



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Využití technických prostředků Policie
České republiky při zásahu na místě
požáru**

**Utilization of Technical Means of the
Police of the Czech Republic in the Event
of a Fire**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací
Autor bakalářské práce: Tomáš Klenka
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Zdeněk Petřík

Kladno 2020



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Klenka** Jméno: **Tomáš** Osobní číslo: **473911**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Plánování a řízení krizových situací**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Využití technických prostředků Policie České republiky při zásahu na místě požáru

Název bakalářské práce anglicky:

Utilization of Technical Means of the Police of the Czech Republic in the Event of a Fire

Pokyny pro vypracování:

Cílem bakalářské práce bude zhodnocení vybavenosti příslušníků Policie České republiky (PČR) technickými prostředky při zásahu na místě požáru. V teoretické části budou objasněny základní pojmy vzniku hoření a chemické látky uvolňující se během hoření. Budou popsány technické prostředky Policie ČR využitelné při zásahu na místě požáru. V praktické části bude provedeno šetření v rámci nestandardizovaného dotazníku u nejméně 100 respondentů z řad příslušníků PČR v běžném výkonu služby a vedoucích pracovníků. Na základě vyhodnocení budou navržena opatření vedoucí ke zvýšení bezpečnosti při pohybu policistů na místě požáru před příjezdem jednotek Hasičského záchranného sboru ČR a v rámci následného vyšetřování.

Seznam doporučené literatury:

- [1] ORLÍKOVÁ, Kateřina, ŠTROCH, Petr, Chemie procesů hoření, Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1999, ISBN 80-86111-39-3
- [2] KUČERA, Petr, Požární inženýrství: dynamika požáru, Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009, ISBN 978-80-7385-074-6
- [3] TUREČEK, Jaroslav, Policejní technika, Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008, ISBN 978-80-7380-119-9

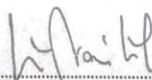
Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

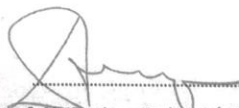
Ing. Zdeněk Petřík

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **17.02.2020**

Platnost zadání bakalářské práce: **19.09.2021**


prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
podpis vedoucí(ho) katedry


prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.
podpis děkana(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Využití technických prostředků Policie České republiky při zásahu na místě požáru, vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů. Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 10.05.2020

.....
Tomáš Klenka

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Zdeňku Petříkovi za jeho čas, trpělivost a cenné rady, které mi pomohly při zpracování této bakalářské práce.

Dále bych rád poděkoval své rodině, která mě podporovala a dala mi prostor k vypracování práce a celému studiu.

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je zjistit a analyzovat dostupné technické vybavení prvosledových hlídek Policie České republiky (dále jen PČR), Krajského ředitelství policie hl. m. Prahy (dále jen KŘP hl. m. Prahy) pro provedení prvotního zákroku na místě požáru, a to konkrétně názory policistů KŘP hl. m. Prahy na jejich technické vybavení při specifických zákrocích na místech požáru. Bakalářská práce se skládá ze tří částí – úvod, teoretická a praktická část.

První část je věnována vstupu do problematiky, zdůvodnění výběru tématu, použité metodice, stručné struktury jednotlivých kapitol a cíli bakalářské práce.

Teoretická část obsahuje zpracování teoretických informací týkajících se samotného vzniku hoření, jeho fází, nebezpečí jeho zplodin a toxických látek, které produkuje. Dále pak technickému vybavení Policie ČR pro možný zásah na místě činu.

Praktická část je zaměřena na kvantitativní výzkum, který je veden formou anonymních nestandardizovaných dotazníků distribuovaných mezi policisty KŘP hl. m. Prahy. Výzkum byl zaměřen na aktuální zkušenosti zasahujících policistů KŘP hl. m. Prahy při zásahu na místě požáru a dále se zabíral problematikou jejich technického vybavení a jejich teoretické přípravě k provedení zásahu. V závěru této části je provedena komparace výsledků výzkumu provedeného formou dotazníku a uvedeny vlastní návrhy ke zlepšení stávajícího stavu.

Klíčová slova

Policie ČR; technické prostředky PČR; požár; ochranné prostředky; záchrana osob

ABSTRACT

The aim of this bachelor's thesis is to identify and analyze the available technical equipment of first-line patrols of the Police of the Czech Republic (hereinafter referred to as PČR), the Regional Police Headquarters Prague the Capitalcity (hereinafter referred to as KŘP hl. m. Prahy) for the implementation of the initial intervention at the place of the fire, especially the opinions of the police officers of KŘP hl. m. Prahy for their technical equipment during specific interventions at fire sites. The bachelor thesis consists of three parts - introduction, theoretical and practical.

The first part is dedicated to the introduction into the problematics, the justification for the pick of topic, the methodology used, a brief structure of individual chapters and the goal of the bachelor's thesis.

The theoretical part includes the processing of theoretical information concerning the very origin of combustion, its phases, the dangers of its emissions and the toxic substances it produces. Further, the technical equipment of the PČR for possible intervention at the crime scene.

The practical part is focused on quantitative research, which is conducted in the form of anonymous non-standardized questionnaires distributed among police officers KŘP hl. m. Prahy. The research was focused on the current experience of intervening police officers during the intervention at the place of the fire and also dealt with the issue of their technical equipment and their theoretical preparation for that intervention. At the end of this part, a comparison of the results of the research is carried out in the form of a questionnaire and author's own suggestions for improving the current situation are given.

Keywords

Police of the Czech Republic; technical means; fire; protective equipment; rescue of persons

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíle práce.....	15
3	Přehled současného stavu.....	16
3.1	Hoření jako oxidační děj.....	16
3.2	Počáteční fáze požáru	17
3.3	Fáze rozvoje.....	17
3.4	Plně rozvinutá fáze	17
3.4.1	Celkové vzplanutí (Flashover).....	18
3.4.2	Backdraft.....	18
3.4.3	Fire Plume.....	19
3.5	Dohořívání požáru	20
3.6	Nebezpečí vyplývající ze zplodin hoření.....	20
3.7	Snížený obsah kyslíku v ovzduší	20
3.8	Zvýšená teplota prostředí	21
3.9	Kouř.....	22
3.10	Toxicita vznikajících plynů a par	23
3.11	Účinky vybraných sloučenin na lidský organismus	24
3.11.1	Oxid uhelnatý – CO	24
3.11.2	Oxid uhličitý – CO ₂	26
3.11.3	Chlorovodík – HCl.....	26
3.11.4	Nitrozní plyny - NO _x	27
3.11.5	Kyanovodík – HCN	28
3.11.6	Fosgen – COCl ₂	29

3.12	Policejní technika využitelná pro případ požáru	29
3.12.1	Vodní děla	30
3.12.2	Vrtulníky PČR.....	30
3.12.3	Bell 412.....	31
3.12.4	EC-135.....	31
3.12.5	Optoelektronické zařízení (termokamera)	31
3.12.6	Bambivak	32
3.13	Dojezdové časy na místo události, PČR a HZS.....	32
3.14	Dohoda o součinnosti mezi PČR a HZS ČR	33
3.15	Policie a IZS	35
3.16	Právní rámec vstupu do objektů	36
3.17	Evakuace	37
3.18	Vybavení policistů vnější služby	38
3.18.1	Jednotlivé součástky uniformy PČR.....	39
3.19	Vybavení kriminalistů SKPV	39
4	Metodika.....	41
4.1	Stanovení výzkumného vzorku.....	41
4.2	Výzkumný nástroj	42
5	Výsledky.....	43
5.1	Vyhodnocení dotazníku	43
5.2	Vyhodnocení cíle práce.....	52
5.3	Návrhy možných řešení	53
5.3.1	Osobní detektor CO	53
5.3.2	Ochranné a vyváděcí masky.....	54

5.3.3	Ochranná maska pro kriminalisty a filtr.....	56
6	Diskuze	58
7	Závěr	66
8	Seznam použitých zkratek.....	68
9	Seznam použité literatury	69
10	Seznam použitých obrázků	73
11	Seznam použitých tabulek.....	74
12	Seznam Příloh.....	76
12.1	Příloha č. 1 - Dotazník	76

1 ÚVOD

V současném světě rozlišujeme několikero mimořádných událostí či incidentů, které ovlivňují náš život a naše životní prostředí. Jedna z těchto mimořádných událostí, která nás provází celou historií lidstva, se nazývá požár.

Když se řekne slovo požár, každému se ihned vybaví jedna ze základních složek Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS), a to Hasičský záchranný sbor ČR (dále jen HZS ČR), popřípadě Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce (dále jen JSDHO).

Co když se ale na problematiku požárů podíváme z pohledu další ze základních složek IZS, Policie České republiky (dále jen PČR), u které pracuji již 16 let. Jakými technickými prostředky vůbec PČR disponuje v rámci chování hlídek při prvotním příjezdu k požáru, tedy před příjezdem jednotek HZS? Jaké má ochranné prostředky pro provádění záchrany osob a vybavení pro provádění kriminalisticko-technických úkonů na místě události za účelem zjištění vzniku požáru a zajištění kriminalisticky relevantních stop.

Pro bezpečné zvládnutí záchrany osob v hořícím objektu je zapotřebí znát alespoň základy chování ohně v uzavřených prostorech. Z tohoto důvodu je první část zaměřena především k popisu iniciace vzniku a průběhu hoření, popisu faktorů, které ovlivňují chování hoření a také přiblížení problematiky toxicity látek vznikající v průběhu hoření. Právě tyto látky a jejich účinky představují velké nebezpečí pro zasahující policisty, pokud nemají dostatečné vybavení.

Dále se pokusím přiblížit jakými technickými prostředky je vybavena PČR pro případný zásah na místech požáru a v neposlední řadě osobní vybavení pro pohyb na místě těchto specifických zásahů.

Prvosledové hlídky PČR jsou uniformované hlídky, které jsou speciálně vyzbrojeny a vyškoleny a jsou schopny pohotově reagovat na oznámení přímo v ulicích hl. m. Prahy, nebo z tísňové linky 158 a rychle soustředit větší počet policistů tam, kde to situace vyžaduje. Jednou z hlavních úloh prvosledových hlídek je být neustále v ulicích a co nejrychleji tak reagovat na oznámení. Naopak jednotky HZS hl. m. Prahy jsou umístěny na 11 hasičských stanicích, kdy hasiči vykonávají různé činnosti (příprava a údržba techniky, výstroje atd.) a jejich výjezd k samotné události je vyhlášen až Krajským operačním a informačním střediskem (dále jen KOPIS). Od tohoto vyhlášení jsou povinni do 2 minut vyjet ze stanice k události. Proto se stává, že jsou policisté prvosledových hlídek PČR často dříve na místě požáru než jednotky HZS hl. m. Prahy.

Vzhledem k tomu, že policisté prvosledových hlídek nejsou nijak vybaveni pro pohyb v zakouřených prostorech, není možné bez rizika ohrožení vlastního života policistů provádět záchranu osob. Policisté v podstatě provádí prvotní průzkum, který ovšem není možno bezpečně provést bez dostatečné ochrany. V rámci propojení operačních středisek je prvotní průzkum důležitý. Včas tak může být vyslána lékařská pomoc nebo jednotky HZS mohou během cesty na místo zásahu přizpůsobit svoji výstroj, případně vyslat potřebnou speciální techniku nebo další jednotky (výškovou techniku, chemickou službu atd.). Nejhorší variantou je, když se ze záchránce stane zachraňovaný.

Z pohledu operačních středisek je oznámení od občanů často zkreslené a informace jsou neucelené, protože oznámení je pod vlivem různých stresových faktorů. Z tohoto důvodu je prvotní průzkum ze strany PČR důležitý pro získání relevantních a úplných informací o požáru.

V průběhu práce budou zodpovězeny, respektive rozpracovány následující otázky, které jsou klíčové pro aktivní účast příslušníků PČR při řešení krizové situace, jakou je požár.

Jak jsou příslušníci Policie vybaveni pro nezbytné provádění kriminalisticko-technických úkonů na místě požářiště, kde stále dochází k velké koncentraci toxických látek?

Jaké jsou možnosti dalšího technického dovybavení příslušníků PČR (prvosledové hlídky či příslušníci SKPV provádějící vyšetřování), aby bylo možno minimalizovat riziko ohrožení života a zdraví zasahujících policistů?

Jaký je legislativní rámec vstupu do obydlí či jiných prostor příslušníky PČR při ochraně života a zdraví?

