

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM**

2016–2019

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Monika Mikulcová**

**Specifika zásahové činnosti při řešení mimořádných událostí  
jednotkami Hasičské záchranné služby Správy železniční  
dopravní cesty**

Praha 2019

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Libor Zikeš, Ph.D.

**JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE**

**BACHELOR COMBINED (PART TIME) STUDIES**

**2016–2019**

**BACHELOR THESIS**

**Monika Mikulcová**

**Specifics of intervention activities concerning taking care of  
extraordinary situations by units of the Fire Brigade of the  
Administration of Railway Infrastructure**

Prague 2019

The Bachelor Thesis Work Supervisor: PhDr. Libor Zikeš, Ph.D.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne

.....

Monika Mikulcová

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu mé práce panu PhDr. Liborovi Zikešovi, Ph.D., za cenné rady a připomínky, které mi uděloval při psaní této práce. Dále děkuji veliteli jednotky SŽDC Brno panu Lubomíru Blažkovi za odborné konzultace a materiály, které mi poskytl, a zároveň děkuji paní JUDr. Heleně Čumpelíkové z GŘ HZS SŽDC a všem velitelům a zaměstnancům jednotek v Brně, České Třebové, Havlíčkově Brodě a Přerově za vstřícný přístup a čas, který mi věnovali při výzkumném šetření.

## **Anotace**

V úvodu bakalářské práce jsou popsány jednotky Hasičského záchranného sboru Správy železniční dopravní cesty (dále jen „jednotky HZS SŽDC“) se zaměřením na jejich úlohu a činnost při řešení mimořádných událostí na železnici. Dále se podrobně zaměřuji na specifika a koordinaci zásahové činnosti a řízení železničního provozu při vzniku mimořádné události na železnici. V další části práce je proveden kvantitativní výzkum formou dotazníkového šetření pro zjištění úrovně vzájemné komunikace mezi zaměstnanci HZS SŽDC a zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce při zásahu. V závěru práce jsou na základě výsledku výzkumného šetření navržena opatření vedoucí k zefektivnění spolupráce a vzájemné komunikace mezi zaměstnanci u zásahu.

## **Klíčová slova**

Bezpečnost, dopravní opatření, jednotky HZS SŽDC, komunikace, mimořádná událost, řízení provozu, součinnost, specifika, zaměstnanec, zásah, železnice.

## **Annotation**

In the beginning of the thesis are described the units of the Fire Brigade of the Administration of Railway Infrastructure (hereinafter referred to as “FB ARI units”) with the focus on their tasks and operations concerning the solving of extraordinary situations on the railway. It also focuses on the specifics and coordination of intervention activities and control of the railway traffic in case of the extraordinary situations on railway. The following part of the thesis is the quantitative research using surveys to find out the level of mutual communication between the employees of FB ARI and the employees of the rail operator and carrier during the intervention. In the conclusion of the thesis are, on the basis of results of research, suggested measures, which would lead to more effective cooperation and communication between employees during the intervention.

## **Key words**

Communication, cooperation, employer, extraordinary situation, FB ARI units, intervention, railway, security, specifics, traffic control, traffic regulations.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>9</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 HASIČSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA SPRÁVY ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY .....</b>	<b>11</b>
1.1 Správa železniční dopravní služby, státní organizace .....	11
1.2 Jednotky HZS SŽDC, s. o.....	11
1.3 Současná legislativa.....	13
1.4 Historický vývoj záchranných služeb v podání HZS SŽDC.....	15
<b>2 ÚLOHA A HLAVNÍ ÚKOLY HZS SŽDC.....</b>	<b>18</b>
2.1 Úkoly jednotek HZS SŽDC v organizačním řízení .....	19
2.2 Činnost jednotek HZS SŽDC v operačním řízení při zásahu .....	21
2.3 Zásahová technika a vybavení jednotek HZS SŽDC.....	22
<b>3 ZVLÁŠTNÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI NA ŽELEZNICI.....</b>	<b>25</b>
3.1 Druhy mimořádných událostí .....	26
3.2 Specifická činnost a organizace HZS SŽDC při zásahu na železnici.....	27
3.3 Spolupráce se složkami IZS ČR .....	32
<b>4 ORGANIZACE PROVOZU NA ŽELEZNICI PŘI VZNIKU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....</b>	<b>34</b>
4.1 Základní zásady řízení provozu při mimořádné události.....	34
4.2 Zastavení provozu.....	36
4.3 Provozní výluky traťové koleje.....	37
4.4 Bezpečnostní pomalá jízda kolem místa zásahu.....	38
<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>40</b>
<b>5 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ .....</b>	<b>40</b>

5.1	Předmět výzkumu .....	40
5.2	Cíle výzkumu .....	40
5.3	Metodika výzkumu .....	41
5.4	Výběr zkoumaného vzorku .....	41
5.5	Shrnutí a zpracování údajů .....	41
5.6	Výsledky výzkumu .....	52
5.7	Závěr výzkumného šetření .....	53
<b>6</b>	<b>NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ .....</b>	<b>55</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ .....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>68</b>



## ÚVOD

Železniční provoz a provozování drážní dopravy je složitý systém, který je realizován ve specifickém prostředí. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen „SŽDC, s. o.“) jako provozovatel dráhy je povinna zajišťovat bezpečnost, provozuschopnost železniční dopravní cesty a řízení provozu na celostátních a regionálních drahách ve vlastnictví státu. Nedílnou součástí tohoto bezpečnostního systému je ochrana životů a zdraví osob, majetku ve správě organizace SŽDC, s. o., před požáry a při poskytování účinné pomoci při mimořádných událostech, které ohrožují život a zdraví, majetek nebo životní prostředí a které vyžadují provedení záchranných, likvidačních nebo asanačních prací. Pro tyto činnosti má organizace SŽDC zřízeny jednotky HZS SŽDC.

Cílem této bakalářské práce je popsat jednotky HZS SŽDC, a to se zaměřením na jejich úlohu a činnost při řešení mimořádných událostí na železnici. Dále se podrobně zaměřuje na specifika a koordinaci zásahu v prostředí železnice a organizaci železničního provozu při vzniku mimořádné události. Představuje funkční nástroje a opatření při řízení železničního provozu při vzniku mimořádné události a věnuje se zde základním zásadám řízení železničního provozu při vzniku mimořádné události a popisuje dopravní opatření sloužící především k zajištění bezpečnosti provozu, zúčastněných zaměstnanců a cestujících. Svoji povahou jsou také určeny k zajištění bezpečného provádění záchranných a likvidačních prací.

Ze své dlouholeté praxe na úseku řízení dopravy na pozici dispoziční výpravčí vím, že každá vzniklá mimořádná událost má na systém provozování dráhy a provozování drážní dopravy významný vliv, a proto jsem se snažila v této bakalářské práci také přiblížit vzájemnou provázanost jednotlivých činností a postupů ze strany jednotek HZS SŽDC a zaměstnanců řízení provozu. Naše vzájemná spolupráce a odborné znalosti jsou nutné pro bezproblémové zvládnutí následků mimořádné události a vedou k co nejrychlejšímu obnovení železničního provozu. Pro úspěšné zvládnutí mimořádných událostí v železničním provozu je také potřebná efektivní komunikace mezi všemi zúčastněnými složkami, které jsou u zásahu přítomny. Naopak nedostatečná vzájemná komunikace může celý proces zvládnutí takové události velmi zkomplikovat a proces záchranných a likvidačních prací prodlouží nebo ztíží.

Z těchto získaných poznatků vychází praktická část bakalářské práce, která je zaměřena na zjištění úrovně vzájemné komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce. Za tímto účelem je proveden kvantitativní výzkum formou dotazníkového šetření. Jeho cílem je získat informace a ověřit, zda komunikační procesy mezi zaměstnanci a komunikační prostředky využívané při zásahu jsou na dostatečné úrovni. Z výsledků výzkumného šetření budou v závěru práce navržena opatření pro zlepšení vzájemné komunikace mezi zaměstnanci.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 HASIČSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA SPRÁVY ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY

### 1.1 Správa železniční dopravní služby, státní organizace

Za dobu své existence přepravila naše železnice stamiliardy cestujících a stamiliardy tun zboží a v současné době svým objemem přepravy patří na 4. místo v Evropě. Železniční doprava tvoří společně se silniční dopravou páteř vnitrostátního dopravního systému. Železniční síť v České republice ve správě SŽDC, s. o., patří mezi nejhustější na světě, má stavební délku tratí 9 580 km, zahrnuje 6722 mostů, 156 tunelů a 8 724 úrovnových přejezdů.<sup>1</sup> V současné době je vlastníkem většiny železničních tratí České republiky stát, jenž je zastoupený státní organizací SŽDC, s. o. České dráhy, a. s., jsou největším národním dopravcem a národním dopravcem nákladní dopravy je dceřiná společnost Českých drah, a. s., ČD Cargo, a. s.

SŽDC, s. o., je zřizovatelem jednotky požární ochrany podniku HZS SŽDC od 1. července 2008. Jednotky HZS SŽDC zabezpečují veškerou výjezdovou činnost ve spojitosti s mimořádnými událostmi na železnici v rámci celé České republiky. Pro dopravce ČD, a. s., a ČD Cargo, a. s., zabezpečují výjezdovou činnost na základě smluvního vztahu. Jednotky HZS SŽDC jsou součástí integrovaného záchranného systému jako jeho základní složka a její jednotky požární ochrany jsou zařazeny v poplachových plánech příslušných krajů.<sup>2</sup>

### 1.2 Jednotky HZS SŽDC, s. o.

Jednotky hasičského záchranného sboru podniku zřizuje právnická osoba na základě zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon „stanovuje podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů, majetku před

---

<sup>1</sup> SŽDC, s. o. *Základní údaje: O nás* [online]. © 2018 [cit. 2018-10-27]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/vznik-szdc.html>

<sup>2</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 5. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

*požáry a pro poskytování pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany.*“<sup>3</sup>

Jednotky požární ochrany HZS SŽDC plní základní úkoly Hasičského záchranného sboru podniku podle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, včetně likvidačních a odklizovacích prací, ale i další povinnosti stanovené zřizovatelem. Základní poslání jednotek HZS SŽDC stanovuje organizační řád SŽDC R1 takto: „*v případě potřeby provést požární zásah na zařízení železniční infrastruktury i mimo ni, provést záchranné práce při živelných pohromách a jiných mimořádnostech vzniklých v provozu železnice i mimo ni, provést zásah při zajištění bezpečného stavu trakčního vedení, provést zásah při likvidaci následků mimořádných událostí na železnici a spolupráce s Hasičskými záchrannými sbory krajů při pomoci u mimořádných událostí mimo železnici.*“<sup>4</sup> Organizační řád SŽDC R1 také stanovuje úkoly HZS SŽDC v dalších oblastech: „*HZS SŽDC je zařazena ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, do integrovaného záchranného systému ČR a plní též úkoly vyplývající ze zařazení do systému bezpečnosti provozování drážní dopravy a při přípravě žádosti o vydání Osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy.*“<sup>5</sup>

Jednotky HZS SŽDC jsou složeny ze zaměstnanců organizace SŽDC, s. o., kteří zde vykonávají činnost jako své zaměstnání. Jednotky HZS SŽDC jsou dislokované v rámci celé České republiky. V současnosti působí na našem území 14 jednotek požární ochrany HZS SŽDC, které jsou záměrně rozmístěny v těchto důležitých železničních uzlech: Brno, České Budějovice, Česká Třebová, Havlíčkův Brod, Cheb, Liberec, Nymburk, Ostrava, Plzeň, Praha s pobočnou stanicí v Kralupech nad Vltavou, Přerov a Ústí nad Labem s pobočnou stanicí v Chomutově.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o požární ochraně). In: *Soubor zákonů. Krizové zákony, Hasičský záchranný sbor, požární ochrana*. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2016, s. 152. ISBN 978-80-7488-135-0.

<sup>4</sup> SŽDC, s. o. R1. *Organizační řád Správy železniční dopravní cesty, státní organizace*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-12]. 2018, s. 18.

<sup>5</sup> SŽDC, s. o. R1. *Organizační řád Správy železniční dopravní cesty, státní organizace*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-12]. 2018, s. 18.

<sup>6</sup> Organizační struktura HZS SŽDC je uvedena v příloze A. Mapa zásahových obvodů jednotek HZS SŽDC je uvedena v příloze B.

Výkon služby u jednotek HZS SŽDC se řídí ustanovením zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhlášky Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Vnitřní chod jednotek řeší Řád výkonu služby v jednotkách požární ochrany. V každé jednotce HZS SŽC jsou jako denní zaměstnanci zaměstnáni: velitel jednotky, zástupce velitele jednotky a požární referent, dále zaměstnanci v turnusu, a to od velitele směny až po zaměstnance ve funkci hasiče, kteří slouží ve třech směnách označených písmeny „A“, „B“ a „C“ ve dvacetičtyřhodinových směnách včetně pracovní pohotovosti.<sup>7</sup>

### 1.3 Současná legislativa

Jednotky HZS SŽDC se řídí právním systémem České republiky v oblasti požární ochrany, který stanovuje pomocí zákonů, nařízení, vyhlášek a interních předpisů jejich organizaci a činnost. Mezi základní zákonný rámec jednotek HZS SŽDC patří:<sup>8</sup>

- Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů.

---

<sup>7</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PEČKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 6. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

<sup>8</sup> GR HZS ČR. *Jednotky požární ochrany, platné normy* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/platne-normy.aspx>

- Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 352/2003 Sb., o posuzování zdravotní způsobilosti zaměstnanců jednotek HZS podniků a členů jednotek SDH obcí nebo podniků.

#### Interní předpisy a směrnice organizace SŽDC:<sup>9</sup>

- Předpis SŽDC D1, dopravní a návěštní předpis.
- Předpis SŽDC Bp1, předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
- Předpis SŽDC D7, předpis pro operativní řízení provozu.
- Předpis SŽDC D31, mimořádné zásilky.
- Předpis SŽDC D32, předpis pro přepravu uranového koncentráту, čerstvého a vyhořelého jaderného paliva.
- Předpis SŽDC D33, vojenské přepravy.
- Předpis SŽDC D17, předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí.
- Předpis SŽDC T7, rádiový provoz.
- Předpis SŽDC TNŽ 34 3109, bezpečnostní předpis pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách.
- Směrnice SŽDC č. 19, o zajištění bezpečného stavu vypnutého trakčního vedení zaměstnanci Hasičské záchranné služby, Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.<sup>10</sup>
- Směrnice SŽDC č. 71, protipožární opatření při provozování parních lokomotiv na železniční dopravní cestě, kterou provozuje státní organizace Správa železniční dopravní cesty.
- Směrnice SŽDC č. 103, řešení ekologických škodných událostí.

<sup>9</sup> SŽDC, s. o. *Portál provozování dráhy: Přístup na ŽDC - předpisy* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

<sup>10</sup> Směrnice SŽDC č. 19/2012, o zajištění bezpečného stavu vypnutého trakčního vedení zaměstnanci Hasičské záchranné služby, Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-13]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

## 1.4 Historický vývoj záchranných služeb v podání HZS SŽDC

Z mála dostupných zdrojů vyplývá, že první požární sbor na železnici vznikl před více jak 145 lety jako závodní sbor Košicko-bohumínské dráhy. V následujících letech druhé poloviny devatenáctého století byly v tehdy vznikajících železničních uzlech zakládány další hasičské tovární sbory. Po rozsáhlém požáru na severním nádraží Vídně v roce 1911 se železniční rada a ministerstvo železnic společně usnesly, že ve velkých železničních stanicích, topárnách, dílnách a skladištích budou zřízeny další hasičské sbory železnic. Během druhé světové války dále vznikaly především jednotky dobrovolných hasičů na ochranu vlastní stanice a bývalých železničních dílen. Z dochovaných materiálů lze dohledat, že se jednalo především o jednotky dobrovolných hasičů v železniční stanici Liberec a Česká Třebová. Požární ochrana na železnici byla do roku 1952 zajišťována pouze dobrovolnými požárními sbory, kterým chybělo odpovídající vybavení, odborná příprava a znalosti. Neodborným a zdlouhavým zásahem vznikaly velké národohospodářské škody. Proto v rámci ministerstva dopravy vznikaly od roku 1953 první útvary požární ochrany železnic v důležitých železničních stanicích, jež disponovaly náležitými odbornými znalostmi a technickým vybavením. V roce 1953 dochází k velkému rozvoji samotné požární bezpečnosti na železnici, kdy byly ministerstvem dopravy zřízeny jednotky ve stanicích Břeclav, Hradec Králové, Cheb, Kolín, Brno, Praha-Vršovice, České Budějovice, Ostrava-Přívoz, Plzeň, Kralupy nad Vltavou, Přerov a Liberec, dále pak v letech 1954 Nymburk, 1956 Česká Třebová, 1984 Ostrava, 1988 Vlkava, 1992 Chomutov, 1999 Děčín a v roce 2012 Havlíčkův Brod. V období padesátých let se jednotky potýkaly s nedostatečným personálním obsazením a neuspokojivým vybavením. Proto nebylo v mnoha případech možné zajistit plnou akceschopnost jednotek.

Během historie jednotek požární ochrany na železnici se mění nejen kritéria zásahů z důvodu technického pokroku, ale i z důvodu vývoje samotného provozu železniční dopravy. V období od roku 1953, kdy se vede statistika požárů na železnici, spočívá hlavní příčina vzniku požárů v provozování drážní dopravy parní trakcí. Kvůli ní docházelo k úletu jisker z komína parních lokomotiv, k požárům po technických a stavebních závadách, k požárům vzniklým z nedbalosti v železničních dílnách a samovznícením převážně briket a uhelných skládek. Ke snížení škod u požárů způsobených provozem parních lokomotiv byla jednotkami požární ochrany železnic

prováděna preventivní hlídková a pochůzková služba v ohrožených úsecích, kdy byl vzniklý požár zlikvidován už ve svém zárodku. V době provozu parní trakce plnily svoji nezastupitelnou úlohu také požární vlaky, které měly za úkol likvidaci požárů na širé trati, kdy ulétající jiskry zapalovaly její okolí. U požárů z nedbalosti bylo hlavní příčinou zpravidla nedodržování preventivních opatření a příkazů směřujících k zajištění požární bezpečnosti, ale také ne vždy včasné a pohotové ohlášení požáru jednotkám požární ochrany železnic.<sup>11</sup> Železnici se nevyhýbaly ani velké železniční nehody. Na Štědrý den došlo v roce 1953 u Šakvic ke srážce osobního vlaku a rychlíku. Při nehodě zemřelo 103 lidí a 83 lidí se zranilo. V roce 1960 se na trati mezi Stéblovou a Pardubicemi čelně střetl parní osobní vlak s motorovým a po srážce došlo k následnému požáru plně obsazených osobních vozů motorového vlaku, kdy vysypané žhavé uhlí z parní lokomotivy zapálilo unikající naftu z motorového vozu. Během této nehody zemřelo 118 lidí a 110 bylo vážně zraněno. Jedná se o nejtragičtější železniční nehodu v naší historii.<sup>12</sup> I tyto tragické události ovlivňují činnost jednotek požární ochrany železnic, po nichž se metody práce při zásahu a vybavení vždy o trochu zdokonalují.

