

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE

Fakulta bezpečnostního managementu

Katedra krizového řízení

**Zásah na nebezpečnou látku u jednotek
Hasičského záchranného sboru hlavního města
Prahy**

Bakalářská práce

Interventions on a dangerous substance in the fire brigade
of the capital city of Prague

Bachelor Thesis

VEDOUCÍ PRÁCE
Mgr. Oldřich Luža

AUTOR PRÁCE
Kraft Pavel

PRAHA
2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Chrástanech dne 7. 3. 2023

.....
Pavel KRAFT

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Mgr. Oldřichu Lužovi za vedení mé práce, jeho nesmírnou trpělivost a věcné připomínky k tématu. Další poděkování zajisté patří kolegům ze směny A stanice Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy stanice Strašnice a Petřiny, kteří snášeli moje otázky, s chutí mi na ně odpovídali a byli mi nápomocni při nácvicích zásahů. Hlavní poděkování však patří mé rodině, která je mi oporou při studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá zásahem jednotek Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy na nebezpečnou látku. V práci je popsáno, co je nebezpečná látka, kde se s ní můžeme setkat, jaké je její označení, a to jak na obalech, tak i při přepravě. Je zde představen Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy, jeho historie, dnešní zařazení a úkoly, které vyplývají ze zákonů. Další část této práce se zabývá využitím jednotek sboru dobrovolných hasičů. Je zde vysvětlen postup jednotek při likvidaci této události dle platných předpisů a předložen návrh změn k likvidaci této události pomocí implementací nových prostředků vyzkoušených z praktických výcviků a také reálných zásahů jednotek Hasičského záchranného sboru ČR.

KLÍČOVÁ SLOVA

nebezpečná látka, mimořádná událost, likvidace, dekontaminace, nebezpečná zóna, vnější zóna

ANNOTATION

The bachelor's thesis deals with the intervention of units of the Fire Rescue Service of the capital city of Prague on a dangerous substance. The work describes what a dangerous substance is, where we can encounter it. What is its marking, both on the packaging and during transport. The Fire Rescue Department of the capital city of Prague is presented here, its history, its current classification and the tasks that result from the laws. Another part of this work deals with the use of volunteer fire brigade units. Here is explained the procedure of the units in the liquidation of this incident according to the applicable regulations. And a proposal for changes to liquidate this event using the implementation of new means tested from practical training as well as real interventions by Fire and Rescue Service units.

KEYWORDS

hazardous substance, emergency, disposal, decontamination, hazardous zone, outer zone

Obsah

Úvod

1	Právní předpisy a základní pojmy	8
1.1	Základní pojmy	9
2	Přeprava nebezpečných látek a směsí.....	13
3	Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy	18
3.1	Historie sboru.....	18
3.2	Druhy jednotek požární ochrany	19
3.3	Operační hodnota jednotek.....	20
3.4	Kategorie jednotek požární ochrany	21
3.5	Systém jednotek požární ochrany.....	22
3.6	Předurčenost jednotek PO v plošném pokrytí	25
3.7	Typy stanic HZS	25
4	Systém předurčenosti jednotek PO	27
4.1	Předurčenost k zásahu na nebezpečnou látku.....	28
4.2	Technické prostředky pro zásah na nebezpečnou látku	28
5	Taktika při zásahu na nebezpečnou látku	33
5.1	Rozbor zásahu na NL dle metodiky HZS.....	33
5.2	Organizace místa události.....	33
6	Jednotky sboru dobrovolných hasičů.....	40
7	Případová studie.....	43
7.1	Porovnání zásahu s Bojovým řádem jednotek PO	48
	Závěr.....	50
	Seznam použité literatury.....	52
	Seznam příloh.....	54
	Příloha číslo 1.....	55
	Příloha číslo 2.....	60

Úvod

Dnešní doba si žádá, aby vše co děláme bylo nějakým způsobem zrychleno. Ke zrychlení prací slouží třeba, využití chemických látek. Tyto látky používáme automaticky, aniž bychom si uvědomovali, že se tyto látky musí vyrobit, převést, naředit a poté se teprve mohou spotřebovat. Je potřeba si uvědomit, že v tomto procesu může dojít k nějaké mimořádnosti, která bude ohrožovat životy, zdraví a majetek a tu bude potřeba řešit. Řešení událostí tohoto typu patří do gesce Hasičského záchranného sboru České republiky.

Cílem této práce je zjistit, jestli je Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy připraven čelit druhům mimořádných událostí, jako je zásah na nebezpečnou látku, a má dostatečné síly a prostředky k likvidaci těchto událostí. Dalším cílem je zjistit, zda podpora velitele zásahu v podobě učebních pomůcek, jakými jsou Bojový řád jednotek požární ochrany a konspekty požární ochrany, je opravdu dostatečná a je možné se jí řídit. To vše bude srovnáno se skutečným zásahem na nebezpečnou látku. V případě zjištěných nedostatků budou navrženy změny, které povedou ke zlepšení situace. Ke zjištění nedostatků bude využita metoda komparace s otázkami vyplývajícími z praxe.

1 Právní předpisy a základní pojmy

Pro lepší orientaci týkající se tohoto tématu je důležité si určit právní předpisy, které se této tematiky týkají a ovlivňují ji. Další část se bude zabývat hlavními základními pojmy, které nás budou provázet celou touto prací.

➤ **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**

Tento zákon je rozdělen na osm částí, ale pro potřeby této práce jsou důležité čtyři. První část se týká povinnosti ministerstev a jiných správních úřadů, povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob na úseku požární ochrany (dále jen „PO“), dále je zde rozděleno členění provozovaných činností podle požárního nebezpečí a jeho posouzení. Druhá část je věnována státní správě a samosprávě na úseku PO. Zde jsou stanovené úkoly na úseku PO. Další část, která je důležitá pro tuto práci, je část čtvrtá, jež se věnuje jednotkám požární ochrany, jejich základním úkolům a rozdělením. V páté části se tento zákon věnuje spolupráci na úseku PO.¹

➤ **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému**

Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“), stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu (dále jen „krizové stavy“).²

➤ **Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi**

Tento zákon zapracovává příslušný předpis Evropské unie a stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty, ve kterých je umístěna nebezpečná látka, s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky

¹ Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

² Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

*závažných havárií na životy a zdraví lidí a zvířat, životní prostředí a majetek v těchto objektech a v jejich okolí.*³

➤ **Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví**

V tomto zákoně se mimo jiné řeší problematika nakládání (výroba, prodej, distribuce, používání, skladování, balení, označování a vnitropodniková doprava) s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými směsmi. Jako další důležitou část zde zákon upravuje povinnosti právnických a fyzických osob.⁴

➤ **Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému**

Tato vyhláška řeší problematiku koordinace společného zásahu složek integrovaného záchranného systému při společných zásazích. Rozdělení místa události, určení velitele zásahu podle druhu a charakteru mimořádné události.⁵

➤ **Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany**

Je prováděcí dokument k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně. Řeší se zde problematika odborné způsobilosti a odborné přípravy v jednotkách požární ochrany (dále jen „jednotky PO“) a dále jednotek PO jako celku – jejich zřizování, plošné pokrytí, vybavení atd.⁶

1.1 Základní pojmy

Látka je definována jako „soubor jednotlivých chemicky jednotných složek, které jsou tvořené jedinou složkou se nazývají chemicky čisté látky. Různé chemicky čisté látky mají odlišné chemické vlastnosti a podle složení je lze charakterizovat buď jako rozložitelné sloučeniny nebo jako nerozložitelné chemické prvky“⁷.

³ Zákon č. 244/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami a jejich směsmi

⁴ Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

⁵ Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

⁶ Vyhláška MV č.247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek PO

⁷ <https://cs.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1tka>

Směs – látka, která se skládá ze dvou a více chemicky čistých látek, přičemž si jednotlivé látky ponechávají svoje vlastnosti.⁸

Nebezpečná látka – vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemická směs podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, splňující kritéria stanovená v příloze č. 1 k tomuto zákonu v tabulce I nebo uvedená v příloze č. 1 k tomuto zákonu v tabulce II a přítomná v objektu jako surovina, výrobek, vedlejší produkt, meziprodukt nebo zbytek, včetně těch látek, u kterých se dá důvodně předpokládat, že mohou vzniknout v případě závažné havárie.⁹

Výstražné symboly nebezpečnosti – grafické označení nebezpečnosti látky obsahující specifický symbol.

obr. č. 1 Výstražné symboly nebezpečnosti



Zdroj: www.civop.cz¹⁰

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty) – určují nebezpečnost dané nebezpečné látky.

⁸ <https://cs.wikipedia.org/wiki/Sm%C4%9Bs>

⁹ Zákon č. 244/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami a jejich směsmi

¹⁰ Značení chemických látek a směsí | CIVOP – [behttps://www.civop.cz/znaceni-chemickych-latek-a-smesi/zpecnost-prace](https://www.civop.cz/znaceni-chemickych-latek-a-smesi/zpecnost-prace) (BOZP) pro firmy

Věty o bezpečném zacházení (P-věty) – určují doporučení pro minimalizaci a prevenci působení nebezpečné látky a jejích směsí v důsledku jejich používání.

Třídy nebezpečnosti látek a jejich směsí

- Fyzikálně-chemické

- *Výbušniny (včetně znečistlivých výbušnin),*
- *Hořlavé plyny (včetně chemicky nestálých plynů),*
- *Aerosoly (dřív hořlavé aerosoly),*
- *Oxidující plyny,*
- *Plyny pod tlakem,*
- *Hořlavé kapaliny,*
- *Hořlavé tuhé látky,*
- *Samovolně se rozkládající látky a směsi,*
- *Samozápalné kapaliny,*
- *Samozápalné tuhé látky,*
- *Samozahřívající se látky a směsi,*
- *Látky a směsi, které při kontaktu s vodou uvolňují hořlavé plyny,*
- *Oxidující kapaliny,*
- *Oxidující tuhé látky,*
- *Organické peroxidy,*
- *Látky a směsi korozivní pro kovy.*

- Pro zdraví

- *Akutní toxicita,*
- *Žíravost / dráždivost pro kůži,*
- *Vážné poškození očí / podráždění očí,*
- *Senzibilizace kůže nebo dýchacích cest,*
- *Mutagenita v zárodečných buňkách,*
- *Karcinogenita,*
- *Toxicita pro reprodukci,*
- *Specifická toxicita pro cílové orgány – jednorázová expozice,*

- *Specifická toxicita pro cílové orgány – opakovaná expozice,*
- *Nebezpečnost při vdechnutí.*

- ***Pro životní prostředí***
 - *Nebezpečnosti pro vodní prostředí*

- ***Doplňková třída***
 - *Nebezpečnost pro ozonovou vrstvu¹¹*

¹¹ Nařízení ES č. 1272/2008 o klasifikaci a označování látek a směsí

2 Přeprava nebezpečných látek a směsí

V dnešní době jsou nebezpečné látky běžnou součástí našeho života, aniž bychom o tom nějak více přemýšleli. Používáme je v malých množstvích v domácnostech na různé práce, ale málokoho napadne, že se k nám tyto látky musí nějakým způsobem dostat. Přeprava nebezpečných látek, ale i jejich výroba a zpracování jsou velice specializované práce. Člověk už ani nevnímá, když kolem něj projede kamion se zbožím, a už vůbec ho nenapadne přemýšlet, co může takový kolos převážet. Aby byla přeprava nebezpečných látek v mezích únosnosti pro případ havárie, byly vytvořeny mezinárodní dohody pro jejich přepravu. Pro přepravu po železnici byla vytvořena dohoda RID (Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses) a v oblasti silniční dopravy se jedná o Evropskou dohodu o mezinárodní přepravě nebezpečných látek ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route). Pro leteckou přepravu nebezpečných látek je určující předpis IATA Dangerous Goods Regulation. Jako nejběžnější identifikační prostředek se používá oranžová tabulka o rozměrech 300 × 400 mm, která je umístěna na vozidle přepravujícím nebezpečnou látku tak, aby byla vidět ze všech stran vozidla. Tato tabulka je podélně rozdělena na dvě části. V horní části je Kemler kód, určující nebezpečnost přepravované látky. Ve spodní části tabulky se nachází UN kód, což je identifikační číslo látky nebo skupiny látek se stejnými nebo podobnými vlastnostmi.

