

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

**Vstup do uzavřených prostor a objektů  
při zásazích jednotek HZS ČR**

diplomová práce

Autor práce: Bc. Lubomír Winogrodzki  
Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Civilní nouzová připravenost  
  
Vedoucí práce: Ing. Petr Folwarczny, Ph.D.

Datum odevzdání práce: 20. 5. 2013

## Abstrakt

Předkládaná diplomová práce se zabývá rozborem problematiky vstupu zasahujících jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky do uzavřených prostor a objektů.

Teoretická část práce je ve svém úvodu zaměřena na problematiku integrovaného záchranného systému, vymezuje jeho součinnostní složky spolupracující při zásazích s nutností vstupu do uzavřených prostor a specifikuje právní legislativu vztahující se cíleně především na tento typ událostí. Uvádí způsoby vstupu do uzavřených prostor podle možných přístupových cest, vstupních otvorů do objektů a jejich technického zabezpečení v návaznosti na nebezpečí z prodlení a záchranu osob.

Hlavní část práce v oblasti teoretické je zaměřena na výčet hasičské techniky, technických a věcných prostředků (páčících nástrojů, hydraulického vyprošťovacího zařízení, žebříků, lezeckých prostředků, výškové techniky), používaných k nouzovému vstupu do uzavřených prostor u Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje, územního odboru Karviná.

V závěru teoretické části jsou pak v základních rysech představeny nejdůležitější aspekty taktiky jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky při zásazích, kdy jsou jednotky požární ochrany nuceny nouzově otevírat uzavřené překážky vstupu a za účelem řešení technických pomocí, požárů, nebo záchranu osob vstupovat do uzavřených prostor a objektů.

Jelikož se Policie České republiky, jako součinnostní složka integrovaného záchranného systému ve většině případů rovněž účastní zásahů jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky, představil jsem zde v návaznosti na taktiku zásahu jednotek požární ochrany, velice zajímavé metodické postupy při vstupu do uzavřených prostor používané zásahovými policejními jednotkami.

V praktické části práce jsou rozpracovány postupy a způsoby nouzového vstupování zasahujících jednotek do uzavřených prostor a objektů při využití stávajících metodik a technických prostředků. K prezentaci uvedených metod vstupu a zdolávání uzavřených překážek jsem použil zkušeností nabytých za dobu mé služební praxe u výjezdové hasičské jednotky. Po detailním rozpracování jednotlivých metodik následuje jejich zhodnocení vzhledem k samotnému provedení a možným rizikům, nebo komplikacím při provádění těchto specifických zásahů. Veškeré uvedené metodiky a způsoby otevírání uzavřených prostor jsou pro názornost představeny na fotografických přílohách.

Následně je zpracován tabulkový přehled událostí za období let 2007 - 2012 u Hasičského záchranného sboru, územního odboru Karviná, kde jsem služebně zařazen. Tento statistický přehled je zaměřen na zdokumentování četnosti zásahů se vstupem do uzavřených prostor, včetně celkové sumarizace událostí v Moravskoslezském kraji za loňský rok 2012.

Dále byla provedena analýza prostředků u Hasičského záchranného sboru v územním odboru Karviná, určených, nebo použitelných k otevření a vstupu zasahující jednotky do uzavřených prostor. Účelem této analýzy bylo zjištění dostatečné vybavenosti jednotek prostředky k efektivnímu provádění těchto zásahů. Na základě získaných výsledků pak byla navržena optimalizace vybavení tak, aby byla zajištěna všestranná připravenost na tento typ zásahů.

V závěru praktické části je zpracován návrh dosud nepoužívaného typu otvírače plastových bytových oken a také několika doplňkových přípravků k otevírání dveří, včetně ověření jejich funkčnosti a využití v praxi. Zjednodušená technická dokumentace a návod k použití nástroje jsou uvedeny v přílohách.

Zakončení praktické části diplomové práce je zaměřeno na diskuzi a zhodnocení všech výše uvedených cílů práce, jež se zabíraly praktickými postupy nouzového vstupování jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky do uzavřených prostor a objektů při využití stávajících metodik, hodnocením problematiky záchrany osob při uvedených typech zásahů, zpracováním a rozborem statistických údajů zásahů

jednotek Hasičského záchranného sboru, územního odboru Karviná a návrhem nástroje k otevírání plastových bytových oken.

Závěrem diskuze je potvrzena stanovená výzkumná otázka, jež měla zhodnotit stávající vybavenost jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky věcnými prostředky požární ochrany pro nouzový vstup do uzavřených prostor, její případnou nedostatečnost, nebo potřebu inovace a také zda navrhovaný přípravek k otevírání plastových oken zlepší metodiku vstupu do uzavřených prostor a kulturu provedení zásahu.

***Klíčová slova:***

zásahy jednotek HZS ČR, technické a věcné prostředky PO, vstup do uzavřených prostor, metodika vnikání do objektů

## **Abstract**

The submitted diploma thesis undertakes problems of the entrance of Fire Rescue Service forces to the closed areas and objects.

The theoretical part of the diploma thesis focuses on problems of Integrated Rescue System, shows its units cooperated during the actions with the necessity of the entrance to the closed areas and specifies legislation focused to this type of incidents. It names the ways of entrance to the closed areas according to possible fire-fighting accesses, admission port to the objects and their technical provision in case of default in rescue of people. The main part of the diploma thesis in theoretical part is shot to the specification of fire-fighting technics, technical and material means, used for emergency entrance to the closed areas at Fire Rescue Service Moravian-Silesian Region, Regional Fire Rescue Service Karviná.

At the conclusion of the theoretical part there are the most important aspects of tactics of Fire Rescue Service forces in actions described, where they are obliged to open closed obstructions for the entrance and to enter the closed areas regarding to solve technical help, fires or rescue of people.

Because Police of the Czech Republic is the component of the Integrated Rescue System it takes part in most cases of Fire Rescue Service's actions. That is the reason why I introduced the tactics in the actions of Fire Rescue Service force relating to the Fire Protection, very interesting methods of entrance to the closed areas used by special Police force.