2 CÍLE PRÁCE

Základním cílem bakalářské práce je zhodnocení aktuální vybavenosti příslušníků PČR technickými prostředky na místě požáru, a to jak při prvním zásahu na místě události, tak i následném vyšetřování ze strany kriminalistů SKPV společně s příslušníkem HZS ČR určeným k zjišťování příčin vzniku požáru.

Cílem teoretické části je přiblížit problematiku požáru jako takovou a vysvětlit základní pojmy vzniku hoření a jeho fáze. Dále popsat nebezpečí, které při požáru nastává, a to i současně s toxicitou látek vznikajících hořením a jejich působení na lidský organismus. Jedním z důvodů vytvoření bakalářské práce na toto téma je příjezd hlídky PČR před příjezdem HZS ČR nebo SDH obce na místo požáru. Součástí teoretické části je také přiblížení techniky PČR, které by bylo možné použít při zásahu na místě požáru.

Nejdůležitějším cílem praktické části je zhodnocení současné vybavenosti hlídek PČR při zásahu na místě požáru, a to za použití vlastních znalostí vybavenosti PČR a dále kvantitativního výzkumu za využití nestandardizovaného dotazníku a jeho následné vyhodnocení.

Vyhodnocením těchto zjištění je možný návrh na technické dovybavení příslušníků PČR, a to jak prvosledových hlídek, tak kriminalistů SKPV, kteří se pohybují na místě požáru.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Hoření jako oxidační děj

Na počátku lidské civilizace byl oheň jedním z prvních chemických dějů, aniž by člověk v tu dobu o chemii něco věděl. Proto byl nejdříve používán na vaření a odehnání dravé zvěře, později se jej naučil využívat k přeměně energie hoření na jinou energii potřebnou pro chod života. (1)

Pokud na hořlavé materiály působí teplo, dochází náhle k fyzickým a chemickým procesům. Ke každému hoření jsou zapotřebí tři podmínky, a to hořlavá látka (palivo, hořlavina), oxidační prostředek (oxidovadlo, kyslík) a teplo jako zdroj zapálení. (2)



Obrázek č. 1 – Trojúhelník hoření (2)

Pokud dojde ke splnění daných podmínek, může dojít k hoření. Hořlavina a oxidační prostředek označujeme jako hořlavý soubor. (1)

„Oheň je lidmi řízené, předem plánované a kontrolované hoření, ohraničené určitým prostorem. Požár je nekontrolované hoření a prostor, kde probíhá, není předem určen a ohraničen.“ (1, s. 11)

3.2 Počáteční fáze požáru

Počáteční fáze požáru je doba, po kterou hořlavý materiál přijímá takové množství energie, které je dostatečné k tomu, aby se uvolnilo množství hořlavých produktů pyrolýzy, potřebné k jeho dalšímu hoření nebo alespoň k jeho žhnutí. Následná iniciace procesu hoření je závislá na koncentraci paliva, vzduchu a na vlastnostech zdroje zapálení. (3; 4)

3.3 Fáze rozvoje

Fáze rozvoje nastává, pokud jsou splněny podmínky iniciace požáru. Dochází pak k jeho rozrůstání a uvolňuje se narůstající množství energie. V této fázi je požár řízen palivem pouze v místě hoření a okolní stavební konstrukce na něj nemají znatelný vliv.

Rozvojem požáru dochází ke snižování hustoty produktů hoření vlivem jejich zvyšující se teploty. Vzniká vztlak vzhledem k rozdílu jejich hustoty oproti okolnímu vzduchu. Dochází k vzniku a formování sloupce zplodin hoření, který je nad požárem a tento jev se nazývá „*Fire Plume*“. Nastává zvětšení objemu a snižování teploty kouřových plynů ve sloupci vlivem přisávání chladnějšího vzduchu z okolí požáru. (3; 4)

3.4 Plně rozvinutá fáze

Plně rozvinuté fáze dosahuje požár velmi rychle po celkovém vzplanutí neboli Flashoveru, kdy je intenzita hoření řízena větráním nebo dostupným palivem. V této fázi jsou dosahovány maximální teploty a přetrvávající stálá intenzita požáru. Pro posuzování požární odolnosti stavebních konstrukcí je tato fáze klíčová a rozhodující. (3; 4)

3.4.1 Celkové vzplanutí (Flashover)

Flashover je zpravidla definován jako přechod od ohraničeného lokálního požáru k hoření všech nechráněných hořlavých povrchů v místnosti. Jako Flashover je uváděn právě přechod mezi těmito stavy než jako přesně vymezená událost.

Pro vznik Flashoveru je důležité splnění podmínek, jakými jsou dostatek paliva pro hoření a dostatečné odvětrávání. Pokud jsou tyto podmínky splněny, může tak dojít k rozvinutí do potřebné velikosti. Strop místnosti musí svými schopnostmi zadržet spaliny hoření, a to do takové míry, aby sálavý tepelný tok horké vrstvy dosáhl takové míry, aby se všechny hořlavé povrchy v místnosti mohly v několika sekundách vznítit. (3; 4)

„Překročí-li teplota horké vrstvy kouře 500 – 600 °C nebo hustota tepelného toku na úrovni podlahy 20 kW.m⁻², dochází k celkovému vzplanutí (Flashoveru).“ (3, s. 8)

Po vzniku Flashoveru se výrazně mění chování požáru. Začíná být neuspořádaný, a to v důsledku proudění vzduchu a plynných spalin. Na hořlavých površích dochází ke vzniku pyrolýzy vlivem vysoké teploty, a tak i k uvolňování velkého množství hořlavých a toxických plynů. K požáru dochází všude, kde je v místnosti dostatek kyslíku. (3; 4)

3.4.2 Backdraft

V uzavřeném prostoru, kde dochází k hoření, se hromadí kouř, který při zvyšování jeho objemu od stropu klesá k podlaze. Jeho teplota se hořením zvyšuje, a pokud stoupne k 800 °C a vyšším, může při vzniku netěsnosti (např. otevření dveří) dojít k jeho úniku v horní části a nasátí kyslíku v dolní části. V tu chvíli může dojít k jevu zvanému backdraft. To znamená, že přísunem kyslíku dojde k zahoření kouře uvnitř prostoru a také kouře unikajícího

z prostoru v horní části vzniklé netěsnosti, jako je uvedené otevření dveří. Tento jev je velice nebezpečný během záchrany osob. (1)

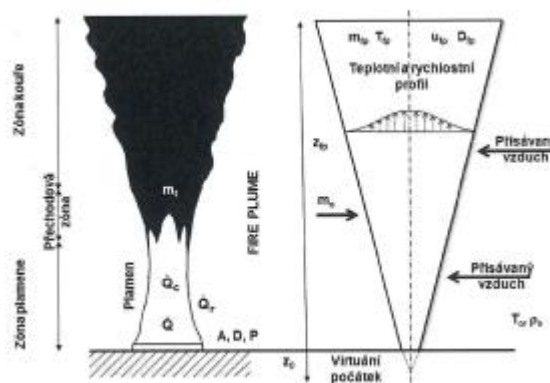
3.4.3 Fire Plume

Od počátku rozvíjejícího se požáru nad ním začíná vznikat Fire Plume. Ovlivňuje ho proudění vzdušiny nebo stavební konstrukce. Jeho tvar je udáván jako tvar převráceného kužele, který má tři zóny. Tyto zóny nazýváme jako zónu plamene, přechodovou zónu a zónu kouře.

Těsně nad hořlavým materiálem se nachází zóna plamene, pro tuto zónu je charakteristický zpravidla stálý plamen a zvyšující se proudění plynů.

Mezi zónou plamene a zónou kouře probíhá konstantní rychlostí proudění hořících plynů a občasný plamen, tato zóna se nazývá přechodová zóna.

Konečnou a většinou nejrozsáhlejší zónou Fire Plume je sloupec plynných zplodin hoření bez plamene. V této zóně s přibývajícím výškou klesá rychlost proudění hořících plynů, teplota a koncentrace toxických zplodin hoření pevných částic. (5)



Obrázek č. 2 - Fire Plume (5)

3.5 Dohořívání požáru

V poslední fázi požáru dochází k jeho klesající intenzitě. Jako počátek této fáze je označována doba, kdy dojde k vyhoření 70–80 % dostupného paliva. Pokud se jednalo o požár, který byl řízen odvětráním, tak v této fázi dochází k jeho řízení palivem. (3; 4)

3.6 Nebezpečí vyplývající ze zplodin hoření

Pro osoby pohybující se na místě požáru jsou nebezpečné tyto čtyři jevy, které se v těchto místech většinou vyskytují:

A - snížený obsah kyslíku,

B - zvýšená teplota prostředí,

C - kouř,

D - toxicita vznikajících plynů a par. (3)

3.7 Snížený obsah kyslíku v ovzduší

V průběhu hoření dochází primárně ke spalování kyslíku a sekundárně k vytlačování vzduchu, který je na kyslík bohatý, zplodinami hoření.

Běžný výskyt kyslíku v ovzduší je 21 %. Při nižší koncentraci kyslíku v ovzduší, a to již pod 18 % pociťuje lidský organismus jeho nedostatek. Jaké potíže nastávají za sníženého procenta kyslíku v okolní atmosféře na lidský organismus, je shrnuto v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 – Příznaky sníženého obsahu O₂ ve vzduchu (3)

Množství O ₂ ve vzduchu (%)	Příznaky
21	Žádné – normální podmínky.
17	Zhoršená koordinace svalové činnosti, zrychlené dýchání kvůli kompenzaci sníženého množství O ₂ .
12	Bolesti hlavy, závratě, rychlá únava (malátnost).
9	Bezvědomí.
6	Smrt po několika minutách následkem udušení a selhání srdce.

Se sníženou koncentrací kyslíku se můžeme setkat nejen při požárech v uzavřených místnostech bytů a sklepů, ale i v podzemních prostorech nezasažených požárem nebo tam, kde se k uhašení požáru používal dusík, CO₂ popřípadě halon.

První pomoc: Postižené osoby vyvést na čerstvý vzduch a přivolat lékaře. Zasahující hasiči musí používat izolační dýchací přístroje, popř. průběžně měřit koncentraci kyslíku v ovzduší. (3)

3.8 Zvýšená teplota prostředí

Dalším z nebezpečí, které může poškodit dýchací cesty je vdechnutí horkých zplodin hoření. Jeho nebezpečnost se zvyšuje, když je horký vzduch navíc nasycen vodní parou, například při spuštění Sprinklerů, což jsou čidla, které zahájí automatické hašení. V tomto případě je poškození dýchacích cest ještě výraznější. Snížení krevního tlaku, selhání oběhového systému a edém plic (nahromadění vody v plicích a následný otok plic) může vzniknout při vdechnutí vzduchu o teplotě kolem 50 °C a v nejhorším případě může dojít i ke smrti člověka následkem udušení. Poškození organismu vdechnutím horkých plynů není okamžitě vratný jev ani po přenesení poškozeného na čerstvý, studený vzduch.

První pomoc: Postižené osoby vyvést na čerstvý vzduch a přivolat lékaře. Zásahující hasiči musí používat izolační dýchací přístroje a striktně dodržovat základní zásady taktiky zásahu. (3)

3.9 Kouř

Pod slovem kouř si většinou představíme dým vycházející z komínového tělesa domů možná i dým stoupající z ohně při nedokonalém hoření, který jsme udělali na zahradě nebo někde v přírodě. Co je ale složením takového kouře? Jedná se o směs částic uhlíku, dehtu, prachu, hořlavých plynů a par, na kterých kondenzují některé plynné produkty hoření jako aldehydy a organické kyseliny. Vdechováním těchto částic kouře může dojít k podráždění dýchacích cest a v krajním případě může vdechování vést ke smrtelným účinkům. Důležitá je přitom velikost dané částice, zda se dostane do nechráněných lidských plic. Některé částice, které se běžně vyskytují v kouři zplodin hoření, mohou dokonce způsobit vznik rakovinotvorného bujení. Není to ale pouze jejím vdechováním. Jedinou bránou vstupu tak nejsou jen ústa, potažmo plíce, ale také dlouhodobý styk těchto částic s pokožkou.

Je také zapotřebí si uvědomit, že s přibývajícím kouřem na místě požáru v uzavřených prostorech se velice snižuje viditelnost a orientace v takovém místě. Když k tomu připočteme fakt, že se pro zasahující složky jedná o neznámé prostředí, je jejich ohrožení ještě vyšší.