Kemler kód označení:

- 2 – uvolňování plynu pod tlakem nebo chemickou reakcí
- 3 – vznětlivost par kapalin a plynů
- 4 – hořlavost tuhých látek
- 5 – oxidační účinky (látky podporující hoření)
- 6 – jedovatost (toxicita)
- 7 – radioaktivita
- 8 – žíravost
- 9 – nebezpečí spontánní reakce
- 0 – doplňuje se číselný řád

- X – nesmí přijít do styku s vodou

obr. č. 2 Výstražná tabule



zdroj: www.pozary.cz¹²

Na obrázku číslo 2 je identifikační tabule nebezpečné látky. Z výstražné tabulky je vidět, že se jedná o prudce hořlavou látku. V tomto případě je UN kód 1203. V registru nebezpečných látek zjistíme, že se jedná o uhlovodíky kapalné s teplotou vzplanutí do 21 °C. Touto tabulkou se při přepravě označuje cisterna s benzínem.

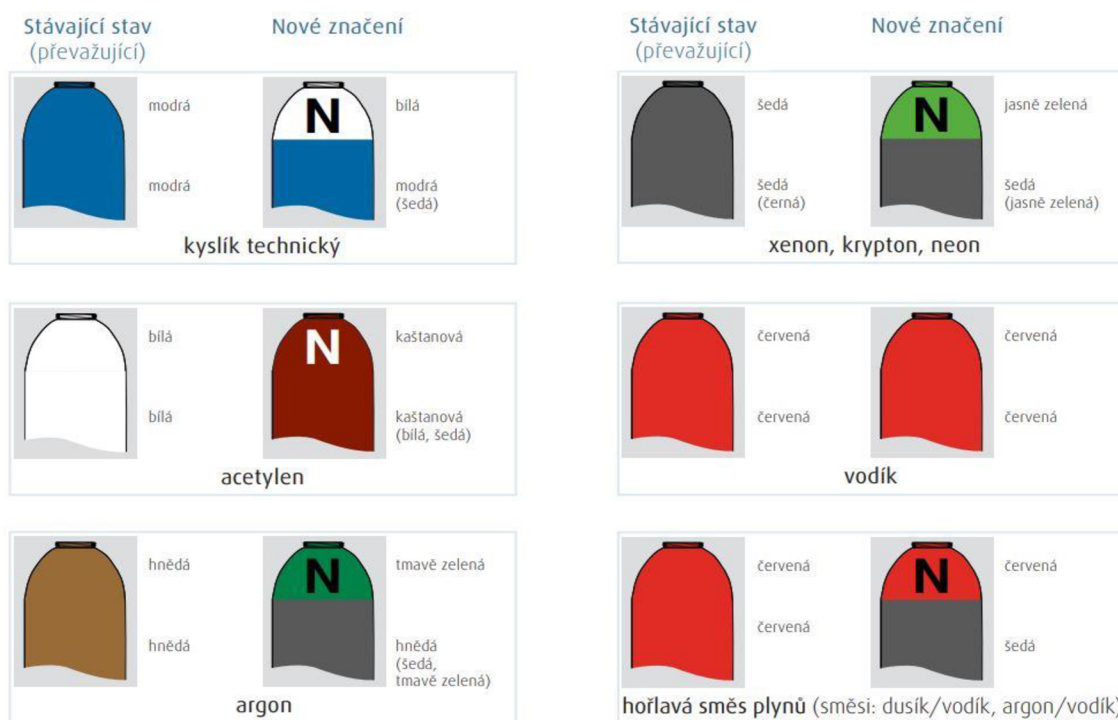
Další označování nebezpečných látek, se kterými se můžeme potkat, je systém **Hazchem**, jenž je používán hlavně ve Velké Británii. Jedná se o systém opatření ke snížení nebezpečí při úniku převážené látky, využití vhodného hasiva a ochraně zasahujících. Není určen pro přímou identifikaci látky. K označování slouží také systém **Diamant** používaný hlavně v USA. Používá se pro rychlé posouzení nebezpečí při nehodách s nebezpečnými látkami a rychlou orientaci ve vlastnostech látky. Není ale určen pro přímou identifikaci látky.

Jako samostatnou kapitolu lze zařadit převoz takových lahví. Vozidla jsou sice označena výstražnou oranžovou tabulkou, ale ta je bez jakýchkoliv čísel. Pro identifikaci hrozícího nebezpečí je důležitá **barva tlakové lahve**. Abychom viděli

¹² <https://www.pozary.cz/clanek/50601-kemler-a-un-oznacovani-nebezpecnych-latek-pri-silnicni-preprave/>

na první pohled, o jakou lahev se jedná, je doporučeno přepravovat tlakové lahve v otevřeném vozidle s valníkem nebo bočními stěnami. Samozřejmostí při přepravě je důsledné uchycení tlakových lahví proti pohybu, a to buď za pomoci kontejnerů, anebo přepravních stojanů. Aby se srovnalo barevné označení lahví v celé Evropě, vychází v červnu roku 1998 evropská norma ČSN EN 1089-3. S přechodem na tuto normu došlo ke změně v označení. Doba dokončení přechodu byla stanovena do 30. 6. 2008. Rozdíl mezi starým a novým označením je „N“ (neu, nové, new, nouveau), které je viditelně napsané na vrchlíku každé tlakové lahve. Na obrázku č. 3 je rozdíl mezi starým a novým značením tlakových lahví.

obr. č. 3 Rozdíl mezi starým a novým značením



zdroj: www.lindegas.cz¹³

Dalším označením tlakové lahve je ještě nálepka, jež se nachází na vrchlíku lahve a přesně označuje jejich náplně. Je zde vyznačen:

- výrobce, jeho adresa a telefonní číslo,
- bezpečnostní pokyny (H-věty, P-věty),

¹³https://www.lindegas.cz/cs/images/Barevn%C3%A9%20zna%C4%8Den%C3%AD%20lahv%C3%AD_tcm79-575758.pdf

- bezpečnostní značky,
- složení plynu nebo plynné směsi,
- úplný název a popis plynu podle ADR,
- identifikace podle mezinárodních seznamů chemických látek (čísla ES a CAS),
- označení výrobku výrobcem
- a upozornění výrobce.

Další pomoc při řešení mimořádných událostí způsobených přepravou a skladováním nebezpečných látek je **Transportní informační systém** (dále jen „TRINS“). Tento systém slouží v otázkách zkušeností z praxe s manipulací s nebezpečnými látkami nebo praktické pomoci likvidace této mimořádné situace. Využití této pomoci je v kompetenci velitele zásahu prostřednictvím Krajského operačního a informačního střediska (dále jen „KOIS“). Vyžádaná pomoc má tři stupně dle typu mimořádné události a hrozícího nebezpečí v místě události.

Druhy pomoci:

- 1. stupeň – telefonická porada
→ bezplatné podání informace, konzultace s odborníkem
- 2. stupeň – porada v místě zásahu
→ vyslání odborníka do místa události
- 3. stupeň – praktická pomoc v místě zásahu
→ vyslání sil a prostředků do místa události

Mezi informační zdroje můžeme dále zařadit různé registry nebezpečných látek. Příkladem může být MEDIS-alarm, v jehož databázi nalezneme 8 700 klasifikovaných nebezpečných chemických látek, včetně ropných produktů a derivátů a další vybrané látky. Je členěn do osmi kapitol:

- identifikační a klasifikační údaje,
- základní vlastnosti a způsoby hašení,
- fyzikální a chemické vlastnosti,
- přeprava a skladování,
- první pomoc,
- toxicita – toxikologické limity,

- legislativa a předpisy (hygienické limity atd.),
- legislativa a předpis.

3 Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy

Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy (dále jen „HZSHMP“) je součástí generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Patří mezi čtrnáct krajských ředitelství. Jeho základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi.