V sedmdesátých letech dochází na železnici k útlumu provozu parní trakce a k jejímu následnému nahrazování motorovou a elektrickou trakcí. Z tohoto důvodu dochází k růstu počtu požárů z důvodu technických závad a definují se nové zásahy na úniky pohonných hmot z lokomotiv, úniky přepravovaných nebezpečných látek z nákladních vozů a chemické havárie. Jako hlavní příčiny vzniku mimořádných událostí byly vyhodnoceny: vadné těsnění a volná příruba u vypustného ventilu, prasklý svár nebo netěsnost kotle železniční cisterny a nesprávná funkce uzavíracích armatur.

Na železnici dochází postupně k elektrifikaci samotných tratí a provozu elektrické trakce. Z tohoto důvodu musely jednotky požární ochrany železnic přizpůsobit i své postupy při zásahu pod trakčním vedením a zabezpečit si jeho bezpečné vypnutí a zajištění, stanovit metody zásahu na hnacích vozidlech elektrické trakce, v měničnách a v napájecích stanicích. V posledních letech se společně s měnicí se strukturou činností mění i struktura druhu výjezdů, kdy celkový počet požárů zaujímá dlouhodobě přibližně 20 %

---

<sup>11</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., PECKA, B., BLAŽEK, L., BECHYNĚ, B., M. NAVRÁTIL a velitelé JPO HZS SŽDC. *Publikace 60. výročí založení Hasičského záchranného sboru na dráze (1953–2013)*. 1. vyd. s. 82–83. Praha: Správa železniční dopravní služby, státní organizace, Hasičská záchranná služba, 2013.

<sup>12</sup> ČTK. *Přehled nejhorších vlakových neštěstí v Česku*. In: *Hospodářské noviny* [online]. © 8. 8. 2008 [cit. 2018-12-08]. Dostupné z: <https://domaci.ihned.cz/c1-26267280-prehled-nejhorsich-vlakovych--v-cesku>



celkového počtu výjezdů. Mezi nejčastější druhy výjezdů patří v současnosti technické výjezdy (technická pomoc a technologická pomoc), ekologické zásahy, dopravní nehody na železničních přejezdech, střetnutí s osobou nebo zvířím v prostoru dráhy, železniční mimořádné události a nehody a úniky nebezpečných látek.<sup>13</sup> V následující tabulce jsem pro lepší přehled shrnula celkový počet zásahů podle typu událostí u všech jednotek HZS SŽDC v letech 2016 až 2018.

Tabulka 1: Statistika zásahů podle typu v letech 2016–2018

<b>Typy událostí</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>CELKEM</b>
Požár	572	594	973	<b>2139</b>
Dopravní nehoda silniční	200	180	226	<b>606</b>
Dopravní nehoda silniční hromadná	5	5	3	<b>13</b>
Dopravní nehoda železniční	695	702	678	<b>2075</b>
Dopravní nehoda letecká	0	3	1	<b>4</b>
Únik plynu	18	19	13	<b>50</b>
Únik kapalin	30	15	24	<b>69</b>
Únik ropných produktů	44	47	40	<b>131</b>
Únik pevné látky	1	1	2	<b>4</b>
Únik nebezpečné látky	7	0	4	<b>11</b>
Technická havárie	3	1	0	<b>4</b>
Technická pomoc	2977	4050	4160	<b>11187</b>
Technologická pomoc	268	339	438	<b>1045</b>
Ostatní pomoc	260	324	346	<b>930</b>
Planý poplach	123	84	126	<b>333</b>
<b>CELKEM</b>	<b>5203</b>	<b>6364</b>	<b>7034</b>	<b>18601</b>

Zdroj:<sup>14</sup>

<sup>13</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., PECKA, B., BLAŽEK, L., BECHYNĚ, B., M. NAVRÁTIL a velitelé JPO HZS SŽDC. *Publikace 60. výročí založení Hasičského záchranného sboru na dráze (1953–2013)*. 1. vyd., s. 84 Praha: Správa železniční dopravní služby, státní organizace, Hasičská záchranná služba, 2013.

<sup>14</sup> SŽDC, s. o. *Statistické údaje typu zásahů za roky 2016–2018*. Interní dokument. [email]. [cit. 2019-01-02]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2019.

## 2 ÚLOHA A HLAVNÍ ÚKOLY HZS SŽDC

Jednotky požární ochrany HZS SŽDC jsou sbory podniku, které plní specifické úkoly nejen v oblasti požární ochrany v rámci činnosti svého zřizovatele, ale i úkoly ve sféře integrovaného záchranného systému a požární prevence. Mezi hlavní úlohy jednotky HZS SŽDC patří provedení zásahu, případně likvidační nebo asanační práce při každé mimořádné události v drážní dopravě, která nastane v prostorách zřizovatele, na dráze a v ochranném pásmu dráhy, na železničních vozech, na hnacích či hnaných vozidlech, na vlakových soupravách nebo v jiných provozních místech a zařízeních dráhy.

Činnost jednotky HZS SŽDC je velmi specifická, která je dána hlavně místem zásahu, technickými požadavky na vybavenost jednotek a na odborné znalosti zasahujících hasičů. Zásahy na železnici se značně liší od jiných zásahů, které provádějí ostatní jednotky požární ochrany. Činnost jednotek zahrnuje zásahy při mimořádných událostech. V provozování dráhy a v provozování drážní dopravy se jedná zejména o:<sup>15</sup>

- **Požár** – železničních kolejových vozidel, včetně ložených nákladů, objektů na dráze a v ochranném pásmu dráhy, pozemků a zařízení na železnici, včetně výbuchů hořlavých par a plynů.
- **Dopravní nehodu** – železniční nehoda, kolize dopravních prostředků, silniční nehoda zasahující do průjezdného průřezu železnice, včetně záchrany osob, vyprošťování nebo evakuace osob, odstraňování následků nehody, čištění komunikace a železničního svršku.
- **Úniky nebezpečných látek** – z kolejových vozidel, z technologických zařízení, úniky z přepravovaných zásilek s nebezpečným zbožím dle RID.<sup>16</sup>
- **Živelné pohromy** – povodně, záplavy, sesuvy půdy a hornin na trat', větrné smrště, sněhové kalamity a vybudování protipovodňových zábran.

---

<sup>15</sup> SŽDC, s. o. Informační leták pro zaměstnance. Hasičské záchranné službě SŽDC oznámit každou mimořádnost v drážní dopravě. *Činnosti, které je HZS SŽDC schopna zajistit*. Interní dokument [naskenovaný dokument]. [cit. 2018-11-12]. 2015.

<sup>16</sup> RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí platný od 1. 1. 2017.

- **Technická pomoc** – evakuace osob z vlakových souprav a nádražních budov, odstranění předmětů z výšek a hloubek, které ohrožují bezpečnost osob a železničního provozu, včetně rampouchů, sněhových převisů, nalomených nebo vyvrácených stromů, odstraňování překážek a předmětů z dopravní cesty a jiných prostorů a zařízení, měření koncentrací nebezpečných látek a radiace, dezinfekce a neutralizace míst po krevním výronu osob a zvířat.
- **Technologická pomoc** – nouzová dodávka vody, nouzová dodávka elektrické energie, nouzové osvětlení, ochlazování skládek a povrchů, nouzové utěsnění a uzavření potrubí.

## 2.1 Úkoly jednotek HZS SŽDC v organizačním řízení

*„Úkolem jednotek HZS SŽDC v organizačním řízení se rozumí činnost v „normálním režimu“ k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti hasičů (školení, výcvik), údržba požární techniky a dalších prostředků požární ochrany.“<sup>17</sup>*

V jednotkách HZS SŽDC jsou zřízeny odborné služby pro oblast strojní, která zabezpečuje provozuschopnost, provozování, údržbu a skladování prostředků strojní služby, požárních automobilů, věcných prostředků, agregátů, generátorů, čerpadel a vyprošťovacích zařízení s cílem zajištění jejich trvalé akceschopnosti. Odborná služba chemická udržuje provozuschopnost věcných prostředků pro práci s nebezpečnými látkami, dekontaminaci a detekci plynů a nebezpečných látek. Zároveň poskytuje odbornou pomoc při zásahu jednotek v prostředí nebezpečných látek. Technická služba zabezpečuje provozuschopnost, používání a kontrolu věcných prostředků technické služby, jako jsou například hasicí přístroje, hadice, žebříky, zvedáky, navijáky, nářadí, zkratovací soupravy a prostředky pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Spojová služba jednotek HZS SŽDC udržuje provoz linkových a rádiových prostředků na frekvencích SŽDC a frekvencích MV GZS ČR pro součinnostní zásahy s JPO HZS ČR.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 6. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

<sup>18</sup> SŽDC. *Ročenka 2009/2010 Skupiny České dráhy*. Praha: České dráhy, a.s., 2010. ISBN 978-80-85104-25-7.

Pro výkon povolání hasiče u jednotek HZS SŽDC musí mít zaměstnanec příslušnou odbornou, zdravotní a psychickou způsobilost.

Odbornou kvalifikaci získá zaměstnanec jednotek HZS SŽDC absolvováním různých odborných školení a kurzů potřebných pro jeho funkci. Školení zaměstnanců HZS SŽDC je možné rozdělit do pěti kategorií:<sup>19</sup>

- **Vstupní školení** – školení o bezpečnosti provozu a bezpečnosti při práci. Tato školení obsahují tzv. dopravní minimum z dopravních předpisů, vstup do kolejiště a pohyb v něm, hlášení mimořádných událostí na železnici, ekologické předpisy.
- **Vstupní školení na pracovišti** – na příslušné JPO provádí velitel jednotky, který nového zaměstnance seznámí s konkrétní pracovní činností, vnitřním organizačním a dopravně provozním řádem a řádem výkonu služby, s užíváním přístupových cest a s dalšími souvisejícími podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- **Odborná příprava** – je nejrozsáhlejším aspektem v oblasti vzdělání hasiče, řídí se platnou legislativou a interními předpisy, rozkazy, opatřeními, směrnicemi a pokyny ředitele HZS SŽDC. Touto přípravou se rozumí nástupní odborný výcvik, který se organizuje v odborných školících a výcvikových střediscích HZS ČR. Po absolvování tohoto kurzu je zaměstnanci vydáno osvědčení o odborné způsobilosti zpravidla na dobu 5 let.
- **Školení v nadstavbovém kurzu – nástupní odborný výcvik SŽDC.** Je určen pro nové zaměstnance nebo pro zaměstnance, kteří byli přijati z jiných jednotek, aby se seznámili s železniční problematikou. V tomto kurzu získají poznatky o taktických postupech při zásahu na železnici, na kolejových vozidlech, v měnících, na přejezdech, v tunelech, pro zásah pod trakčním vedením a o podmínkách provozu parních lokomotiv a konstrukci kolejových vozidel.

---

<sup>19</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., PECKA, B., BLAŽEK, L., BECHYNĚ, B., M. NAVRÁTIL a velitelé JPO HZS SŽDC. *Publikace 60. výročí založení Hasičského záchranného sboru na dráze (1953–2013)*. 1. vyd., s. 75–76. Praha: Správa železniční dopravní služby, státní organizace, Hasičská záchranná služba, 2013.

- **Ostatní druhy školení** – sem jsou zařazeny ostatní odborná školení, která organizuje zpravidla každá příslušná JPO sama dle vlastních potřeb. Praktické části školení a zkoušky se uskutečňují ve specializovaných výcvikových prostorách nebo u specializovaných organizací. Jedná se například o školení pro zkratování trakčního vedení, řidiče drážního speciálního vozidla, školení pro řízení a obsluhu vyprošťovacího tanku, obsluhu plošiny, pro jeřábníky a svářeče.

Zdravotní způsobilost je posuzována s ohledem na charakter vykonávané činnosti při pracovně lékařských prohlídkách, které se dělí na vstupní, periodické, mimořádné a výstupní.

Psychická způsobilost se u zaměstnanců jednotek HZS SŽDC řídí směrnicí SŽC č. 75 „Posuzování psychické způsobilosti k výkonu vybraných zaměstnání“. Psychickou způsobilost posuzuje vybraný a odborně způsobilý psycholog na specializovaném pracovišti. Psychologická vyšetření se dělí na vstupní, kontrolní nebo mimořádná.<sup>20</sup>

## 2.2 Činnost jednotek HZS SŽDC v operačním řízení při zásahu

*„Operačním řízením, které je nadřazeno organizačnímu řízení, se rozumí činnost při samotném zásahu u mimořádné události, tzn. od přijetí zprávy o vzniku požáru nebo jiné mimořádné události, výjezd jednotky, jízda na místo zásahu, provádění záchranných a likvidačních prací nebo případně provedení asanace až po návrat sil a prostředků požární ochrany na základnu jednotky.“<sup>21</sup>* HZS SŽDC má pro svoji činnost zřízena operační a informační střediska (COIS), která jsou ohlašovacím rozvrhem SŽDC určena k přijetí a vyhodnocení zprávy o vzniku mimořádné události na železnici. Neprodleně informuje o vzniku mimořádné události příslušné KOPIS HZS kraje, případně OPIS HZS, zasáhla-li mimořádná událost více krajů nebo více tratí jednoho kraje. V rámci zásahové činnosti komunikuje operační a informační středisko HZS SŽDC s dispečerskými pracovišti provozovatele dráhy a dispečery příslušných dopravců. Na místo mimořádné

<sup>20</sup> SŽDC, s. o. *Směrnice 75: „Posuzování psychické způsobilosti k výkonu vybraných zaměstnání“* [online]. © 1. 10. 2018 [cit 2019-01-02]. Dostupné z: <https://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy/provoznotechnicke.html?pPage=detail&docid=1%3B%2353a0f5ee-282a-4d07-9c36-34df2eb0c7b9>

<sup>21</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 6. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

události vysílá jednotky HZS SŽDC, případně prostřednictvím místně příslušného KOPIS vyžaduje dle požadavku velitele zásahu další síly a prostředky ostatních složek IZS. Při operačním řízení je nutné propojení operačních postupů využívaných provozovatelem dráhy, dopravcem a zasahujícími složkami. Na operační úrovni spolupracují zejména operační střediska IZS, dispečerský aparát provozovatele dráhy a příslušné dispečinky dopravců. Do koordinace záchranných a likvidačních prací se v případě potřeby zapojí operační střediska KOPIS HZS kraje nebo OPIS HZS.<sup>22, 23</sup>

Jednotky HZS SŽDC jsou vybaveny radiovým systémem MOTOROLA, a to základnovými, vozidlovými a přenosnými radiostanicemi. V současné době nejčastěji používají pro spojení a předávání zpráv z místa zásahu mobilní telefony, které mají prioritu v síti operátora (krizové telefony) a jsou propojeny s operačním komunikačním terénním systémem HZS SŽDC TEREZA. Ten umožňuje předávání informací, zpráv, multimediálních zpráv z místa zásahu a znázorňuje GPS polohu všech hasičských vozidel. Součástí tohoto systému jsou také například mapové podklady komunikací České republiky včetně speciální funkce pro výpočty trasy pro nákladní a speciální požární vozidla, mapové podklady železničních tratí s vyznačením komunikací, které umožní dojezd jednotky podle kilometrické polohy na daném traťovém úseku. Součástí systému je také navigační systém TEREZA-Sydic a další funkce potřebné pro zásah na železnici. Systém TEREZA není v rámci SŽDC používán dlouho a při odborných konzultacích, které jsem absolvovala během psaní bakalářské práce, jsem byla oslovena, abych se v navazující diplomové práci věnovala tomuto systému, kde by byla provedena analýza jeho využití, spolehlivosti a funkčnosti. Z výsledků této analýzy by byla navržena opatření a nové funkce systému, která by vedla k jeho zefektivnění pro celý soubor činností potřebných pro práci jednotek HZS SŽDC a dalších složek organizace SŽDC.

### **2.3 Zásahová technika a vybavení jednotek HZS SŽDC**

Jednotky HZS SŽDC jsou z převážné části vybaveny zásahovou mobilní požární technikou a vybavením, které jsou totožné s technikou a vybavením ostatních jednotek požární ochrany. Jedná se především o zásahové požární automobily (CAS), speciální

---

<sup>22</sup> Schéma komunikačních vazeb při mimořádné události v drážní dopravě je znázorněno v příloze E.

<sup>23</sup> GŘ HZS ČR. *Typová činnost složek IZS: Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy, STČ 15/IZS* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

technické automobily (TA), kombinovaný hasicí automobil (KHA), technický, chemický, povodňový, týlový a odtahový kontejnerový automobil (TKA), velitelský a osobní automobil (VEA a OA) a rychlý zásahový automobil (RZA).

Mezi základní vybavení patří běžné hasební nářadí, jako jsou hadice, proudnice, akumulární nářadí, plovoucí čerpadla, motorové pily, elektrocentrála, přetlakový ventilátor, dýchací a měřicí přístroje a prostředky k utěsnění a k provizornímu záchytu unikající nebezpečné látky.

Železniční provoz, železniční doprava a zařízení dráhy nevyžadují jen specifický průběh zásahu, ale speciální postupy vyžaduje i následná likvidace, případně asanace následků mimořádné události až do úplného obnovení provozu. Tuto činnost by nebylo možné provádět bez speciálního vybavení jednotek HZS SŽDC. Jednotky HZS SŽDC jsou tedy pro svoji činnost vybaveny nejen prostředky požární ochrany a požární technikou shodnou s vybavením ostatních jednotek požární ochrany, ale i požární technikou a prostředky specifického využití při zásahu, mezi něž můžeme zařadit například technický automobil (PRAGA M2) a vyprošťovací tank, hydraulické vyprošťovací zařízení tzv. těžké kategorie odpovídající výkonově masivní konstrukci železničních vozidel (HOLMATRO, LUKAS), nakolejovací soupravy (HOESCH), zkratovací soupravy závěsné a evakuační lávky (TAUCHMAN) nebo ruční kolejové vozíky.