In the practical part of the diploma thesis there are methods and ways of emergency entrance to the closed areas using modern methods and technical support. To explain described methods of entrance and making obstructions up, I used the experiences obtained during my professional Fire Rescue Service.

After the analysis of the separate methods there is an evaluation of their implementation and risks or complications during the actions. All methods and ways of emergency entrance are illustrated by photos.

Then there is a summary of events from 2007 to 2012 when I was included to Regional Fire Rescue Service in Karviná. This summary shows frequency of actions in entrance to the closed areas in Moravian-Silesian Region in 2012.

Next there is an analysis of means of Regional Fire Rescue Service in Karviná, used for opening and entrance to the closed areas. The effect of the analysis is to detect facilities for effective implementation of actions. On the basis of results the optimisation was suggested to guarantee preparedness for these actions.

In conclusion a „door and window opener“ is designed, including the verification of functionality. The technical documentation and direction for use are in enclosures.

In conclusion of the practical part of the diploma thesis there is a discussion and evaluation of all aims of the work as practical processes of emergency entrance of Fire Rescue Service (FRS) forces to closed areas, evaluation of different types of rescuing people, FRS data processing and designing of the „door and window opener“.

At the end of the discussion the exploratory question was confirmed which evaluated facilities of FRS for emergency entrance to the closed areas, their insufficiency or necessity of innovation and, of course, if the door and window opener suggested in this work will improve the entrance to the closed areas and the action standard.

***Key words:***

action of Fire Rescue Service force, technical and material facilities of fire protection, entrance to the closed areas, procedure of entering to the objects

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 20. 5. 2013

.....

Bc. Lubomír Winogrodzki

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Petrovi Folwarcznému, Ph.D. za odborné připomínky a metodické vedení. Mgr. Renatě Havránkové, Ph.D. děkuji za cenné rady týkající se vypracování formální úpravy práce. Dále děkuji statistickému oddělení HZS MSK za vstřícnost a poskytnuté informace. V neposlední řadě děkuji svým profesním kolegům za spolupráci a trpělivost při pořizování fotografické dokumentace.



## **Obsah**

<b>Obsah</b> .....	<b>9</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Teoretická část</b> .....	<b>16</b>
1.1 Rozsah činnosti jednotek PO v řešené oblasti .....	16
1.2 Integrovaný záchranný systém .....	18
1.2.1 Součinnost složek integrovaného záchranného systému .....	18
1.2.2 Operační středisko HZS ČR .....	19
1.3 Složky IZS spolupracující při vstupu do uzavřených prostor .....	19
1.3.1 Hasičský záchranný sbor ČR .....	19
1.3.2 Policie České republiky .....	20
1.3.3 Obecní policie .....	21
1.3.4 Zdravotnická záchranná služba .....	22
1.3.5 Ostatní složky IZS .....	23
1.4 Právní předpisy týkající se složek IZS .....	23
1.4.1 Zákon o Hasičském záchranném sboru .....	24
1.4.2 Oprávnění jednotek HZS podniku, JSDH obce a podniku .....	24
1.4.3 Zákon o Policii České republiky .....	25
1.4.4 Zákon o Obecní policii .....	25
1.4.5 Předpisy upravující činnost Zdravotnické záchranné služby .....	26
1.4.6 Nedotknutelnost obydlí .....	27
1.5 Vymezení základních pojmů .....	27
1.6 Typy vstupních otvorových výplní .....	33
1.6.1 Dveře .....	33
1.6.2 Vrata a brány .....	35
1.6.3 Okna .....	36
1.6.4 Balkóny a lodžie .....	37
1.7 Technické prostředky PO ke vstupu do uzavřených prostor .....	37
1.7.1 Zámkové planžety .....	38
1.7.2 Klíčové šperháky .....	38

1.7.3	Zárubňové pazety.....	38
1.7.4	Ruční akumulátorová vrtačka.....	39
1.7.5	Požárnická sekera a bourací sekera.....	39
1.7.6	Ocelová páčidla tyčová.....	40
1.7.7	Páčidlo Halligan tool.....	40
1.7.8	Variabilní ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1 .....	41
1.7.9	Vylamovače cylindrických vložek zámků .....	41
1.7.10	Dvouruční pákové nůžky.....	42
1.7.11	Diamantový řezač skla.....	42
1.7.12	Kladívkový rozbíječ skla .....	42
1.7.13	Výtahové klíče a páčidla.....	42
1.7.14	Hydraulický otvírač dveří LUKAS HTS 90.....	43
1.7.15	Hydraulický stříhač LUKAS LSH-3.....	43
1.7.16	Hydraulický rozpěrný válec LUKAS - LTR 12/575 EN .....	44
1.7.17	Hydraulický rozpínací nástroj LUKAS LSP 40 EN .....	45
1.7.18	Hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN.....	45
1.7.19	Ruční hydraulické čerpadlo LUKAS ZHP 3/4.....	46
1.7.20	Hydraulický motorový agregát LUKAS GS-6T .....	46
1.7.21	Motorová řetězová pila Husquarna 365.....	47
1.7.22	Rozbrušovací motorová pila Partner K 650 Active.....	48
1.7.23	Pneumatické rozpínací vaky .....	48
1.7.24	Lezecká technika.....	48
1.7.25	Přenosný žebřík nastavovací Hymer.....	49
1.7.26	Přenosný vysunovací žebřík Norbas.....	50
1.7.27	Přenosný žebřík hákový .....	50
1.7.28	Mobilní výšková technika PO .....	51
1.7.29	Automobilová plošina .....	51
1.7.30	Automobilový žebřík .....	52
1.7.31	Vyrážedlo .....	52
1.8	Taktika zásahu jednotek IZS při vstupu do uzavřených prostor.....	53
1.8.1	Taktika zásahu jednotek PO .....	53
1.8.2	Záchrana osob při zásazích jednotek PO .....	55