3.1 Historie sboru

Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy vznikl v roce 1853, kdy Královské hlavní město Praha mělo 180 000 obyvatel a na habsburském trůně seděl mladý císař František Josef I. V té době pražský purkmistr JUDr. Václav Vaňka společně s obecními staršími založil první profesionální hasičský sbor na území Českých zemí. Prvních 11 přijatých hasičů mělo jako svůj prvořadý úkol zametání ulic. Tuto povinnost plnili až do roku 1866. Prý to nebylo nic hezkého, když hasiči s přilbou na hlavě čistili ulice, stěhovali spisy apod. V roce 1857 nastoupil do vedení sboru pan Josef Lammer, původní profesí voják, který vedl pražské hasiče téměř 25 let. V tomto období došlo k velkému pokroku v historii hasičů obecně. Došlo k přestěhování hasičů do obecního dvora na Starém Městě. Své muže začal vzdělávat, navýšil početní stavy, zlepšil taktiku hašení a nakoupil požární techniku. Velitel Lammer byl penzionován ve svých 70 letech po vyhoření Národního divadla 12. srpna 1881. Koncem 19. století byl v čele sboru pan František Vejdělek, který dál rozvíjel pokrok v tomto oboru. Zvrat nastal v období I. světové války, kdy zahynulo 28 pražských hasičů ze 135, kteří museli narukovat. S novou Československou republikou přešli pražští hasiči pod vedení stavebního rady Ing. Uhra z magistrátu. Dne 7. 7. 1926 se sbor přestěhoval do původního obecního dvora Královských Vinohrad do ulice Sokolské, kde dodnes sídlí hasičská stanice. Umístění stanice v této lokalitě je ze strategického hlediska velmi vhodné, je odtud možno vyjíždět na všechny strany Velké Prahy. Při příležitosti 10. výročí ČSR a 75. výročí vzniku hasičů v Praze navštívil pražské hasiče první prezident Československé republiky Tomáš Garrigue Masaryk. Další těžké časy nastaly v období II. světové války. V rámci ochrany Prahy se stavěly

nové dřevěné hasičské stanice, jako nouzové stavby. Na území Prahy vzniklo celkem sedm těchto provizorních stanic. Došlo ke zvyšování počtu hasičstva. V tomto období nastalo historicky nejhorší zneužití hasičského sboru, který byl postaven v Resslově ulici proti československým parašutistům. Další období od roku 1948 do sametové revoluce není dnes ještě odpovědně zmapováno, a tak můžeme říct, že se stav příliš neměnil. Bylo obtížné rozvíjet sbor a vrátit mu vážnost, kterou si jistě zaslouží a o niž se mnoho velitelů a hasičů snažilo. Pro porovnání je možno uvést dva velké požáry, ke kterým došlo v hlavním městě v rozmezí čtyřiceti čtyř let. Dne 14. 8. 1974 vyhořel Veletržní palác, kdy první jednotka přijela pouze se třemi lidmi, a to velitelem, řidičem a jedním hasičem. Oproti tomu dne 16. 10. 2018 vznikl požár v Průmyslovém paláci na Výstavišti, kdy v prvním sledu bylo na místě dvacet pět hasičů se sedmi kusy techniky. Navíc po prvotním průzkumu byly povolány další posily a zásahu se zúčastnilo více než 200 hasičů a 71 hasičských vozidel. Od 1. 1. 2001 se sbor stal součástí Hasičského záchranného sboru České republiky a patří mezi bezpečnostní sbory Ministerstva vnitra.¹⁴

3.2 Druhy jednotek požární ochrany

Druhy jednotek požární ochrany jsou rozděleny do čtyř skupin. Závislost druhu jednotky je dána podle zřizovatele jednotky a podle pracovněprávního vztahu, který vznikne mezi osobami, jež zde vykonávají svoji činnost.

Druhy jednotek požární ochrany:

I. Jednotky hasičského záchranného sboru kraje

Jednotky zřizované státem. Slouží zde příslušníci hasičského záchranného sboru, kteří mají toto povolání jako hlavní a jsou ve služebním poměru. Jejich služba se řídí zákonem č. 361/2003 Sb.

II. Jednotky sboru dobrovolných hasičů obce

¹⁴ HLADÍK, Václav, Milan KRCHOV a Pavel RUBEŠ. *Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy 1853-2003*. Praha: Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy, [2003]. ISBN 80-86640-27-2.

Jednotky jsou zřizovány městem nebo obcí. Nejedná se o příslušníky, ale mohou to být zaměstnanci, kteří vykonávají tuto činnost v pracovním poměru k obci. Jako členové mohou být i na bázi dobrovolnosti.

III. Jednotky hasičského záchranného sboru podniku

Jednotky zřizované právnickými osobami nebo podnikajícími fyzickými osobami. Pracují zde zaměstnanci podniku, kteří jsou v pracovním poměru k zaměstnavateli. Důvodem zřízení je činnost se zvýšeným nebo s vysokým požárním nebezpečím.

IV. Jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku

Jednotky zřizované právnickými osobami nebo podnikajícími fyzickými osobami. Pracují zde zaměstnanci podniku na bázi dobrovolnosti. Důvodem zřízení je činnost se zvýšeným nebo s vysokým požárním nebezpečím.

Další rozdíly mezi těmito jednotkami jsou v odborné a fyzické přípravě, druzích a počtu techniky, se kterou mohou disponovat, a v počtu lidí, kteří zde vykonávají svoji činnost. Z hlediska operační hodnoty jednotky jsou zde kladeny jiné nároky:

- Doba výjezdu od nahlášení mimořádné situace.
- Maximální doba dojezdu na místo události.¹⁵

3.3 Operační hodnota jednotek

Každý druh jednotky PO má pro účely operačního řízení určitou hodnotu. Touto hodnotou se rozumí schopnost jednotky PO zahájit a provádět plnění úkolů v operačním řízení na místě události.

Operační hodnota jednotky je tvořena:

- *dobou výjezdu jednotky PO z místa své trvalé dislokace,*
- *územní působností jednotky PO (doba jízdy, resp. vzdálenost, na místo zásahu).*

¹⁵ <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

Doba výjezdu jednotky PO je stanovena vyhláškou č. 247/2001, o organizaci a činnosti jednotek PO. Maximální doba výjezdu je:

- 2 minuty pro jednotky PO složené výlučně z hasičů z povolání,
- 10 minut pro jednotky PO složené výlučně z hasičů, kteří nevykonávají službu v jednotce jako své povolání,
- 5 minut pro jednotky PO složené z hasičů uvedených v předchozích dvou bodech nebo hasičů, kterým byla určena pracovní pohotovost mimo pracoviště.

Územní působnost jednotky PO je optimální vzdálenost pro dojezd určitého druhu jednotky k místu události, která vymezuje území jejího standardního působení, tzv. „hasební obvod“. Vyjadřuje se buď v minutách, nebo v kilometrech (při rychlosti jízdy vozidla 45–60 km/h dle místních podmínek). Při stanovení územní působnosti jednotek PO se vycházelo ze statistické analýzy zásahů jednotek PO a v potaz se braly i zkušenosti z ostatních evropských států.¹⁶

3.4 Kategorie jednotek požární ochrany

Kategorie jednotek PO dělíme do šesti kategorií (JPO I až JPO VI). Hlavním rozdílem je právě operační hodnota jednotek. Ta je důležitá pro účely plošného pokrytí území ČR jednotkami PO, viz tab. č. 1:

tab. č. 1 Kategorie jednotek požární ochrany

JPO I	Jednotka HZS kraje s územní působností zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace	S územní působností – zasahující i mimo území svého zřizovatele
JPO II/1	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO II, která zabezpečuje v režimu pracovní pohotovosti výjezd družstva o zmenšeném početním stavu (1 + 3) a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1 000	

¹⁶ <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

JPO II/2	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO II, která zabezpečuje v režimu pracovní pohotovosti výjezd minimálně dvou družstev o zmenšeném početním stavu (1 + 3) a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1 000	
JPO III/1	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd minimálně družstva o zmenšeném početním stavu (1 + 3) a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1 000	
JPO III/2	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce kategorie JPO III, která zabezpečuje výjezd minimálně dvou družstev o zmenšeném početním stavu (1 + 3) a zřizuje se zpravidla ve vybrané obci s počtem obyvatel nad 1 000	
JPO IV	Jednotka hasičského záchranného sboru podniku	S místní působností zasahující na území svého zřizovatele – po dohodě se zřizovatelem mohou být tyto jednotky využívány k zásahům i mimo svůj územní obvod
JPO V	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně	
JPO VI	Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku	

zdroj: vlastní

3.5 Systém jednotek požární ochrany

Systém jednotek PO vznikl z nutnosti počítat se vznikem požáru nebo jiné mimořádné události kdekoli na území České republiky. Je potřeba zabezpečit účinnou pomoc v časovém limitu s dostatečným množstvím sil a prostředků (hasičů, požární techniky a dalších prostředků požární ochrany) na území celé ČR. Původní záměr systému jednotek PO byl vybudován pouze pro hašení požárů. S rozvojem společnosti je potřeba zasahovat nejen u požárů, ale i u dalších mimořádných událostí – dopravních nehod, havárií s únikem

nebezpečných látek a ropných látek, technických pomocí apod. Hlavním úkolem jednotek PO je tedy provést likvidaci požáru, ovšem nemají za úkol učinit veškerá opatření vedoucí k likvidaci živelních pohrom a jiných mimořádných událostí, ale pouze opatření nutná k odstranění bezprostřední hrozby ohrožení života, zdraví, majetku a životního prostředí. Je nutné si uvědomit, že se musí stanovit hranice možností jednotek PO. Hlavním hlediskem je jejich vybavení, odborná příprava a kompetence při provádění zásahu. Důvodem je, aby zásah jednotky PO nezpůsobil škody z důvodů nedostatečných kompetencí a neodborných postupů. Systém jednotek PO vychází ze dvou hlavních hledisek:

- organizace systému jednotek PO (druhy jednotek PO, jejich vzájemné vazby, dislokace, vybavení),
- zásahové činnosti jednotek PO.

Pokud by organizace jednotek PO nezhledňovala míru rizik vzniku požárů a jiných mimořádných událostí v kontextu se zásahovou činností jednotek PO, bylo by nemožné provést účinný zásah.

Principem systému jednotek PO je organizace spočívající v tom, že ke každému katastrálnímu území obce je podle stupně jeho nebezpečí předurčeno odpovídající zajištění jednotkami PO (viz tab. č. 2), jež garantuje:

- dobu dojezdu jednotek PO danou operační hodnotou jednotek PO dle jejich druhu,
- množství sil a prostředků jednotek PO (počet jednotek PO a jejich vybavení, počet hasičů), které se do určeného časového okamžiku dostaví na místo události.

tab. č. 2 Základní tabulka plošného pokrytí

Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek PO a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 min. a další 1 JPO do 10 min.
	B	1 JPO do 7 min. a další 2 JPO do 10 min.

II	A	2 JPO do 10 min. a další 1 JPO do 15 min.
	B	1 JPO do 10 min. a další 2 JPO do 15 min.
III	A	2 JPO do 15 min. a další 1 JPO do 20 min.
	B	1 JPO do 15 min. a další 2 JPO do 20 min.
IV	A	1 JPO do 20 min. a další 1 JPO do 25 min.

Zdroj: zákon č. 133/1985 Sb. O PO¹⁷

Díky tomuto systému jednotek PO vybudovanému na tomto principu garantuje stát, potažmo MV základní úroveň pomoci poskytované jednotkami PO, označované jako plošné pokrytí území ČR jednotkami PO. Plošné pokrytí je stanoveno v § 65 odst. 6 a přílohy č. 1 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů; dále je upraveno § 1 a přílohou č. 1 vyhlášky Ministerstva vnitra ČR č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění vyhlášky č. 226/2005 Sb., § 5 nařízení vlády č. 172/2001 k provedení zákona o požární ochraně ve znění nařízení vlády č. 498/2002 Sb. Stupeň nebezpečí území obce je míra rizika vzniku mimořádné události, která by mohla vzniknout v katastrálním území dané obce. Stupeň nebezpečí je závislý na počtu obyvatel, kteří zde trvale žijí, charakteru katastrálního území a počtu zásahů jednotek PO za rok na tomto území. Jsou to základní kritéria charakterizující pravděpodobnost vzniku mimořádné události v daném katastrálním území obce. Jestliže se zvýší počet obyvatel nebo jsme v historické zástavbě nebo v průmyslové oblasti či je kolem naší obce hlavní dopravní uzel, zvyšujeme tím pravděpodobnost vzniku požáru či jiné mimořádné události. Odlišnosti, které plynou z těchto rizik, je nutno i odlišně zabezpečit.