Zaměstnanci jednotek SŽDC používají při výkonu svého povolání pracovní ochranné prostředky a pomůcky, především pracovní stejnokroj II, tzv. „staniční oblek“, který může být nošen i u zásahů, a to podle rozhodnutí velitele zásahu. Při požárech včetně požárů v uzavřených prostorách, jako jsou budovy, lokomotivy a vagóny, používají hasiči ochranný oblek převlekový zásahový těžký (FIREMAN V, TIGER) v kombinaci s ochrannou přilbou, nomexovou kuklou, zásahovými ochrannými rukavicemi a speciální zásahovou obuví. Pro požáry s velkým sálavým teplem se používají speciální reflexní protižárové obleky (IZOTEMP 2000). Pro venkovní zásahy se v prostředí železnice používá oranžový ochranný oblek převlekový zásahový lehký (ZÁCHRANÁŘ II), pokud to podmínky zásahu umožňují, zejména pro svou velkou viditelnost z důvodu bezpečnosti zasahujících hasičů při povolení provozu na sousední koleji. V oblasti zásahů na nebezpečné látky jsou hasiči chráněni přetlakovým oblekem

(OPCH 90, TRELLECHEM), na ropné a některé chemické látky se může použít oblek s různou odolností (SUNIT, TYVEK).<sup>24</sup>

Obrázek 1: Dvoucestné vozidlo



Zdroj:<sup>25</sup>

Obrázek 3: Nakolejovací souprava



Zdroj:<sup>27</sup>

Obrázek 2: Zkratovací souprava



Zdroj:<sup>26</sup>

Obrázek 4: Vyprošťovací tank



Zdroj:<sup>28</sup>

<sup>24</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 7–13. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

<sup>25</sup> Tamtéž, s. 11.

<sup>26</sup> MITÁČEK, I. *Společné cvičení hasičů při požáru lokomotivy ve Vsetíně* [online]. © 26.10.2009 [cit 2018-10-26]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/20551-spolecne-cviceni-hasicu-pri-pozaru-lokomotivy-ve-vsetine/>

<sup>27</sup> Hasičská záchranná služba SŽDC Liberec. *Vykolejení vlakové soupravy* [online]. © 2012 [cit. 2018-10.25]. Dostupné z: [https://media1.wgz.cz/images/media1:5101a31ad6906.jpg/IMG\\_1546.JPG](https://media1.wgz.cz/images/media1:5101a31ad6906.jpg/IMG_1546.JPG)SŽDC

<sup>28</sup> ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41, s. 12. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.



### 3 ZVLÁŠTNÍ A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI NA ŽELEZNICI

Na systém provozování dráhy a provozování drážní dopravy má každá vzniklá mimořádná událost nebo nehoda značný vliv. Proto je organizací SŽDC, s. o., kladen velký důraz na zvyšování bezpečnosti železničního provozu a na zajištění bezpečnosti cestujících. Interní předpis SŽDC D 17 uvádí postupy a činnosti při vzniku mimořádných událostí a obsahuje postupy, které zajišťují, že jsou vážné nehody, nehody a incidenty vzniklé při provozování dráhy a drážní dopravy řádně oznamovány, že jsou zjišťovány jejich příčiny a okolnosti a po jejich analýze jsou přijímána opatření k eliminaci rizik.

Za mimořádnou událost dle tohoto interního předpisu je považována: „*nehoda nebo incident, ke kterým došlo v souvislosti s provozováním drážní dopravy nebo pohybem drážního vozidla na dráze nebo v obvodu dráhy a které ohrozily nebo narušily: bezpečnost drážní dopravy, bezpečnost osob, bezpečnou funkci staveb nebo zařízení nebo životní prostředí.*“<sup>29</sup>

Nehodou dle ustanovení předpisu SŽDC D17 je definována: „*událost, jejímž následkem je smrt, újma na zdraví nebo jiná újma či způsobená značná škoda dle trestního zákoníku*“<sup>30</sup> a vážnou nehodou „*je nehoda způsobená srážkou nebo vykolejení drážních vozidel, jejímž následkem je smrt, újma na zdraví alespoň 5 osob nebo škoda velkého rozsahu podle trestního zákoníku*“<sup>31</sup> na drážním vozidle, dráze nebo životním prostředí nebo jiná nehoda s obdobnými následky.“ Za incident je dle ustanovení tohoto předpisu považována jiná událost, která: „*nespadá pro svoji povahu do vážných nehod nebo nehod.*“<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D17: Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2017 [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>

<sup>30</sup> Značnou škodou se rozumí škoda dosahující částky nejméně 500 000 Kč.

<sup>31</sup> Škodou velkého rozsahu se rozumí škoda dosahující částky nejméně 5 000 000 Kč.

<sup>32</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D17: Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2017 [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>

### 3.1 Druhy mimořádných událostí

Rozdělení druhů mimořádných událostí v provozování dráhy a drážní dopravy, které jsem doplnila o jejich definice, uvádí předpis D17 následovně:<sup>33</sup>

- **Srážka drážních vozidel** je případ nedovoleného najetí drážního vozidla na jiné drážní vozidlo bez ohledu na směr pohybu vozidel.
- **Vykolejení drážního vozidla** je případ, kdy nejméně jedno kolo vozidla je mimo kolejnici. Za vykolejení se nepovažuje případ, kdy k vykolejení drážního vozidla dojde následkem jiné mimořádné události (srážka, střetnutí).
- **Srážka drážního vozidla s překážkou v průjezdném průřezu na dopravní cestě dráhy** je událost, kdy se zde nachází překážka (zvíře nebo předmět) a naruší bezpečný průjezdný průřez drážního vozidla a kdy má tato událost následky.
- **Střetnutí drážních vozidel** je mimořádná událost, kdy dojde ke střetu se silničními vozidly, včetně střetnutí drážních vozidel s chodci na úrovnovém křížení dráhy s pozemní komunikací. Je to případ, kdy dojde ke kontaktu osob nacházejících se v průjezdném průřezu s pohybujícím se drážním vozidlem.
- **Střetnutí pohybujícího se drážního vozidla s osobou mimo úrovnové křížení dráhy s pozemní komunikací.** Jedná se o případ, kdy dojde ke kontaktu osoby nacházející se v průjezdném průřezu s pohybujícím se drážním vozidlem.
- **Lom kolejnice** je událost, kdy dojde k rozdělení kolejnice do dvou nebo více kusů nebo oddělení kusu kovu na temeni kolejnice, při němž došlo k ohrožení pohybujícího se drážního vozidla.
- **Lom kola nebo nápravy drážního vozidla** je porušení celistvosti kola nebo nápravy, při kterém došlo k ohrožení pohybujícího se drážního vozidla.

---

<sup>33</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D17: Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2017 [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>

- **Selhání návěstních nebo zabezpečovacích systémů** je technické selhání návěstního nebo zabezpečovacího systému.
- **Vybočení koleje** je závada v geometrické poloze koleje, která z důvodu bezpečnosti provozu vyžaduje vyloučení provozu a při níž došlo k ohrožení pohybujícího se drážního vozidla.
- **Nedovolená jízda drážního vozidla při otevřeném přejezdu** je případ, kdy uživatel pozemní komunikace není předepsaným způsobem varován, že se k přejezdu blíží drážní vozidlo.
- **Roztržení vlaku osobní dopavy** je každé přetržení táhlového ústrojí, jeho části nebo samovolné rozvěšení či rozpojení vlaku.
- **Požáry nebo výbuchy v drážních vozidlech** jsou definovány jako případy, kdy dojde k nežádoucímu hoření, k expanzi, explozi nebo detonaci v drážním vozidle.
- **Únik nebo ohrožení bezprostředním rizikem úniku nebezpečné věci při její přepravě po železnici.** Jedná se o havarijní únik nebezpečných látek, které ohrožují životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí.
- **Blíže nespecifikované mimořádné události,** vzniklé v souvislosti s provozováním drážní dopavy nebo s pohybem drážního vozidla.

### **3.2 Specifická činnost a organizace HZS SŽDC při zásahu na železnici**

Jednotky HZS SŽDC plní svoji úlohu ve specifickém prostředí železnice, které má své charakteristické znaky. Jedná se o složitý systém dopavy, kde se přepravuje velké množství různých látek a zboží a také slouží k hromadné přepravě osob. Zásahy mohou být prováděny na elektrifikovaných tratích, kdy v trakčním vedení je vysoké napětí (25 kV, 3 kV, 1,5 kV), které musí být před samotným zásahem odpojeno a zkratováno. Jednotky HZS SŽDC jsou jako jediné oprávněny provádět zajištění bezpečného stavu trakčního vedení pomocí zkratovacích souprav. V místě zásahu se mohou vyskytovat také měničny, napájecí stanice, technické zařízení traťového a staničního zabezpečovacího zařízení, které je neustále pod vysokým napětím (až 3000 V).

Další specifika zásahu vyplývají ze samotného prostoru železnic. Jedná se například o tunely, mosty, železniční přejezdy, železniční dopravní, opravy kolejových

vozidel a depa kolejových vozidel. Zásah může být prováděn při nepřetržitém pohybu železničních kolejových vozidel kolem místa zásahu z obou směrů na širé trati i v železničních stanicích.

Činnost jednotek HZS SŽDC na místě zásahu bývá často limitována složitostí zásahové cesty, přítomností kolejových točen, montážních jam, kanálů a kolejových vah, kdy jízda požární techniky je přes takové stavební prvky zakázána, ale také nesnadným nebo vzdáleným přístupem k místu zásahu od místa odstavení požární techniky. Při zásahu v prostoru železnice je nutné také brát v úvahu, že se zde nachází značné množství různých nebezpečných látek (sklady pohonných hmot, nádrže hnacích vozidel, odstavené ložené nákladní vlaky nebo vozy s nebezpečným nákladem), které se mohou nacházet v blízkosti místa zásahu, nebo možnost přítomnosti propan-butonových lahví v opravnách, depech kolejových vozidel, restauračních a lůžkových vozech.<sup>34</sup>

Pro tyto specifické zásahy jsou vydány generálním ředitelstvím HZS ČR taktické postupy zásahu, jimiž se stanoví zásady, postupy a vzájemná komunikace u daného zásahu, jeho charakteristika a očekávané zvláštnosti při zásahu. Taktické postupy zásahu jsou součástí Bojového řádu jednotek požární ochrany. Pro oblast železniční dopravy jsou vydané tyto taktické postupy zásahu:<sup>35</sup>

- **Metodický list č. 21 N – Nebezpečí na železnici.** Tento metodický list charakterizuje nebezpečí na železnici z hlediska zásahů, které vyplývá ze železničního provozu a specifického vybavení objektů železnic. Upozorňuje na nebezpečí dané provozem na železnici a udává podmínky zásahu pro ochranu života a zdraví zasahujících hasičů před nebezpečím na železnici.<sup>36</sup>
- **Metodický list č. 3 S – Zásah na hnacích železničních kolejových vozidlech.** Tento metodický list uvádí dělení hnacích vozidel podle pohonu (motorová, elektrická) a podle konstrukčního uspořádání. Stanovuje úkoly a postup činnosti při zásahu, kdy nařizuje prvotně zajistit

---

<sup>34</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 21. Nebezpečí na železnici* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/2-n-n-ml-21-r-zeleznice-pdf.aspx>

<sup>35</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: [hzscr/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx](https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx)

<sup>36</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 21. Nebezpečí na železnici* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/2-n-n-ml-21-r-zeleznice-pdf.aspx>

vypnutí a zajištění (zkratování) trakčního vedení, vyloučení dopravního provozu kolem místa zásahu a uvedení hnacího železničního vozidla do bezpečného stavu (odpojení průběžných napájecích kabelů). Tyto úkony provede strojvedoucí hnacího vozidla ještě před zahájením samotného zásahu. V případech, kdy je sám strojvedoucí zasažen mimořádnou událostí (zranění, zaklínění), může zasahující jednotka provést potřebné úkony k zajištění bezpečného stavu hnacího vozidla nouzovou obsluhou bezpečnostních prvků na hnacím vozidle, aby nedošlo při záchranných činnostech k nebezpečí z prodlení.<sup>37</sup>

- **Metodický list č. 4 S – Zásah na tažených železničních kolejových vozidlech.** Tento metodický list uvádí dělení tažených železničních kolejových vozidel podle druhu (osobní a nákladní), podle počtu náprav a typu vozové stavby (kotlové, kryté, plošinové a speciální). Odpovědná osoba železnic ihned zajistí vypnutí a zajištění (zkratování) trakčního vedení a zastaví železniční provoz v místě zásahu. Strojvedoucí zajistí uvedení hnacího vozidla do bezpečného stavu a odpojí průběžný kabel vlakového topení. Při zásahu na tažených nákladních kolejových vozech je nutné předpokládat, že jsou zde přepravovány různé nebezpečné látky a zboží nebo živá zvířata. V chladiřských vozech lze očekávat přítomnost chladicích kapalin a v restauračních, lehátkových vozech přítomnost propan-butanových lahví.<sup>38</sup>
- **Metodický list č. 5 S – Zásah pod trakčním vedením.** Stanovuje podmínky pro bezpečný zásah pod trakčním vedením nebo v jeho blízkosti. Nejdříve musí být zajištěno vypnutí trakčního vedení, které provede na žádost velitele zásahu elektrodispečer příslušného obvodu. Elektrodispečer vypne příslušný traťový úsek a oba sousední úseky včetně obcházejícího vedení. Oprávnění provést zajištění vypnutého stavu

---

<sup>37</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 3. Zásah na hnacích železničních vozidlech* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml3-r-hnaci-vozidla-pdf.aspx>

<sup>38</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 4. Zásah na tažených železničních vozidlech* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml4-r-hnan-a-vozidla-pdf.aspx>

trakčního vedení (tzv. zkratování) má na místě zásahu pouze jednotka HZS SŽDC. Dále se zajistí vyloučení železničního provozu a uvedení hnacího vozidla do bezpečného stavu. Bez vypnutí trakčního vedení je zakázáno za jakýmkoliv účelem vstupovat na střechy železničních vozidel, na vyvýšené brzdové plošiny, kapoty lokomotiv, kotlové vozy a na náklad železničního vozidla.<sup>39</sup>

Jakákoliv činnost při zásahu pod trakčním vedením je velmi nebezpečná a zranění způsobená zásahem z trakčního vedení (25 kV, 3 kV, 1,5 kV) jsou velmi vážná a v mnoha případech i smrtelná. Vypnutí, zajištění vypnutého stavu trakčního vedení a podmínky pro tuto činnost prováděnou zaměstnanci jednotky HZS SŽDC jsou dále upravena a řídí se interními předpisy a směrnicemi.<sup>40</sup>

- **Metodický list č. 6 S – Zásah v železničním tunelu.** Tento metodický list udává charakteristické faktory při zásahu v železničním tunelu, např. malá viditelnost, teplo, silné zakouření a žíhavé plameny, nedostatečné radiové spojení, stísněný prostor a tím ztížený přístup k vlakové soupravě a náročná doprava technických prostředků. Stanovené postupy zásahu jsou následující: Přednostně zajistit vypnutí trakčního vedení a zajistit (zkratování) vypnutý stav trakčního vedení, vyloučit železniční provoz v místě zásahu, zajistit u strojvedoucího uvedení hnacího železničního vozidla do bezpečného stavu. Vedení zásahu se dále odvíjí od samotné konstrukce tunelu a jeho délky, vybavení tunelu pro zásah (únikové, přístupové, nástupní a zásahové cesty, zdroje požární vody, nouzové osvětlení).<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 5. Zásah pod trakčním vedením* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml5-r-elektricka-trakce-pdf.aspx>

<sup>40</sup> Bližší podmínky jsou uvedeny v interní Směrnici SŽDC č. 19/2012, o zajištění bezpečného stavu vypnutého trakčního vedení zaměstnanci Hasičské záchranné služby, Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-13]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018 a v předpisu SŽDC, s. o. *Předpis SŽDC TNŽ 34 3109, bezpečnostní předpis pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

<sup>41</sup> GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 6. Zásah v železničním tunelu* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml6-r-zeleznicni-tunely-pdf.aspx>

Taktické postupy zásahu na železnici vydané SŽDC, s. o. – ředitelstvím Hasičské záchranné služby.<sup>42</sup>

- **Metodický list č. 1 – Zásah v depu kolejových vozidel (DKV), Středisku oprav kolejových vozidel (SOKV) a opravnách ŽKV.** Depa a opravný jsou zařízení dráhy specifické stavby a vybavení, která omezují nebo ztěžují samotný zásah. Tento metodický list upozorňuje na přítomnost trakčního vedení i v halách, na velké množství montážních jam, kanálů, přesuven a točen, nepřehledné kolejiště a spletité místní komunikace. Je zde také skladováno značné množství hořlavých kapalin, chemikálií, nebezpečných látek, technických plynů a pohonných hmot. Všechna tato specifika omezují ve značné míře samotný postup činností. Dále se postup zásahu řídí podle dalších zpracovaných metodických listů podle charakteru mimořádné události.<sup>43</sup>
- **Metodický list č. 5 – Zásahy v měnárnách (napájecích stanicích).** Měnárny jsou pro samotný zásah velmi nebezpečné z důvodu napěťové hladiny elektrických zařízení (střídavé – 110 kV, 25 kV, 22 kV, 6 kV, stejnosměrné – 3 kV, 1,5 kV), a náplní elektrických strojů transformátorovým olejem. Před zahájením zásahu v měnárně musí být zařízení vypnuto a zajištěno do bezpečného stavu, které zajistí místně příslušný elektro-dispečer a vypnutí ověří pomocí příkazu „B“, případně příkazu „B-PPN“.<sup>44</sup> Průběh zásahu se řídí dle zpracovaných havarijních plánů. Po ukončení zásahu místo mimořádné události předá velitel zásahu odpovědné osobě provozovatele.<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. *Taktické postupy zásahu na železnici*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

<sup>43</sup> SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. *Taktické postupy zásahu na železnici. Metodický list č. 1. Zásah v depu kolejových vozidel (DKV), Středisku oprav kolejových vozidel (SOKV) a opravnách ŽKV*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

<sup>44</sup> Příkaz „B“ – Písemný doklad o nařízených technických a organizačních opatřeních k zajištění bezpečnosti osob při práci na trakčním vedení nebo v blízkosti živých částí trakčního vedení. Příkaz „B-PPN“ – Písemný doklad o nařízených technických a organizačních opatřeních k zajištění bezpečnosti osob při práci pod napětím. Vzory příkazů jsou uvedeny v přílohách F a G.