V případě jednotek HZS je to jasné, do zakouřených prostor vstupují s izolačním dýchacím přístrojem a oblečení do vícevrstvých ochranných obleků. Co ale v případě policistů, kteří jsou třeba na místě první a provádějí záchranu osob? (3)

Podle barvy kouře jde také částečně (orientačně) určit, o jaké produkty hoření se jedná. Šedočernou barvu kouře má při hoření dřevo. Seno, sláma a papír mají žlutobílou barvu kouře. Černou barvu pak ropa a guma, hnědou tkaniny, srst a kůže. Pokud se jedná o bílý kouř, tak dochází k hoření fosforu, kdy dochází k oxidaci na P_2O_5 . (6)

Při nadýchání kouře je zapotřebí takovou osobu co nejrychleji vynést na čerstvý vzduch a následně přivolat lékaře. (3)

3.10 Toxicita vznikajících plynů a par

Každá osoba pohybující se na místě požáru si musí uvědomit, že jeho tělo a hlavně jeho organismus je vystaven účinkům nejrůznějších toxických a dráždivých látek. Jejich společné působení na lidský organismus je větší, protože se jedná o synergický účinek. Nejedná se o pouhý součet účinků jednotlivých látek na lidský organismus, ale daleko větší účinek celého souboru.

Jednotlivé účinky toxických plynů dělíme do základních dvou skupin, a to plyny způsobující otok plic a dále plyny, které mají vyšší afinitu vázání na červené krvinky než kyslík, a tudíž zabránění přenosu kyslíku. Mezi první skupinu látek způsobujících otok plic řadíme například kyselinu chlorovodíkovou (HCl), oxid siřičitý (SO_2), kyanovodík (HCN) apod. Mezi druhou skupinu látek, které se spojují s červenými krvinkami a snižují schopnost krve přenášet kyslík, řadíme oxid uhelnatý (CO). Výsledkem intoxikace obou skupin vždy může být udušení postiženého člověka.

Mezi nejčastější toxické plyny, se kterými se setkáváme u požárů, patří zejména oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO_2), nitrozní plyny (NO_x), chlorovodík (HCl), kyanovodík (HCN) a fosgen ($COCl_2$). (3)

3.11 Účinky vybraných sloučenin na lidský organismus

Účinek látek na lidský organismus je výsledkem mnohých procesů v organismu. Látky, kterým je lidský organismus exponovaný, musí projít několika procesy jako je zaprvé vstup do organismu některou z bran vstupu. Dále musí dojít například k jejímu transportu a distribuci, metabolismu, vylučování, interakci s místem účinku a fyziologickým procesům. (7)

3.11.1 Oxid uhelnatý – CO

Oxid uhelnatý (CO) vzniká při každém požáru a jeho mortalita je větší než mortalita všech ostatních zplodin hoření dohromady. Jedná se o bezbarvý plyn, který nemá ani žádný zápach. Největší množství produkce CO, je během nedokonalého hoření, kdy je viditelný hustý tmavý kouř.

Hlavní nebezpečí, CO spočívá v jeho afinitě, tedy schopnosti vázat se na červené krvinky, které jsou nazývány hemoglobin. Běžně se v lidském organismu na hemoglobin váží molekuly vzdušného kyslíku, které jsou následně distribuovány po celém těle. Pokud ovzduší obsahuje zvýšené procento CO, který má afinitu k vázání na kyslík o 200krát vyšší než kyslík, naváže se na hemoglobin CO a vznikne Karboxyhemoglobin (COHb). Dojde tedy k zamezení navázání se kyslíku na červené krvinky a následně k bezvědomí postiženého. K bezvědomí dochází, protože mozek není dostatečně zásobován kyslíkem. Jestliže je expozice CO delší a postižená osoba není vynesena na čerstvý vzduch, zpravidla po krátké době dochází k úmrtí. Při koncentraci 0,05 % CO ve vzduchu může docházet k prvním příznakům intoxikace a to nevolnosti. Pokud koncentrace vystoupí nad 1 %, může dojít k bezvědomí nebo smrti bez předchozích příznaků. (3)

Tabulka č. 2 – Projevy působení CO v závislosti na koncentraci a době expozice (8)

Koncentrace CO (ppm)	Doba expozice	Příznaky
35	6 - 8 hodin	bolest hlavy, závratě
100	2 – 3 hodiny	slabá bolest hlavy
400	1 – 2 hodiny	frontální bolest hlavy
800	45 minut	závratě, zvracení, křeče
1.600	do 20 minut	bolest hlavy, závratě, zvracení, smrt do 2 hodin
3.200	do 5 – 10 minut	bolest hlavy, závratě, zvracení, smrt do 30 minut
6.400	do 1 – 2 minut	bolest hlavy, závratě, zvracení, smrt do 20 minut
12.800	do 3 minut	smrt

Každý člověk vzhledem ke své fyzické a psychické kondici reaguje na větší množství CO ve vzduchu působícím na organismus jinými příznaky. Důležitým faktorem je také druh vykonávané práce a věk. Nelze tak přesně uvést, jaké příznaky bude mít vzhledem k určitému procentu CO ve vzduchu určitá osoba. Dalším nebezpečím je taktéž již zmiňovaný synergický efekt působení dalších zplodin hoření ve spojení s CO v daném místě v jednu dobu.

Při poskytování první pomoci postiženému je třeba si uvědomit, že CO působí na organismus člověka s jistou setrvačností. Tak například při koncentraci 1 % CO ve vzduchu se v krvi vytvoří 50 % karboxyhemoglobinu (COHb) po 2,5 až 7 minutách. Při koncentraci 5 % CO ve vzduchu je to 30 až 90 vteřin. Protože nově vytvořený karboxyhemoglobin poté teprve putuje tělem, může organismus na přítomnost CO reagovat později, když už je postižený na čerstvém vzduchu a tedy zdánlivě mimo nebezpečí. Také postižení nervové soustavy postiženého se může projevit až po 3 týdnech.

První pomoc: Postižený musí být vždy vynesena na čerstvý vzduch, aby mohl inhalovat kyslík. Pokaždé následuje prohlídka u lékaře. (3)

3.11.2 Oxid uhličitý - CO₂

CO₂ je nehořlavý plyn bez barvy a zápachu. Je těžší než vzduch. Ačkoliv se CO₂ používá jako hasební látka (stabilní hasicí zařízení používá k hašení koncentraci nad 27 % CO₂ ve vzduchu), je i jedním z produktů hoření. Je konečným produktem hoření látek bohatých na uhlík, přičemž ho vzniká více při dokonalém hoření než při žhnutí.

Vzduch běžně obsahuje kolem 0,03 % CO₂. Při této koncentraci je CO₂ jako produkt látkové výměny odstraňován z plic člověka dýcháním. Ke zrychlenému dýchání, bolestem hlavy, závratím, rozrušením a pocení dochází již při koncentraci 5 % CO₂ ve vzduchu. K ochrnutí dýchacího centra mozku a následné smrti může dojít během několika minut při koncentraci okolo 10 – 12 % CO₂ ve vzduchu.

Na vdechování vzduchu s větším % koncentrace CO₂ reaguje tělo zrychleným dýcháním, čímž se do organismu dostává i větší množství produktů hoření a opět lze hovořit o synergickém efektu ostatních zplodin hoření.

První pomoc: Postižený musí být vynesena na čerstvý vzduch, aby mohl inhalovat kyslík, a opět následuje prohlídka u lékaře. (3; 8)

3.11.3 Chlorovodík - HCl

Chlorovodík je bezbarvý plyn, který silně dráždí dýchací cesty a oči, je těžší než vzduch. Účinek HCl vyvolá otok horních cest dýchacích, který může přejít v zástavu dýchání a smrt udušením.

Nebezpečná je i schopnost chlorovodíku rozpouštět se ve vodě za vzniku kyseliny chlorovodíkové (z 1 kg PVC se uvolní až 400 l HCl). Při hašení vodou či vodní mlhou tak může vzniknout překvapivě silná kyselina chlorovodíková se silnými korozívními účinky na veškerý používaný materiál a samozřejmě i na organismus.

S chlorovodíkem se můžeme u požáru potkat poměrně často, neboť je produktem hoření všech látek, které ve své molekule obsahují chlór – například PVC (obaly, podlahové krytiny, koženky, izolace kabelů, hračky atd.). Působením tepla na izolaci elektrických kabelů, která je v požárem rozžhavených betonových stěnách, může dojít k uvolňování plynného chlorovodíku.

Nebezpečné je to i během ohledání místa činu po požárech ve skladech, drogeriích, obchodech i v domácnostech, protože i po likvidaci samotného požáru je ve vzduchu velké množství plynného HCl, který napadá organismus. Nebezpečí vzniká nechráněním dýchacích cest během vyšetřování vzniku požáru z pocitu nehrozícího přímého nebezpečí.

První pomoc: Postižený musí být vynesena na čerstvý vzduch a zajištěna pro něj okamžitá lékařská pomoc a inhalace kyslíku nebo roztoku hydrogenuhličitanu sodného. (3; 8)

3.11.4 Nitrozní plyny - NO_x

Dalším plynem těžším než vzduch, je oxid dusičitý (NO₂), má dráždivé účinky a jeho barva je žluto až červeno hnědá. Vzniká při styku oxidu dusnatého (NO) s kyslíkem a vzdušnou vlhkostí. K této chemické reakci dochází například při požárech v kancelářích při hoření pravítek, filmů atd.

Jeho inhalací dochází k dráždivému kašli, edému plic a následně k smrti z důsledku udušení. K otravě dochází až po několika hodinách latence po jeho inhalaci, nejdříve se projeví pouze mírné příznaky.

Všechny oxidy dusíku se rozpouštějí ve vodě za vzniku dusičnatých kyselin. Tyto kyseliny reagují v lidském těle s alkalickými sloučeninami a vznikají nitráty a nitridy. Ty potom napadají krevní částice, což vede ke kolapsu organismu a celkovému kómatu. Příznakem je rozšíření cév, kolísání krevního tlaku, bolest hlavy a mdloby.

První pomoc: Postižený musí být vynesena na čerstvý vzduch a provedena inhalace kyslíku. (3; 8)

3.11.5 Kyanovodík - HCN

Další bezbarvý plyn, který je ovšem lehčí než vzduch, je kyanovodík. Kyanovodík má specifickou hořkomandlovou chuť a zápach. Jeho inhalací dochází k blokaci výměny kyslíku a oxidu uhličitého.

HCN má dvě brány vstupu, a to plícemi a kůží. Vstřebávání kůží je rychlejší, když je kůže teplejší a vlhčí. Organismus reaguje na přítomnost HCN zvýšením srdeční frekvence až na 100 tepů za minutu. Smrt do půl hodiny nastává při koncentraci 135 ppm. Okamžitá smrt již při koncentraci 270 ppm.

Kyanovodík vzniká při hoření mnoha užívaných materiálů, jako polyamidu (silon, nylon...), polyuretanu (molitan), močoviny formaldehydové pryskyřice (umakart, lepidla, laky...), ABS (palubní desky automobilů), PAN, vlny, peří, přírodního hedvábí atd.

Proto se s vysokými koncentracemi HCN setkáváme při požárech obchodů s oděvy a koberci, při požárech interiérů automobilů a letadel i při každém bytovém požáru.

První pomoc: Postižený musí být vždy vynesena na čerstvý vzduch a zahájeno umělé dýchání, popřípadě inhalace kyslíku. (3; 8)

3.11.6 Fosgen – COCl₂

Pokud je na místě požáru cítit zápach shnilého sena, je možné, že se jedná o fosgen. Pravděpodobnost se zvyšuje, pokud se jedná o místo s chladírenským zařízením obsahujícím freon. Jeho velké nebezpečí spočívá v tom, že jeho jedovatost se projeví až několik hodin po jeho nadýchání a má silně dráždivé účinky.

Další nebezpečí je jeho snadná reakce s vodou. Po vdechnutí do plic, které jsou stále vlhké, dojde k chemické reakci a v plicních sklípcích se vytvoří silně žíravá kyselina chlorovodíková. (3; 8)

3.12 Policejní technika využitelná pro případ požáru

Pod označením policejní technika můžeme chápat buď běžné sériově vyráběné věci a prostředky, nebo zvlášť vyvinuté prostředky pro speciální užití, nebo výrazně upravenou techniku dle potřeb PČR. V rámci této bakalářské práce se zaměříme na policejní techniku v oblasti letecké a automobilové techniky používanou v případě požáru. Dále pak na osobní ochranné prostředky a osobní výstroj a výzbroj policistů.