¹⁷ Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Doba dojezdu jednotek PO a množství sil a prostředků jednotek PO jsou určeny ze statistické analýzy zásahové činnosti jednotek PO. Výpočet maximální doby dojezdu jednotek PO vychází hlavně z pravděpodobnosti záchrany lidského života a průměrné plochy požáru. Za další aspekt se považuje ekonomická únosnost negativních následků způsobených požárem nebo jinou mimořádnou událostí.¹⁸

3.6 Předurčenost jednotek PO v plošném pokrytí

Předurčenost jednotek PO v plošném pokrytí kraje nám určuje, kde a jaký typ stanice na území kraje bude. Je tedy závislá na stupni nebezpečí a musí zde být zabezpečeno dostatečné rozmístění sil a prostředků.

3.7 Typy stanic HZS

V rámci jednoho územního odboru hasičského záchranného sboru kraje a sídla hasičského záchranného sboru kraje se s ohledem na plošné pokrytí a pro vytvoření odpovídající základny pro činnost specializovaných služeb zřizuje vždy jedna ze stanic typu:

- **C1** – stanice umístěná v obci s počtem obyvatel do 50 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru zabezpečuje výjezd dvou družstev;
- **C2** – stanice umístěná v obci s počtem obyvatel 50–75 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru zabezpečuje výjezd dvou družstev;
- **C3** – stanice umístěná v obci s počtem obyvatel nad 75 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru zabezpečuje výjezd tří družstev.

S ohledem na plošné pokrytí a požární nebezpečí katastrálních území obcí v kraji se zřizují stanice typu P:

- **P0** – stanice umístěná v obci s počtem obyvatel do 15 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru kraje vznikla sdružením prostředků obce a hasičského záchranného sboru kraje podle § 69a zákona o požární ochraně;

¹⁸ <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

- **P1** – stanice umístěná v obci s počtem obyvatel do 30 tisíc nebo v části obce, kde jednotka hasičského záchranného sboru kraje zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu;
- **P2** – stanice, která zabezpečuje výjezd družstva a je vybavena stanovenou požární technikou a výškovou technikou; stanice P2 se zřizuje v obci s počtem obyvatel:
 - a) do 15 tisíc, pokud je v obci více než 10 % budov s více než 5 nadzemními podlažími a pokud není uskutečnitelná přeprava automobilového žebříku nebo automobilové plošiny z jiné stanice nebo jednotky do 15 minut;
 - b) nad 15 tisíc, pokud v obci není uskutečnitelná přeprava automobilového žebříku nebo automobilové plošiny z jiné stanice nebo jednotky do 15 minut.
- **P3** – stanice umístěná v obci nebo v části obce s počtem obyvatel do 30 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru kraje zabezpečuje výjezd jednoho družstva a družstva o zmenšeném početním stavu;
- **P4** – stanice umístěná v obci nebo v části obce s počtem obyvatel nad 30 tisíc, kde jednotka hasičského záchranného sboru kraje zabezpečuje výjezd dvou družstev.¹⁹

¹⁹ Vyhláška MV č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek PO

4 Systém předurčenosti jednotek PO

Tímto systémem se rozumí určení jednotek k provedení záchranných a likvidačních prací při silničních dopravních nehodách a při událostech s výskytem nebezpečných látek. Předurčenost se týká jak jednotek HZS, tak i jednotek SDH. Při předurčenosti k těmto událostem musí mít jednotka adekvátní vybavení, sníženou dobu dojezdu a zvýšené početní stavy. Předurčenost je řešena ve Sbírce interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR, pokynem č. 16/2017. Zde jsou stanoveny typy předurčeností jednotek PO pro záchranné práce a opěrné body HZS ČR.

Opěrným bodem HZS ČR se rozumí stanice hasičského záchranného sboru kraje, popř. Záchranného útvaru HZS ČR, kde je dislokována technika pro provádění speciálních záchranných prací stanovených tímto pokynem a potřebný počet hasičů pro obsluhu této techniky, a dále chemické laboratoře HZS ČR v rozsahu dle čl. 2 odst. 5.

Opěrné body u HZS ČR rozlišujeme pro:

- a) likvidaci havárií nebezpečných látek,
- b) rozšířenou detekci nebezpečných látek,
- c) dekontaminaci techniky a obyvatelstva,
- d) olejové havárie,
- e) velkoobjemové čerpání vody,
- f) dálkovou dopravu vody hadicemi a čerpání z velkých hloubek,
- g) vyprošťování těžkých vozidel,
- h) záchranu osob ze zřícených budov,
- i) nouzové přežití obyvatelstva,
- j) práce ve výšce a nad volnou hloubkou pomocí lanové techniky,
- k) provádění záchranných prací pomocí vrtulníku,
- l) práce pod vodní hladinou,
- m) provádění trhacích prací,

n) záchranu osob z jeskynních systémů a podzemních prostor.²⁰

4.1 Předurčenost k zásahu na nebezpečnou látku

Podle rozsahu vybavení a speciálních záchranných prací při haváriích nebezpečných látek se stanoví následující typy předurčenosti jednotek PO k zásahu na nebezpečné látky:

- **O** – jednotka HZS kraje určená jako opěrný bod pro likvidaci havárií nebezpečných látek dle čl. 2 odst. 4, zajišťuje pohotovost skupiny 3 specialistů na nebezpečné látky k výjezdu nad rámec základního početního stavu směny příslušné stanice HZS kraje stanovené právním předpisem, maximální doba dojezdu jednotky typu „O“ z místa dislokace této jednotky na předpokládané nejvzdálenější místo zásahu je 120 minut;
- **S** – jednotka HZS kraje určená MV-generálním ředitelstvím HZS ČR na návrh HZS kraje dislokovaná zpravidla v místech hlavních přepravních tras nebezpečných látek tak, aby maximální doba dojezdu jednotky PO s typem předurčenosti „S“ z místa dislokace této jednotky na předpokládané nejvzdálenější místo zásahu byla 40 minut;
- **Z** – každá jednotka HZS kraje nezařazená do typu předurčenosti „S“ nebo „O“ nebo jednotka SDH vybrané obce kategorie JPO II určená územně příslušným HZS kraje.²¹

4.2 Technické prostředky pro zásah na nebezpečnou látku

U Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy jsou zřízeny dva opěrné body pro zásah na nebezpečnou látku, jež se nacházejí na hasičských stanicích (dále jen „HS“) HS2 Petřiny a HS5 Strašnice. Dislokace těchto jednotek pro zásah je z hlediska dojezdových časů velmi strategická. U každé z těchto stanic leží v blízkosti velký dopravní uzel. Jednotka Petřiny vyjíždí na dopravní uzel kolem Letiště Václava Havla a zde se jí otevírá západní část Středočeského kraje. Stanice Strašnice má předurčenost na východní stranu Středočeského

²⁰ Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 16/2017

²¹ Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 16/2017

kraje, a tak se jí po vyjetí na vnitřní okruh Prahy otevírá východní část tohoto kraje. Rozdělení pravomocí těchto jednotek vyplývá z pokynu generálního ředitele HZS ČR 16/2017, a to:

- stanice Petřiny – území hl. m. Prahy a území Středočeského kraje vymezené územím obcí s rozšířenou působností Beroun, Černošice, Dobříš, Kladno, Kralupy nad Vltavou, Příbram, Rakovník, Sedlčany, Slaný,
- stanice Strašnice – území hl. m. Prahy a území Středočeského kraje vymezené obcemi s rozšířenou působností Benešov, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Čáslav, Český Brod, Kolín, Kutná Hora, Lysá nad Labem, Mělník, Mladá Boleslav, Mnichovo Hradiště, Neratovice, Nymburk, Poděbrady, Říčany, Votice, Vlašim.

Stanice Petřiny je jedna z deseti profesionálních stanic na území hlavního města. Jedná se o stanici typu P4 s předurčeností na chemické havárie a dopravní nehody. Maximální počet sloužících hasičů je 17 na každou směnu plus 5 příslušníků sloužících na oddělení chemické služby. Hlavní náplní tohoto oddělení je plnění tlakových lahví a jejich revize, kontroly detekčních přístrojů a zásahová činnost. Zásahová činnost probíhá nejen při úniku nebezpečných látek, ale také u požárů, a to na celém území hlavního města. Při událostech typu požár se zasahuje pomocí vozidla technický automobil chemický (tzv. „velký chemický“). Toto vozidlo je upraveno pro události tohoto typu a slouží především jako zásoba tlakových lahví se vzduchem pro dýchací techniku. Pro účely zásahu na nebezpečnou látku se zde nachází technický automobil chemický v provedení vozidla chemického a radiačního průzkumu (tzv. „malý chemický“). Toto vozidlo se používá pro detekci a průzkum v místě události a tomu je určena také jeho výbava, ve které se nachází:

- detekční přístroje s katalytickými, elektrochemickými, fotoionizačními senzory (PID, LEL, kyslík, oxid uhelnatý, sirovodík, čpavek, chlór, kyanovodík, oxidy dusíku, oxid siřičitý);
- spektrometry – Ramanův, infračervený, atomový absorpční, rentgen-fluorescenční, pohyblivosti iontů;
- plynový chromatograf s hmotnostní spektrometrií,

- pH, vodivost, rozpuštěný kyslík ve vodě;
- kolorimetrické, délkové trubičky včetně nasávače;
- osobní a zásahové dozimetry,
- zásahový radiometr.

obr. č. 4 Technický automobil chemický v lehkém provedení



zdroj: www.pozary.cz²²

Jako další stanice, která je opěrným bodem pro zásah na nebezpečnou látku, je stanice Strašnice. Jedná se o stanici typu P4 s předurčeností na nebezpečné látky a dopravní nehody. Maximální počet sloužících hasičů je 20 osob na každou směnu. Pro likvidaci událostí na nebezpečnou látku je zde dislokován olejový separátor. Jedná se o plovoucí zařízení, které z hladiny sbírá látky ropného původu smíchané s vodou a přes soustavu filtrů tyto látky absorbuje a vypouští očištěnou vodu. Mezi další zařízení pro likvidaci havárií nebezpečných látek patří jediný automobilový jeřáb na území hlavního města. Ovšem největší podíl na likvidaci nebezpečných látek má technický automobil chemický v těžké hmotnostní kategorii. Toto vozidlo a jeho vybavení je určeno přímo pro likvidaci mimořádných událostí, při nichž došlo k úniku nebezpečných látek, nebo únik hrozí.