1.8.3 Taktika vstupu zásahových jednotek PČR do uzavřených prostor .....	58
<b>2 Výzkumná otázka a metodika výzkumu.....</b>	<b>61</b>
2.1 Výzkumná otázka .....	61
2.2 Metodika výzkumu .....	61
<b>3 Výsledky .....</b>	<b>63</b>
3.1 Metody otevírání uzavřených prostor .....	63
3.1.1 Nedestruktivní metody.....	63
3.1.2 Destruktivní metody .....	64
3.2 Cesty vstupu do uzavřených prostor .....	65
3.2.1 Vstup do uzavřených prostor dveřmi .....	66
3.2.2 Vstup do uzavřených prostor obvodovým pláštěm budovy .....	66
3.2.3 Vstupování do uzavřených prostor okenními otvory a balkonovými dveřmi .....	67
3.3 Způsoby vstupování do uzavřených prostor .....	68
3.3.1 Vyrážení a vykopávání dveří.....	68
3.3.2 Použití požárnických seker .....	71
3.3.3 Otevření dveří páčícími nástroji.....	73
3.3.4 Páčení hydraulickým klínem.....	74
3.3.5 Použití rozpínacího hydraulického válce.....	76
3.3.6 Použití hydraulického rozpínací nástroje .....	78
3.3.7 Použití hydraulických nůžek .....	80
3.3.8 Použití hydraulického střihače .....	81
3.3.10 Použití rozbrušovacího agregátu.....	83
3.3.11 Použití motorové řetězové pily.....	84
3.3.12 Otevírání dveří zámkovou planžetou .....	85
3.3.13 Otevírání dveří zárubňovými pazetami.....	87
3.3.14 Otevírání dveří vylamovačem zámků.....	89
3.3.15 Otevírání dozického zámku paklíčem .....	91
3.3.16 Způsob provedení zásahu pomocí přenosných žebříků.....	92
3.3.17 Způsob provedení zásahu s použitím mobilní výškové techniky .....	93
3.3.18 Způsob provedení zásahu s použitím lezecké techniky .....	94
3.3.19 Vyrážení dveří beranidlem.....	96

3.4	Specifické zásahy se vstupem do uzavřených prostor .....	96
3.4.1	Vstup do uzavřených prostor při zdolávání požáru .....	97
3.4.2	Vstup do uzavřených prostor kabin výtahů .....	98
3.4.3	Otevírání zamřížovaných prostor .....	99
3.5	Neakutní vstupování do uzavřených prostor .....	101
3.6	Vybavení jednotky prostředky k otevření uzavřených prostor .....	102
3.6.1	Stávající vybavení kufříku s páčícím náradím .....	103
3.6.2	Vybavení jednotky HZS, nezbytné pro vstup do uzavřených prostor .....	104
3.7.1	Přehled akutních a neakutních zásahů .....	106
3.7.2	Přehled neakutních zásahů .....	107
3.7.3	Přehled celkového počtu událostí v rámci Územního odboru Karviná v roce 2012 .....	108
3.8	Návrh otvírače plastových oken .....	108
3.8.1	Nástroj 1. typu – Kloubový otvírač .....	110
3.8.2	Nástroj 2. typu – Překlopné vahadlo .....	111
3.9	Doplňkové nástroje k otevírání dveřních zámků .....	113
3.9.1	LW klínky k páčení bezpečnostního kování .....	113
3.9.2	Zahnutá zámková planžeta .....	114
3.9.3	Zubatá zámková planžeta .....	115
<b>4</b>	<b>Diskuze .....</b>	<b>117</b>
4.1	Zhodnocení vybavenosti jednotky PO prostředky vstupu do uzavřených prostor .....	117
4.2	Zhodnocení metodik vstupů do uzavřených prostor .....	119
4.3	Zhodnocení četnosti zásahů HZS MSK a ÚO Karviná .....	121
4.4	Zhodnocení efektivnosti otvíračů plastových oken .....	121
4.5	Potvrzení výzkumné otázky .....	123
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>125</b>
<b>6</b>	<b>Seznam informačních zdrojů .....</b>	<b>127</b>
<b>7</b>	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>131</b>
<b>8</b>	<b>Seznam příloh .....</b>	<b>133</b>
	<b>Přílohy .....</b>	<b>136</b>

## *Úvod*

Jednotky požární ochrany (PO) v dnešní době již neřeší pouze případy, ke kterým je jejich název historicky vždy předurčoval, ale dnešní doba před ně postavila celou škálu záchranných prací, které kladou na jejich příslušníky zvýšené nároky nejen v oblasti odborné přípravy, ale rovněž na efektivní metody zásahu a kvalitní vybavení technickými prostředky nezbytnými při řešení zásahů.

Tato diplomová práce se zaměřuje konkrétně na zásahy jednotek požární ochrany, u nichž je nezbytné překonávat uzavřené překážky a vstupovat do uzavřených prostor. Vnikání do uzavřených prostor bych charakterizoval jako specifickou činnost zasahujících hasičských jednotek, náročnou nejen na samotné provedení zásahu, ale také na rozhodovací proces velitele zásahu a členů jednotky, poněvadž při ní dochází i k narušení základních lidských práv a svobod občanů, zaručených Ústavou České republiky. Z těchto důvodů je zvláště u zásahů tohoto typu nezbytná také součinnost složek Policie České republiky (PČR), nebo obecní policie a v případě záchrany zraněných osob i Zdravotnické záchranné služby (ZZS). Tento fakt pak již rázem mění zásah hasičů na součinnostní zásah složek integrovaného záchranného systému (IZS).

Při zásazích jednotek Hasičského záchranného sboru České republiky (HZS ČR) je značný počet zásahů směřujících do uzavřených prostor prováděn násilnými vstupy, což je ve většině případů dáno nebezpečím z prodlení, anebo nutností záchrany osob. Umění a samotná taktika násilného vstupu do objektů technickým překonáním uzavřené překážky, nebo prolomením zábrany je staré jako lidstvo samo. K jeho největšímu rozvoji došlo patrně již v dávných dobách středověku, kdy při obléhání pevností byla používána řada důmyslných páčidel a vyrážecích beranidel určených k prolomení zábrany vstupu. Mnohé z dávných technologií a destrukčních postupů se do dnešních dob zřejmě příliš nezměnily a metody tehdejších dobyvatelů jsou aktuální mnohdy i v dnešních časech, přestože účely pro něž se využívají při zásazích záchranných a bezpečnostních jednotek jsou již zcela odlišné.