3.12.1 Vodní děla

Vodní děla jsou jednou z několika málo technických prostředků PČR, které lze použít složkami IZS pro zásah v případě požáru. Jsou to speciálně upravené většinou původně hasičské automobilové stříkače (dále jen CAS). Jedná se tedy o nákladní vozidlo s nádrží o objemu 9000 litrů a vodním dělem o výkonu až 3200 litrů za minutu. Primárně u PČR slouží při zásazích pod jednotným velením jako technický prostředek k zajištění veřejného pořádku v případě velké koncentrace osob. Jejich použití proti osobám má však svoje specifika, protože vodní stříkač má velmi silný proud a nesmí dojít k ohrožení života a zdraví osob, proti nimž je zákrok veden. Stříkat silným proudem přímo do osob by bylo nebezpečné. Může se také použít slabý proud vody pro skrápění, doplněný např. o dráždivou látku. Jsou používány roztoky s dráždivými činidly Chloracetofenon a Orthochlorobenzalmalononitril. (9)

Vodní dělo by se v případě požáru dalo využít jako klasická hasičská cisterna, protože je v podstatě totožná s běžně využívanou technikou základními jednotkami HZS. Například vodní stříkač PČR na podvozku TATRA 815, má objem 9000 litrů vody, místo nádrže na pěnídlo je doplněno přenosným motorovým čerpadlem PS12 k použití lafetové proudnice během jízdy.

3.12.2 Vrtulníky PČR

Letecké útvary jsou v současné době nedílnou součástí policejních sborů. V rámci PČR je jen jeden útvar (letecká služba). Pod tuto službu patří samotné vrtulníky PČR a v současné době vznikající útvar využívající drony. Vrtulníky PČR jsou zahrnuty do IZS, a proto mimo úkolů PČR plní i úkoly Letecké záchranné služby (dále jen LZS) a HZS ČR.

Leteckou záchrannou službu provádí PČR ve spolupráci se záchrannou službou ze dvou základen v Praze a Brně a to nepřetržitě 24 hodin denně.

PČR v současné době disponuje dvěma typy vrtulníků od výrobců Eurocopter, Airbus „označení EC-135“ a Bell Helicopter Textron „označení Bell 412“.

3.12.3 Bell 412

Jedná se o vrtulník americké výroby, je dvoumotorový a unese až 13 pasažérů nebo lze v podvěsu zatížit až 2040 kg. Mezi jeho hlavní a nedílné vybavení patří termovizní kamera a pátrací světlo. Případně lze tyto součásti vyměnit za jiné potřebné přístroje. Na podvěs lze zavěsit bambivak (viz kapitola 3.12.6) na hasební práce. (9)

3.12.4 EC-135

Jedná se o vrtulník německé výroby, je dvoumotorový a unese až 6 pasažérů nebo v podvěsu 1360 kg. Je vybaven také termovizní kamerou a pátracím světlem s IC stínítkem. Na podvěs lze rovněž zavěsit bambivak na hasební práce. (9)

3.12.5 Optoelektronické zařízení (termokamera)

Policejní vrtulníky jsou vybaveny zařízeními Flir 200 FN a Ultra Force II, jedná se o sledovací systém pracující v infračerveném spektru s dopředným snímáním.

Používá se jako vizuální kamera nebo termovize v denní i noční době. Lze tak například využít během rozsáhlých lesních požárů na vyhledání jednotlivých ohnisků požáru, případně odhalování skrytých ohnisků a tím řídit hasební práce. Dále pátrání po osobách, které jsou v dýmu a jedná se o velké prostory nebo komplex hořících budov. (9)

3.12.6 Bambivak

Jedná se o integrovaný protipožární systém, který je určený k hašení požárů z podvěsu vrtulníků. Je to v podstatě vak, který je zavěšen na laně pod vrtulníkem. Jeho nedílnou výhodou je opakované plnění například na vodní hladině, nebo za pomoci HZS nebo SDH v místě plnění. Není proto vždy nutný návrat na základnu. Bambivak je pro vrtulník EC-135 používán o objemu 465 litrů, pro vrtulník Bell 412 jsou k dispozici dvě modifikace o objemu 795 a 1000 litrů. Jednotlivé modifikace bambivaků jsou odvozeny od nosnosti jednotlivých typů vrtulníků.

3.13 Dojezdové časy na místo události, PČR a HZS

Na území hl. m. Prahy se v průměru stabilně pohybuje okolo 50 služebních vozidel v barevném provedení PČR. Jedná se o útvary místních oddělení, hlídkové služby, pohotovostní motorizované jednotky, speciální pořádkové jednotky, cizinecké policie a oddělení služební kynologie. Po přijetí oznámení ze strany Integrovaného operačního střediska (IOS) dochází k vyslání hlídky/ hlídek (dle závažnosti oznámení) na místo události. IOS na mapovém podkladu lokalizuje GPS polohu vozidel ve službě a následně pomocí aplikace JITKA vyšle nejbližší hlídku k provedení daného specifického úkolu dle potřeby. Průměrné dojezdové časy hlídek na místo události od oznámení se pohybuje v rozmezí 2–3 minuty.

Situace, kdy bude PČR dříve na místě požáru díky pohybu v ulicích jsou také ty, kdy sami požár zjistí, nebo jej oznamovatel sdělí přímo hlídce PČR.

Dle vyhlášky Ministerstva vnitra (MV) č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany je v § 11 uvedeno, že:

„(1) Jednotky k výjezdu vysílá operační středisko, zřízené pro území, kde má být zásah uskutečněn, nebo operační středisko, které převezme zásah do působnosti (dále jen "příslušné operační středisko").

*(2) Při vyhlášení poplachu vyjíždějí z místa své dislokace nejpozději do
a) 2 minut jednotky složené výlučně z hasičů z povolání“.* (17)

Z tohoto vyplývá, že pokud se o požáru dozví současně obě operační střediska PČR a HZS, je pravděpodobné, že hlídka PČR má větší možnost rychlejšího příjezdu na místo události. Důležitou roli zde může hrát i dopravní situace, která je v Praze často špatná. Průjezd osobním automobilem v případě PČR a nákladním autem v podobě cisterny HZS tak může být časově rozdílný. Je potom více než pravděpodobné, že hlídka PČR bude na místě požáru před příjezdem jednotky HZS.

Další problematikou určující dojezdové časy jednotek HZS je častá skutečnost neprůjezdnosti ulic, kdy parkující vozidla zabraňují průjezdu. Tato problematika je v současné době hodně řešena a medializována. Jednotlivé jednotky HZS a JSDHO v rámci kampaně „3 metry k životu“ testují průjezdnost jednotlivých ulic ve městech a snaží se tak ukázat, že nevhodným odstavením automobilů mohou řidiči znemožnit průjezd hasičské techniky na místo požáru.

3.14 Dohoda o součinnosti mezi PČR a HZS ČR

Jedním z nejdůležitějších dokumentů při spolupráci při oznámení, provádění prvotních úkonů na místě a následném vyšetřování požárů je „Dohoda o součinnosti mezi PČR a HZS ČR“, jejíž poslední stav je z roku 2005 pod č.j. PPR-472/NTR-2004, Č.j. PO-157/PRE-2005.

Tato dohoda stanovuje tyto postupy:

V odstavci 1 je uvedeno, že v případě oznámení o požáru se útvary policie a HZS ČR oboustranně informují cestou svých operačních středisek.

Odstavec 2 upravuje, že v případě oznámení požáru vyšle operační středisko PČR hlídku (např. obvodního nebo místního oddělení, oddělení hlídkové služby, pohotovostní motorizované jednotky nebo cizinecké policie) na místo události. Jestliže zjištěné skutečnosti (rozsah požáru, předpokládaný následek apod.) nasvědčují tomu, že ve věci není vyloučeno podezření ze spáchání trestného činu, provede policista opatření v souladu s trestním řádem a dalšími obecně závaznými právními předpisy a interními akty řízení. Probíhá-li na místě hasební zásah jednotek požární ochrany, mohou policisté vstupovat na místo požáru, nebo provádět související opatření, jen se souhlasem velitele zásahu.

V rámci dohody také platí, že policisté při vyšetřování spolupracují s příslušníkem HZS ČR pověřeným zjišťováním příčin vzniku požárů (ZPP).

Šetření příslušníka ZPP je zaměřeno především na místo a dobu vzniku požáru, osobu, u které požár vznikl, příčiny vzniku požáru včetně možných verzí, okolnosti mající vliv na šíření požáru včetně dodržení požární bezpečnosti stavby, vyplývající z ověřené projektové dokumentace, následky požáru (škoda, zranění, případně usmrcené osoby), výši uchráněných hodnot při hasebním zásahu, porušení předpisů o požární ochraně a případně jiné okolnosti nezbytné pro zjištění příčiny vzniku požáru. (10)

„(4) V zájmu objektivního zjištění všech okolností požáru je bezpodmínečně nutná vzájemná součinnost a koordinace činnosti mezi policisty a příslušníky pro ZPP při provádění prvotních úkonů. Policisté před provedením ohledání místa činu zejména zajišťují místo požáru do doby nezbytně nutné k zadokumentování místa požáru a k dalšímu vyšetřování požáru. K některým úkonům je možno využívat specialistů

Policie České republiky Kriminalistického ústavu Praha, Technického ústavu požární ochrany Praha, příslušného odboru kriminalistické techniky a expertiz, odboru služební kynologie a hipologie Policejního prezidia a dalších. V případě, že se na místo události dostaví experti z různých pracovišť, ale se stejným zaměřením, rozhoduje o jejich využití vedoucí ohledání místa události, kterým je zpravidla vedoucí výjezdové skupiny. Policisté příslušníkům pro ZPP umožňují účast na poradách souvisejících s vyšetřováním požáru, při provádění úkonů, ohledání místa činu, výslechu svědků, obviněných apod. a přihlížejí k jejich návrhům, včetně přizvání potřebných specialistů. V dalším průběhu vyšetřování si vzájemně poskytují podklady pro vypracování písemné, zvukové, fotografické nebo filmové dokumentace, informují se o zajištěných stopách včetně odběru vzorků, vyměňují si poznatky a informace o případu (zejména zjištění oznamovatele a dalších svědků a zajištění dokumentace o požární ochraně) a společně navrhují a připravují preventivní opatření. Pravidelně se informují i o uzavření jednotlivých případů. Způsob informování a jeho termíny budou dohodnuty podle místních podmínek.“ (10, s. 3)

Z této dohody vyplývá, že v případě zjištění, že mohlo dojít ke spáchání trestného činu, tak vyšetřování provádí příslušníci PČR, kteří spolupracují s příslušníkem HZS ČR pro ZPP. Tudíž se policisté společně s příslušníkem HZS ČR pro ZPP musí pohybovat v místě požáru, a to buď bezprostředně po jeho zdolání, tak případně po provedení nezbytných úkonů k jeho zabezpečení. (10)

3.15 Policie a IZS

Policie je jednou ze základních složek IZS. V zákoně č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky jsou v § 20 uvedeny základní úkoly v rámci IZS, při řešení krizových situací a mimořádných událostí a přípravě na ně.

„1) Plněním úkolů k řešení mimořádných událostí a krizových situací se rozumí i příprava policie na ně.

(2) Policie jako základní složka integrovaného záchranného systému vykonává v místě provádění záchranných a likvidačních prací úkoly podle tohoto zákona.

(3) Policista nebo útvar policie se podílejí na provádění záchranných a likvidačních prací včetně letecké podpory integrovaného záchranného systému a letecké podpory v krizových situacích,

a) jsou-li k tomu vycvičeni a vybaveni,

b) je-li to nezbytné pro záchranu života, zdraví nebo majetku a

c) jsou-li k tomu určeni policejním prezidentem.“ (15, § 20)

3.16 Právní rámec vstupu do objektů

Pokud PČR provádí záchranu osob z nějaké budovy, musí mít oporu v zákoně, pro překonání nějaké překážky jako jsou dveře nebo okna – tedy vstupu do obydlí či jiných prostor.

Z pohledu trestního zákoníku č. 40/2009 Sb., je možno využít ustanovení § 28 Krajní nouze. Toto ustanovení zní:

„1) Čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému trestním zákonem, není trestným činem.