²² <https://www.pozary.cz/clanek/252523-chemicky-automobil-sprinter-prazskych-hasicu-je-urcen-k-zasahum-s-moznosti-vyskytu-chemickych-biologickych-a-radioaktivnich-latek/>

Výbava tohoto vozidla je kromě základních prostředků detekce:

- vlastní zdroj energie,
- čerpadla na hořlavé kapaliny ve třech variantách,
- odsavač kouře do výbušného prostředí,
- dekontaminační stanoviště,
- vysavač kapalin, který lze použít do výbušného prostředí;
- sada 8 ks přetlakových obleků Trelchem,
- sada nízkotlakých ucpávek,
- sorbenty na chemické látky, hydrofobní a hydrofilní atd.

obr. č. 5 Technický automobil chemický v těžkém provedení



zdroj: vlastní

Na ostatních stanicích HZSHMP lze detekci nebezpečných látek také měřit. K tomuto účelu jsou na každé malé cisternové automobilové stříkačce uloženy detekční přístroje:

- pro měření nebezpečných plynů – GasAlert micro5
- pro měření plošné aktivity – DC-3E-89
- pro měření dávkového příkonu – URAD 115

Nejpoužívanější detektor je GasAlert micro5, který může měřit až pět plynů najednou, a to v závislosti na nastavení přístroje. U HZS hlavního města Prahy jsou nadefinována čidla na CO, H₂S, NH₃, O₂, LEL. Jeho ovládání je intuitivní a pro potřeby prvotního měření a zjištění nebezpečnosti prostředí je naprosto dostačující.

obr. č. 6 GasAlert micro 5



zdroj: www.klimafil.cz²³

²³ www.klimafil.cz/detektor-viceplynovy-bw-gasalert-micro-5-ex-lel-o2--h2s--co-voliteln-jine-plyny/

5 Taktika při zásahu na nebezpečnou látku

Začátek zásahu na nebezpečnou látku vzniká již při oznamování mimořádné události. Největší podíl na začátku zásahu má jednoznačně krajské operační a informační středisko. Každý kraj má své vlastní a je důležitou součástí při operační činnosti. Vysílá síly a prostředky podle poplachového plánu kraje a již zmíněné předurčenosti. Dalším úkolem KOIS je podpora velitele zásahu při události a jeho informování o skutečnostech, které již nastaly, nebo mohou nastat před příjezdem jednotky podle vytěžení oznamovatele.

Zásah na nebezpečnou látku je jedním z nejsložitějších případů, které mohou nastat. Je zde spousta neznámých, a proto je potřeba postupovat opatrně a využívat veškeré možné prostředky k likvidaci události. Odborná příprava jednotek používá jako učební materiály Bojový řád jednotek PO a Konspekt 2-02. Požární taktika. Využívány jsou dále zkušenosti vedoucích pracovníků, kteří se již s takovou událostí setkali. Tím ale nemám na mysli zásah na únik oleje na komunikaci. Zde sice hrozí poškození životního prostředí, ale nejde o životy zasahujících.

5.1 Rozbor zásahu na NL dle metodiky HZS

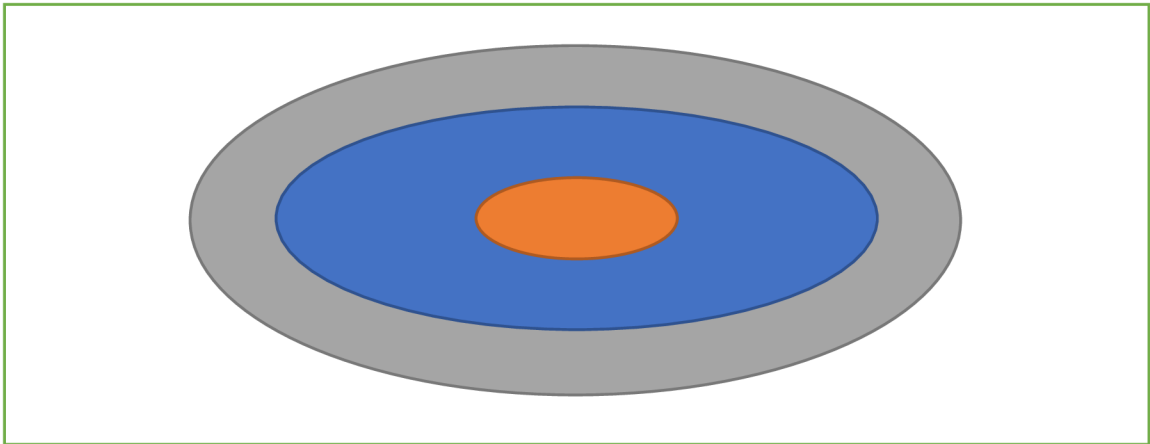
Při zásahu na nebezpečnou látku je důležité převzetí zprávy o úniku od KOIS s dostatečným vytěžením volajícího a příprava jedoucí jednotky na místo události, jež spočívá v informovanosti o nastalých skutečnostech, o druhu uniklé látky, jejím množství, kam se šíří, kolik lidí je v ohrožení atd. Je určena trasa jízdy podle meteorologické situace a následné umístění techniky v dostatečné vzdálenosti. Po příjezdu na místo události se zjistí zbývající dostupné informace a začíná samotný zásah.

5.2 Organizace místa události

Tento typ události má svá specifika spočívající ve vytvoření kontrolovaných zón a v důsledném dodržování zásad chování v těchto zónách. Doporučuje se místo události rozdělit podle druhu uniklé látky na:

- nebezpečnou zónu – na obrázku č. 9 oranžová barva,
- vnější zóna – na obrázku č. 9 modrá barva,
- zóna ohrožení – na obrázku č. 9 šedá barva.

obr. č. 7 Vytyčení zón u zásahu na NZ



zdroj: vlastní

V případě zásahu na radioaktivní látku se mezi nebezpečnou a vnější zónou zřizuje zóna bezpečnostní.

Nebezpečná zóna – je to vymezený prostor kolem nebezpečné látky, kde hrozí přímé poškození zdraví zasahujících. Vymezuje se zpravidla jako první a poté se vymezí další zóny. Označení by mělo být pomocí výstražné pásky. V případě, kdy to nelze, je důležité označit tento prostor dostupnými prostředky. Platí zde režimová opatření, jako jsou práce v ochranných prostředcích, vstup do této zóny a výstup z ní musí být pod přísnou kontrolou, aby nedošlo k rozšíření nebezpečné látky mimo zónu nebezpečí. V této zóně jsou vykonávány činnosti vedoucí ke snížení míry rizik a omezení rozsahu mimořádné události. Pro prvotní pomoc při vytyčování nebezpečné zóny platí tabulka č. 3, která nám určuje rozsah NZ při úniku nejběžnějších nebezpečných látek.

tab. č. 3 Odstupové vzdálenosti při zásahu na NL

Nebezpečná látka	vzdálenost
Hořlavé kapaliny, louhy, kyseliny	5 metrů
Jedovaté žíravé plyny, páry prachy	15 metrů
Látky schopné výbuchu (páry, plyny, prachy)	30 metrů
Radioaktivní látky, B-agens	50 metrů
Třaskaviny, rozsáhlé oblaky par	100 až 1 000 metrů

zdroj: vlastní

Vzdálenosti uvedené v tabulce č. 3 jsou pouze orientační. Skutečná vzdálenost nebezpečné zóny je závislá na:

- množství látky,
- možnosti dalšího šíření,
- povětrnostních podmínkách,
- členění objektu.

Předpokládá se tedy, že zóna jako taková nebude kruh, nýbrž nepravidelný tvar.

Vnější zóna – obklopuje nebezpečnou zónu a platí pro ni, že je to uzávěra místa události. Její prostor musí být viditelně označen a uvnitř se smí pohybovat pouze příslušníci, kteří budou zasahovat, anebo se vrátili z nebezpečné zóny. Vnější zóna by se dala rozdělit na dvě souběžné poloviny, které spolu sousedí, jak bude vidět na obrázku č. 8, a lidé uvnitř by mezi nimi neměli přebíhat. Výjimku má velitel zásahu. Uvnitř vnější zóny jsou zřízeny prostory pro vstup do nebezpečné zóny a výstup z ní a soustřeďují se zde síly a prostředky pro:

- vlastní nasazení do NZ,
- jistění zasahujících (jistící skupina),
- zajištění prostředků pro použití v NZ,
- dekontaminaci.

Ve vnější zóně jsou zřízeny:

- a) nástupní prostor,
- b) kontrolní bod,
- c) prostor pro dekontaminaci,
- d) prostor pro měření účinnosti dekontaminace,
- e) prostor pro odkládání osobních ochranných prostředků,

f) stanoviště zpětného vystrojení.

Nástupní prostor – je prostor pro nasazení sil a prostředků a jejich přípravu před vstupem do nebezpečné zóny. Důležité je, aby se nástupní prostor stavěl na návětrné straně. Nástupní prostor dále rozdělujeme na místa pro:

- nasazování ochranných prostředků,
- přípravu věcných prostředků,
- kontrolu správnosti nasazení ochranných prostředků a evidenci a kontrolu doby nasazení,
- jištění hasičů v nebezpečné zóně.

tab. č. 4 Jištění hasičů v NZ

Minimální potřebný počet hasičů na jištění pracovní skupiny v nebezpečné zóně	
Počet hasičů v nebezpečné zóně	Počet hasičů pro jištění
2 hasiči	2 hasiči
3 hasiči	1 hasič
Více jak 3 hasiči	Hasiči se jistí vzájemně
Extrémně nebezpečné činnosti	Poměr jisticích a jištěných 1 : 1

zdroj: vlastní²⁴

Kontrolní bod – na kontrolním bodě probíhá poslední kontrola před vstupem do NZ, bezpečnostní pohovor, který musí obsahovat úkoly a postup činností, předpokládané nebezpečí a zvláštnosti, pravidla komunikace a vstupní a výstupní trasa (místo dekontaminace).

Prostor pro dekontaminaci – je jediné možné místo výstupu z nebezpečné zóny. Vždy bezprostředně sousedí s NZ, mimo zásah u radiální havárie, kdy bude sousedit s bezpečnostní zónou. Dekontaminace, alespoň zjednodušená, musí být zřízena před vstupem hasičů do nebezpečné zóny. Prostor dekontaminace musí být dostatečně vzdálen od nástupního prostoru z důvodu kontaminace větrem nebo kontaminovanou vodou, protože by tím mohlo dojít k poškození zdraví hasičů v nástupním prostoru. Rozsah dekontaminace určuje velitel zásahu v závislosti na charakteru nebezpečné látky.

²⁴ *Bojový řád jednotek požární ochrany. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 978-80-7385-026-5.*

obr. č. 8 Výstup z dekontaminačního stanoviště



zdroj: vlastní

Dekontaminace v místě zásahu, její postup a způsob provedení odpovídá vždy situaci a podmínkám v místě mimořádné události. Musí se zvolit správná dekontaminace. Jestliže se jedná o mokrou kontaminaci, je potřeba dodržet pravidlo, že proběhne také mokrým způsobem. V případě kontaminace suché je doporučována dekontaminace také suchá. Ovšem v tomto případě se může udělat změna a použije se dekontaminace mokrá, která má lepší účinnost. Hlavní principem dekontaminace je likvidace nebezpečné látky ze zasahujících, nebo postižených osob.

