovatelů drah železničních – regionálních v České republice.

V Brně dne 25. 2. 2013

Bc. Radim Sucháč v. r.  
vrchní inspektor  
Územního inspektorátu Brno

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

## 7 PŘÍLOHY



*Obr. č. 3: Kmen stromu po odlomení koruny (ve směru jízdy vlaku, pohled z prostoru traťové koleje)*



*Obr. č. 4: Kmen koruny stromu smýkaný pod HDV*



*Obr. č. 5: Pohled na soupravu vlaku Os 9205 ve směru k místu vzniku MU*