(2) Nejde o krajnou nouzi, jestliže bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek je zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen je snášet.“ (15, § 28)

Policie může také vstupovat do budov na základě § 40, zákona o PČR č. 273/2008 Sb., který je nazván „Vstup do obydlí, jiného prostoru nebo na pozemek“. V prvním odstavci určuje, za jakých situací může policista vstoupit bez souhlasu uživatele a ve 3 odstavci pak, že ke vstupu lze využít i síly.

„1) Policista je oprávněn vstoupit bez souhlasu uživatele do obydlí, jiného prostoru nebo na pozemek a provést tam potřebné úkony nebo jiná opatření jen tehdy, jestliže věc nesnese odkladu a vstup tam je nezbytný pro ochranu života nebo zdraví osob anebo pro odvrácení závažného ohrožení veřejného pořádku a bezpečnosti.

(3) Policista je oprávněn za účelem vstupu na místo uvedené v odstavci 1 toto místo otevřít nebo jiným způsobem si do něj zjednat přístup, v případě nutnosti i za použití síly.“ (16, § 40)

3.17 Evakuace

Termín evakuace je spjat s problematikou požární ochrany a také ochrany obyvatelstva. V požární ochraně je označována termínem „evakuace osob“ a v ochraně obyvatelstva jako „evakuace obyvatelstva“. V rámci požární ochrany je tento termín definován v zákoně o IZS, dále pak v bojovém řádu jednotek požární ochrany „objektová evakuace“, metodický list č. Ob 5. Je chápána jako krátkodobé opuštění prostor, kde hrozí nebezpečí vzniklé účinky požáru (např. úbytek kyslíku, zplodiny hoření nebo teplo), avšak bez pomoci záchranných složek. Zpravidla se jedná o opuštění objektu z důvodu vyhlášení požárního poplachu po únikových cestách.

V případě že hovoříme o evakuaci za pomoci příslušníků HZS ČR nebo PČR jedná se již o „záchranu osob“. V podstatě lze konstatovat, že pokud nejsou osoby v zasaženém objektu schopny provést samostatně evakuaci z důvodu nepříznivých podmínek nastalých z důvodu požáru a je tak provedena

za pomoci příslušníků HZS ČR nebo PČR jedná se tímto o záchranu osob. V praxi toto označení bývá zejména v trestním řízení zaměňováno a hovoří se stále o evakuaci. (12; 13; 14)

3.18 Vybavení policistů vnější služby

Vybavení policistů je proti požárům velice omezené. Do pravidelné výstroje a výzbroje příslušníků uniformované části PČR je uniforma, neprůstřelná vesta, goretexové boty, rukavice, svítilna, vysílačka, opasek s pouty, zbraní, obuškem, druhým zásobníkem, popř. balistická helma a kukla. Ani jedna tato část vybavení nepomůže hlídce PČR při zákroku v oblasti s výskytem požáru. Policisté jak z obvodního oddělení, tak i z prvosledových hlídek mají přidělené plynové masky s filtry, které by mohly hlídce pomoci alespoň proti vzniklému kouři, ale většinou jsou tyto ochranné prostředky uloženy na oddělení a nejsou primárně určeny pro tyto účely nýbrž pro možný chemický útok. Hlídkám PČR tak nezbyvá nic jiného než čekat na příjezd HZS, které jsou dostatečně technicky vybaveni pro práci v zakouřené oblasti. Policisté na místě požáru většinou provádějí prvotní popis situace operačnímu středisku, vykazání osob z ohrožené oblasti a bezprostřední záchranu osob, aniž jsou dostatečně technicky vybaveni pro práci v zakouřené oblasti. Je mnoho případů, kdy i policista zachrání z hořícího objektu osoby, ale většinou bez jakékoliv ochrany. Často také dochází k nadýchání policistů zplodinami hoření. V té chvíli dochází na místě zásahu ke ztrátě sil a prostředků PČR a využití ZZS k jejich první pomoci a omezení možnosti ošetření dalších nadýchanych osob.

3.18.1 Jednotlivé součástky uniformy PČR

Z níže uvedené Tabulky č. 3 je také patrné, že materiály použité u oděvních součástí PČR nejsou vhodné pro práci v místech výskytu požáru natož vysoké sálavé teploty.

Tabulka č. 3 – Součástky uniformy příslušníků PČR (vlastní)

Druh výstroje	Výrobce	Materiálové složení
Bunda PČR 05	Blažek Praha a.s.	86 % polyester 14 % elastan
Kalhoty PČR 15 letní	Vestimentum s.r.o.	94 % polyester 6 % elastan
Tričko PČR 05	Dafné	100 % polyester
Pracovní kombinéza	Xena	50 % polyester 50 % bavlna
Tričko PČR	Minitex Czech s.r.o.	100 % bavlna
Čepice PČR 15	Vestimentum s.r.o.	72 % polyester 28 % polyuretan

3.19 Vybavení kriminalistů SKPV

Vybavení kriminalistů stálé výjezdové skupiny SKPV nebo kriminalistů SKPV vyšetřujících požáry, kteří se pohybují společně s příslušníkem hasičského záchranného sboru pro zjišťování příčin požárů na místě požáru po jeho likvidaci, je v podstatě běžné civilní oblečení. To je doplněno o prostředky, kterými jsou dovybaveni v rámci pokynu náměstka policejního prezidenta pro ekonomiku č. 5/2009. Tento pokyn v normě č. 10, nařizuje služebním funkcionářům dovybavit tyto příslušníky služby kriminální policie a vyšetřování o další ochranné prostředky. Jedná se o boty ohnivzdorné GORETEX, kukla ohnivzdorná, přilba hasičská, rukavice ohnivzdorné, kabát hasičský.

4 METODIKA

Za účelem provedení výzkumu v bakalářské práci byla použita metoda kvantitativního výzkumu, který k popisu společenských jevů využívá statistických metod. Tyto společenské jevy jsou následně vyjádřeny v numerické rovině a dále zpracovány a interpretovány. Kvantitativní výzkum přináší pohled na zvolenou problematiku této práce větší skupinou kvalifikovaných respondentů.

Pro shromáždění dat bylo zvoleno výzkumné šetření pomocí anonymního nestandardizovaného dotazníku, který je uveden v příloze č. 1. Tento způsob byl zvolen z důvodu lepší distribuce mezi jednotlivé policisty v době vyhlášeného nouzového stavu v rámci celosvětové pandemie SARS-CoV-19. Výzkumné šetření bylo zahájeno 15. 3. 2020 a ukončeno 1. 5. 2020.

4.1 Stanovení výzkumného vzorku

Jako cílový vzorek byli zvoleni policisté ve služebním poměru u Policie ČR, zařazení u služby pořádkové policie, nebo u služby kriminální policie a vyšetřování. Dotazník byl rozeslán emailem na jednotlivé oddělení v rámci KŘP hl. m. Prahy. Vyplnění bylo požadováno od vedoucích pracovníků a jejich podřízených.

Celkový počet vyplněných dotazníků od respondentů z řad policistů KŘP hl. m. Prahy byl 106 příslušníků.

4.2 Výzkumný nástroj

Jako výzkumný nástroj této bakalářské práce byl zvolen nestandardizovaný anonymní dotazník. V první anamnestické části byli respondenti seznámeni s cílem dotazníku a jeho anonymitou, včetně poděkování za jeho vyplnění vzhledem k vytíženosti kvůli probíhající pandemii. Druhá anamnestická část je již obsažena v prvních třech otázkách, které se zaměřují na pohlaví, délku služebního poměru u PČR a služební zařazení respondenta. Dotazník je sestaven z uzavřených otázek, pouze u otázek číslo 7 a 8 je možné slovní doplnění. Aby nedocházelo k vynucování odpovědi, byly čtyři otázky č. 6, 14, 15 a 16 doplněny odpovědí „nedokážu posoudit“ a dále tři otázky č. 18, 19, 20 doplněny odpovědí „nevím“. V dotazníku jsou všechny otázky povinné.

5 VÝSLEDKY

5.1 Vyhodnocení dotazníku

Na základě vypracovaných dotazníků průzkumného vzorku byla získaná data statisticky zpracována pomocí analýzy a komparace. Výsledky jsou zobrazeny v tabulkách a grafech.

Otázka č. 1 – Jste muž nebo žena?

- Muž
- Žena

Tabulka č. 4 – Pohlaví respondentů – otázka č. 1

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
Muž	87	82,1
Žena	19	17,9

Otázka č. 2 – Délka služebního poměru?

- 1-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- 20 a více

Tabulka č. 5 – Délka služebního poměru – otázka č. 2

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
1-5	7	6,6
5-10	11	10,4
10-15	41	38,7
15-20	30	28,3
20 a více	17	16

Otázka č. 3 – Jaké je vaše služební zařazení?

- Vnější služba
- Vnější služba – vedoucí
- Služba kriminální policie a vyšetřování
- Služba kriminální policie a vyšetřování – vedoucí

Tabulka č. 6 – Služební zařazení – otázka č. 3

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
Vnější služba	53	56,18
Vnější služba – vedoucí	12	12,72
Služba kriminální policie a vyšetřování	33	34,98
Služba kriminální policie a vyšetřování – vedoucí	8	8,48

Otázka č. 4 – Stalo se Vám, že jste se dostal/a na místo požáru před příjezdem jednotek požární ochrany?

- ANO
- NE

Tabulka č. 7 – Na místě požáru před HZS – otázka č. 4

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	75	70,8
NE	31	29,2

Otázka č. 5 – Prováděl/a jste někdy evakuaci hořícího domu?

- ANO
- NE

Tabulka č. 8 - Evakuace – otázka č. 5

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	49	46,2
NE	57	53,8

Otázka č. 6 – Myslíte si, že máte dostatečné ochranné prostředky pro případ zásahu na místě požáru?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Tabulka č. 9 – Názor na ochranné prostředky – otázka č. 6

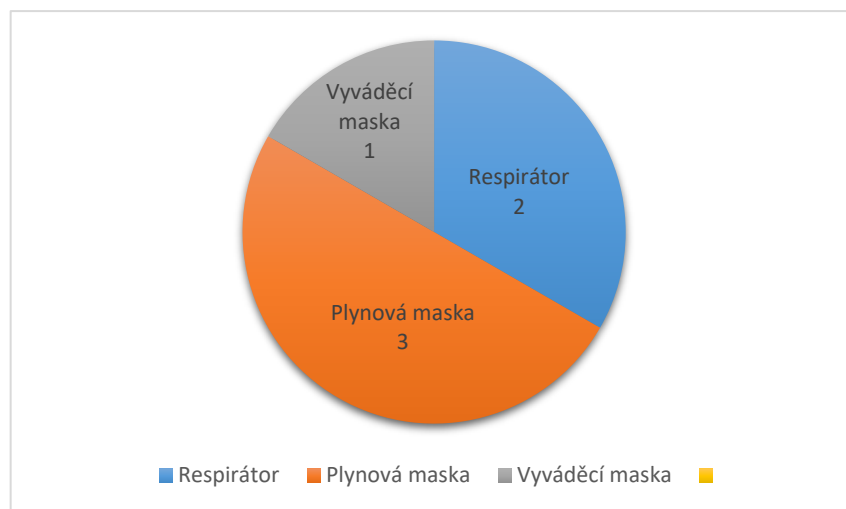
Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	0	0
NE	12	11,3
Nedokážu posoudit	94	88,7

Otázka č. 7 – Jste vybaven/a ochrannými prostředky proti nadýchání zplodin hoření?

- ANO
- NE
- V případě že ANO, jakým?

Tabulka č. 10 – Osobní vybavení ochrannými prostředky – otázka č. 7

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	6	5,67
NE	100	94,33



Obrázek č. 3 – Graf vybavení ochrannými prostředky proti nadýchání (vlastní)

Otázka č. 8 – Jste vybaven/a detekčním přístrojem na zjištění koncentrace vzduchu?

- ANO
- NE
- V případě že ANO, jakým?

Tabulka č. 11 – Vybavení detekčním přístrojem – otázka č. 8

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	0	0
NE	106	100

Otázka č. 9 – Prodělal/a jste někdy školení o tom, jak se pohybovat na místě požáru?

- ANO
- NE

Tabulka č. 12 – Prodělané školení, pohyb na místě požáru – otázka č. 9

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	32	30,2
NE	74	69,8

Otázka č. 10 – Uvítal/a byste, jako přínos nebo opakování takové školení?