Způsoby dekontaminace:

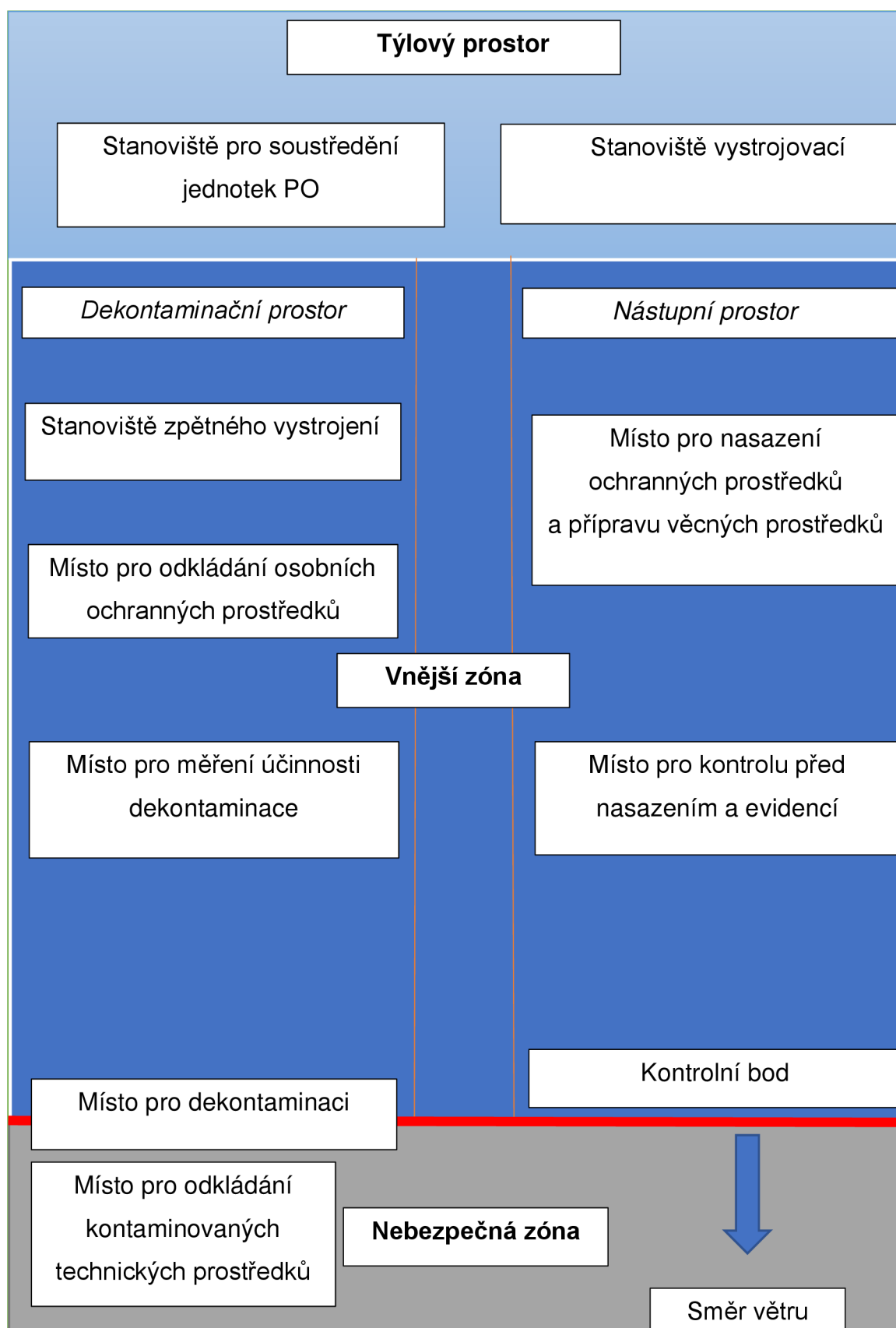
- mechanická – otírání, smývání,
- fyzikální – ředění, sorpce,
- chemická – reakce kontaminantu s dekontaminačním činidlem.

Dekontaminační prostor musí být zabezpečen takovým způsobem, aby nedocházelo ke zpětné kontaminaci sil a prostředků po opuštění nebezpečné zóny. Proto je dobré si místo dekontaminace rozdělit na místa pro:

- odkládání kontaminovaných nástrojů,
- nanášení dekontaminačního činidla a následný oplach,
- měření účinnosti dekontaminace,
- odložení osobních věcných prostředků,
- opětovné vystrojení (odložených osobních věcí z nástupního prostoru).

Jednou z nejdůležitějších a často zlehčovaných částí dekontaminace jsou zásady svlékání ochranných věcných prostředků. Při tomto aktu může docházet k největšímu nebezpečí, co se týká zpětné kontaminace nebo poškození zdraví. Zásady říkají, že svlékací skupina má o stupeň nižší ochranu než skupina zasahující v nebezpečné zóně. Další důležitou součástí je samotné svlékání ochranného oděvu, které probíhá dle doporučení. Začíná rozepnutím ochranného oděvu, poté následuje svlékání tzv. rolováním oděvu z vnitřní strany. Obleku se ze strany vnější nedotýkáme. Následuje souhra svlékaného a svlékajícího dle instrukcí. Po svlečení se ochranný oděv odkládá do uzavíratelného obalu a následuje jeho odvoz na další očistu (dekontaminaci). Zasahující hasič odchází na opětovné vystrojení a odpočinek do týlového prostoru. Na obrázku č 9 je vidět schéma organizace místa události.

obr. č. 9 Schéma organizace místa události



zdroj: vlastní

6 Jednotky sboru dobrovolných hasičů

Praha je nejmenší kraj v ČR. Je zde dislokováno 10 stanic HZS tzv. JPO kategorie I. To samo o sobě nestačí k plnění povinností, které ukládá zákon, a tak jsou na území hlavního města zřizovány jednotky sboru dobrovolných hasičů stejně jako ve všech krajích ČR. Protože jednotky profesionálních hasičů v Praze mají krátkou dobu dojezdu ve svém územním obvodu, není potřeba profesionalizovat jednotky SDH. Na území hlavního města jsou tak zřizovány pouze jednotky typu III a V. Na území Prahy je celkem 36 zřízených jednotek. Z tohoto počtu je 26 JPO III a 10 JPO V. Využití těchto jednotek u zásahové činnosti se týká především technických pomocí, jako jsou živelné pohromy většího rozsahu, větrné smrště, otevírání uzavřených prostor, ale hlavně větších i menších požárů. Ze statistických údajů za rok 2021, jednotky SDH zasahovaly u 2 145 událostí a z toho 819 bylo samostatných zásahů bez účasti jednotek HZS.

Předurčenost, kterou mají jednotky SDH na území hlavního města, je dána dvěma určujícími prvky. Jedním je, že zde protéká Vltava, a druhým velká koncentrace lidí, kteří zde bydlí, nebo zde pracují. Tím, že zde protéká tak velký tok, mají jednotky SDH předurčenost na stavění protipovodňových zábran. Na tento systém jsou pravidelně školeny a dochází i k praktickým zkouškám, kdy minimálně jednou ročně je vyhlášeno taktické cvičení, kterého se musí tyto jednotky zúčastnit. Přitom se část protipovodňových zábran skutečně postaví na místo určení a v patřičném rozsahu. Při těchto cvičeních dochází k oživení si taktických postupů sestavování systému zábran a jeho zrychlování.

Koncentrace lidí v hlavním městě je veliká, a proto je potřeba počítat s tím, že zde může dojít nejen k mimořádné události, na niž nemá člověk žádný vliv, ale i k událostem, jež jsou způsobeny lidskou rukou za účelem dosažení svých vytyčených cílů. V případě, že by k takové situaci došlo, zasahovaly by při této události hlavně jednotky HZS. V tomto případě by jednotky SDH byly nápomocny s likvidací takovéto události. Jejich hlavním cílem by byla účinná pomoc jednotkám HZS, ale ne jako hlavní jednotka, která bude zasahovat v přímém nebezpečí ohrožení zdraví. To vyplývá i z odborné přípravy, kterou jednotky SDH každoročně procházejí. Jedním z témat jsou „Zásady bezpečného oblékání a svlékání

jednorázových protichemických obleků²⁵. Vybrané jednotky SDH hlavního města kategorie III jsou proškoleny na obsluhu zařízení používaného na dekontaminaci osob nebo techniky. V případě využití této techniky by byly tyto určené jednotky povolány a prováděly by zásah.

obr. č. 10 Rozložený kontejner dekontaminace techniky



zdroj: www.hzscr.cz²⁶

Na obrázku č. 10 je vidět kompletně sestavená dekontaminace techniky. Obsluha stanoviště je oblečena v jednorázových protichemických oblecích. Využití tohoto stanoviště bude všude, kde hrozí roznesení nebezpečného materiálu mimo místo události. V dnešní době se používá hlavně při likvidaci chovů napadených ptačí

²⁵ <https://www.pozary.cz/clanek/268232-povinna-temata-odborne-pripravy-na-rok-2023/>

²⁶ <https://www.hzscr.cz/clanek/kdt-kontejner-dekontaminace-techniky.aspx>

chřipkou. V dřívějších dobách byl používán hlavně při dekontaminaci při záchytu nebezpečných nemocí, jako byly např. nemoc šílených krav, prasečího moru atd.