Zvyšující se četnost případů, kdy je nutno zdolat zabezpečenou překážku při záchraně osob, požárech, nebo technické pomoci, klade stále větší důraz na zdokonalování jejich metod a technických prostředků požární ochrany umožňujících rychlý zásah se vstupem do uzavřených prostor a zároveň v rámci možností nepoškozujících majetek občanů.

Teoretická část diplomové práce řeší právní prostředí, současný stav v oblasti taktiky zásahu a technického vybavení v uvedené oblasti.

Cílem je získat přehled o právních normách týkajících se zkoumané problematiky vstupu zásahových jednotek HZS ČR a součinnostních jednotek integrovaného záchranného systému do uzavřených prostor.

Je zde popsán zjištěný současný stav týkající se těchto specifických zásahů a to v oblasti taktických postupů u zásahů se vstupem do uzavřených prostor.

Dále je uveden výčet a typy možných vstupních otvorů (cest vstupu) do objektů, včetně rozboru jejich technických zabezpečení.

V části práce týkající se prostředků používaných pro vstup do uzavřených prostor je uveden ucelený přehled věcných a technických prostředků včetně technických dat, používaných jednotkami Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje (HZS MSK), územního odboru (ÚO) Karviná.

Jako podklady pro teoretickou část práce jsem získával poznatky a informace studiem odborné literatury, konzultací dané problematiky s příslušníky jednotek PO provádějících vnikání do uzavřených prostor při zásazích, hasičskými technikami speciálních služeb a odborníky z firem zabývajících se zámečnictvím a montáží plastových oken.

V praktické části je cílem práce zhodnotit a rozpracovat efektivnost metodik při vstupu hasičských jednotek do uzavřených prostor a případně navrhnout jejich zlepšení. Je proveden výčet stávajících metodik a taktických postupů při vstupu hasičských jednotek do uzavřených prostor a zhodnocena jejich efektivnost včetně využití věcných a technických prostředků. Dále jsou zde rozpracovány způsoby násilných a nenásilných

vnikání do cílového prostoru vzhledem k typu zásahu, nebezpečí z prodlení a záchrany osob.

Byla zjištěna četnost těchto typů technických zásahů v letech 2007-2012 u HZS MSK, ÚO Karviná, kde jsem služebně zařazen a celková sumarizace událostí za loňský rok 2012 v Moravskoslezském kraji.

Je provedeno zhodnocení vybavenosti požárních jednotek HZS MSK, ÚO Karviná věcnými a technickými prostředky používanými při provádění zásahů s nutností nouzových vstupů do uzavřených prostor, možnosti jejich využití a návržení dalšího vybavení, anebo úprava stávajících prostředků.

Hlavním přínosem ke zdokonalení vnikání do uzavřených prostor je v praktické části návrh technického nástroje k otevírání plastových oken, včetně návrhu doplňkových přípravků zkvalitňujících metodiky vstupu prostřednictvím nouzového otevírání dveří a ověření jejich využitelnosti v praxi.

V průběhu zpracovávání praktické části diplomové práce, jež obnáší výčet metodických postupů, hodnocení jejich efektivity a návrhy věcných prostředků usnadňujících překonávání uzavřených překážek vstupu do prostor zásahu, jsem vycházel především z vlastních zkušeností nabytých v průběhu sedmadvacetileté praxe u výjezdové jednotky HZS ČR.

Výsledky práce bude možno využít v rámci jednotek PO k výuce, odborné přípravě a dalšímu praktickému využití při zásazích.

# ***1 Teoretická část***

## ***1.1 Rozsah činnosti jednotek PO v řešené oblasti***

Hasičský záchranný sbor České republiky v součinnosti s jednotkami požární ochrany zařazenými do plošného pokrytí je z podstaty svého určení stěžejní složkou integrovaného záchranného systému a jako takový předurčen k zásahům a řešení záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, krizových situacích a nehodách. Náplní práce hasičů – záchranářů dnes není již pouze zdolávání vzniklých mimořádných situací, jakými jsou požáry, ale rapidně narůstá také počet dopravních nehod, živelných pohrom a především technických zásahů. Téměř se všemi zásahy hasičských jednotek nezbytně souvisí fakt, že při jejich činnosti je často zasahováno do zákonných práv fyzických a právnických osob z titulu oprávnění příslušníků HZS, která se týkají vstupování do objektů a na soukromé pozemky při řešení zásahů.

Mezi takovéto zásahy se řadí v případech nebezpečí z prodlení i nouzové, nebo konkrétněji formulováno násilné vnikání do uzavřených prostorů a objektů. Případy, kdy je zapotřebí překonat uzavřenou překážku z důvodu taktického řešení zásahu je v hasičské praxi bezpočet. Nouzové vstupy se neprovádějí pouze při požárech, nebo v případě technického zásahu a úniku nebezpečné látky, ale především při záchraně osob v bezprostředním ohrožení, nezbytné pomoci zraněné či nemocné osobě, při podezření na úmrtí osoby uzavřené v bytové jednotce, nebo třeba i záchraně osob uvězněných v porouchaném výtahu. Místy těchto specifických zásahů se tak stávají nejen průmyslové, nebo hospodářské objekty, objekty městské aglomerace, ale také bytové domy a rodinné domky.