<sup>45</sup> SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. *Taktické postupy zásahu na železnici. Metodický list č. 5. Zásahy v měnárnách (napájecích stanicích)*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

- **Metodický list č. 6 – Dopravní nehody na železničních přejezdech.**  
Každý přejezd je na zadní straně označníku, případně na zadní straně výstražného kříže označen identifikačními údaji o železničním přejezdu, kontakty na příslušného dispečera a výpravčího i správce pozemní komunikace pro jeho snadnější identifikaci při mimořádné události. Vlaková souprava nebo silniční vozidlo se z důvodu dlouhé brzdné dráhy železničního kolejového vozidla může nacházet několik stovek metrů od železničního přejezdu a z důvodu silného nárazu se může také nacházet mimo železniční trať. Hrozí-li nebezpečí z prodlení, je nutné si u výpravčího nebo traťového dispečera vyžádat tzv. „Generální stop“<sup>46</sup> a prostřednictvím elektro-dispečera zajistit vypnutí trakčního vedení. Poté jednotka HZS SŽDC provede zajištění bezpečného stavu trakčního vedení. Prvotně se musí zajistit záchrana, vyproštění a poskytnutí první pomoci zraněným osobám. Likvidace mimořádné události je možná až po uděleném souhlasu vyšetřujících orgánů Policie ČR, Drážní inspekce a zaměstnance odboru setření mimořádných událostí SŽDC.<sup>47</sup>

### 3.3 Spolupráce se složkami IZS ČR

Při mimořádných událostech v železniční dopravě je nezbytné se připravit a stanovit postupy při mimořádnosti v provozu železniční dopravy. Jedná se o železniční vlakové nehody, nebo dojde-li vlivem nepříznivých klimatických podmínek k zastavení provozu vlaků na dobu několika hodin, nebo o případy, kdy mimořádnost v provozu železniční osobní dopravy svými účinky ohrožuje život nebo zdraví přepravovaných osob a vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací. V případě vzniku takových mimořádných událostí v drážní dopravě lze očekávat velký počet vlaků osobní dopravy

---

<sup>46</sup> Nouzové zastavení vlaků pomocí funkce „Generální stop“ může v případě ohrožení použít výpravčí nebo traťový dispečer pomocí telekomunikačního zařízení (TRS, GSM-R). Tato funkce umožňuje dálkové zastavení všech vlaků v dosahu příslušné základnové radiostanice. Funkce „Generální stop“ je stěžejní bezpečnostní prvek, který slouží ke zvýšení bezpečnosti železniční dopravy především v prvotní fázi vzniku mimořádné události, kdy je nutné vzhledem k nebezpečí z prodlení jednat ihned.

<sup>47</sup> SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. Taktické postupy zásahu na železnici. *Metodický list č. 6. Dopravní nehody na železničních přejezdech*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-15]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.



postižených danou mimořádnou událostí, plošný charakter mimořádné události, zvýšený mediální zájem a zdlouhavé obnovení provozu osobní železniční dopravy. V těchto případech je pravděpodobné, že záchranné a likvidační práce nebude možné provést pouze vlastními prostředky provozovatele dráhy. V takových případech jsou na žádost provozovatele dráhy nebo dopravce povolány složky integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“), které mají pro takové situace vypracovány listy typové činnosti složek IZS při společném zásahu.<sup>48</sup>

Typová činnost složek IZS při společném zásahu.

- **Typová činnost STČ – 15/IZS – Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy.** Za mimořádnosti v provozu železniční dopravy se považují závady způsobené nepříznivými klimatickými vlivy nebo závady způsobené plošným výpadkem elektrické energie, kdy vlivem těchto událostí dochází k zastavení provozu vlaků na několik hodin nebo k mimořádné události v provozu železniční osobní dopravy, která svými účinky ohrožuje život nebo zdraví přepravovaných osob. Řešení těchto mimořádných událostí se dělí na dvě dílčí etapy, a to: činnosti dopravce (informování a péče o cestující, náhradní přeprava) a záchranné a likvidační práce složek IZS (záchrana osob, poskytnutí přednemocniční neodkladné péče, technická pomoc a evakuace). Síly a prostředky jsou nasazovány v době, kdy dopravce nebo provozovatel dráhy není schopen na vzniklou situaci adekvátně reagovat a požádá o součinnost složky. Tato typová činnost stanoví podmínky řízení a organizace místa zásahu na taktické, operační a strategické úrovni řízení.<sup>49</sup>

Z rozboru typových postupů, které jsou vydány pro železniční prostředí, vyplývá vzájemná provázanost jednotlivých činností a postupů ze strany jednotek HZS SŽDC a zaměstnanců řízení provozu, kdy tato oboustranná spolupráce, vzájemná komunikace, ale také potřebné odborné znalosti, schopnosti a stanovené zvláštní postupy při řízení železničního provozu jsou nutné pro úspěšné zvládnutí mimořádné události.

---

<sup>48</sup> AGH, P. *Integrovaný záchranný systém. Dokumentace IZS, typové činnosti* [online]. © 27. 7. 2017 [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: [hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx](http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx)

<sup>49</sup> GŘ HZS ČR. *Typová činnost složek IZS: Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy, STČ 15/IZS* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

## 4 ORGANIZACE PROVOZU NA ŽELEZNICI PŘI VZNIKU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Železniční doprava je složitý, vzájemně navazující a propojený systém, v němž každý jeho prvek podílející se na procesu zajištění dopravního procesu je nezastupitelný a jedinečný. Proto je nutné zajištění funkčních nástrojů a opatření pro řešení krizových stavů, které je koordinované jak z hlediska času a místa působení, tak jednotné i z hlediska obsahu činnosti a formy řízení.<sup>50</sup> Pro zabezpečení její funkčnosti v krizových situacích a k rychlému odstranění následků mimořádných událostí v dopravě je vytvořen systém, který zajišťuje odpovídající reakce na vzniklé mimořádné situace.<sup>51</sup> Pro případ mimořádné události musí být vypracována opatření, ohlašovací a svolávací plán,<sup>52</sup> požární a poplachové směrnice,<sup>53</sup> plány odklízecích prací, plány první pomoci, havarijní plány a interní nouzové plány pro železniční stanice.

Organizaci a řízení provozu na železnici provádí odborně způsobilý zaměstnanec organizace SŽDC, s. o. (výpravčí, dispečer). Během výkonu dopravní služby jsou povinnosti, kompetence a vzájemná spolupráce s ostatními zaměstnanci při organizování a řízení železniční dopravy pevně stanoveny.

### 4.1 Základní zásady řízení provozu při mimořádné události

V případě vzniku mimořádné události v železničním provozu je samotný systém organizování a řízení dopravy v zasaženém úseku mimořádnou událostí značně omezen a řízen pomocí zvláštních postupů a úkonů. Mezi ně řadíme především řádné ohlášení mimořádné události, povolání záchranných složek a pomocných nehodových prostředků, zastavení nebo částečné omezení železničního provozu v dotčeném úseku, povolání dostatečných sil a prostředků určených k likvidaci následků mimořádné události, aby bylo obnovení železničního provozu možné v co nejkratší době.

---

<sup>50</sup> SOUŠEK, R. a kol. *Doprava a krizový management*. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010, s. 144. ISBN 978-80-86530-64-2.

<sup>51</sup> SOUŠEK, R. a kol. *Doprava a krizový management*. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010, s. 130. ISBN 978-80-86530-64-2.

<sup>52</sup> Vzor Ohlašovacího a svolávacího plánu je uveden v příloze D.

<sup>53</sup> Vzor Požární a poplachové směrnice je uveden v příloze C.

Při ohlašování mimořádné události je povinností ohlásit: příjmení, pracovní zařazení, místo vzniku mimořádné události a popis jejího průběhu, následky mimořádné události (počet zasažených osob, počet postižených vlaků), rozsah nesjízdnosti kolejí, stav trakčního vedení, odhad rozsahu potřebných pomocných a nakolejovacích prostředků a případně upozornit na zvláštnosti místa mimořádné události (tunel, most apod.).<sup>54</sup> Zaměstnanec ohlašovacího pracoviště po přijetí zprávy o vzniku mimořádné události provede podle její povahy bez zbytečné prodlevy opatření k zabránění vzniku dalších škod (zpravidla se jedná o zastavení železničního provozu a zajištění vypnutí trakčního vedení v dotčeném úseku dráhy) a neprodleně ohlásí vznik mimořádné události podle zpracovaného ohlašovacího rozvrhu a svolávacího plánu. Určený dispečer zajistí objednávku nehodových pomocných prostředků, které jsou svojí povahou a vybavením určeny k odstranění následků. Mezi nehodové pomocné prostředky určené k likvidaci následků železničních nehod, které jsou ve vlastnictví dopravce České dráhy, patří nehodové pomocné vlaky, nehodové jeřábové jednotky a nehodové vyprošťovací jednotky.

Obrázek 5: Nehodový jeřábový vlak



Zdroj:<sup>55</sup>

Šetření mimořádné události se zahájí bezodkladně po splnění ohlašovací povinnosti a zajištění záchranných prací. Během šetření mimořádné události je zakázáno, jakkoliv manipulovat s veškerými zúčastněnými drážními a jinými vozidly, s prvky zabezpečovacího zařízení majícího vliv na mimořádnou událost a přemisťovat věci

<sup>54</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D1: Dopravní a návěstní předpis* [online]. © 2018 [cit 2018-11-18]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

<sup>55</sup> KRAJCAR, T. Ohlédnutí za srážkou vlaku s nákladním automobilem na Kroměřížsku. *Želpage.cz* [online]. © 2015 [cit. 2018-12-11]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/zpravy/9488?lang=cs>

související s mimořádnou událostí s výjimkou případů, kdy je to nutné pro provádění záchranných prací. Po ukončení činnosti složek IZS předá velitel zásahu velení vedoucímu odklizovacích prací (zpravidla určený zaměstnanec HZS SŽDC). Zahájení odklizovacích prací pro obnovení provozování dráhy je povoleno až po vydání souhlasu pověřené osoby vyšetřující složky dané veliteli zásahu. Pokud likvidace následků mimořádné události probíhá v součinnosti s nehodovými prostředky Českých drah, je zpravidla vedoucím odklízecích prací přítomný vedoucí nehodového pomocného vlaku nebo jeho zástupce.<sup>56</sup>

Při vzniku mimořádné události na železnici existují specifická dopravní opatření, mezi něž patří: zastavení železničního provozu, provozní výluka a pomalá jízda kolem místa zásahu. Tato dopravní opatření slouží primárně pro zajištění bezpečnosti železničního provozu při zásahu záchranných složek, k zajištění bezpečnosti zasahujících osob a cestujících a k umožnění jejich případné evakuace. Svojí povahou jsou také předurčeny pro bezpečné provádění záchranných a likvidačních prací. Po příjezdu jednotky HZS SŽDC (složek IZS) a provedení průzkumu místa zásahu zažádá velitel zásahu výpravčího o zavedení odpovídajícího dopravního opatření vzhledem k povaze mimořádné události, které umožní bezpečné zahájení záchranných prací, případně bezpečnou evakuaci cestujících a poté umožní zahájení likvidačních prací na místě mimořádné události.

## **4.2 Zastavení provozu**

Dochází k němu v případě vzniku mimořádné události, kdy následně není zabezpečena bezpečná sjízdnost kolejí v místě vzniku mimořádné události, nebo v případech, kdy to není možné spolehlivě zjistit. Tehdy musí výpravčí zabránit tomu, aby na sousední kolej nebylo vpuštěno žádné železniční kolejové vozidlo. Pokud se ale již na širé trati nachází, musí se učinit veškeré úkony k zabránění srážky nebo alespoň ke snížení následků této mimořádné události (např.: nouzové zastavení vlaku pomocí funkce „Generální stop“, vypnutí trakčního vedení v postiženém úseku a tím znemožnění odběru trakčního proudu pro dané vlaky, vypnutí napájení traťového zabezpečovacího zařízení).

---

<sup>56</sup> SOUŠEK, R. a kol. *Doprava a krizový management*. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010, s. 137. ISBN 978-80-86530-64-2.

Toto dopravní opatření musí provést výpravčí ještě před příjezdem jednotky HZS SŽDC (složek IZS). Další jízda železničních vozidel je povolena až se souhlasem velitele zásahu HZS SŽDC, který stanoví i další podmínky pro jízdu po sousedních kolejích.<sup>57</sup> K opětovnému zahájení standardního provozu je možné přistoupit po ukončení a předání místa zásahu velitelem zásahu odpovědnému pracovníkovi SŽDC.

Obrázek 6: Zastavení provozu



Zdroj:<sup>58</sup>

### 4.3 Provozní výluka traťové koleje

Provozní výluka je dočasná nepředpokládaná výluka koleje, která je bezpečně sjízdná, ale jízda vlaků po sousední koleji není z provozních důvodů možná. Zavádí se na žádost velitele zásahu z důvodu zajištění bezpečnosti osob, šetření mimořádných událostí a při odstraňování jejich následků, kdy by jízdou železničních kolejových vozidel po sousední koleji byla ohrožena: bezpečnost provozu, bezpečnost zasahujících a bezpečnost zúčastněných osob u mimořádné události. Zavádí se také v případech, kdy je nutné provést evakuaci cestujících z vlakové soupravy nebo v případech, kdy jsou v sousední koleji rozmístěné technické požární prostředky a zařízení sloužící pro záchranné a likvidační práce, které znemožňují bezpečný průjezd vlaků po sousední koleji. Výpravčí smí ukončit provozní výluku až po souhlasu velitele zásahu HZS SŽDC, a není-li

---

<sup>57</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D1: Dopravní a návěstní předpis* [online]. © 2018 [cit 2018-11-18]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

<sup>58</sup> Autorka práce [USB]. [cit. 2018-11-22].

přítomen, souhlas s ukončením provozní výluky dá zaměstnanec provozovatele dráhy, který mimořádnou událost šetří.<sup>59</sup>

Obrázek 7: Provozní výluky



Zdroj:<sup>60</sup>

#### 4.4 Bezpečnostní pomalá jízda kolem místa zásahu

Bezpečnostní pomalá jízda se zavádí na žádost a podle požadavku velitele zásahu HZS SŽDC nebo pověřené osoby nehodové pohotovosti, která mimořádnou událost šetří. Bezpečnostní pomalá jízda kolem místa zásahu slouží k zajištění bezpečnosti zasahujících osob a k bezpečnému provádění záchranných a likvidačních prací, kdy rychlost vlaků jedoucích po sousední koleji je snížena na rychlost požadovanou velitelem zásahu. Strojvedoucí je písemným rozkazem upozorněn na snížení rychlosti a výskyt zasahujících složek v daném traťovém úseku postiženého mimořádnou událostí. Po ukončení zásahu, vyšetření mimořádné události a odstranění následků mimořádné události, kdy již není nutné zajistit bezpečnost zasahujících osob a zásah je ukončen, je na žádost velitele zásahu bezpečnostní jízda kolem místa zásahu ukončena a vlaky po sousední koleji již mohou projíždět stanovenou traťovou rychlostí bez omezení.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D1: Dopravní a návěstní předpis* [online]. © 2018 [cit 2018-11-18]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

<sup>60</sup> MORYS, L. a M. Mrtví po srážkách aut s vlaky. *Denik.cz* [online]. © 18. 8. 2017 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/krimi/vlak-smetl-na-prejezdu-mezi-baskou-a-prznem-auto-20170818.html>

<sup>61</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D1: Dopravní a návěstní předpis* [online]. © 2018 [cit 2018-11-18]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

Obrázek 8: Bezpečnostní jízda kolem místa zásahu



Zdroj:<sup>62</sup>

Dopravní opatření jsou považována za nástroje v procesu řízení železničního provozu, které se zavádějí zpravidla na žádost velitele zásahu podle individuální potřeby vzhledem k dané situaci na místě mimořádné události. V průběhu zásahu, likvidace a odstraňování následků mimořádné události se mohou různá dopravní opatření zavádět a odvolávat podle aktuálního vývoje samotného zásahu. Pro zachování bezpečnosti provozu a bezpečnosti osob jsou také důležité odborné znalosti a schopnosti všech přítomných složek, jejichž případná neznalost nebo nedodržení stanovených předpisů a postupů můžou velmi výrazně ohrozit bezpečnost samotného provozu nebo ohrozit životy a zdraví zasahujících osob a cestujících. V této fázi řízení železničního provozu a pro bezpečné vedení samotného zásahu je nezbytná vzájemná spolupráce a efektivní komunikace zaměstnanců řízení provozu, zaměstnanců dopravce a ostatních zúčastněných osob s velitelem zásahu.

---

<sup>62</sup> Autorka práce [USB]. [cit. 2018-11-22].

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 5 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

V teoretické části bakalářské práce jsem se zaměřila na specifickou činnost jednotek HZS SŽDC při zásahu a řízení provozu při vzniku mimořádné události na železnici, kdy mojí snahou bylo poukázat na potřebnou vzájemnou součinnost v komunikaci velitele zásahu se zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce. Tato oboustranná komunikace je nezbytná již v prvotní fázi vzniku mimořádné události, kdy je nutné její řádné a včasné ohlášení. Je ale také potřebná pro zachování bezpečnosti železničního provozu a pro zavedení dopravních opatření sloužících k zajištění bezpečnosti jak samotných zasahujících hasičů, tak cestujících.

### 5.1 Předmět výzkumu

Úroveň vzájemné komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce při vzniku mimořádné události na železnici.

### 5.2 Cíle výzkumu

Cílem výzkumu bylo získat informace a ověřit, zda komunikační procesy mezi zaměstnanci a komunikační prostředky využívané při zásahu jsou na dostatečné úrovni.

Na základě dosavadních poznatků z teoretické části bakalářské práce a mé mnohaleté praxe na úseku řízení železničního provozu a vzhledem ke stanoveným cílům práce je formulována hlavní výzkumná otázka:

**„Komunikační procesy a prostředky využívané při zásahu jsou dostatečné.“** Na ni navazují hypotézy:

- 1) **„Zavedená dopravní opatření při zásahu jsou dostačující.“**
- 2) **„Vzájemná komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci je na dobré úrovni.“**
- 3) **„Používané komunikační prostředky jsou spolehlivé.“**



### 5.3 Metodika výzkumu

Pro kvantitativní výzkum jsem zvolila dotazníkové šetření,<sup>63</sup> kdy výzkumné otázky jsou formulovány tak, aby reflektovaly stanovené hypotézy. Rozhodla jsem se pro uzavřené otázky, aby byla nejlépe zajištěna jejich validita (skutečnost) a reliabilita (spolehlivost). U vybraných otázek byla možnost uvedení důvodů, aby bylo možné zjistit příčiny případných nedostatků. Na základě vyhodnocení dotazníkového šetření jsou navržena opatření ke zlepšení vzájemné komunikace.

### 5.4 Výběr zkoumaného vzorku

Pro výzkumné šetření byly rozeslány dotazníky do jednotek HZS SŽDC v Brně, České Třebové, Havlíčkově Brodě a Přerově. Zde byli o vyplnění dotazníků požádáni zaměstnanci s odbornou kvalifikací pro velení při zásahu „velitel zásahu“. V těchto jednotkách se jedná v souhrnu o 32 zaměstnanců. Návratnost dotazníků byla 100 %. Pro potřeby výzkumného šetření je použit celý vzorek.

Respondenti v tomto rozsahu byli vybráni záměrně, neboť se jedná o jednotky HZS SŽDC, které svojí působností spadají pod organizační řízení Oblastního ředitelství Brno a pod centrální dispečerské pracoviště Přerov, určené pro operativní řízení provozu s územní působností pro oblast „Morava“.