- ANO
- NE

Tabulka č. 13 – Požadavek na školení, pohyb na místě požáru – otázka č. 10

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	102	96,2
NE	4	3,8

Otázka č. 11 – Prodělal/a jste někdy školení o nebezpečnosti látek vznikajících hořením?

- ANO
- NE

Tabulka č. 14 – Prodělané školení, látky na místě požáru – otázka č. 11

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	26	24,5
NE	80	75,5

Otázka č. 12 – Uvítal/a byste jako přínos nebo opakování takové školení?

- ANO
- NE

Tabulka č. 15 – Požadavek na školení, látky na místě požáru – otázka č. 12

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	99	93,4
NE	7	6,6

Otázka č. 13 – Nadýchal/a jste se někdy při zákroku na místě požáru zplodinami hoření?

- ANO
- NE

Tabulka č. 16 – Nadýchání policistů při zákroku – otázka č. 13

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	40	37,7
NE	66	62,3

Otázka č. 14 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny osobním detektorem CO?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Tabulka č. 17 – Názor na dovybavení detektorem CO – otázka č. 14

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	81	76,4
NE	6	5,7
Nedokážu posoudit	19	17,9

Otázka č. 15 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny maskou s filtrem pro snížení možnosti nadýchání zplodinami hoření?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Tabulka č. 18 – Názor na dovybavení maskami – otázka č. 15

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	89	84
NE	6	5,7
Nedokážu posoudit	11	10,4

Otázka č. 16 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny vyváděcí maskou s filtrem pro snížení možnosti nadýchání zplodinami hoření, pro evakuované osoby.

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Tabulka č. 19 – Názor na dovybavení vyváděcí maskou – otázka č. 16

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	68	64,2
NE	12	11,3
Nedokážu posoudit	26	24,5

Otázka č. 17 – Při jaké koncentraci CO₂ si myslíte, že dojde do několika minut ke smrti člověka?

- 5%
- 10–12%
- 20%

Tabulka č. 20 – Názor na smrtelnou koncentraci CO₂ v % – otázka č. 17

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
5%	18	17
10-12%	57	53,8
20%	31	29,2

Otázka č. 18 – Myslíte si, že kriminalisté při ohledání místa požáru jsou dostatečně chráněni proti stále se uvolňujícím zplodinám hoření?

- ANO

- NE
- NEVÍM

Tabulka č. 21 – Názor na ochranu kriminalistů SKPV – otázka č. 18

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	7	6,6
NE	68	64,2
NEVÍM	31	29,2

Otázka č. 19 – Myslíte si, že existuje interní pokyn s normou k vybavení kriminalistů SKPV provádějících ohledání místa požáru?

- ANO
- NE
- NEVÍM

Tabulka č. 22 – Povědomí o interním aktu řízení k vybavení – otázka č. 19

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	22	20,8
NE	27	25,5
NEVÍM	57	53,8

Otázka č. 20 – Myslíte si, že opakované dýchání určitých zplodin hoření může mít trvalé následky?

- ANO
- NE
- NEVÍM

Tabulka č. 23 – Názor na škodlivost opakovaného nadýchání – otázka č. 20

Odpověď	Počet odpovědí	Podíl odpovědí v %
ANO	93	87,7
NE	1	0,9
NEVÍM	12	11,3

Dotazník měl celkem 106 respondentů, z kterých bylo na místě požáru před příjezdem HZS 75 policistů (70,8 %). Z toho 44 policistů (58,67 %) provádělo evakuaci a **28 z nich (63,64 %) se při evakuaci někdy nadýchalo zplodinami hoření.**

5.2 Vyhodnocení cíle práce

Před zpracováním bakalářské práce byl zvolen jako cíl práce zhodnocení vybavenosti příslušníků Policie České republiky technickými prostředky při zásahu na místě požáru.

Prvním cílem bylo v teoretické části objasnit základní pojmy a druhy požárů. Přiblížit některé toxické produkty vznikající hořením látek vyskytujících se v uzavřených prostorech. V neposlední řadě představit technické prostředky PČR, které by bylo možno použít na místě požáru. Jedním z důležitých dokumentů v rámci spolupráce je dohoda o součinnosti mezi HZS ČR a PČR. Na závěr teoretické části byl vysvětlen termín evakuace.

Druhým cílem bylo v praktické části pomocí nestandardizovaného dotazníku zjistit názor a skutečný stav vybavení příslušníků PČR na místě požáru.

V otázce č. 6 uvedlo celých 95 respondentů (88,8 %), že dle jejich názoru nejsou dostatečně vybaveni a 12 (11,2 %) respondentů nedokázalo posoudit jejich

dostatečné vybavení ochrannými prostředky pro případ zásahu na místě požáru. Nikdo z celých 106 respondentů neodpověděl, že si myslí, že je dostatečně vybaven ochrannými prostředky pro případ zásahu na místě požáru.

Skutečný stav vybavení ochrannými prostředky proti nadýchání zplodin hoření je ještě horší. Z celkového počtu 106 respondentů v otázce č. 7 odpovědělo, že je vybaveno nějakým ochranným prostředkem jen 6 (5,67 %) a to ještě 2 uvedli, že ochranné prostředky si sami zakoupili.

Detekčním přístrojem na zjištění koncentrace vzduchu, proti případnému nadýchání CO₂ není vybaven žádný z dotázaných policistů, jak vyplývá z otázky č. 8.

5.3 Návrhy možných řešení

Třetím cílem bylo navržení možných řešení o dovybavení ochrannými prostředky pro případný zásah na místě požáru.

5.3.1 Osobní detektor CO

Z otázky č. 14 vyplývá, že 81 respondentů (75,7 %) si myslí, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny osobním detektorem CO. Jako možné řešení navrhuji detektor zn. BW Technologies typ Clip detektor CO. Jedná se o malý 28 x 50 x 81 mm, bezúdržbový detektor, který má životnost v nepřetržitém provozu 24 měsíců. V základu je nastaven na dva typy alarmu. První 35 ppm a druhý 200 ppm. Rozsah nastavení lze změnit na 0 – 300 ppm.

Cena detektoru se pohybuje okolo 4.900,- Kč s DPH. (18)



Obrázek č. 4 – BW clip detektor CO (18)

5.3.2 Ochranné a vyváděcí masky

Z otázky č. 15 vyplývá, že 90 respondentů (84,1 %) si myslí, že by prvosledové hlídky měly být vybaveny ochrannou maskou s filtrem proti snížení možnosti nadýchání zplodin hoření. Jako možné řešení navrhuji masku CM-6 a požární úniková kukla Dräger PARAT 5510 s filtrem CO P2.

Maska GUZU CM-6 je novým typem celoobličejové masky, která má vnitřní masku z hypoalergenního silikonu, který je ještě měkčí a tvárnější než vlastní lícnice. Pokud je maska CM-6 doplněna filtrem, zajišťuje nositeli ochranu obličeje, očí a dýchacích orgánů před účinky toxických plynů, par a aerosolů. Masku CM-6 lze použít i s dýchacím přístrojem. Ochranu poskytuje při rozsahu teplot od -30 °C do +70 °C. Velice dobrou orientaci zajišťuje velký zorník. Její konstrukce s nízkým dýchacím odporem zajišťuje komfortní dlouhodobé použití, a to i díky usměrňovanému proudu vdechovaného vzduchu, který zabraňuje zamlžování zorníku. Snadnou manipulaci při nasazování a snímání masky je zajištěn díky pětibodovému uchycení. Umístění filtru je libovolné na pravou nebo levou stranu a jeho cena se pohybuje okolo 600,- Kč s DPH.

Životnost masek v originálním balení je 20 let. Jakmile dojde k otevření balení je záruka 2 roky. Cena ochranné masky se pohybuje od 2.100,- Kč s DPH.

(19)



Obrázek č. 5 – GUZU CM-6 (19)

Pro evakuaci osob z uzavřených objektů, nebo obytných budov, kde je nebezpečí toxických plynů, par a částic vznikajících při hoření navrhuji požární únikovou kuklu Dräger PARAT 5510 s filtrem CO P2. Její použití je minimálně na 15 minut. Životnost kukly je 16 let bez nutnosti dalšího servisu nebo seřizování. Filtr se mění po jeho použití nebo po 8 letech.

Cena únikové kukly se pohybuje okolo 4.900,- Kč s DPH a filtru okolo 1.800,- Kč s DPH. (20)



Obrázek č. 6 - Kukla PARAT 5510 (20)

5.3.3 Ochranná maska pro kriminalisty a filtr

Polomaska Scott Profile 40 je vynikající polomaska se závitem 40x1/7, tedy na stejné kanystrové filtry jako masky celoobličejové. Průhledná lícnice z měkkého silikonu je vytvarována tak, aby lehce a bez tlaku dosedla na obličej a spolehlivě udržovala tvar po celou dobu nošení.

Cena polomasky se pohybuje okolo 1.150,- Kč. (21)



Obrázek č. 7 – Polomaska Scott Profile 40 (21)

Filtr kombinovaný A2B2-P3, CF 22 SCOTT (závit 40x1/7") je komplexním řešením pro ochranu proti:

- organickým plynům a parám s bodem varu vyšším než 65 °C,
- anorganickým plynům a parám,
- pevným částicím,
- uhlovodíky např: toluen, benzen, xylen, styren, cyklohexan, trichlorethylen, tetrachlormetan,
- organická rozpouštědla a ředidla např: benzín, petrolej, nafta, minerální terpentýn, etylenglykol, metylisobutylketon, isobutanol a další,
- anorganické plyny a páry např: fluór, chlór, sirovodík, kyanovodík, bromovodík, chlorovodík nebo peroxid vodíku,
- pevné částice ve formě kapalných i pevných aerosolů např: prach, vlákna, toxické i netoxické dýmy, bakterie, viry, radioaktivní částice.

Cena filtru se pohybuje okolo 630,- Kč s DPH. (22)



Obrázek č. 8 - Filtr kombinovaný A2B2-P3, CF 22 SCOTT (22)

6 DISKUZE

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na zjištění, zda příslušníci Policie ČR jsou dostatečně ochráněni při zásazích na místech požáru. Vzhledem k tomu, že jsem u Policie ČR ve služebním poměru již 16 let a celou dobu jsem zařazen u Krajského ředitelství policie hl. m. Prahy, byl průzkum prováděn právě zde. Za službu u Policie ČR jsem byl zařazen, jak u vnější služby (uniformované policie), tak v současné době u služby kriminální policie a vyšetřování. Z tohoto důvodu je průzkum zaměřen na uniformované policisty prvosledových hlídek a současně i kriminalisty (příslušník služby kriminální policie a vyšetřování). V osobním životě jsem současně dobrovolným hasičem a členem výjezdové jednotky sboru, proto mám částečně pohled i z druhé strany. Spousta lidí, včetně mých kolegů, si řekne: „Na požár jsou určeni hasiči, a proto mají i vybavení. Tak proč by měli vozit ochranné prostředky proti nadýchání zplodin hoření i policisté?“ Proč se ale nepokusit opravdu chránit život a zdraví zaměstnanců, respektive policistů. Jakou cenu má zdraví jednoho policisty, který má několik let praxe a s tím spojené zkušenosti, prodělal všemožné školení, různý výcvik a Policie ČR do něj investovala nemalé finanční prostředky.

Uniformované hlídky se na místo události často dostávají před příjezdem jednotek požární ochrany, a tudíž mohou být vystaveni nebezpečí, které přímo vzniká hořením a chemickou reakcí různých látek. Vběhnou do domů, kde hoří, a snaží se pomoci obyvatelům do bezpečných prostor nebo zjistit prvotní informace o požáru. Často jsou ale tyto prostory hořícího domu velice nebezpečné, protože neznalost prostor, stres z nebezpečí a zakouření mohou zapříčinit dezorientaci a neschopnost se vrátit zpět do bezpečné zóny. Samozřejmě je to nebezpečné i pro příslušníky hasičských jednotek, ale ty mají alespoň dýchací přístroje, které jim dovolují se pohybovat s dostatečným přísunem kyslíku, a tudíž více s klidem. A hlavně za sebou mají pravidelný

výcvik pro provedení zákroku v zakouřené oblasti. Policisté však těmito dýchacími přístroji vybaveni nejsou, a přesto se vydají do již zakouřených prostor domů, aby se pokusili zachránit jeho obyvatele. Nesmím zapomenout na fakt, že to nedělají pro bohatství, slávu nebo vyznamenání, ale proto, že se rozhodli pomáhat lidem. Nezřídka tak naplňují slova služebního slibu: *„Služební povinnosti budu plnit řádně a svědomitě a nebudu váhat při ochraně zájmů České republiky nasadit i vlastní život.“* Protože právě jedním ze základních zájmů České republiky je zdraví a život občanů.