Nouzový vstup do uzavřených prostor je specifický taktický postup, při kterém se do daného objektu nedostáváme běžným způsobem, kdy je možno danou zabezpečenou či uzamčenou překážku otevřít klasicky. Zdolávání zabezpečených prostor představuje problematiku z hlediska taktiky zásahu závislou na faktorech, kterými jsou v případě nebezpečí z prodlení rychlost vniknutí do objektu a na druhé straně kdy se nejedná o akutní případ, kulturu zásahu a v maximální možné míře eliminaci škod na státním či soukromém majetku. Při nouzovém vstupování do uzavřených prostor je důležitým



faktorem čas, velitelem zásahu správně zvolená taktika a pro překonání mechanických zábran potřebné znalosti zasahujících příslušníků včetně, perfektního ovládní použitých technických a věcných prostředků i speciálních nástrojů.

Hasičské jednotky u zásahu vnikají do uzavřených prostor prioritně zdoláváním uzávěr stavebních otvorů, jakými jsou v první řadě dveře a okna. U některých zásahů, jako jsou například požáry, nebo narušené či zborcené stavby, kdy je nemožno použít ke vstupu dveří či oken, vnikají jednotky do uzavřených prostor také vytvořením nouzových otvorů ve stavebních konstrukcích. V případě volby vstupu do objektu vnějším pláštěm budovy, okny či balkonovými dveřmi pak může být limitujícím faktorem nemožnost ustavení výškové techniky, její omezený dosah, nebo z důvodu bezpečnosti zasahujících hasičů aktuální klimatické podmínky v místě události. Totéž platí i o nemožnosti vzhledem ke stavebním konstrukcím použití lezecké techniky. Oproti výše zmíněným postupům pak může připadat zdolávání zamčených dveří po odborné stránce jako technicky složitější způsob zásahu, avšak mnohdy bývá poslední variantou jak do daných prostor či objektu proniknout. V každém případě je důležité vyhodnotit danou situaci, vést zásah tzv. „cestou nejmenšího odporu“ a násilný vstup, nejedná-li se o akutní případ pak volit až po vyčerpání všech možností tak, aby škody způsobené násilným vstupem byly co nejmenší.

Donedávna postačovalo hasičům při zásazích k překonání zabezpečeného prostoru ovládat několik běžných, klasických technik a způsobů překonávání uzavřených překážek, v nichž bourací sekera a páčidlo, nebo vykopnutí překážky těžkou hasičskou botou převažovaly. Dnes již situace u zásahů tohoto typu bývají podstatně složitější, vzhledem k existenci pevnějších a modernějších konstrukcí vstupních otvorů a mnohdy komplikovaným speciálním mechanickým či elektronickým bezpečnostním prvkům.

Příslušníci pak v rámci školení a výcviku získávají stále nové poznatky, promýšlejí a prakticky zkoušejí nové postupy vstupování do uzavřených prostor, včetně nezbytných bezpečnostních pravidel. Důležitou roli rovněž v tomto ohledu hraje nepochybně vybavení jednotek technickými a věcnými prostředky určenými k těmto

pracím. To se samozřejmě liší u každé jednotky dle místního koncepčního řešení, finančních investic, anebo může být také závislé na uvážení velitele jednotky.

Z těchto důvodů je pro jednotky požární ochrany v dnešní době schopnost vnikat do uzavřených prostor jednou ze základních podmínek pro provedení úspěšného požárního zásahu a zásahů souvisejících se záchranou osob, zvířat, nebo majetku. Proto jako jedním z hlavních úkolů hasičských jednotek v organizačním řízení, je vzhledem ke stále se zdokonalujícímu zabezpečení objektů jejich kvalitní a fundované vzdělávání, včetně praktického výcviku.

## ***1.2 Integrovaný záchranný systém***

IZS je systém spolupráce, koordinace složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Zahrnuje základní složky: Policii České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky, Zdravotnickou záchrannou službu a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje. Ostatními složkami jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil Armády České republiky, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné a bezpečnostní sbory a orgány ochrany veřejného zdraví, které koordinovaně poskytují plánovanou pomoc na vyžádání. Spolupráce složek IZS stanoví zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;

V rámci uceleného záchranného systému lze si také vyžádat pomoc kterékoli ze složek IZS prostřednictvím Telefonního centra tísňového volání na telefonní lince 112 (1).

### ***1.2.1 Součinnost složek integrovaného záchranného systému***

Součinností se rozumí sladění činnosti co do času, prostoru a cílů v zájmu úspěšného splnění úkolů. Součinnost se uskutečňuje uvnitř jednotlivých složek IZS i mezi nimi. Součinnost organizují a udržují po celou dobu činnosti složek IZS součinnostní orgány nebo řídicí (odpovědní, vedoucí) pracovníci (velitelé) všech

stupňů, kterým byla svěřena pravomoc a převzali odpovědnost za koordinování specifických funkcí nebo činností. Podle úrovně rozlišujeme strategickou, operační a taktickou součinnost (1).

### ***1.2.2 Operační středisko HZS ČR***

Stálými orgány pro koordinaci složek IZS jsou operační a informační střediska integrovaného záchranného systému, kterými jsou podle § 5 zákona o IZS, operační a informační střediska HZS krajů – Krajské operační a informační středisko (KOPIS) a operační a informační středisko MV- generálního ředitelství HZS ČR.

Operační střediska používají základní složky i některé ostatní složky integrovaného záchranného systému pro aktivaci, řízení a podporu svých sil a prostředků. Stejně tak i různé distribuční, pohotovostní a havarijní služby používají ke sledování provozu svých technologií, pro identifikaci poruch a pro zajištění jejich rychlého odstraňování dispečinky a dohledová centra. Při řešení mimořádných událostí je nutná spolupráce správních úřadů, složek IZS i havarijních a pohotovostních služeb.

#### ***Spolupráce musí být realizovaná na řídicí úrovni (2):***

- strategické - územní správní úřady (krizové štáby) a Hasičský záchranný sbor
- operační - operační střediska nebo dispečinky,
- taktické - na místě MU (místo zásahu) – velitel zásahu (2).