### 5.5 Shrnutí a zpracování údajů

Při zpracování výzkumného šetření bylo pracováno s dvěma druhy dat. Primární data byla získána z prvotních odpovědí vyplněných v dotazníku, za sekundární data byla považována data získaná z rozboru doplněných údajů v dotazníkovém šetření. Zpravidla se jednalo o důvody, nedostatky a poznatky k danému tématu, které uvedli respondenti.

Pro vyhodnocení dat z dotazníkového šetření a ověření stanovených hypotéz byla použita základní statistická metoda četnosti odpovědí a tato získaná data byla graficky zpracována.

**Otázky č. 1 a č. 2** měly zjistit, zda dopravní opatření zavedená při zásahu jsou vhodně nastavena tak, aby nějakým způsobem samotný zásah neomezovala či

---

<sup>63</sup> Vzor dotazníku je uveden v příloze H.

neztěžovala a aby směřovala ke zjištění, zda jsou stanovené postupy pro zavedení dopravních opatření nastaveny tak, aby v případě zásahu na železnici nedocházelo k prodlevě zahájení záchranných či likvidačních činností na místě mimořádné události.

**Otázka č. 3** byla směřována na subjektivní zhodnocení úrovně odborných znalostí zaměstnanců HZS SŽDC, které jsou nezbytné pro schopnost dostatečně zhodnotit situaci na místě mimořádné události a požádat o zavedení adekvátních dopravních opatření. V neposlední řadě jsou také důležitá pro zachování vlastní bezpečnosti, neboť zásah zpravidla probíhá při omezeném železničním provozu a pod trakčním vedením.

### 1. otázka: Jsou zavedená dopravní opatření při zásahu dostačující?

Na tuto otázku odpověděli respondenti zcela jednoznačně. V 97 % se shodují, že zavedená dopravní opatření jsou pro jejich činnost při zásahu *dostačující*, pouze v jednom případě z přerovské jednotky (3 %) bylo uvedeno, že jsou dostačující jen *částečně*. Ani v jednom případě nebyla uvedena možnost, že jsou *nedostačující*.

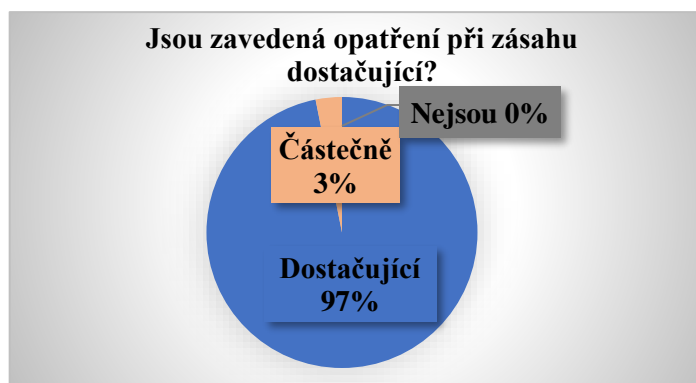
Tabulka 2: Jsou zavedená dopravní opatření při zásahu dostačující?

JPO HZS SŽDC	Dostačující	Částečně	Nejsou
<b>Brno</b>	8	0	0
<b>Česká Třebová</b>	8	0	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	8	0	0
<b>Přerov</b>	7	1	0
<b>Součet</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>97 %</b>	<b>3 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:<sup>64</sup>

<sup>64</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Graf 1: Četnosti odpovědi na otázku č. 1



Zdroj:65

## 2. otázka: Je zavedení dopravních opatření dostatečně rychlé?

84 % respondentů uvedlo, že opatření jsou *dostačující*, 16 % případů připustilo, že jsou dostačující jen *částečně*. Poměry odpovědí byly u brněnské, havlíckobrodské a přerovské jednotky totožné (7 ku 1 ve prospěch odpovědi *dostačující* v porovnání s odpovědí *částečně*) a jednotka z České Třebové se pouze mírně lišila. Jako sekundární důvody byly uvedeny ojedinělé případy v prodlevě ve zpravení vlaků o pomalé jízdě a také by respondenti v některých případech raději upřednostnili komunikaci přímo s výpravčím. Ani v jednom případě nebylo uvedeno, že jsou *nedostačující*.

Tabulka 3: Je zavedení dopravních opatření dostatečně rychlé?

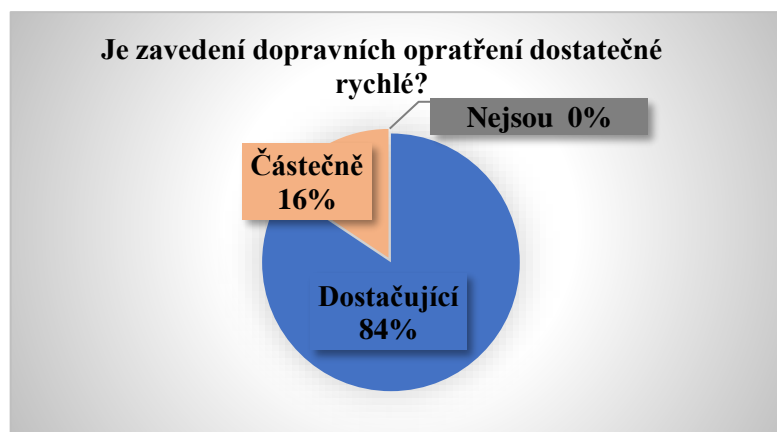
JPO HZS SŽDC	Dostačující	Částečně	Nejsou
<b>Brno</b>	7	1	0
<b>Česká Třebová</b>	6	2	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	7	1	0
<b>Přerov</b>	7	1	0
<b>Součet</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>84 %</b>	<b>16 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:66

<sup>65</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>66</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Graf 2: Četnosti odpovědí na otázku č. 2



Zdroj:67

### 3. otázka: Úroveň odborných znalostí u zaměstnanců HZS SŽDC považujete za ...?

Na tuto otázku odpovědělo 66 % respondentů, že odborné znalosti považují za *velmi dobré*, a 34 % je označilo za *dostačující*. Za *nedostatečné* je nepovažoval nikdo z respondentů. Hodnocení mezi jednotlivými jednotkami se ale výrazněji lišilo. Zatímco v Brně a v České Třebové považují odborné znalosti zaměstnanců za *velmi dobré* všichni respondenti, tak v Havlíčkově Brodě jsou to pouze 3 respondenti z 8 (35 %) a v Přerově pouze 2 respondenti z 8 (25 %).

Tabulka 4: Úroveň odborných znalostí u zaměstnanců HZS SŽDC považujete za ...?

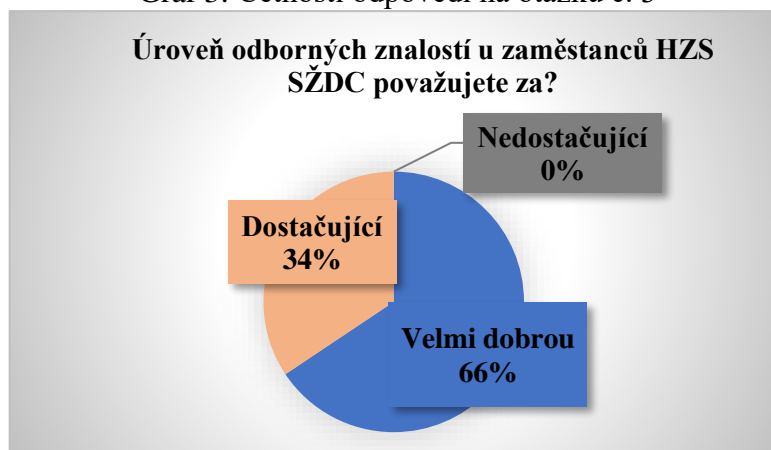
JPO HZS SŽDC	Velmi dobrou	Dostačující	Nedostačující
<b>Brno</b>	8	0	0
<b>Česká Třebová</b>	8	0	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	3	5	0
<b>Přerov</b>	2	6	0
<b>Součet</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>66 %</b>	<b>34 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:68

<sup>67</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>68</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Graf 3: Četnosti odpovědí na otázku č. 3



Zdroj:69

Vzájemná komunikace musí být pro zachování bezpečnosti provozu, osob u zásahu a odstranění následků mimořádné události rychlá a bezproblémová, proto bylo cílem **otázek č. 4 a 5** získat informace z celého spektra dané problematiky, aby bylo možné zjistit případně chybně nastavené komunikační vazby. **Otázky č. 4 a č. 5** byly záměrně rozděleny na komunikaci se zaměstnanci provozovatele dráhy (SŽDC) a dopravce. V případě zjištění určitých nedostatků je takto lépe zhodnotitelné, kde k problémům dochází, a lze navrhnout účinná opatření. U **otázky č. 6** bylo mým cílem zjistit, zda ohlášení mimořádné události je dostačující, neboť její nedostatečné ohlášení dokáže v prvotní fázi ovlivnit průběh zásahu.

#### **4. otázka: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanec SŽDC (dispečer, výpravčí) na dobré úrovni?**

Úroveň vzájemné komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci provozovatele dráhy (SŽDC) byla v 94 % hodnocena na *dobré úrovni*, v 6 % případů byla považována za *úroveň částečnou*. Dva respondenti, kteří považovali úroveň komunikace za *částečně dobrou*, byli z brněnské a přerovské jednotky. Jako sekundární důvod pouze částečně dobrého hodnocení komunikace byl uveden občasný požadavek dispečera CDP na obnovení provozu ještě v době, kdy není zcela proveden průzkum místa zásahu a nejsou předána čísla mobilních telefonů na výpravčí, strojvedoucí, případně vlakovou

<sup>69</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

čtu, kteří jsou přímo na místě mimořádné události. Za *nedostatečnou* ji nepovažuje žádný respondent.

Tabulka 5: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanec SŽDC (dispečer, výpravčí) na dobré úrovni?

JPO HZS SŽDC	Na dobré úrovni	Částečně	Nedostatečná
<b>Brno</b>	7	1	0
<b>Česká Třebová</b>	8	0	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	8	0	0
<b>Přerov</b>	7	1	0
<b>Součet</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>94 %</b>	<b>6 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:70

Graf 4: Četnosti odpovědí na otázku č. 4



Zdroj:71

#### 5. otázka: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanci dopravce (strojvedoucí, vlaková četa) na dobré úrovni?

U komunikace velitele zásahu se zaměstnanci dopravce byla úroveň hodnocena v 75 % na *dobré úrovni* a v 25 % byla hodnocena na *úrovni částečně dobré*. Byly zjištěny rozdíly v odpovědích dle jednotek. Za nejlepší považují úroveň vzájemné komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnancem dopravce respondenti z Havlíčkova Brodu, kde všech 8 respondentů uvedlo *dobrou úroveň*. Nižší hodnocení úrovně bylo zjištěno

<sup>70</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>71</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

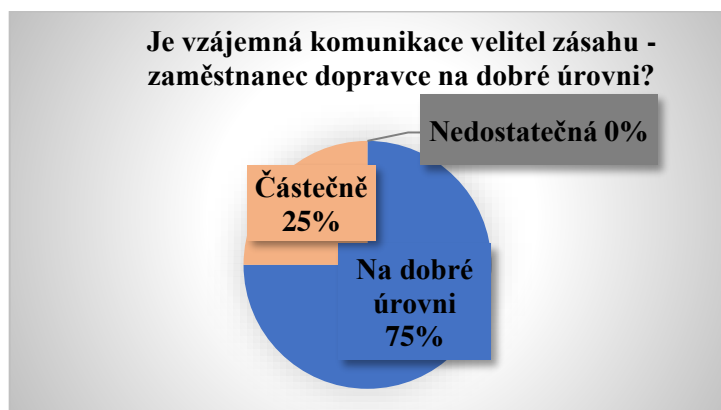
v brněnské a přerovské jednotce, kde *dobrou úroveň* uvedly tři čtvrtiny respondentů. Nejnižší hodnocení úrovně bylo zjištěno v České Třebové, kde *dobrou úroveň* uvedla polovina respondentů. Jako sekundární důvody byly uvedeny zpravidla nedostatky u soukromých dopravců, jejich neochota a neznalost kompetencí, povinností a postupů při mimořádné události. U národních dopravců ČD a ČD Cargo probíhá na základě vyjádření respondentů vzájemná komunikace s velitelem zásahu obvykle v pořádku.

Tabulka 6: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanci dopravce (strojvedoucí, vlaková četa) na dobré úrovni?

JPO HZS SŽDC	Na dobré úrovni	Částečně	Nedostatečná
<b>Brno</b>	6	2	0
<b>Česká Třebová</b>	4	4	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	8	0	0
<b>Přerov</b>	6	2	0
<b>Součet</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>75 %</b>	<b>25 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:72

Graf 5: Četnosti odpovědí na otázku č. 5



Zdroj:73

<sup>72</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>73</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

## 6. otázka: Je ohlášení mimořádné události včasné a řádné, nebo nedostačující?

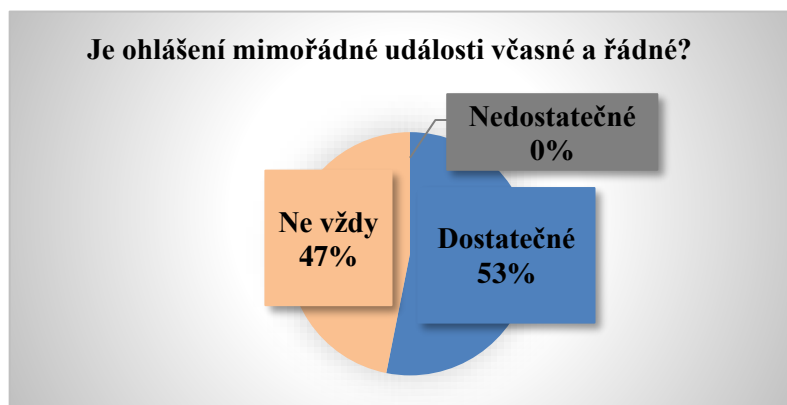
Na tuto otázku odpovědělo z celkového počtu 53 % respondentů, že ohlášení pokládá za *dostatečné*, zbylých 47 % udává, že mimořádná událost *není vždy* řádně a včas ohlášena. Těchto 47 % jmenovalo jako hlavní důvod nedodržení ohlašovací povinnosti dle předpisu D 17, kdy je voláno přímo na linky 150 a 112, a dochází tím k prodlevě. V Havlíčkově Brodě a v Brně převládalo hodnocení včasnosti a řádnosti jako *dostatečné*, zatímco v České Třebové a Přerově převládalo hodnocení, že ohlášení mimořádné události *není vždy* včasné a řádné. Za zcela *nedostatečné* jej nepovažoval žádný respondent.

Tabulka 7: Je ohlášení mimořádné události včasné a řádné, nebo nedostačující?

JPO HZS SŽDC	Dostatečné	Ne vždy	Nedostačující
Brno	7	1	0
Česká Třebová	0	8	0
Havlíčkův Brod	8	0	0
Přerov	2	6	0
<b>Součet</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>53 %</b>	<b>47 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:74

Graf 6: Četnosti odpovědí na otázku č. 6



Zdroj:75

**Otázky č. 7, č. 8 a č. 9** se týkají komunikačních prostředků, zjišťují, zda jsou pro jejich práci dostačující a jaká je jejich spolehlivost. **Otázky č. 8 a č. 9** rozdělují

<sup>74</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>75</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).



komunikační prostředky na radiostanice a mobilní telefony. U těchto otázek bylo možné uvést důvody, které snižují jejich spolehlivost.

### 7. otázka: Jsou komunikační prostředky dostačující?

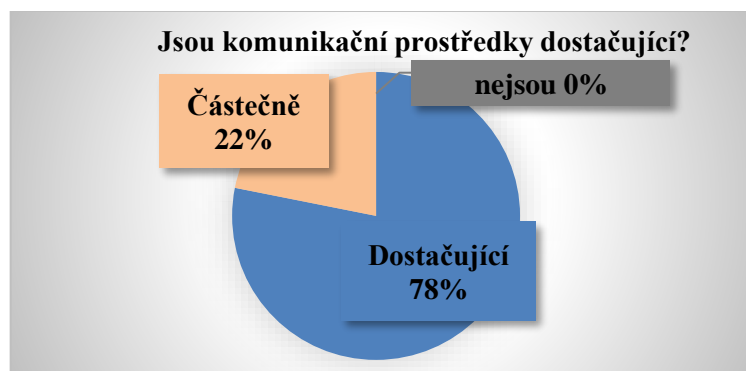
Na tuto otázku odpovědělo 78 % respondentů, že je považuje za *dostačující*, a 22 % je považuje za dostačující jen *částečně*. V Brně a Havlíčkově Brodě považovali všichni respondenti komunikační prostředky za *dostačující*, zatímco v České Třebové a Přerově je polovina respondentů považuje za dostačující pouze *částečně*. Jako sekundární důvody uvedli respondenti nejčastěji případy, kdy musí během zásahu probíhajícího v součinnosti se složkami IZS používat více komunikačních prostředků (HZS ČR digitální radiová síť – SŽDC analogová radiová síť).

Tabulka 8: Jsou komunikační prostředky dostačující?

JPO HZS SŽDC	Dostačující	Částečně	Nejsou
<b>Brno</b>	8	0	0
<b>Česká Třebová</b>	4	4	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	8	0	0
<b>Přerov</b>	5	3	0
<b>Součet</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
<b>% součtu</b>	<b>78 %</b>	<b>22 %</b>	<b>0 %</b>

Zdroj:76

Graf 7: Četnosti odpovědí na otázku č. 7



Zdroj:77

<sup>76</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>77</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

## 8. otázka: Je používání radiostanic spolehlivé?

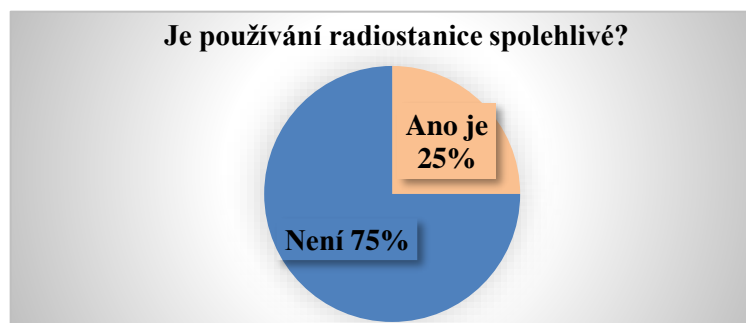
Z celkového počtu respondentů je 25 % považuje za *spolehlivé*, naproti tomu je 75 % označuje jako *nespolehlivé*. Rozdílné bylo hodnocení spolehlivosti podle jednotek. Za nejvíce *spolehlivé* je považovali respondenti z brněnské jednotky, kde se pro spolehlivost vyslovilo 5 respondentů z 8. U ostatních jednotek převažoval názor, že jsou radiostanice *nespolehlivé*. V České Třebové mělo tento názor 6 respondentů z 8, v Havlíčkově Brodě 7 respondentů a v Přerově dokonce všech 8 respondentů. U této otázky bylo možné uvést důvody snížené spolehlivosti radiostanic. Důvody, které respondenti uvedli, jsou shrnuty v tabulce č. 10.