7 Případová studie

V neděli dne 25. července 2021 ve 12:21 byl na tísňovou linku Policie České republiky nahlášen nález tlakové lahve na cyklostezce vedoucí z Dolních Počernic do Dubče. Operační důstojník Policie ČR vyslal na místo události příslušníky z místního oddělení a nejbližší prvosledovou hlídku. Dále poslal datovou větu na Krajské operační středisko Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy. To na místo události vyslalo jednotky stanic HS 5 Strašnice s vozidlem CAS 20/4000/240 M2Z a HS 10 s vozidlem CAS 20/4000/240 M2Z. Místem události byl určen bod na mapě ulice Národních hrdinů. První vozidlo jednotek HZS na místě události bylo za pouhých sedm minut od nahlášení. Na místě již zasahovala policie, která seznámila velitele zásahu se zjištěnými skutečnostmi:

- oznamovatel byl cca pět metrů od zmíněné lahve a slyšel zvuk, jako by její obsah unikal, a protože dříve pracoval jako svářeč, přesto mu lahev nic nepřipomínala, raději zavolal policii,
- cítil lehce štiplavý zápach,
- lahev měla dvě barvy – žlutou a červenou, zbytek nebyl vidět.

obr. č. 11 Mapa místa události



zdroj: www.mapy.cz

Vzhledem k nastalé situaci se velitel zásahu rozhodl provést průzkum dalekohledem v dostatečné vzdálenosti od tlakové lahve. Zjištěná lahev byla o objemu cca 20 l barvy šedivé a vrchlík byl označen žlutou a červenou nebo oranžovou barvou. Jednalo se o staré značení. Předpokládalo se, že se jedná o jedovatou hořlavou látku, která uniká do ovzduší. Velitel zásahu si na místo události povolal další posily, chemickou službu ze stanice Petřiny a k události se nechal přiřadit i velící důstojník směny. Společně s policií došlo k uzavření cyklostezky a vytyčení vnější zóny. Po dojezdu všech jednotek a konzultaci dalšího postupu bylo rozhodnuto, že se vytyčí nebezpečná zóna. Vzhledem k nejasnosti, o jakou látku se jedná, byla tato zóna ve vzdálenosti 30 m uzavřena. Zásah měl probíhat v jednorázových protichemických oblecích Tychem s nasazeným dýchacím přístrojem. Dva hasiči byli v nebezpečné zóně a dva je jistili na hranici této zóny. Zásah probíhal z návětrné strany. Bylo zřízeno jednoduché dekontaminační stanoviště. Pro účely dekontaminace bylo zvoleno dekontaminační činidlo hvězda. Účelem práce průzkumné skupiny bylo:

- měření termokamerou (teplota lahve) a detekčními přístroji (GasAlert)
- zjištění úniku (z jakého místa),
- možnosti jeho zastavení,
- popis lahve (označení obsahu),
- kontrola okolí (poškození životního prostředí).

Průzkumem bylo zjištěno, že lahev uniká ventilem před jeho uzavřením. Průzkumná skupina provedla měření pomocí přístroje GasAlert, ale to bylo negativní na všech pět měřených plynů. Termokamerou bylo zjištěno, že spodní třetina lahve je orosená a má teplotu 3 °C, zbytek lahve měl teplotu 18 °C. Při kontrole okolí bylo zjištěno poškození vegetace, zčernalé listy okolních stromů do vzdálenosti cca 10 m. Dále tato skupina provedla fotodokumentaci lahve. Popis obsahu na lahvi žádný nebyl, jen označení výrobce a rok výroby (viz obrázek č. 12 a 13) a jeden výstražný symbol, který byl zčásti zakrytý nějakým igelitovým obalem, jenž již byl částečně roztrhán. Po průzkumu byla svolána porada na místě události a proběhlo zhodnocení nastalé situace. Protože byla jako výrobce na lahvi uvedena firma Chemické závody Československého socialistického přátelství, která sídlila v Litvínově a je dodnes největší chemičkou v naší republice, bylo

rozhodnuto velitelem zásahu o využití pomoci TRINS. Bylo informováno Krajské operační a informační středisko HZSHMP o zprostředkování této pomoci. Obratem bylo veliteli zásahu odesláno telefonní číslo na Ing. Václava Kratochvíla, PhD., MBA, což je velitel čtyř směn C na stanici Petřiny a zároveň specialista pro podporu TRINS.

obr. č. 12 Nalezená tlaková lahev



zdroj: vlastní

obr. č. 13 Popis tlakové lahve



zdroj: vlastní

Stejně fotografie byly odeslány panu Kratochvílovi a poté proběhla konzultace pomocí telefonu. Jelikož se dle označení na štítku jednalo o lahev z roku 1993, domníval se stejně jako velitel zásahu a hlavní chemik, že jde o látku jedovatou a spíše žíravou než hořlavou (dle oranžového pruhu na vrchlíku lahve). Jinak se s tímto označením tlakové lahve nikdy neseťkal a nedokáže říct přesně, co může lahev obsahovat. Následujícím návrhem bylo informovat dalšího technika TRINS. Přes KOIS bylo požádáno o telefonní číslo na dalšího specialistu na tlakové lahve. Byl informován technik Ing. Jiří Chmela z firmy Linde Gas a.s. Proběhlo odeslání fotodokumentace a následná telefonická porada. Její výsledek byl, že se nejedná o lahev firmy Linde a vzhledem k jejímu stáří nedokáže odhadnout, jaký plyn se v lahvi nachází. S ničím takovým se nikdy neseťkal. Během telefonátu se na místo události dostavil krajský řídicí důstojník HZS a skupina kriminální policie a vyšetřování, která byla povolána velitelem policie,

protože zde hrozilo důvodné podezření z obecného ohrožení. Byla svolána porada k dalšímu postupu. Výsledek byl, že si policie ohledá a zdokumentuje místo události, v tu samou dobu bude na místo události povolána další technika HZS z Chemické laboratoře Kamenice s bezpečnostní, transportní, přetlakovou, plynotěsnou komorou pro odvoz lahve. Ukázka zařízení na obrázku č. 14.

obr. č. 14 Přetlaková plynotěsná komora



zdroj: vlastní

Potom se lahev naloží na toto zařízení a odveze se za doprovodu jedné jednotky a policie do zařízení Státního ústavu jaderné, chemické a biologické ochrany v Kamenné u Příbrami. V tomto zařízení bude lahev bezpečně vypuštěna a bude zjištěno, o jaký plyn se zde jednalo. Při ohledávání místa události policií byl velitel zásahu informován KOIS o nedostupnosti plynotěsné komory z Kamenice, ale měla být dovezena z Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč (dále jen „IOO Lázně Bohdaneč“), a proto zde má být delší doba dojezdu jednotky. Po příjezdu plynotěsné komory byla lahev naložena a odvezena do zařízení

v Kamenné. Návrat jednotky stanice Strašnice na svoji základnu byl v 22:38 hodin a konečné ukončení zásahu bylo po návratu jednotky IOO Lázně Bohdaneč dne 26. července v 0:25 hodin. V odpoledních hodinách tohoto dne přišel výsledek rozboru plynu v lahvi. Jednalo se o dusičnan amonný (čpavek).

Negativa zásahu:

- neuzavření celé délky cyklostezky hned po příjezdu policie,
- puštění oznamovatele domů ještě před vyslechnutím velitelem zásahu,
- vzdálenost místa události od příjezdové komunikace,
- přenesení veškerého materiálu na hranici nebezpečné zóny pěšky,
- dostupnost plynotěsné komory,
- délka celého zásahu,
- vadné čidlo na měřicím přístroji jednotky stanice Strašnice.

Pozitiva zásahu:

- spolupráce s krajským operačním a informačním střediskem,
- spolupráce s Policií České republiky,
- pomoc na vyžádání TRINS.

7.1 Porovnání zásahu s Bojovým řádem jednotek PO

Porovnat tento skutečný zásah s Bojovým řádem jednotek PO se pokusím pomocí přehledné tabulky, kterou jsem si připravil na základě otázek vyplývajících právě přímo z Bojového řádu viz příloha č. 1.

tab. č. 5 Činnosti na místě události

	Činnost jednotky	splněno	nesplněno
1	Průzkum	ANO	
2	Opatření k záchraně osob	ANO	
3	Spolupráce se složkami IZS	ANO	
4	Přivolání pomocných jednotek	ANO	
5	Uzavřít místo události	ANO	
6	Odstup od místa havárie	ANO	
7	Vytyčení zón	ANO	

8	Vyloučit iniciační zdroje	ČÁSTEČNĚ	
9	Příprava dekontaminace	ANO	
10	Průzkum v nebezpečné zóně	ANO	
11	Jištění zasahujících	ANO	
12	Zabránit dalšímu úniku	ANO	
13	Identifikace látky		ANO
14	Průběžně hodnotit situaci	ANO	

zdroj: vlastní

Z uvedené tabulky je vidět, že průběh zásahu byl v souladu s Bojovým řádem jednotek PO. Mimo řádku číslo 13. se na místě události navzdory veškeré snaze nepodařilo bohužel zjistit, o jakou látku se jednalo. To by se stát nemělo. Na místě již bylo více jednotek, a tak mohl být k měření využít více než jeden přístroj. Na řádku číslo 8 je záměrně napsáno částečně, protože průzkumná skupina nehýbala s tlakovou lahví. Na bocích lahve nebyl uveden žádný popis. Přívod kabelů nebo podobné zařízení vidět nebylo. V tomto případě, kdy zde někdo lahev uložil záměrně, mohl být iniciátor umístěn třeba i na dně lahve. Ale tím, že lahev měla otevřený ventil, mělo dojít spíše jen k vypuštění obsahu a poté by zřejmě lahev sloužila k jiným účelům. Z tohoto důvodu byl vyloučen iniciační zdroj jen částečně. Zásah byl veden na velice dobré úrovni a spolupráce jednotek HZS a složek IZS fungovala na výbornou.

Závěr

Nebezpečné látky jsou všude kolem nás a jsou součástí našeho běžného života. Rizika, která nás pojí s jejich používáním, jsme schopni korigovat jen při dodržování nastavených pravidel. Zásah na nebezpečnou látku je nejsložitější událost, která může nastat. Je zde mnoho proměnných a je zde řada úkolů, které se musí splnit. Využití znalostí z Bojového řádu jednotek PO při této události je velmi žádoucí, ale obsáhlé. Jednotky PO využívají bojový řád při odborné přípravě, při ostrém zásahu není čas z něj čerpat. Dnešní zrychlená doba přináší stále nové látky a technologie, na tento vývoj je třeba pružně reagovat i pomocí nové metodiky. Učební pomůcky HZS jsou pro tuto problematiku značně rozsáhlé a obsahují spoustu informací. Tyto informace by bylo výhodné sjednotit do jednoho přehledného, stručného dokumentu. Tím by se zefektivnila odborná příprava, která je pro hasiče zdrojem návyků použitelných při zásahu. Nesmí to být ovšem jediná opora. Značný počet úkolů, vznikajících při takovém zásahu, vyžaduje kontrolní list k zabránění opomenutí některého z úkolů. Takový list v současné době není nikde v učebních pomůckách zahrnut.

Návrhem řešení pro zlepšení aktuálního stavu, který vyplynul z této práce, je:

1. Vytvoření check- listu pro zásah na nebezpečnou látku. Přibližná podoba tohoto dokumentu je jako v tabulce č. 5, který by byl ve výbavě každé malé CAS jako pomůcka pro velitele zásahu. Byl by to vlastně výtah z Bojového řádu jednotek PO. Jen doporučující prostředek.
2. Vytvořit odbornou přípravu pro Policii ČR, která by jim upřesňovala postupy při této události dříve, než se na místo události dostaví jednotky PO a převezmou si velení události. Zde by se dal také použít check- list, který by byl součástí výbavy vozidla.
3. Dalším návrhem v rámci této práce je nákup bezpečnostní transportní, přetlakové, plynotěsné komory s manipulátorem na každé krajské ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, a to hlavně vzhledem k dojezdovým časům, které jsou v tuto chvíli minimálně dvě hodiny.