## ***1.3 Složky IZS spolupracující při vstupu do uzavřených prostor***

### ***1.3.1 Hasičský záchranný sbor ČR***

Základní složka IZS. Hasičský záchranný sbor České republiky je seskupení rozpočtových organizací, jejichž úkolem je ochrana životů, zdraví a majetku obyvatel před požáry a pomoc při mimořádných událostech (živelních pohromách apod.). Hasičský záchranný sbor tvoří generální ředitelství HZS, které je součástí Ministerstva

vnitřní, HZS krajů, Záchraný útvar v Hlučíně a Střední odborná škola a Vyšší odborná škola Požární ochrany ve Frýdku-Místku. Krajské HZS sídlí v krajských sídlech, s výjimkou Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje, jehož sídlem je Kladno.

V čele generálního ředitelství je generální ředitel Hasičského záchranného sboru České republiky. Generální ředitelství řídí hasičské záchranné sbory krajů, které jsou organizačními složkami státu a účetními jednotkami; jejich příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva. Generální ředitelství a hasičské záchranné sbory krajů zřizují vzdělávací, technická a účelová zařízení hasičského záchranného sboru.

Hasičské záchranné sbory jednotlivých krajů mají obdobnou vnitřní strukturu jako generální ředitelství. Krajská ředitelství řídí jednotlivé územní odbory, jejichž působnost je shodná s územím bývalých okresů. Základním posláním HZS ČR je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. HZS ČR plní úkoly v oblasti integrovaného záchranného systému, krizového řízení a požární ochrany.

Pokud zvláštní právní předpis stanoví v mezích úkolů Hasičského záchranného sboru působnost ministerstva, vykonává ji generální ředitelství. Úkoly Hasičského záchranného sboru plní příslušníci HZS ve služebním poměru a občanští zaměstnanci HZS v pracovním poměru.

Ze všech složek IZS je to právě Hasičský záchranný sbor České republiky, kdo nejčastěji řeší zásahy, se kterými je spojen vstup do soukromého objektu. Tísňová linka HZS má číslo 150 (3).

### ***1.3.2 Policie České republiky***

Základní složka IZS. Policie ČR je ozbrojený bezpečnostní sbor České republiky, státní policie s působností na celém území republiky. Vznikla dne 15. července 1991 přeměnou české části československé Veřejné bezpečnosti Sboru národní bezpečnosti,

a to dnem vyhlášení zákona ČNR č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů

S účinností od 1. ledna 2009 je činnost Policie České republiky upravena novým zákonem č. 273/2008 Sb., který realizuje reformu policie navrženou ministrem vnitra Ivanem Langerem. Jejím záměrem je především policii soustředit na úkoly při zajištění bezpečnosti. Policisté jsou ve služebním poměru, jenž je upraven zákonem č. 361/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů (upravuje i služební poměr v ostatních bezpečnostních sborech ČR – celní správa, vězeňská služba, hasiči, zpravodajské služby). Tísňová linka PČR má číslo 155 (3).

### ***1.3.3 Obecní policie***

Obecní policie, přestože patří mezi ostatní složky IZS, v mnoha případech asistuje u zásahů s vnikáním do uzavřených prostor a tak ve značné míře doplňuje Policii ČR. V některých zemích je obecní policie druh orgánu prosazování práva, který je podřízen místní samosprávě, ne centrální moci vlády. Místní samospráva také sama nese náklady na provoz obecní policie, která působí zejména v oblasti veřejného pořádku na místní úrovni. Obecní policie zpravidla disponuje omezenějšími oprávněními oproti policii celostátní. Obecní policie v České republice je orgánem obce, který zabezpečuje místní záležitosti veřejného pořádku v rámci působnosti obce a plní další úkoly stanovené zákonem.

Postavení obecní policie vymezuje zákon č. 553/1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů. Obecní policii zřizuje a zrušuje zastupitelstvo obce obecně závaznou vyhláškou. V obci, která je městem, statutárním městem, a v hlavním městě Praze se obecní policie označuje jako městská policie. Působnost obecní policie vykonávají strážníci, kteří jsou v pracovním poměru k obci. Strážníci jsou při plnění úkolů obecní policie rovněž oprávněni otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor. Tísňová linka OP má číslo 156 (3).

#### **1.3.4 Zdravotnická záchranná služba**

Základní složka IZS. Zdravotnická záchranná služba zajišťuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči. Přednemocniční neodkladná péče (PNP) je definována jako péče o postižené na místě jejich úrazu nebo náhlého onemocnění, v průběhu jejich transportu k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení. PNP je poskytována při stavech, které bezprostředně ohrožují život postiženého, způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé následky, mohou vést prohlubováním, chorobných změn k náhlé smrti, působí náhlé utrpení a bolest, působí změny chování a jednání, ohrožující postiženého, nebo jeho okolí.

***Přednemocniční neodkladnou péči zajišťují tyto výjezdové skupiny (3):***

- *rychlá zdravotnická pomoc (RZP)*, v níž je nejméně dvoučlenná posádka ve složení řidič-záchranář a zdravotnický záchranář;
- *rychlá lékařská pomoc (RLP)*, s nejméně tříčlennou posádkou ve složení řidič-záchranář, zdravotnický záchranář a lékař (min. 1 atestace v oboru chirurgie, vnitřní lékařství, všeobecné lékařství, anesteziologie a resuscitace nebo pediatrie, avšak nejvhodnější je atestace v oboru urgentní medicína);
- *rychlá lékařská pomoc v systému Rendez-Vous (RV)* s nejméně dvoučlennou posádkou ve složení řidič-záchranář a lékař, která pracuje nejčastěji v součinnosti s výjezdovými skupinami rychlé zdravotnické pomoci ve víceúrovňovém setkávacím systému;
- *letecká záchranná služba (LZS)*, v níž je zdravotnická část osádky nejméně dvoučlenná ve složení zdravotnický záchranář a lékař.