Tabulka 9: Je používání radiostanic spolehlivé?

JPO HZS SŽDC	Ano, je	Není
Brno	5	3
Česká Třebová	2	6
Havlíčkův Brod	1	7
Přerov	0	8
<b>Součet</b>	<b>8</b>	<b>24</b>
<b>% součtu</b>	<b>25 %</b>	<b>75 %</b>

Zdroj:78

Graf 8: Četnosti odpovědí na otázku č. 8



Zdroj:79

<sup>78</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>79</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Tabulka 10: Při používání radiostanic dochází k:

JPO HZS SŽDC	výpadkům	šumu	závadám	jiné důvody
<b>Brno</b>	3	0	0	1
<b>Česká Třebová</b>	5	3	0	0
<b>Havlíčkův Brod</b>	7	3	0	0
<b>Přerov</b>	5	5	1	0
<b>Součet</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>% součtu</b>	<b>61 %</b>	<b>33 %</b>	<b>3 %</b>	<b>3 %</b>

Zdroj:80

Za nejčastější problém při používání radiostanic byly v 61 % označeny *výpadky*, méně častý byl *šum* – 33 %. Zbylé problémy byly zastoupeny minimálně.

### 9. otázka: Je používání mobilních telefonů spolehlivé?

V porovnání s radiostanicemi byly mobilní telefony hodnoceny výrazně spolehlivěji. Na tuto otázku odpovědělo 56 % respondentů, že mobilní telefony považují za *spolehlivé*. Pozitivní hodnocení převažovalo v přerovské a brněnské jednotce. Zbylých 44 % uvedlo, že je považuje za *nespolehlivé*. V České Třebové byl podíl respondentů s pozitivním a negativním hodnocením vyrovnaný a v Havlíčkově Brodě mírně převažovalo negativní hodnocení. Důvody, které respondenti uvedli, jsou shrnuty v tabulce č. 12.

Tabulka 11: Je používání mobilních telefonů spolehlivé?

JPO HZS SŽDC	Ano, je	Není
<b>Brno</b>	5	3
<b>Česká Třebová</b>	4	4
<b>Havlíčkův Brod</b>	3	5
<b>Přerov</b>	6	2
<b>Součet</b>	<b>18</b>	<b>14</b>
<b>% součtu</b>	<b>56 %</b>	<b>44 %</b>

Zdroj:81

<sup>80</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>81</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Graf 9: Četnosti odpovědí na otázku č. 9



Zdroj:82

Tabulka 12: Při používání mobilních telefonů dochází k:

JPO HZS SŽDC	výpadkům	šumu	závadám	jiné důvody
Brno	3	0	0	0
Česká Třebová	4	0	0	1
Havlíčkův Brod	6	0	0	0
Přerov	2	0	0	1
<b>Součet</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>% součtu</b>	<b>47 %</b>	<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	<b>6 %</b>

Zdroj:83

Nejčastější problém při používání mobilních telefonů představovaly *výpadky*, které uvedlo 47 % respondentů. Jiné důvody byly zastoupeny minimálně.

## 5.6 Výsledky výzkumu

Provedené výzkumné šetření mělo za cíl statisticky ověřit stanovené hypotézy, z nichž vycházely výzkumné otázky.

**Otázky č. 1, č. 2 a č. 3** směřovaly k *hypotéze č. 1 – „Zavedená dopravní opatření při zásahu jsou dostačující“*. Na **otázku č. 1** odpovědělo 97 % respondentů, že zavedená opatření jsou při zásahu *dostačující*, a na navazující **otázku č. 2**, zda jsou dopravní opatření zavedena dostatečně rychle, odpovědělo 84 % respondentů, že je zavedení *dostatečně* rychle. Na **otázku č. 3** respondenti odpověděli, že úroveň odborných znalostí považují v 66 % za *velmi dobrou* a v 34 % za *dostačující*.

<sup>82</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

<sup>83</sup> Autorka práce, 2018 (vlastní šetření).

Zjištěné údaje podporují a verifikují *hypotézu č. 1 – „Zavedená dopravní opatření při zásahu jsou dostačující“*.

Otázky č. 4, č. 5 a č. 6 se vztahovaly ke stanovené *hypotéze č. 2 – „Vzájemná komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci je na dobré úrovni“*. Na otázku č. 4 – na jaké úrovni je vzájemná komunikace velitele zásahu se zaměstnanci SŽDC, odpovědělo 94 % respondentů, že je na *dobré úrovni*. Na otázku č. 5 týkající se vzájemné komunikace velitele zásahu se zaměstnanci dopravce uvedlo 75 % dotázaných, že je na *dobré úrovni*, a zbývajících 25 % považovalo tuto úroveň za *částečně dobrou*. Na otázku č. 6 odpovědělo 53 % respondentů, že ohlášení mimořádné události považuje za *dostatečné*, zbylých 47 % jej považuje za dostatečné jen *zčásti*.

Zjištěné údaje jsou se stanovenou *hypotézou č. 2 – „Komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci je na dobré úrovni“* – v souladu a verifikují ji.

Pro ověření *hypotézy č. 3 – „Používané komunikační prostředky jsou spolehlivé“* – posloužily otázky č. 7, č. 8 a č. 9. U otázku č. 7 považovalo komunikační prostředky 78 % respondentů za *dostačující* a zbývajících 22 % za *částečně dostačující*. Rozporuplné bylo hodnocení spolehlivosti komunikačních prostředků, kdy na otázku č. 8 odpovědělo 25 %, že považuje radiostanice za *spolehlivé*, a zbylých 75 % za *nespolehlivé*. Na otázku č. 9, jež se týkala spolehlivosti mobilních telefonů, odpovědělo 56 % dotázaných, že je považuje za *spolehlivé*, naproti tomu je za *nespolehlivé* označilo 44 %.

Lze tedy tvrdit, že statisticky významná většina respondentů komunikační prostředky považuje za *nespolehlivé*, a proto nelze jednoznačně *hypotézu č. 3 – „Používané komunikační prostředky jsou spolehlivé“* – verifikovat a musí být zamítnuta.

## 5.7 Závěr výzkumného šetření

Z celkových výsledků výzkumu, kdy ani v jednom případě neodpověděl nikdo z respondentů, že komunikační procesy a prostředky považuje za *nedostatečné*, lze potvrdit, že zjištěné údaje jsou v souladu s *hlavní výzkumnou otázkou*, že *„Komunikační procesy a prostředky využívané při zásahu jsou dostatečné“*, je tedy možné ji verifikovat.

U navazujících hypotéz analýza zjištěných údajů potvrdila, že *hypotézy č. 1 – „Zavedená dopravní opatření při zásahu jsou dostačující“* – a *č. 2 – „Vzájemná komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci je na dobré úrovni“* – jsou se

zjištěnými údaji v souladu a je možné je verifikovat. Rozporuplné hodnocení a převažující negativní hodnocení u spolehlivosti komunikačních prostředků nedovoluje stanovenou hypotézu č. 3 – „*Používané komunikační prostředky jsou spolehlivé*“ – jednoznačně verifikovat, a proto musí být zamítnuta.

Výzkumné šetření odhalilo nejen silné stránky vzájemné spolupráce a komunikace při zásahu mezi které určitě patří, že dopravní opatření a stanovené postupy jsou vhodně a dostatečně nastavena. Pozitivně byla také hodnocena úroveň odborných znalostí a schopností. Ale odhalilo i určité slabé stránky, na které je potřeba ze strany SŽDC zareagovat. Nejčastěji byla negativně hodnocena spolehlivost komunikačních prostředků, nedodržování ohlašovací povinnosti a nedostatečná komunikace se zaměstnanci soukromých dopravců. V návaznosti na tyto zjištěné údaje jsou v následující kapitole jsou tyto slabé stránky shrnuty a navržena opatření, která by mohla organizace SŽDC využít a být přínosem pro zlepšení vzájemné spolupráce a komunikace při zásahu.

## 6 NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

Po celou dobu výzkumného šetření se mnou intenzivně a ochotně spolupracovali všichni zaměstnanci i vedení jednotek HZS SŽDC. Veškeré informace, které mi zaměstnanci poskytli při dotazníkovém šetření, byly zapracovány. Výzkumné šetření, jeho výsledky a navrhovaná opatření budou poskytnuty kompetentním organizačním složkám SŽDC, s. o., které je mohou využít ke zlepšení vzájemné spolupráce a komunikace při zásahu.

Z výzkumného šetření vyplynulo, že dopravní opatření a stanovené postupy pro jejich zavedení jsou vhodně a dostatečně nastaveny a jsou vyhovující. Od zaměstnanců jednotek HZS SŽDC byla také pozitivně hodnocena úroveň odborných znalostí a schopností zaměstnanců HZS SŽDC.

Výzkumné šetření odhalilo i slabé stánky ve vzájemné komunikaci při zásahu. Často byla negativně hodnocena úroveň vzájemné komunikace u zásahu se zaměstnanci soukromých dopravců, jejich neznalost kompetencí, povinností a postupů při vzniku mimořádné události na železnici. Mezi závažné porušování interních předpisů, které výzkumné šetření odhalilo, patří nedodržování ohlašovací povinnosti při vzniku mimořádné události, jež je stanoveno interním předpisem SŽDC D 17.

Nejvíce negativních hodnocení bylo zaznamenáno u spolehlivosti komunikačních prostředků z důvodů nedostatečného signálu a k docházejícím výpadkům nebo šumu při jejich používání. Mezi časté důvody patřila také nutnost používání více komunikačních prostředků při zásahu z důvodu rozdílných rádiových sítí mezi SŽDC a složkami IZS.

**Doporučená opatření, která zefektivní vzájemnou spolupráci a komunikaci při zásahu:**

- Předávat při ohlašování mimořádné události telefonní čísla na výpravčí, strojvedoucí a vlakovou četou, kteří jsou přímo v místě mimořádné události. Velitel zásahu je může poté použít pro případné doplnění informací již během jízdy k zásahu.
- Při vedení zásahu umožnit veliteli zásahu vzájemnou komunikaci přímo s výpravčím.
- Ze strany SŽDC jako provozovatele dráhy navrhnout soukromým dopravcům zpracování interních plánů, kde budou stanoveny vzájemné

kompetence, postupy a povinnosti zaměstnanců v případě vzniku mimořádné události, případně provést jejich opětovné proškolení z postupů při vzniku mimořádné události na železnici.

- Provést proškolení všech zaměstnanců SŽDC a dopravců o povinnostech a nutnosti důsledného dodržování ohlašovací povinnosti dle předpisu D 17.
- Umožnit jednotkám SŽDC při zásahu, který probíhá v součinnosti s HZS ČR, přejít z analogové rádiové sítě na digitální rádiovou síť na plně spolupracujícím rádiovém zařízení.
- Provést navýšení výkonu základnových radiostanic a vhodně upravit umístění jednotlivých převaděčů, aby byly výpadky a šumy eliminovány na nejnižší možnou míru.

Výsledky výzkumného šetření a navrhovaná opatření může organizace SŽDC a její organizační jednotky využít a mohou být přínosné pro zlepšení vzájemné spolupráce a komunikace při zásahu.



## ZÁVĚR

Jednotky HZS SŽDC se během své doby působnosti staly nedílnou součástí a nezastupitelnou složkou organizace SŽDC, s. o., v systému bezpečnosti železničního provozu. Pro svého zřizovatele plní dané úkoly nejen potřebné pro zajištění bezpečného provozování dráhy, ale především výjezdovou činnost při každé mimořádné události, která vznikne v prostoru ve vlastnictví zřizovatele. Zajišťují záchranné služby, likvidaci následků mimořádných událostí a plní své úkoly v požární ochraně a prevenci.

Ve své bakalářské práci jsem se pokusila popsat jednotky HZS SŽDC se zaměřením na jejich úlohu a činnost. Představila jsem specifika a koordinaci zásahové činnosti, která vyplývá ze specifického prostředí železnice, a popsala jsem postupy řízení železničního provozu při vzniku mimořádné události.

Je zřejmé, že železniční provoz a jeho prostředí je pro svoji povahu nebezpečné jak pro samotný zásah, tak pro samotné zasahující. Stanovené taktické postupy při zásahu na železnici je nutné z důvodu zachování bezpečnosti železničního provozu, bezpečnosti cestujících a v neposlední řadě i samotných zasahujících osob dodržovat. Jednotky HZS SŽDC mají pro tyto specifické zásahy odbornou způsobilost a speciální vybavení, jimiž ostatní jednotky HZS ČR nedisponují. Z vypracované bakalářské práce vyplývá, že důležitou součástí samotného zásahu je také vzájemná komunikace a součinnost mezi zaměstnanci při vzniku mimořádné události, její řádné ohlášení a následná komunikace během zásahu až po odstranění následků mimořádné události.

Ve druhé části bakalářské práce bylo provedeno výzkumné šetření pomocí dotazníku s cílem zjistit úroveň vzájemné komunikace při zásahu. Zjištěné údaje umožnily splnění hlavního výzkumného cíle bakalářské práce. Stanovenou hlavní výzkumnou otázkou – „Komunikační procesy a prostředky využívané při zásahu jsou dostatečné“ – údaje získané z výzkumného šetření potvrzují. U navazující hypotézy č. 1 – „Zavedená dopravní opatření při zásahu jsou dostačující“ – a č. 2 – „Vzájemná komunikace mezi velitelem zásahu a zaměstnanci je na dobré úrovni“ – jsou zjištěné údaje v souladu a byly potvrzeny. U hypotézy č. 3 – „Používané komunikační prostředky jsou spolehlivé“ – bylo zjištěno výzkumným šetřením převažující negativní hodnocení, a proto nebyla hypotéza jednoznačně potvrzena, ale zamítnuta.

Z výsledků výzkumného šetření je patrné, že vzájemná komunikace, odborné znalosti a schopnosti jsou na dobré úrovni, ale byly odhaleny i slabé stránky, na něž je nutné zareagovat.

Jedná se především o nedodržování ohlašovací povinnosti u zaměstnanců, kteří mimořádnou událost nahlašují, neznalost postupů, kompetencí a povinností při vzniku mimořádné události u soukromých dopravců a nízko hodnocenou spolehlivost komunikačních prostředků

V závěru práce jsou v návaznosti na tyto zjištěné nedostatky navržena opatření, která povedou k zefektivnění vzájemné spolupráce a komunikace při zásahu, a jsem ráda, že výzkumné šetření, jeho výsledky a navrhovaná opatření mohou být využita organizací SŽDC a být přínosem pro zlepšení úrovně při vzájemné spolupráci a komunikaci při zásahu.

Během své dlouholeté praxe v oblasti řízení železničního provozu jsem byla svědkem mnoha mimořádných událostí na železnici a mohu potvrdit, že nejen pro nás jako dopravní zaměstnance jsou jednotky HZS SŽDC při vzniku mimořádné události, v její následné záchranné a likvidační činnosti až do úplného obnovení provozu nenahraditelnou složkou. Nelze opomenout, že nezřídka vykonávají svoji činnost v nepříznivých klimatických podmínkách a v situacích, které vyžadují fyzickou zdatnost a psychickou odolnost. Jednotky HZS SŽDC svojí každodenní činností prokazují, že jsou dobře fungujícím článkem a jejich zaměstnanci mohou být na své povolání právem hrdí.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

## Seznam použitých českých zdrojů

ČUMPELÍKOVÁ, H., PECKA, B., BLAŽEK, L., BECHYNĚ, B., M. NAVRÁTIL a velitelé JPO HZS SŽDC. *Publikace 60. výročí založení Hasičského záchranného sboru na dráze (1953–2013)*. 1. vyd. Praha: Správa železniční dopravní služby, státní organizace, Hasičská záchranná služba, 2013.

SOUŠEK, R. a kol. *Doprava a krizový management*. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010. ISBN 978-80-86530-64-2.

SOUŠEK, R. a kol. *Krizové řízení v dopravě*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2002. ISBN 80-86530-06-X.

## Seznam použitých periodik

ČUMPELÍKOVÁ, H., B. PECKA a L. BLAŽEK. *Vědeckotechnický sborník ČD*. 2016, č. 41. Praha: Generální ředitelství Českých drah, a.s. ISSN 1214-9047.

SŽDC. *Ročenka 2009/2010 Skupiny České dráhy*. Praha: České dráhy, a.s., 2010. ISBN 978-80-85104-25-7.

## Seznam legislativních dokumentů

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o požární ochraně). In: *Soubor zákonů. Krizové zákony, Hasičský záchranný sbor, požární ochrana*. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, 2016. ISBN 978-80-7488-135-0.

## Interní zdroje

Směrnice SŽDC č. 19/2012, o zajištění bezpečného stavu vypnutého trakčního vedení zaměstnanci Hasičské záchranné služby, Správy železniční dopravní cesty, státní organizace. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-13]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

SŽDC, s. o. Informační leták pro zaměstnance. Hasičské záchranné službě SŽDC oznámit každou mimořádnost v drážní dopravě. *Činnosti, které je HZS SŽDC schopna zajistit*. Interní dokument [naskenovaný dokument]. [cit. 2018-11-12]. 2015.

SŽDC, s. o. Oblastní ředitelství Brno. *Požární poplachová směrnice*. Interní dokument [naskenovaný dokument]. [cit. 2018-11-12]. 2013.

SŽDC, s. o. R1. *Organizační řád Správy železniční dopravní cesty, státní organizace*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-12]. 2018.

SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. *Taktické postupy zásahu na železnici*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. Taktické postupy zásahu na železnici. *Metodický list č. 1. Zásah v depu kolejových vozidel (DKV), Středisku oprav kolejových vozidel (SOKV) a opravárnách ŽKV*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. Taktické postupy zásahu na železnici. *Metodický list č. 5. Zásahy v měnárnách (napájecích stanicích)*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-10-29]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

SŽDC, s. o. Ředitelství Hasičské záchranné služby. Taktické postupy zásahu na železnici. *Metodický list č. 6. Dopravní nehody na železničních přejezdech*. Interní dokument [USB]. [cit. 2018-11-15]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2018.

SŽDC, s. o. *Statistické údaje typu zásahů za roky 2016–2018*. Interní dokument. [email]. [cit. 2019-01-02]. Poskytnuto: BLAŽEK, L. (velitel JPO Brno), 2019.