4. Nákup techniky typu čtyřkolka. Jak jsem psal v této práci, veškerý materiál, který jsme potřebovali k zásahu, jsme si nesli cca 150 m na hranici nebezpečné zóny. Tento typ techniky by byl použit nejen pro zásah na nebezpečnou látku, ale i pro záchranu jakéhokoliv typu v místech, kam nemůže CAS. Příkladem jsou například cyklostezky, kterých v naší republice neustále přibývá. Ukázka této techniky v příloze č. 2.
5. Navýšení počtu příslušníků v závislosti na pořízení nové techniky.

Seznam použité literatury

monografie

1. HLADÍK, Václav, Milan KRCHOV a Pavel RUBEŠ. *Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy 1853-2003*. Praha: Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy, [2003]. ISBN 80-86640-27-2.
2. *Bojový řád jednotek požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 978-80-7385-026-5.

Zákonná úprava

3. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
4. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému
5. Zákon č. 244/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami a jejich směsmi
6. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
7. Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému
8. Vyhláška MV č.247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek PO
9. Nařízení ES č. 1272/2008 o klasifikaci a označování látek a směsí
10. Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 16/2017

Internetové zdroje

11. CIVOP, www.civop.cz, [online] [citace: 21.02.2023] značení chemických látek a směsí | CIVOP – [behttps://www.civop.cz/znaceni-chemickych-latek-a-smesi/zpecnost-prace-\(BOZP\)-pro-firmy](https://www.civop.cz/znaceni-chemickych-latek-a-smesi/zpecnost-prace-(BOZP)-pro-firmy)
12. Požáry.cz, www.pozary.cz, [online] [citace: 21.02.2023] <https://www.pozary.cz/clanek/50601-kemler-a-un-oznacovani-nebezpecnych-latek-pri-silnicni-preprave/>
13. Linde Gas, www.lindegas.cz, [online] [citace: 21.02.2023] https://www.lindegas.cz/cs/images/Barevn%C3%A9%20zna%C4%8Den%C3%AD%20lahv%C3%AD_tcm79-575758.pdf
14. Hasičský záchranný sbor, www.hzscr.cz, [online] [citace: 21.02.2023] <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>

15. Hasičský záchranný sbor, www.hzscr.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
16. Požáry.cz, www.pozary.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://www.pozary.cz/clanek/252523-chemicky-automobil-sprinter-prazskych-hasicu-je-urcen-k-zasahum-s-moznosti-vyskytu-chemickych-biologickyh-a-radioaktivnich-latek/>
17. Klimafil, www.klimafil.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
www.klimafil.cz/detektor-viceplynovy-bw-gasalert-micro-5-ex-lel-o2--h2s--co-volitelne-jine-plyny/
18. Požáry.cz, www.pozary.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://www.pozary.cz/clanek/268232-povinna-temata-odborne-pripravy-na-rok-2023/>
19. Hasičský záchranný sbor, www.hzscr.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://www.hzscr.cz/clanek/kdt-kontejner-dekontaminace-techniky.aspx>
20. Mapy.cz, www.mapy.cz, [online] [21.02.2023]
21. Wikipedie.cz, www.wikipedie.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Sm%C4%9Bs>
22. Wikipedie.cz, www.wikipedie.cz, [online] [citace: 21.02.2023]
<https://cs.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1tky>

Seznam příloh

Příloha č. 1

Příloha č. 2

Bojový řád jednotek PO metodický list 1L – zásah s přítomností nebezpečných látek (část II – úkoly a postup činnosti)

Úkolem jednotek při havárii nebezpečných látek jsou činnosti vedoucí ke snížení bezprostředních rizik a omezení rozsahu havárie s cílem stabilizovat situaci.

Úkoly a postup činnosti jednotky závisí na vybavení jednotky ochrannými prostředky a dalšími prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a předurčenosti jednotky. Činnost jednotky musí být co nejvíce bezpečná pro jednotku a její činností nesmí být vyvolána neúnosná rizika pro okolí.

V době příjezdu na místo zásahu první jednotka postupuje podle těchto zásad:

- a) přibližovat se k místu havárie zpravidla po směru větru a směr větru neustále kontrolovat,*
- b) nezajíždět do bezprostřední blízkosti místa mimořádné události,*
- c) zjišťovat přítomnost nebezpečných látek (plyny, páry, ionizující záření apod.)*

Úkolem každé jednotky při havárii s nebezpečnou látkou jsou tzv. prvořadá opatření:

- a) průzkumem zjistit, zda jde skutečně o havárii s nebezpečnou látkou,*
- b) provést opatření k záchraně osob a zvířat a uzavřít místa havárie,*
- c) zajistit přivolání pomoci, včetně jednotek předurčených pro zásahy na havárie s nebezpečnou látkou a opěrného bodu s rozšířenou detekcí.*

Jednotka předurčená pro zásahy na havárie s nebezpečnými látkami dále provádí činnosti vedoucí k:

- a) snížení bezprostředních rizik,*
- b) omezení rozsahu havárie,*
- c) spolupráci s dalšími složkami IZS při vyšetření a zdokumentování události.*

Dokud se nezjistí, o jakou nebezpečnou látku se jedná, musí být opatření jednotky v následujícím sledu:

- a) s ohledem na směr větru zajistit dostatečný odstup od místa havárie (dostatečný odstup od místa havárie je zpravidla 100 m),*
- b) uzavřít místo havárie, vytýčit nebezpečnou (popř. bezpečnostní) a vnější zónu,*
- c) určit místa úniku, nálezů nebo výskytu nebezpečné látky,*
- d) vyloučit iniciační zdroje,*
- e) nasadit na průzkum a práci v nebezpečné zóně co nejmenší počet hasičů, pracovat v nejvyšším stupni ochrany a připravit zjednodušenou nebo základní dekontaminaci,*
- f) jistit hasiče v nebezpečné, popř. bezpečnostní zóně,*
- g) připravit hasební prostředky pro požární zásah (trojnásobná požární ochrana – voda, pěna, prášek),*
- h) pokud je to možné zabránit dalšímu úniku nebo rozšiřování nebezpečné látky,*
- i) pokusit se identifikovat nebezpečnou látku, opatřit informace o jejím nebezpečí (není-li schopna jednotka dostupnými detekčními prostředky nebo analyzátory identifikovat chemickou látku, nebo při nebezpečí z prodlení provede jednotka odběr vzorku, který předá příslušnému opěrnému bodu s rozšířenou detekcí, popř. tento bod povolá k zásahu),*
- j) pokud je to možné, provést opatření na zachycení, popř. odstranění nebezpečné látky, či dekontaminaci zdroje nebezpečné látky,*
- k) průběžně hodnotit situaci.*

Cílem průzkumu je identifikace nebezpečí, stanovení cílů jednotce a vyhodnocení vhodného postupu pro dosažení těchto cílů. Při rozhodování o postupu a stanovení cílů musí velitel zásahu posoudit zejména:

- a) druh havárie (samovolný únik, požár, výron plynů, dopravní nehoda atd.),*
- b) charakter nebezpečí látky,*

- c) možné množství již uniklé nebezpečné látky a množství nebezpečné látky, která svým únikem hrozí,*
- d) velikost zasažené plochy,*
- e) skupenství a možnosti jejich změny,*
- f) rizika vyplývající z nebezpečné látky,*
- g) možnost šíření nebezpečné látky, směr větru a vývoj počasí,*
- h) konfiguraci terénu a hustotu osídlení,*
- i) ohrožení povrchových nebo podzemních vod,*
- j) zdroje iniciace a možnost výbuchu,*
- k) rychlost úniku nebezpečné látky a rychlost jejího šíření,*
- l) možnosti k zastavení nebo omezení úniku a rozšiřování nebezpečné látky,*
- m) dobu pobytu zasahujících osob s ohledem na nepřekročení referenčních úrovní pro radiační zásah,*
- n) stanovení koncentračních limitů chemické látky pro zavedení režimových opatření.*

Při zásahu na havárii nebezpečné látky je mimo obvyklých úkolů velitele zásahu dále třeba:

- a) příjezd sil a prostředků organizovat z návětrné strany s ohledem na možnost šíření nebezpečných látek,*
- b) při rozmísťování a nasazování sil a prostředků počítat s tím, že situace se může rychle a neočekávaně změnit; ustavit techniku pokud možno tak, aby v případě náhlé změny (směr větru, masivní výron NL, výbuch, požár apod.) bylo možné rychle opustit zasaženou oblast (např. zadním čelem vozidla k nebezpečné zóně),*
- c) zohlednit specifika taktiky zásahu s ohledem na rizika vyplývající z přítomné nebezpečné látky a podmínek na místě zásahu,*
- d) využívat pro identifikaci účinků nebezpečné látky dostupné informační zdroje na místě zásahu a databáze nebezpečných látek,*

e) vyžadovat součinnost věcně příslušných orgánů majících působnost v rozhodování a plnění povinností u právnické a podnikající fyzické osoby, u které došlo k havárii (původce havárie) podle zvláštního předpisu,

f) vyžadovat součinnost právnických a fyzických osob, které vlastní speciální prostředky pro zásah, a součinnost ostatních složek IZS,

g) rozdělit místo zásahu na zóny s charakteristickým nebezpečím, které organizačně zajistí bezpečnost sil a prostředků a jejich minimální kontaminaci.

Jde minimálně o vytvoření:

I. nebezpečné zóny (příp. bezpečnostní zóny v případě nebezpečí ionizujícího záření),

II. vnější zóny a v ní

- týlového prostoru,
- nástupního prostoru,
- dekontaminačního prostoru.

h) stanovit režim práce a způsob ochrany zasahujících,

i) sledovat okolí místa úniku případně i využít software pro modelování šíření nebezpečných plynů a par v ovzduší,

j) využít získané informace do návrhů opatření k ochraně obyvatelstva,

k) provést dekontaminaci zasahujících osob, popř. obyvatelstva,

l) posoudit nutnost průběžně informovat obyvatele o situaci v místě zásahu (včetně prostoru předpokládaných účinků mimořádné události) a předejít tak možné panice, včas přijmout potřebná preventivní opatření nebo režimová opatření, vyrozumět obyvatele, příslušné instituce a orgány veřejné správy, posoudit nutnost evakuace obyvatelstva nebo jiné ochrany,

m) posoudit nutnost informovat podniky nebo instituce, které mohou být dotčeny účinky mimořádné události (zpracování vody, nasávání vzduchu do objektů apod.),

n) provést prognózu dalšího vývoje havárie s ohledem na možnost dalšího gradování.²⁷

²⁷ *Bojový řád jednotek požární ochrany. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 978-80-7385-026-5.*

Příloha č. 2

obr. č. 15 Ukázka čtyřkolky HZS Středočeského kraje



zdroj: vlastní