Rozhodnutí o vyslání jednotlivých výjezdových skupin je výhradně v kompetenci operátora. V případech, kdy reálně hrozí nebo došlo k selhání základních životních funkcí (dýchání, krevní oběh, vědomí), je na místo události vysílána posádka RLP, nebo LZS. V ostatních případech může být pacient kvalifikovaně ošetřen posádkou RZP. Jelikož zásah spojený s vnikáním do uzavřených objektů je ve většině případů spojen se záchranou osob či neodkladnou lékařskou pomocí je Zdravotnická záchranná

služba, jako jedna z hlavních složek IZS velice často povolávána k součinnosti. Tísňová linka ZZS má číslo 155 (3).

### ***1.3.5 Ostatní složky IZS***

Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů. Jak již jsem výše zmiňoval, z ostatních složek IZS se podílí na společných zásazích s hasičskými jednotkami také obecní - městská policie, označovaná zde jako ostatní ozbrojené sbory. Dalšími složkami, jež jsou z důvodu řešení případných havarijních situací a oprav k těmto zásahům povolávány, jsou havarijní a pohotovostní služby. V našem případě mezi ně patří například pohotovostní a havarijní služby řešící závady elektrorozvodné, plynové a vodovodní sítě (3).

## ***1.4 Právní předpisy týkající se složek IZS***

Zákony zaštiťujícími zásahy základních složek integrovaného záchranného systému při vstupování do uzavřených prostor, anebo v rámci těchto zásahů porušující domovní svobodu je zákon týkající se HZS ČR, zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 238/2001Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů dále je zde pamatováno na nezbytnost přítomnosti Policie České republiky, což je ošetřeno zákonem č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, nebo také mnohem častěji se těchto zásahů účastní i městská policie, která je zřízena zákonem č. 553/1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů. Jedinou základní složkou, která nemá v zákoně právní oporu ke vstupu do soukromých obydlí, je Zdravotnická záchranná služba. Ta ale většinou, pokud se ovšem nejedná o její přivolání na žádost občana samotného, se zpravidla účastní zásahů v součinnosti s některou již zmíněných složek IZS (3).

Pro přehled kompetencí zasahujících složek při vstupování do uzavřených soukromých prostor uvádím přehled konkrétních citací z uvedených zákonů.

#### ***1.4.1 Zákon o Hasičském záchranném sboru***

1. V citaci ze zákona č.238/2001 Sb., o Hasičském záchranném sboru a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů; uvádím § 5 odstavce 1,2,3:
  - (1) Při provádění úkonů jsou příslušníci oprávněni ke vstupu do objektů a zařízení a ke vstupu na nemovitost na dobu nutnou k řádnému provedení těchto činností.
  - (2) Příslušník je k provedení zásahu, který nesnese odkladu, oprávněn otevřít byt, nebo jiný uzavřený prostor a vstoupit do něj. Při tom je povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby, nehrozí-li nebezpečí z prodlení. Po provedení zásahu je příslušník povinen neprodleně vyrozumět orgány Policie České republiky.
  - (3) O vstupu do vojenských objektů, do objektů Policie České republiky, Bezpečnostní informační služby, Vězeňské služby České republiky a Celní správy České republiky platí zvláštní právní předpisy (4).

#### ***1.4.2 Oprávnění jednotek HZS podniku, JSDH obce a podniku***

Členové jednotek HZSP, JSDHO a JSDHP mají legislativní oporu při vstupu na nemovitost dle § 22 odst. 1 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. Vlastník (správce, uživatel) nemovitosti je povinen umožnit vstup na nemovitost k provedení opatření nutných ke zdolání požáru, nebo k zamezení jeho šíření, popřípadě k provedení jiných záchranných prací, zejména vyklidit nebo strpět vyklizení pozemku, odstranit, nebo strpět odstranění staveb, jejich částí nebo porostů. O potřebě a rozsahu těchto opatření rozhoduje velitel zásahu.

Jednotky hasičského záchranného sboru podniku jsou zřizované právníckými osobami nebo podnikajícími fyzickými osobami, které provozují činnosti se zvýšeným, nebo s vysokým požárním nebezpečím. Činnost v těchto jednotkách vykonávají zaměstnanci jako své povolání v pracovním poměru.



Jednotky sboru dobrovolných hasičů, které zřizuje obec, resp. město, právnická, nebo fyzická podnikající osoba a činnost v těchto jednotkách vykonávají členové na základě dobrovolnosti, příp. někteří členové mohou vykonávat činnost v pracovním poměru k obci nebo hasičskému záchrannému sboru kraje (5).

### **1.4.3 Zákon o Policii České republiky**

V citaci ze zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů; uvádím § 21 odst. 1, 2, 3, 4, 5:

- (1) Je-li důvodná obava, že je ohrožen život nebo zdraví osoby anebo hrozí-li větší škoda na majetku, je policista oprávněn otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor (dále jen „byt“), vstoupit do něho a provést v souladu s tímto zákonem potřebné služební zákroky, služební úkony nebo jiná opatření k odvrácení bezprostředního nebezpečí.
- (2) Oprávnění uvedená v odstavci 1 má policista též v případě, vznikne-li důvodné podezření, že se v bytě nachází mrtvola.
- (3) Při provádění zákroků, služebních úkonů nebo jiných opatření podle odstavce 1 a 2 je policista povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby; nemusí tak učinit, hrozí-li nebezpečí z prodlení.
- (4) Po provedení služebního zákroku, služebního úkonu nebo jiného opatření podle odst. 1 je policista povinen neprodleně vyrozumět uživatele bytu a zabezpečit zajištění bytu, nemůže-li tak učinit uživatel nebo jiná oprávněná osoba.
- (5) O otevření bytu a provedených opatřeních sepíše policista úřední záznam (6).

### **1.4.4 Zákon o Obecní policii**

V citaci ze zákona č. 553/1991 Sb., o Obecní policii, ve znění pozdějších předpisů; uvádím § 16 odst. 1,2,3,4:

- (1) Je-li důvodná obava, že je ohrožen život nebo zdraví osoby anebo hrozí-li větší škoda na majetku, je strážník oprávněn otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor (dále

jen „byt“), vstoupit do něho a provést v souladu s tímto zákonem zákroky, úkony nebo jiná opatření k odvrácení bezprostředního nebezpečí.