### **Internetové zdroje**

AGH, P. *Integrovaný záchranný systém. Dokumentace IZS, typové činnosti* [online]. © 27. 7. 2017 [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: [hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx](http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx)

ČTK. *Přehled nejhorsích vlakových neštěstí v Česku*. In: *Hospodářské noviny* [online]. © 8. 8. 2008 [cit. 2018-12-08]. Dostupné z: <https://domaci.ihned.cz/c1-26267280-prehled-nejhorsich-vlakovych-.v-cesku>

GŘ HZS ČR. *Bojový řád* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: [hzscr/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx](https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx)

GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 21. Nebezpečí na železnici* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/2-n-n-ml-21-r-zeleznice-pdf.aspx>

GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 3. Zásah na hnacích železničních vozidlech* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml3-r-hnaci-vozidla-pdf.aspx>

GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 4. Zásah na tažených železničních vozidlech* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml4-r-hnana-vozidla-pdf.aspx>

GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 5. Zásah pod trakčním vedením* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml5-r-elektricka-trakce-pdf.aspx>

GŘ HZS ČR. *Bojový řád jednotek požární ochrany: 6. Zásah v železničním tunelu* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-13]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/5-s-s-ml6-r-zeleznicni-tunely-pdf.aspx>

GŘ HZS ČR. *Jednotky požární ochrany, platné normy* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/platne-normy.aspx>

GŘ HZS ČR. *Typová činnost složek IZS: Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy, STČ 15/IZS* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

Hasičská záchranná služba SŽDC Liberec. *Vykolejení vlakové soupravy* [online]. © 2012 [cit. 2018-10-25]. Dostupné z: [https://media1.wgz.cz/images/media1:5101a31ad6906.jpg/IMG\\_1546.JPGSŽDC](https://media1.wgz.cz/images/media1:5101a31ad6906.jpg/IMG_1546.JPGSŽDC)

KRAJCAR, T. Ohlédnutí za srážkou vlaku s nákladním automobilem na Kroměřížsku. *Želpage.cz* [online]. © 2015 [cit. 2018-12-11]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/zpravy/9488?lang=cs>

MITÁČEK, I. *Společné cvičení hasičů při požáru lokomotivy ve Vsetíně* [online]. © 26.10.2009 [cit. 2018-10-26]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/20551-spolecne-cviceni-hasicu-pri-pozaru-lokomotivy-ve-vsetine/>

MORYS, L. a M. Mrtví po srážkách aut s vlaky. *Deník.cz* [online]. © 18. 8. 2017 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/krimi/vlak-smetl-na-prejezdu-mezi-baskou-a-prznem-auto-20170818.html>

SŽDC, s. o. *Organizační jednotky SŽDC: Hasičská záchranná služba SŽDC – Organizační struktura* [online]. © 2019 [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: <https://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/hzs/organizacni-struktura.html>

SŽDC, s. o. *Portál provozování dráhy: Přístup na ŽDC – předpisy* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

SŽDC, s. o. *Portál provozování dráhy: Zásahové obvody JPO Hasičské záchranné služby SŽDC* [online]. © 2019 [cit. 2019-01-22]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/PORTAL/ViewArticle.aspx?oid=594598>

SŽDC, s. o. *Předpis D1: Dopravní a návěstní předpis* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-18]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

SŽDC, s. o. *Předpis D17 – 1: Prováděcí opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2015 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>

SŽDC, s. o. *Předpis D17: Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2017 [cit. 2018-11-17]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>

SŽDC, s. o. *Předpis SŽDC TNŽ 34 3109, bezpečnostní předpis pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

SŽDC, s. o. *Směrnice 75: „Posuzování psychické způsobilosti k výkonu vybraných zaměstnání“* [online]. © 1. 10. 2018 [cit 2019-01-02]. Dostupné z: <https://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy/provoznetechnicke.html?pPage=detail&docid=1%3B%2353a0f5ee-282a-4d07-9c36-34df2eb0c7b9>

SŽDC, s. o. *Základní údaje: O nás* [online]. © 2018 [cit. 2018-10-27]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/vznik-szdc.html>

## SEZNAM ZKRATEK

- AJ – automobilový jeřáb
- CAS – cisternová automobilová stříkačka
- CDP – Centrální dispečerské pracoviště
- COIS – Centrální operační informační středisko
- ČD a.s. – České dráhy, akciová společnost
- DKV – depo kolejových vozidel
- GŘ – generální ředitelství
- GSM-R – Global System for Mobile Communications-Railway (Globální systém mobilní komunikace-železnice)
- HZS ČR – Hasičská záchranná služba České republiky
- HZS SŽDC – Hasičská záchranná služba Správy železniční dopravní cesty
- IZS – integrovaný záchranný systém
- JHMD – Jindřichohradecké místní dráhy, a.s.
- JPO – jednotka požární ochrany
- KHA – kombinovaný hasicí automobil
- KOPIS – krajská operační informační střediska
- OA – osobní automobil
- OPIS HZS – operační informační střediska Hasičského záchranného sboru
- RZA – rychlý zásahový automobil
- SOKV – středisko oprav kolejových vozidel
- SŽDC, s. o. – Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
- TA – technický automobil
- TKA – technický kontejnerový automobil
- TRS – traťový rádiový systém



VEA – velitelský automobil

VT – vyprošťovací tank

VYA – vyprošťovací automobil

ŽKV – železniční kolejové vozidlo

## SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

### Seznam obrázků

Obrázek 1: Dvoucestné vozidlo .....	24
Obrázek 2: Zkratovací souprava .....	24
Obrázek 3: Nakolejovací souprava .....	24
Obrázek 4: Vyprošťovací tank .....	24
Obrázek 5: Nehodový jeřábový vlak .....	35
Obrázek 6: Zastavení provozu .....	37
Obrázek 7: Provozní výluka .....	38
Obrázek 8: Bezpečnostní jízda kolem místa zásahu .....	39

### Seznam tabulek

Tabulka 1: Statistika zásahů podle typu v letech 2016–2018 .....	17
Tabulka 2: Jsou zavedená dopravní opatření při zásahu dostačující? .....	42
Tabulka 3: Je zavedení dopravních opatření dostatečně rychlé? .....	43
Tabulka 4: Úroveň odborných znalostí u zaměstnanců HZS SŽDC považujete za ...?. 44	
Tabulka 5: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanec SŽDC (dispečer, výpravčí) na dobré úrovni ? .....	46
Tabulka 6: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanci dopravce (strojvedoucí, vlaková četa) na dobré úrovni? .....	47
Tabulka 7: Je ohlášení mimořádné události včasné a řádné, nebo nedostačující? .....	48
Tabulka 8: Jsou komunikační prostředky dostačující? .....	49
Tabulka 9: Je používání radiostanic spolehlivé? .....	50
Tabulka 10: Při používání radiostanic dochází k: .....	50

Tabulka 11: Je používání mobilních telefonů spolehlivé?..... 51

Tabulka 12: Při používání mobilních telefonů dochází k: ..... 52

### **Seznam grafů**

Graf 1: Četnosti odpovědi na otázku č. 1..... 42

Graf 2: Četnosti odpovědí na otázku č. 2..... 43

Graf 3: Četnosti odpovědí na otázku č. 3 ..... 45

Graf 4: Četnosti odpovědí na otázku č. 4..... 46

Graf 5: Četnosti odpovědí na otázku č. 5..... 47

Graf 6: Četnosti odpovědí na otázku č. 6..... 48

Graf 7: Četnosti odpovědí na otázku č. 7..... 49

Graf 8: Četnosti odpovědí na otázku č. 8..... 50

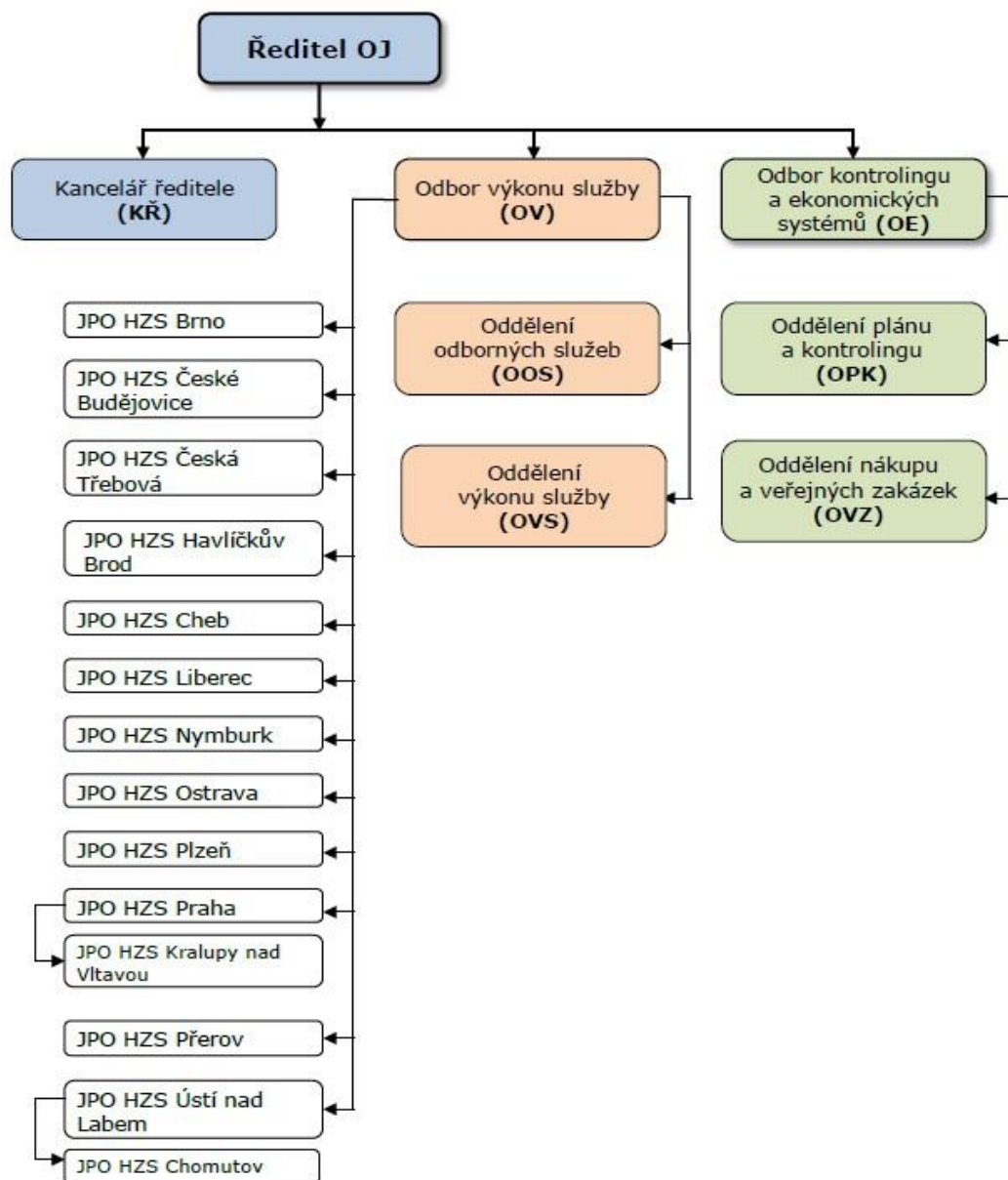
Graf 9: Četnosti odpovědí na otázku č. 9..... 51

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Organizační struktura HZS SŽDC .....	I
Příloha B – Zásahové obvody jednotek HZS SŽDC .....	II
Příloha C – Požární a poplachové směrnice SŽDC, s. o.....	III
Příloha D – Ohlašovací a svolávací rozvrh SŽDC, s. o.....	IV
Příloha E – Schéma komunikačních vazeb při mimořádných událostech na drahách celostátních a regionálních ve vlastnictví státu provozované SŽDC.....	V
Příloha F – Vzor příkazu „B-PPN“.....	VI
Příloha G – Vzor příkazu „B“.....	VII
Příloha H – Vzor dotazníku .....	XI

## Příloha A – Organizační struktura HZS SŽDC

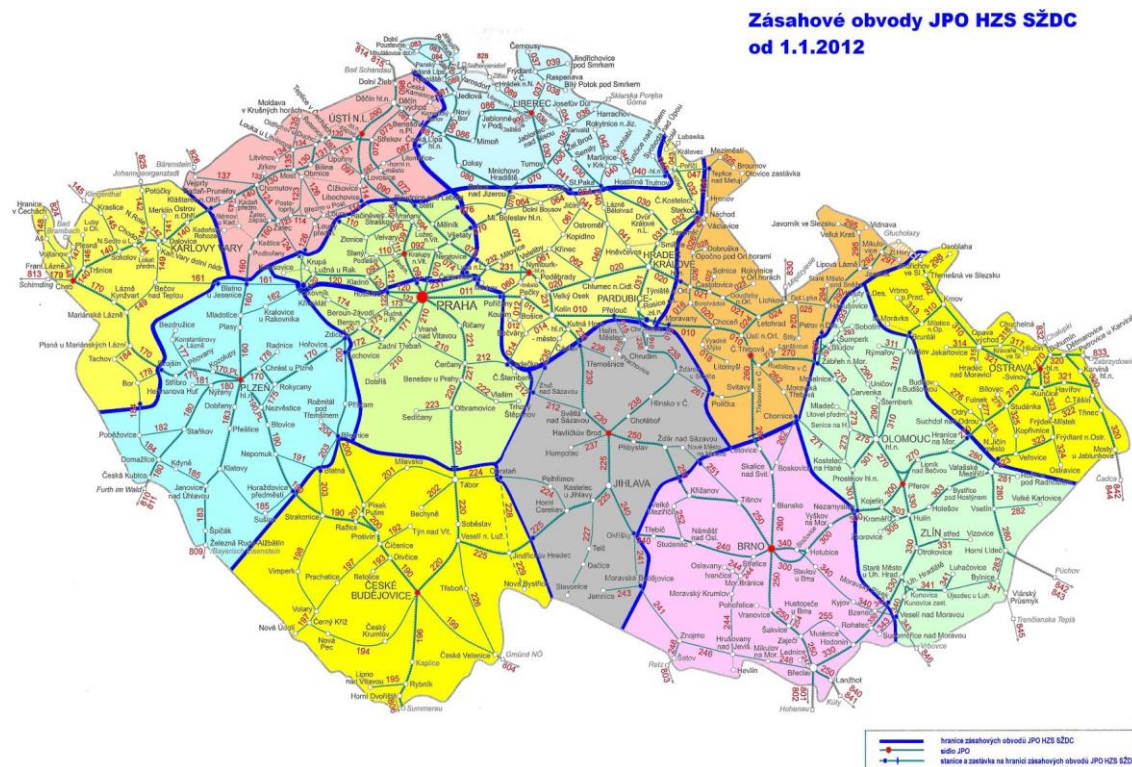
Organizační schéma HZS SŽDC od 1.11.2018



Zdroj:<sup>84</sup>

<sup>84</sup> SŽDC, s. o. *Organizační jednotky SŽDC: Hasičská záchranná služba SŽDC – Organizační struktura* [online]. © 2019 [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: <https://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/hzs/organizacni-struktura.html>

## Příloha B – Zásahové obvody jednotek HZS SŽDC



Zdroj:<sup>85</sup>

<sup>85</sup> SŽDC, s. o. *Portál provozování dráhy: Zásahové obvody JPO Hasičské záchranné služby SŽDC* [online]. © 2019 [cit. 2019-01-22]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/PORTAL/ViewArticle.aspx?oid=594598>

## **Příloha C – Požární a poplachové směrnice SŽDC, s. o.**

### **Obecné povinnosti všech osob v tunelu**

Zjistí situaci na místě, v případě požáru, co hoří, rozsah požáru a hrozící nebezpečí (zakouření), počet zraněných. Uhasí požár, pokud je to možné, nebo provede nutná opatření k jeho lokalizaci. Neodkladně ohlásí na určeném místě zjištěný požár nebo zabezpečí jeho ohlášení.

### **Zvláštní povinnosti — strojvedoucí (řidič speciálního hnacího vozidla)**

- Vyhne se zastavení vlakové soupravy v prostoru tunelu i v případě požáru.
- Po zastavení vlakové soupravy v tunelu zajistí vlakovou soupravu a postupuje podle charakteru přepravovaných věcí.
- Spolupracuje na evakuaci osob, zejména osob se sníženou schopností pohybu. Respektuje doporučení dispečerského pracoviště, případně výpravčího.

### **Zvláštní povinnosti — doprovod vlakové soupravy (průvodčí, revizor)**

- Naváže komunikaci se strojvedoucím pomocí vysílačky, mobilního telefonu, místního rozhlasu ve vlakové soupravě nebo osobně.
- Zjistí situaci na místě, v případě požáru, co hoří, rozsah požáru a nebezpečí, počet zraněných či požárem ohrožených osob.
- Informuje o situaci strojvedoucího, a pokud je strojvedoucí zraněn, mobilním telefonem, popř. traťovým telefonem nebo pomocí radiostanice oznámí informaci o situaci ve vlakové soupravě a v tunelu na ohlašovací pracoviště.
- Pomocí rozhlasu ve vlakové soupravě nebo osobně podá cestujícím věcné a stručné informace o situaci a vyzve je k opuštění vlaku.
- Svým rozhodným jednáním se pokusí zabránit vzniku paniky mezi cestujícími. Respektuje doporučení dispečerského pracoviště.

### **Postup při vyhlášení požárního poplachu**

Strojvedoucí (řidič speciálního hnacího vozidla), doprovod vlakové soupravy a cestující zachovávají klid a rozvahu, nepřekáží při zásahu jednotek.

Strojvedoucí (řidič speciálního hnacího vozidla) nebo doprovod vlakové soupravy řídí evakuaci a práce při zdolávání požáru do příjezdu JPO HZS. Poté se veškerá činnost řídí pokyny velitele zásahu.