Príslušník služby kriminální policie a vyšetřování se na místo požáru dostávají až po jeho likvidaci ze strany jednotek požární ochrany. Spousta lidí si tak řekne: „Požár je již uhašen, odvětrán a nehrozí žádné nebezpečí“. Podotýkám, že jsem toto slyšel i ze strany svých kolegů. Chyba, ne vždy je požár zcela uhašen a mohou zůstat skrytá ohniska, kde stále probíhá fáze dohořívání. Na místě tak stále probíhají chemické reakce a uvolňují se nebezpečné látky. Tyto látky se uvolňují i několik hodin po uhašení požáru. Rozdíl je také v tom, že kriminalisté se na místě požářiště pohybují často i několik hodin. Proto zpravidla nemluvíme o nebezpečném množství koncentrace, ale o době intoxikace.

Pro praktickou část byl zvolen anonymní nestandardizovaný dotazník, který přinesl pohled na problematiku z pohledu většího počtu policistů. Bohužel bylo toto množství částečně ovlivněno probíhající pandemií Covid-19 a plněním mnohých služebních úkolů ze strany PČR. Proto si nesmírně vážím kolegů, kteří v této nelehké době našli chvíli a dotazník vyplnili.

Výzkum byl zaměřen na policisty zařazené u Krajského ředitelství policie hl. m. Prahy, kterých se nakonec zúčastnilo 106. Z toho bylo 87 mužů, což činilo 82,1 % a 19 žen s podílem 17,9 %. Délka služebního poměru respondentů byla

různorodá. Nejmenší skupinou s podílem 6,6 %, tedy 7 policistů bylo s délkou služebního poměru od 1 do 5 roků. S délkou služebního poměru od 5 do 10 let bylo 11 policistů s podílem 10,4 %. Naopak nejsilnější skupina byli policisté sloužící od 10 do 15 let a těch bylo celých 41 s podílem 38,7 %. Další skupinou bylo 30 policistů s délkou služby od 15 do 20 let, s podílem 28,3 %. 16% podíl tvořila skupina 17 policistů, kteří slouží 20 a více let

Celkové rozložení podle jednotlivých služeb bylo 65 policistů vnější služby, tedy uniformovaných s podílem 61,32 %. Z tohoto počtu bylo 11,32 %, tedy 12 policistů vedoucích funkcionářů. Naopak službu kriminální policie a vyšetřování zastupuje v dotazníku 41 kriminalistů SKPV což činí 38,68 %, z kterých je 7,55 % tedy 8 ve vedoucí funkci.

K mému velkému překvapení, bylo ze všech dotázaných 106 policistů, během své služby u Policie České republiky na místě požáru před příjezdem jednotek sboru požární ochrany celých 75, v procentuálním vyjádření 70,8 %. Pouze 29,2 % tedy 31 policistů tuto zkušenost dosud neprodělala. Z těchto, kteří tuto zkušenost mají, pak 44 policistů což je 58,67 % provádělo záchranu osob z hořícího domu. Dále pak 28 z nich v procentech 63,64 % se při záchraně osob nadýchalo zplodinami hoření. Celkem se tak někdy u zákroku se záchranou osob na místě požáru, který probíhal před příjezdem jednotek sboru požární ochrany, nadýchalo 28 policistů ze 106 dotázaných, tedy 26,42 %.

V otázce č. 6 ani jeden policista neuvedl, že dle jeho názoru je dostatečně chráněn pro případný zásah na místě požáru. Současně ale 88,7 % to je 94 policistů na tuto otázku odpovědělo, že to nedokážou posoudit. Pouze 12 z celkových 106 policistů tedy 11,3 % striktně odpovědělo, že nejsou dostatečně chráněni.

Školení o tom, jak se pohybovat na místě požáru prodělala zhruba třetina dotázaných policistů, přesně 30,2 % to je 32 policistů. Ještě menší číslo je u školení o nebezpečnosti látek vznikajících hořením, které prodělalo 26 policistů to je 24,6 % z celkového počtu 106. Naopak většina policistů by takové školení přivítala. Jak se pohybovat na místě požáru by chtělo získat 102 policistů tedy 96,2 % a nové informace o nebezpečnosti zplodin hoření vznikajících požárem by uvítalo 99 policistů, tedy 93,4 % z celkového počtu dotázaných.

Dále byly respondenti v otázkách číslo 14, 15 a 16 dotázáni na jejich názor ohledně dovybavení prvosledových hlídek. V otázce číslo 14 se jednalo o dovybavení osobním detektorem CO, kdy celkem 81 policistů (76,4 %) odpovědělo, že jsou pro dovybavení o tento detekční prostředek. Pouze 5,7 % tedy 6 policistů odpovědělo negativně na dovybavení tímto prostředkem. V otázce číslo 15 byl dotaz na dovybavení maskou s filtrem, kladně odpovědělo 89 policistů, tedy 84 %, záporně pouze 5,7 % tedy 6 policistů. V otázce číslo 16 byli respondenti dotazováni na dovybavení o vyváděcí masku s filtrem. Pro dovybavení se vyjádřilo 68 policistů a proti 12 policistů, což činí pro 64,2 % a proti 11,3 %.

Otázka číslo 17 byla pouze kontrolní a měla zjistit podvědomí policistů o nebezpečnosti CO₂ vznikajícího na místě požáru. Správnou koncentraci 10 až 12% vědělo celých 57 policistů, což představuje 53,8 %. Nebezpečí trvalých následků z opakovaného dýchání určitých zplodin hoření si uvědomuje 93 policistů tedy 87,7 %.

O tom, že na vybavení kriminalistů SKPV pohybujících se na místě požáru existuje interní pokyn, vědělo pouze 22 policistů tedy 20,8 %. Dokonce ještě větší počet a to 27 (25,5 %) odpovědělo, že takový pokyn není. K dostatečnému

vybavení kriminalistů SKPV se vyjádřilo kladně 7 policistů (6,6 %) a záporně 68 policistů (64,2 %).

Vzhledem k tomu, že dotazník vyplňovali převážně policisté, kteří slouží už více jak 10 let (celkem 67 %), výsledky dle mého opravdu odpovídají realitě v terénu. Nejedná se o nováčky, kteří by se s danou problematikou nesetkali, ale o odborníky, pro které jsou problémy uvedené v této bakalářské práci každodenním chlebem.

Ve chvíli, kdy 70,8 % policistů přijede k místu požáru dříve než hasiči a dokonce 58,67 % z těchto policistů již mají zkušenost se záchranou osob z hořících prostor, je otázka nutnosti ochranných prostředků na místě. A jelikož 63,64 % policistů uvedlo, že se při této evakuaci nadýchali zplodinami, by už neměl nikdo o této nutnosti pochybovat. Problém nedostatečnosti vybavení uniformovaných policistů a kriminalistů SKPV se tak dle mého posouvá z teoretického uvažování do praktické roviny a reálně by v zájmu zdraví policistů měla Policie ČR udělat změny.

V dotazníku mě zarazilo, že více jak 88,7 % dotazovaných nedokáže posoudit, zda jsou dostatečně vybaveni ochrannými prostředky. Musím uznat, že by to v tomto bodě chtělo větší detail a zjistit, zda o této možnosti vůbec nepřemýšleli nebo to prostě berou jako historický fakt bez možnosti změny. Ve finále ale právě to měla nastítnit tato bakalářská práce, upozornit na nedostatek a navrhnout možnost řešení. Jsem si vědom, že dovybavení všech hlídek a kriminalistů SKPV je finančně náročné, což se pokusím níže přesně vykalkulovat. Ale je otázka kolik pro stát stojí lidský život zkušeného policisty a případně dlouhodobé následky z nedostatečného chránění.

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit, zda jsou policisté dostatečně vybaveni ochrannými prostředky pro případ zásahu na místě požáru nebo pro

pohyb na požářišti při vyšetřování příčin jeho vzniku. Výzkumem bylo zjištěno, že policisté nejsou dostatečně vybaveni pro takové případy.

Na základě tohoto zjištění byl určen třetí cíl, a to navrhnout možnosti na dovybavení policistů prvosledových hlídek a kriminalistů SKPV.

Vzhledem k proměnlivému množství uniformovaných hlídek, které v konkrétní dny vyjíždějí do ulic hl. m. Prahy, je kalkulace nákladů provedena na jednotlivé policisty a následně kalkulována na předpokládaný počet hlídek. U kriminalistů SKPV je počet stanoven dle organizační struktury a počtem pracovníků, kteří na místo požáru vstupují. Ceny jsou uvedeny včetně DPH, protože PČR není plátcem DPH.

U policistů prvosledových hlídek bylo vycházeno z předpokladu, že by byl každý dovybaven maskou CM-6, požární únikovou kuklou Dräger PARAT 5510 a osobním detektorem BW clip detektor CO. Kalkulací bylo zjištěno, že by náklad na jednoho policistu vycházel v částce 14.300,- Kč včetně DPH.

Pokud je v jednu chvíli v průměru ve službě v ulicích hl. m. Prahy asi 50 vozidel (prvosledových hlídek) v počtu 3 policistů je náklad na dovybavení v částce 2.145.000,- Kč včetně DPH.

V případě kriminalistů SKPV se jedná o dovybavení polomaskou Scott Profile 40 s kombinovaným filtrem A2B2-P3, CF 22 SCOTT. V tomto případě se jedná o náklad na jednoho kriminalistu v částce 1.780,- Kč včetně DPH.

U KŘP hl. m. Prahy je organizační struktura SKPV rozdělena na 4 Obvodní ředitelství PČR a Krajské ředitelství policie hl. m. Prahy, kdy každé Obvodní ředitelství má 2 výjezdové skupiny služby kriminální policie a vyšetřování v počtu 3 kriminalistů SKPV a Krajské ředitelství má 1 výjezdovou skupinu

v počtu 3 kriminalistů SKPV. Dále pak každé Obvodní ředitelství včetně krajského má na vyšetřování požárů vyčleněny 3 specialisty (proškolené příslušníky) zabývající se problematikou vyšetřování požárů. Součtem kriminalistů SKPV pohybujících se na místě požářiště se dostaneme na číslo 42. Náklad na dovybavení kriminalistů SKPV v rámci KŘP hl. m. Prahy, by tak byl ve výši 74.760,- Kč včetně DPH.

V současné době se velmi často hovořilo o vybavení osob, které jsou v takzvané první linii v boji s pandemií Covid-19, o ochrannou polomasku s označením „CIIRC RP95-3D“. Tuto masku vynalezl Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, který je součástí ČVUT v Praze. Pokud by k tomuto došlo, tak by se za použití vhodného filtru náklady na dovybavení daly výrazně snížit.

Do budoucna bych si dokázal představit práci ještě rozšířit o názor Krajského ředitelství policie hl. m. Prahy. Bylo by zajímavé zjistit, zda si vůbec vedení policie tento problém uvědomuje. A pokud ano, tak zda je pro ně toto riziko ohrožení jejich vlastních lidí v první linii zásadní a zda o možnosti dovybavení ochrannými prostředky uvažují, případně už dělají nějaké kroky. Z vlastní zkušenosti ale musím říct, že jsem o tom nikdy od nikoho z oboru neslyšel a vedení na úrovni našeho oddělení také ne. A pokud si vedení policie tento problém ještě vůbec neuvědomila, tak zda by bylo možné je touto prací a výzkumem motivovat ke změně a případnému dovybavení.

Poté by bylo vhodné rozpracovat práci o kalkulaci na celou Policii České republiky. A zároveň výši kalkulace porovnat s celkovou rozpočtovou položkou Policie ČR na ochranné prostředky. Myslím si, že z pohledu celkových nákladů bude tato částka akceptovatelná. Bylo by ještě vhodné se zamyslet nad obnovitelností ochranných prostředků, tj. jak často se musí měnit a zda jsou

na jedno použití či vydrží hlídce několik let. I to by se v případné hlubší kalkulaci mělo objevit. Jako motivaci pro vedení policie by mohl posloužit i náhled na stav vybavení policistů v zahraničí. V rámci dalšího rozpracování by bylo vhodné provést komparaci vybavení policistů s policejními sbory sousedících států.

Jedním z možných zlepšení by mohla být metodika nácviku společných záchranných operací nebo součinnostních cvičení. Jedno z možných témat součinnostního cvičení je spolupráce mezi HZS a PČR na místě zásahu v zakouřené oblasti se zaměřením na záchranu osob a jejich bezpečné vyvedení do bezpečí.

7 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zjistit a analyzovat vybavenost policistů KŘP hl. m. Prahy technickými ochrannými prostředky na místě požáru. Z dotazníku jasně vyplývá, že uniformovaní policisté dostatečně vybaveni nejsou, ačkoli se do situace, kdy jsou přímo ohroženi požárem, dostávají. Ve chvíli, kdy se díky své mobilitě a četnosti hlídek dostávají k požáru dříve než hasiči a zahajují prvotní průzkum nebo záchranu osob i bez ochranných prostředků, může dojít k nadýchání toxických plynů hoření. Ohrožuje to nejen jejich životy, ale i životy zachraňovaných, kdy se může otrava projevit dezorientací nebo úplnou neschopností pokračovat v další záchraně. V tu chvíli se ze zachránce stává zachraňovaný.

Samotného mě překvapilo, jak velké procento policistů se se situací záchranou osob již setkalo a kolik policistů mají přímo zkušenost s nadýcháním zplodin hoření. To dle mého názoru přímo podporuje můj návrh dovybavit hlídky.

Na základě těchto poznatků jsem v závěru diskuse přímo navrhl dovybavení hlídek maskou CM-6, požární únikovou kuklou Dräger PARAT 5510 a osobním detektorem BW clip detektor CO. Pro kriminalisty by připadalo v úvahu dovybavení polomaskou Scott Profile 40 s kombinovaným filtrem A2B2-P3, CF 22 SCOTT. Finanční náklady pro dovybavení hlídek a kriminalistů SKPV v celém hlavním městě Praze představují 2.219.760,- Kč včetně DPH.

Věřím, že by tato práce a analýza s kalkulací v ní obsažená mohla posloužit jako podklad k zefektivnění činnosti příslušníků KŘP hl. m. Prahy na místě požáru a zvýšení jejich ochrany.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

KŘP hl. m. Prahy – Krajské ředitelství hlavního města Prahy

PČR – Policie České republiky

HZS ČR – Hasičský záchranný sbor České republiky

IZS – Integrovaný záchranný systém

JSDHO – Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce

CAS – Cisternová automobilová stříkačka

SaP – Síly a prostředky

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) ORLÍKOVÁ, Kateřina a Petr ŠTROCH. *Chemie procesů hoření*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1999. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-861-1139-3.
- (2) KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2005, 134 s. ISBN 80-86634-76-0.
- (3) *Požární taktika: Produkty hoření*. Konspekt 1-1-05. Ostrava: MV – GŘ Hasičského záchranného sboru ČR, 2005.
- (4) BARTLOVÁ, Ivana. *Všeobecné základy požární ochrany: průvodce studiem*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Regionální centrum celoživotního vzdělávání, 2003. ISBN 80-248-0421-2.
- (5) KUČERA, Petr, Rudolf KAISER, Tomáš PAVLÍK a Jiří POKORNÝ. *Požární inženýrství: Dynamika požáru*. 1. vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-074-6.
- (6) KALOUSEK, Jaroslav. *Základy fyzikální chemie hoření, výbuchu a hašení*. 2. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1996. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-902-0016-8.

- (7) BALOG, Karol a Ivana ZAPLETALOVÁ - BARTLOVÁ. *Základy toxikologie*. 1. vydání. v Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 1998. ISBN 80-86111-29-6.
- (8) DVOŘÁK, Otto, Vlasta CHARVÁTOVÁ a Milan RŮŽIČKA. *Nebezpečí toxicity zplodin hoření materiálů*. 1. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2007. ISBN 978-80-86640-92-1.
- (9) TUREČEK, Jaroslav. *Policejní technika*. 1. vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-119-9.
- (10) *Dohoda o součinnosti mezi HZS ČR a PČR*. In: . 2005, Č.j. PPR-472/NTR-2004, Č.j. PO-157/PRE-2005.
- (11) TOMEK, Petr. *Zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů: s komentářem, poznámkami a judikaturou*. Olomouc: ANAG, 2007. Právo (ANAG). ISBN 978-80-7554-234-2.
- (12) FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. 1. vydání. v Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2006. ISBN 978-80-8663-492-0.
- (13) PREDTEČENSKIJ, Vsevolod Michajlovič a Anatolij Ivanovič MILINSKIJ. *Evakuace osob z budov: výpočetní metody pro projektování*. Praha: Československý svaz požární ochrany, 1972. Knižnice požární ochrany (Československý svaz požární ochrany).

- (14) *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru II.* 1. vydání. Brno: ČVUT v Praze, 2014. ISBN 978-80-01-06651-5.
- (15) ŠÁMAL, Pavel. *Trestní zákoník: komentář.* 2. vyd. V Praze, 2012. Velké komentáře. ISBN 978-80-7400-428-5.

Zákony a závazné pokyny:

- (16) *Zákon č. 273/2008 Sb., o Polici České republiky, ve znění pozdějších předpisů*
- (17) Vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany

Elektronické informační zdroje:

- (18) Klimafil Praha [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-1-5]. Dostupné z: <https://obchod.klimafil.cz/p/244/bw-clip-detektor-co-oxid-uhelnaty-24-mesicu>
- (19) Klimafil Praha [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-1-5]. Dostupné z: <https://obchod.klimafil.cz/p/689/ochranna-celooblicejova-mask-guzu-cm-6>
- (20) Požární bezpečnost, s.r.o. [online]. Jihlava, 2020 [cit. 2020-1-5]. Dostupné z: <https://www.vyzbrojna.cz/cz/2504/1710/drager-parat-5510-unikova-kukla-v-papirovem-boxu.html>
- (21) Klimafil Praha [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-1-5]. Dostupné z: <https://obchod.klimafil.cz/p/397/polomaska-3m-scott-profile-40-zavit-40x17>

(22) Klimafil Praha [online]. Praha, 2020 [cit. 2020-1-5]. Dostupné z:
<https://obchod.klimafil.cz/p/633/filtr-kombinovany-cleanair-a2b2-p3-zavit-40x17>

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Trojúhelník hoření	12
Obrázek č. 2 – Fire Plume	15
Obrázek č. 3 – Graf vybavení ochrannými prostředky proti nadýchání	43
Obrázek č. 4 – BW clip detektor CO	50
Obrázek č. 5 – GUZU CM-6	51
Obrázek č. 6 – Kukla PARAT 5510	51
Obrázek č. 7 – Polomaska Scott Profile 40	52
Obrázek č. 8 – Filtr kombinovaný A2B2-P3, CF 22 SCOTT	52

11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka č. 1 – Příznaky sníženého obsahu O ₂ ve vzduchu	18
Tabulka č. 2 – Projevy působení CO	23
Tabulka č. 3 – Součástky uniformy příslušníků PČR	35
Tabulka č. 4 – Pohlaví respondentů	40
Tabulka č. 5 – Délka služebního poměru	40
Tabulka č. 6 – Služební zařazení	41
Tabulka č. 7 – Na místě požáru před HZS	41
Tabulka č. 8 – Evakuace	42
Tabulka č. 9 – Názor na ochranné prostředky	42
Tabulka č. 10 – Osobní vybavení ochrannými prostředky	42
Tabulka č. 11 – Vybavení detekčním přístrojem	43
Tabulka č. 12 – Prodělané školení, pohyb na místě požáru	44
Tabulka č. 13 – Požadavek na školení, pohyb na místě požáru	44
Tabulka č. 14 – Prodělané školení, látky na místě požáru	44
Tabulka č. 15 – Požadavek na školení, látky na místě požáru	45
Tabulka č. 16 – Nadýchání policistů při zákroku	45

Tabulka č. 17 – Názor na vybavení detektorem CO	45
Tabulka č. 18 – Názor na vybavení maskami	46
Tabulka č. 19 – Názor na vybavení vyváděcí maskou	46
Tabulka č. 20 – Názor na smrtelná koncentrace CO ₂ v %	47
Tabulka č. 21 – Názor na ochranu kriminalistů SKPV	47
Tabulka č. 22 – Povědomí o interním aktu řízení k vybavení	48
Tabulka č. 23 – Názor na škodlivost opakovaného nadýchání	48

12 SEZNAM PŘÍLOH

12.1 Příloha č. 1 - Dotazník

Vážení kamarádi a kolegové,

jmenuji se Tomáš Klenka, již 16 let pracuji u Policie ČR, KŘP hl. m. Prahy. V současné době jsem zařazen na 2. oddělení obecné kriminality, Obvodního ředitelství Praha II, které se mimo jiné zabývá vyšetřováním požárů a výbuchů. Z důvodu studia na ČVUT v Praze, FBMI v Kladně, Vás velice zdvořile žádám o vyplnění dotazníku, který bude součástí mé bakalářské práce na téma „Využití technických prostředků Policie České republiky při zásahu na místě požáru“. Dotazník je anonymní a bude sloužit pouze pro potřeby mé bakalářské práce.

V této nelehké době boje s neviditelným nepřítelem jako je právě pandemie SARS-CoV-2, si velice vážím, že jste si udělali čas na vyplnění dotazníku a děkuji za spolupráci.

Otázka č. 1 – Jste muž nebo žena?

- Muž
- Žena

Otázka č. 2 – Délka služebního poměru?

- 1-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- 20 a více

Otázka č. 3 – Jaké je vaše služební zařazení?

- Vnější služba
- Vnější služba – vedoucí
- Služba kriminální policie a vyšetřování
- Služba kriminální policie a vyšetřování - vedoucí

Otázka č. 4 – Stalo se Vám, že jste se dostal/a na místo požáru před příjezdem jednotek požární ochrany?

- ANO
- NE

Otázka č. 5 – Prováděl/a jste někdy evakuaci hořícího domu?

- ANO
- NE

Otázka č. 6 – Myslíte si, že máte dostatečné ochranné prostředky pro případ zásahu na místě požáru?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Otázka č. 7 – Jste vybaven/a ochrannými prostředky proti nadýchání zplodin hoření?

- ANO
- NE
- V případě že ANO, jakým?

Otázka č. 8 – Jste vybaven/a detekčním přístrojem na zjištění koncentrace vzduchu?

- ANO
- NE
- V případě že ANO, jakým?

Otázka č. 9 – Prodělal/a jste někdy školení o tom, jak se pohybovat na místě požáru?

- ANO
- NE

Otázka č. 10 – Uvítal/a byste, jako přínos nebo opakování takové školení?

- ANO
- NE

Otázka č. 11 – Prodělal/a jste někdy školení o nebezpečnosti látek vznikajících hořením?

- ANO
- NE

Otázka č. 12 – Uvítal/a byste jako přínos nebo opakování takové školení?

- ANO
- NE

Otázka č. 13 – Nadýchal/a jste se někdy při zákroku na místě požáru zplodinami hoření?

- ANO
- NE

Otázka č. 14 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny osobním detektorem CO?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Otázka č. 15 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny maskou s filtrem pro snížení možnosti nadýchání zplodinami hoření?

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Otázka č. 16 – Myslíte si, že by prvosledové hlídky mohly být vybaveny vyváděcí maskou s filtrem pro snížení možnosti nadýchání zplodinami hoření, pro evakuované osoby.

- ANO
- NE
- Nedokážu posoudit

Otázka č. 17 – Při jaké koncentraci CO₂ si myslíte, že dojde do několika minut ke smrti člověka?

- 5%
- 10–12%
- 20%

Otázka č. 18 – Myslíte si, že kriminalisté při ohledání místa požáru jsou dostatečně chráněni proti stále se uvolňujícím zplodinám hoření?

- ANO
- NE
- NEVÍM

Otázka č. 19 – Myslíte si, že existuje interní pokyn s normou k vybavení kriminalistů SKPV provádějících ohledání místa požáru?

- ANO
- NE
- NEVÍM

Otázka č. 20 – Myslíte si, že opakované dýchání určitých zplodin hoření může mít trvalé následky?

- ANO
- NE
- NEVÍM