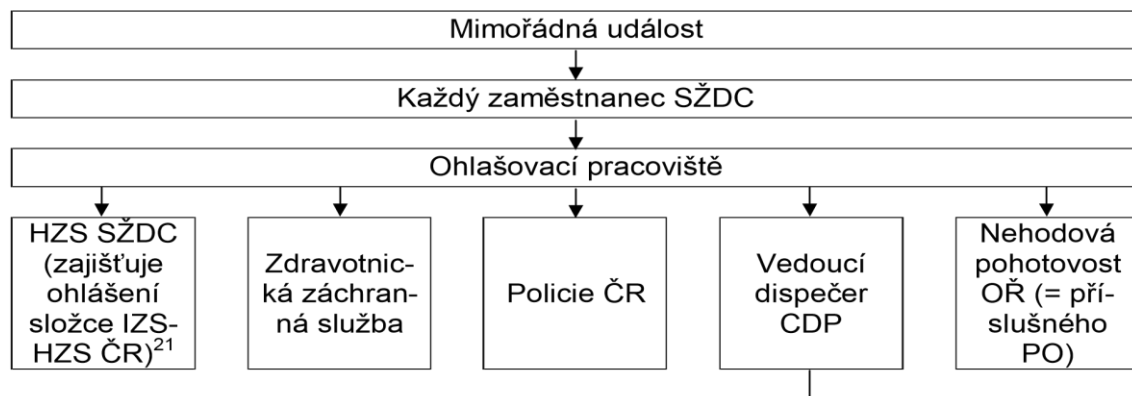
HASIČI ČR	HASIČI SŽDC	ZDRAVOTNÍ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA	POLICIE	MĚSTSKÁ POLICIE	EVROPSKÉ TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ
0-150	972 624 444	0-155	0-158	0-156	0-112

z-ozo-111/2013 ředitel Oblastního ředitelství Brno Ing. Konečný Jan v.r.<sup>86</sup>

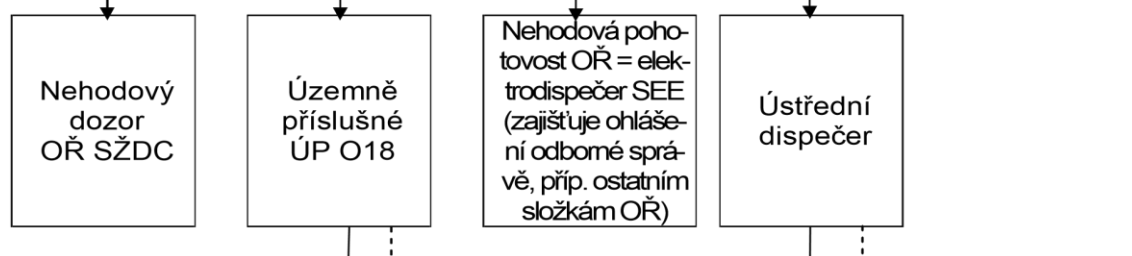
<sup>86</sup> SŽDC, s. o. Oblastní ředitelství Brno. *Požární poplachová směrnice*. Interní dokument [naskenovaný dokument]. [cit. 2018-11-12]. 2013.

## Příloha D – Ohlašovací a svolávací rozvrh SŽDC, s. o.

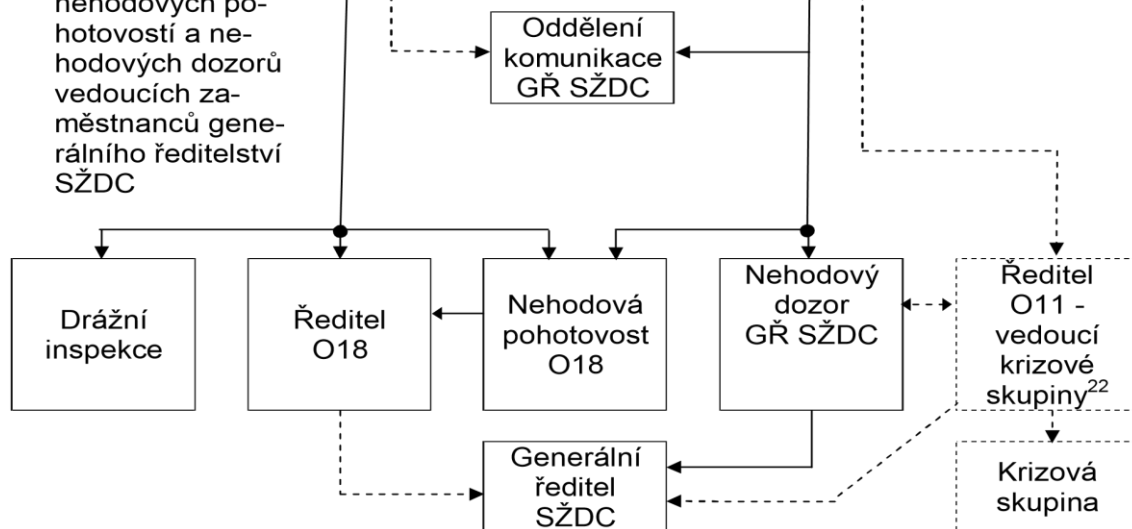
### 1. úroveň – Ohlašovací rozvrh



### 2. úroveň – Svolávací rozvrh



### 3. úroveň – Systém nehodových pohotovostí a nehodových dozorů vedoucích zaměstnanců generálního ředitelství SŽDC

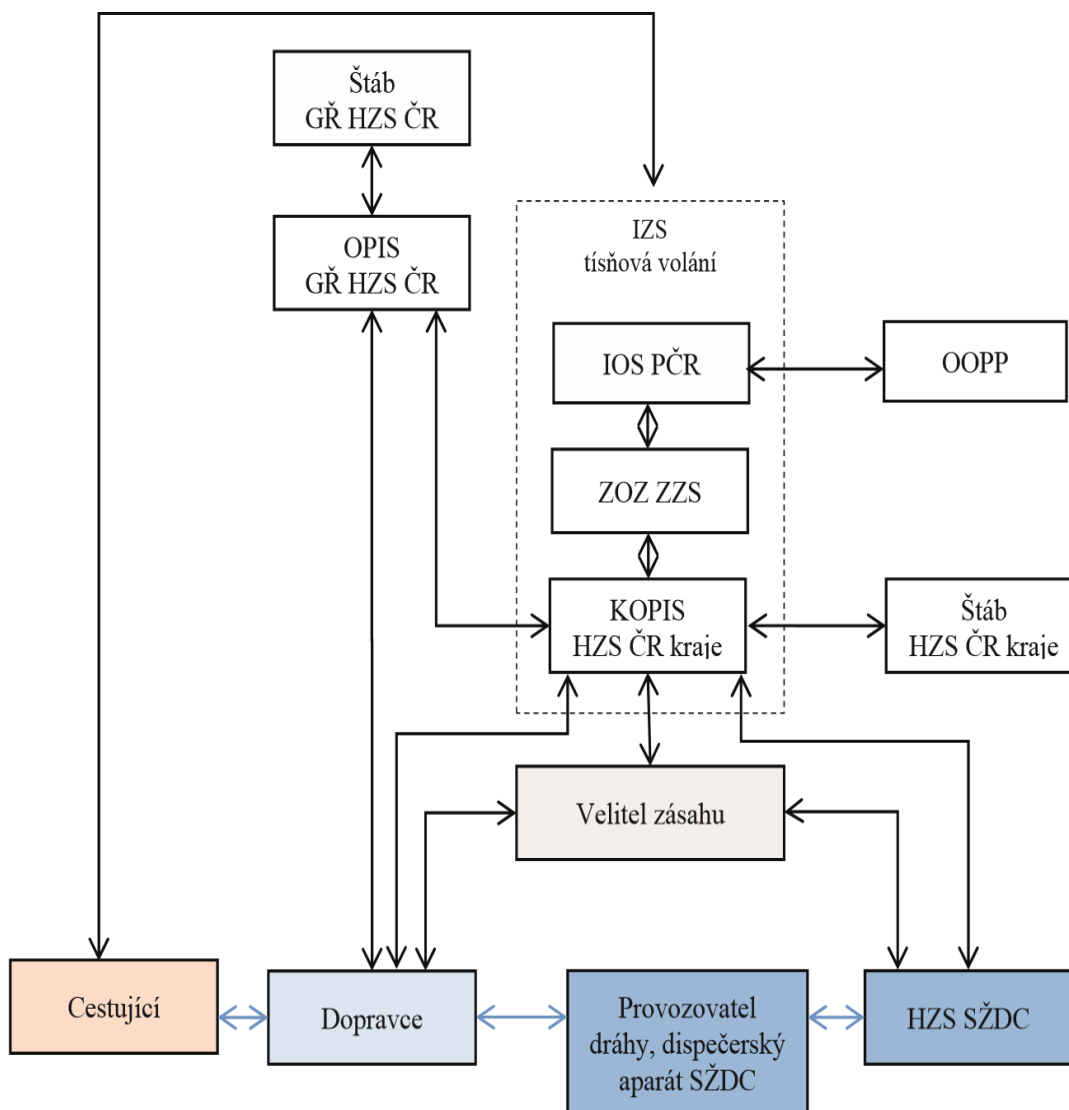


Zdroj:<sup>87</sup>

<sup>87</sup> SŽDC, s. o. *Předpis D17 – 1: Prováděcí opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí* [online]. © 2015 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=1168227>



**Příloha E – Schéma komunikačních vazeb při mimořádných událostech na drahách celostátních a regionálních ve vlastnictví státu provozované SŽDC**



Zdroj:<sup>88</sup>

<sup>88</sup> GŘ HZS ČR. *Typová činnost složek IZS: Mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy, STČ 15/IZS* [online]. © 1. 1. 2018 [cit. 2018-11-23]. Dostupné z: <http://hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

## Příloha F – Vzor příkazu „B-PPN“

Příkaz „B-PPN“

Knih. č.: .....

razítko organizace

**Příkaz „B-PPN“ č. ....**

**pro práci pod napětím**

pro ..... vedoucího ..... práce  
se skupinou ..... aby dne  
od ..... do .....  
na elektrickém zařízení pod napětím .....

vykonali .....

Příkaz „B“: osobně – poslem – telefonicky – radiotelefonicky \*)  
vydal ( čitelný podpis) nebo hlásil ..... dne ..... hod. ....  
přijal ( čitelný podpis) ..... dne ..... hod. ....

Zapsal do knihy příkazů „B“ č. .... číslo příkazu .....

### **POZOR – PRÁCE POD NAPĚTÍM**

Zvlášť nebezpečná místa .....

Jiná bezpečnostní opatření (při práci na elektrickém dělení a pod.).....

Prohlídka izolačních částí plošiny provedena dne.....hod .....

Nutná měření: síla větru.....  
izolační odpor plošiny.....

Souhlas elektrodyspečera se zahájením prací pod napětím na živých částech v hod. ....  
jméno elektrodyspečera .....

Takto prověřené pracoviště přebírá a za další bezpečnost odpovídá vedoucí práce  
dne ..... hod. ....  
jméno a podpis:.....

Stvrzujeme podpisy, že jsme byli před zahájením práce pod napětím poučeni o stavu pracovitě:  
.....  
.....

Práce ukončeny a pracoviště uvedeno do provozuschopného stavu  
dne ..... hod. .... Podpis vedoucího práce .....  
Ukončení práce ohlášeno elektrodyspečerovi jméno: ..... dne ..... hod. ....  
ohlásil .....  
jméno a podpis.....

\*) Nehodící se škrtněte, jinak opravovat není dovoleno!

Zdroj:<sup>89</sup>

<sup>89</sup> SŽDC, s. o. *Předpis SŽDC TNŽ 34 3109, bezpečnostní předpis pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

**Příloha G – Vzor příkazu „B“**

**Vzor příkazu „B“**

Kniha č. : .....

razítko organizace

**Příkaz „B“ čís. ....**

pro: osobu pověřenou zajištěním pracoviště – vedoucího práce – dozor\*)  
 ..... aby od: dne ..... od .....na  
 elektrickém zařízení \*).....

v blízkosti živých částí elektrického  
 zařízení\*).....

..... vykonal: zajištění pracoviště – zajištění pracoviště a – činnost\*)

Příkaz „B“: osobně – telefonicky – radiotelefonicky – poslem\*) vydal (jméno,  
 podpis).....dne ..... hod. .... hlásil –  
 předal (jméno, podpis).....dne ..... hod. ....

přijal (jméno, podpis) .....dne ..... hod.

..... Zapsáno do knihy příkazů „B“ č. .... číslo příkazu

Úkony pro zajištění pracoviště			Datum :		
Místo	Úkon	Pořadové číslo úkonu	Za úkon odpovídá	Provedl – hlásil	Hodin
	Vypne se – odpojí se:				
	Další bezpečnostní opatření:				

:  :	Ověření beznapěťového stavu:				
	Zemnění a zkratování ze všech stran možného napájení:				
	Vymezení pracoviště:				
	Další bezpečnostní opatření:				
Nejbližší živé části elektrického zařízení					

Takto zajištěné pracoviště předal (jméno a podpis): ..... dne ..... hod.  
 .....

Takto zajištěné pracoviště převzal (jméno a podpis) vedoucí práce – dozor\*) .... dne ..... hod.  
 .....  
 .....

Stvrzujeme svými podpisy, že jsme byli před zahájením práce poučeni o stavu a vymezení pracoviště (osoby  
 v pracovní skupině, –, název zhotovitele, jméno a  
 podpis).....

.....  
 .....

Záznam o poučení č. .... převzal (jméno podpis)  
 .....

\*) Nehodící se škrtněte, jinak opravovat není dovoleno!

2. strana

Zajištění pracoviště zkontroloval podle tohoto příkazu „B“ vedoucí práce – dozor \*)

dne .....hod.....jméno a podpis

.....

Stvrzujeme podpisy, že jsme byli před pokračováním práce poučeni o stavu pracoviště:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Práce přerušena dne .....hod.

.....

Zajištění pracoviště zkontroloval podle tohoto příkazu „B“ vedoucí práce – dozor\*)

dne .....hod..... jméno a podpis

.....

Stvrzujeme podpisy, že jsme byli před pokračováním práce poučeni o stavu pracoviště:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Práce přerušena dne .....hod.

.....

Zajištění pracoviště zkontroloval podle tohoto příkazu „B“ vedoucí práce – dozor\*)

dne .....hod..... jméno a podpis

.....

Stvrzujeme podpisy, že jsme byli před pokračováním práce poučeni o stavu pracoviště:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

1. Práce zhotovitele .....ukončeny

Ukolejnění kovových konstrukcí a podpěr a zpětné kolejnicové vedení je v provozním stavu, všechny osoby opustily pracoviště a nepřibližují se k částem trakčního vedení, které může být uvedeno pod napětí\*). dne

.....hod. .... vedoucí práce ..... zhotovitele

..... Pracoviště převzal:

.....

2. Práce zhotovitele .....ukončeny

Ukolejnění kovových konstrukcí a podpěr a zpětné kolejnicové vedení je v provozním stavu, všechny osoby opustily pracoviště a nepřibližují se k částem elektrického zařízení, které může být uvedeno pod napětí\*).  
dne .....hod. .... vedoucí práce ..... zhotovitele  
.....

Pracoviště ..... převzal:  
.....

3. Práce zhotovitele .....ukončeny.

Ukolejnění kovových konstrukcí a podpěr a zpětné kolejnicové vedení je v provozním stavu, všechny osoby opustily pracoviště a nepřibližují se k částem elektrického zařízení, které může být uvedeno pod napětí\*).  
dne .....hod. .... vedoucí práce ..... zhotovitele  
.....

Pracoviště ..... převzal:  
.....

---

Práce ukončeny – zařízení uvedeno do provozuschopného stavu\*) dne ..... hod.  
..... Podpis vedoucího práce – dozoru\*)  
..... Pracoviště odjištěno dne  
..... hod. .... odjistil (jméno a podpis) .....  
Ukončení prací – odjištění pracoviště\*) ohlášeno elektro dispečerovi (jméno)  
.....  
dne ..... hod. .... ohlásil (jméno a podpis)  
.....

\*) Nehodící se škrtněte, jinak opravovat není dovoleno!

Zdroj:<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> SŽDC, s. o. *Předpis SŽDC TNŽ 34 3109, bezpečnostní předpis pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách* [online]. © 2018 [cit. 2018-11-12]. Dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=136>

## **Příloha H – Vzor dotazníku**

### **Dotazníkové šetření – vzájemná komunikace při zásahu**

Dobrý den, dovoluji mi abych se Vám představila. Jmenuji se Monika Mikulcová a jsem studentkou oboru Bezpečnostních studií na Univerzitě Jana Amose Komenského v Praze. Současně jsem také již 20 let zaměstnána u SŽDC na pozici výpravčí v Brně Maloměřicích. Prosím Vás o vyplnění předloženého dotazníku, který mi poslouží pro kvantitativní výzkum, který je součástí mé bakalářské práce. Z výsledku výzkumného šetření budou navržena opatření vedoucí k zefektivnění spolupráce v komunikaci mezi zaměstnanci.

Předem děkuji za Váš čas. Mikulcová Monika

Dotazníkové šetření je anonymní a Vámi vybranou odpověď prosím označte (x) a případně doplňte důvody. Vyplněné dotazníky prosím zašlete na e-mail: mikulcovamonika@seznam.cz.

1. otázka: Jsou zavedená dopravní opatření při zásahu dostačující ? Pokud ne, uveďte důvody.

Jsou dostačující ( )

Částečně ( ) z důvodu:

Nejsou ( ) z důvodu:

2. otázka: Je zavedení dopravních opatření dostatečně rychlé?

Ano ( )

Ne vždy ( ) z důvodu:

Není nikdy ( )

3. otázka: Úroveň odborných znalostí u zaměstnanců HZS SŽDC považujete za...?

Velmi dobrou ( )

Dostačující ( )

Nedostačující ( ) z důvodu:

4. otázka: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanec SŽDC (dispečer, výpravčí) na dobré úrovni, nebo ne? Případně uveďte důvody.

Na dobré úrovni ( )

Částečně ( ) z důvodu:

Nedostatečná ( ) z důvodu:

5. otázka: Je vzájemná komunikace velitel zásahu – zaměstnanec dopravce (strojvedoucí, vlaková četa) na dobré úrovni, nebo ne? Případně uveďte důvody.

Na dobré úrovni ( )

Částečně ( ) z důvodu:

Nedostatečná ( ) z důvodu:

6. otázka: Je ohlášení mimořádné události včasné a řádné, nebo nedostačující? Případně uveďte důvody.

Dostatečné ( )

Ne vždy ( ) z důvodu:

Je nedostačující ( ) z důvodu:

7. otázka: Jsou komunikační prostředky dostačující?

Jsou dostačující ( )

Částečně ( ) z důvodu:

Nejsou ( ) z důvodu:

8. otázka: Je používání radiostanic spolehlivé?

Ano, je ( )

Není a dochází k: výpadkům ( ), šumu ( ), závadám ( )

Případně doplňte jiné důvody:

9. otázka: Je používání mobilních telefonů spolehlivé?

Ano, je ( )

Není a dochází k: výpadkům ( ), šumu ( ), závadám ( )

Případně doplňte jiné důvody:

Zdroj:<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> Autorka práce, 2018.



## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Jméno autora: Mikulcová Monika**

**Obor: Bezpečnostní studia**

**Forma studia: Kombinované**

**Název práce: Specifika zásahové činnosti při řešení mimořádných událostí jednotkami Hasičské záchranné služby Správy železniční dopravní cesty**

**Rok: 2019**

**Počet stran textu bez příloh: 51**

**Celkový počet stran příloh: 12**

**Počet titulů českých použitých zdrojů: 15**

**Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0**

**Počet internetových zdrojů: 23**

**Vedoucí práce: PhDr. Libor Zikeš, Ph.D.**