- (2) Při provádění zákroků, úkonů nebo jiných opatření podle odstavce 1 je strážník povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby; nemusí tak učinit, hrozí-li nebezpečí z prodlení.
- (3) Po provedení zákroků, úkonů nebo jiných opatření podle odstavce 1 je strážník povinen neprodleně vyzoomět uživatel bytu a zabezpečit zajištění bytu, nemůže-li tak učinit uživatel nebo jiná oprávněná osoba.
- (4) O otevření bytu a provedených opatřeních sepíše strážník úřední záznam (7).

#### ***1.4.5 Předpisy upravující činnost Zdravotnické záchranné služby***

Pro záchranáře ZZS obecně není v právní legislativě žádný zákon opravňující je ke vstupu na soukromou nemovitost. Činnost ZZS je podložena pouze vyhláškou MZ ČR č. 434/1992 o Zdravotnické záchranné službě, novelizace 175/1995. Zákon, který by nastavil ZZS požadovaný standard kompetencí a práv, která by jim vzhledem ke složitosti výkonu jejich práce náležela ne zatím v nedohlednu. Praxe je taková, že ve většině případů si pomoc zdravotnických záchranářů přivolají občané sami, tudíž nenastávají komplikace, nebo výhrady s případným neoprávněným vstupem do cizího objektu, nebo na cizí pozemek. V některých případech je k lékařskému zásahu volána Policie ČR a pak se již pravomoci přesouvají na ni. Taktéž v případě součinnostního zásahu s HZS ČR, kompetence a rozhodování o možnosti vstupu ZZS do daných prostor náleží veliteli zásahu. Pokud však nastane nějaký vyhrocený, nebo nouzový stav, lze jej pak řešit institutem „krajní nouze“, což je situace, kdy subjekt odvrací hrozící nebezpečí. Jednání v krajní nouzi je klasifikováno jako okolnost vylučující protiprávnost úkonu (8).

### ***1.4.6 Nedotknutelnost obydlí***

Občan České republiky bydlící na území našeho státu je pánem svého obydlí. Tento fakt je v ČR zaručen Usnesením předsednictva ČNR č. 2/1993 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky; Z tohoto zákona uvádím citaci článku 12:

- (1) Obydlí je nedotknutelné. Není dovoleno do něj vstoupit bez souhlasu toho, kdo v něm bydlí.
- (2) Domovní prohlídka je přípustná jen pro účely trestního řízení, a to na písemný odůvodněný příkaz soudce. Způsob provedení domovní prohlídky stanoví zákon.
- (3) Jiné zásahy do nedotknutelnosti obydlí mohou být zákonem dovoleny, jen je-li to v demokratické společnosti nezbytné pro ochranu života nebo zdraví osob, pro ochranu práv a svobod druhých anebo pro odvrácení závažného ohrožení veřejné bezpečnosti a pořádku. Pokud je obydlí užíváno také pro podnikání, nebo provozování jiné hospodářské činnosti, mohou být takové zásahy zákonem dovoleny, též je-li to nezbytné pro plnění úkolů veřejné správy.

Z citace bodu 3 tohoto zákona jsou patrné jednoznačné výjimky, které umožňují zasahujícím základním složkám IZS porušit nedotknutelnost obydlí, otevírat byty, uzavřené prostory a objekty a vstupovat do nich (9).

## ***1.5 Vymezení základních pojmů***

### ***Uzavřený prostor***

Uzavřeným prostorem se rozumí prostor v majetku právnických nebo fyzických osob, který je ohraničený stavebními konstrukcemi a opatřený mechanickými či jinými zábranami znemožňujícími vstup nepovolaným osobám. V souvislosti s úspěšným provedením zásahu je nutné uzavřený prostor zpřístupnit pro zasahující složky Integrovaného záchranného systému (10).

### ***Mimořádná událost***

Mimořádnou událost formulujeme jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, haváriemi ohrožujícími život, zdraví, majetek, nebo životní prostředí, vyžadující provedení záchranných a likvidačních prací (2).

### ***Technický zásah***

Největší podíl na celkovém počtu technických zásahů hasičských jednotek mají dopravní nehody, kdy je nejčastěji prováděno vyprošťování osob, vytahování uvízlých vozidel, zajištění místa nehody, opatření proti úniku nebezpečných látek, provozních kapalin a ropných produktů z motorových vozidel. Dále se k nim co do počtu řadí otevírání uzamčených prostorů, vyprošťování osob z výtahů, likvidace obtížného hmyzu, odstraňování překážek na komunikacích, kácení stromů, odstraňování převisů a krápníků ze střech budov, atp. (11).

### ***Požár***

Je jeden z ničivých živlů (nežádoucí hoření), vzniká v řadě případů z důvodu nedbalosti, neopatrnosti nebo úmyslu člověka. Požáry jsou často druhotným účinkem některých dalších mimořádných událostí, nehod, havárií či technických poruch a způsobují ročně mnohamilionové majetkové a ekologické škody a často ničí zdraví a lidské životy (12).

### ***Záchrana osob***

Při zásahu má záchrana osob přednost před záchranou zvířat a majetku. Cílem činnosti jednotky při záchraně osob a zvířat je odstranění bezprostředního ohrožení jejich života. Velitel zásahu rozhoduje o zahájení a ukončení činnosti k záchraně osob, zvířat a majetku a určí, které osoby, která zvířata nebo který majetek budou zachráněny přednostně. V případě nebezpečí z prodlení mohou o způsobu záchrany osob rozhodnout hasiči provádějící záchranné práce, členové průzkumné skupiny apod.

Stanoví se takový způsob záchrany, který je v daném okamžiku nejbezpečnější jak pro zachraňované osoby, tak i pro zachraňující (13).

### ***Násilný (destruktivní) vstup do uzavřených prostor***

Zásah se vstupem do uzavřených prostor, při němž z důvodu neúčinnosti šetrných technik vnikání, nebo nebezpečí z prodlení, bylo nutno násilným způsobem prolomit, nebo zcela odstranit uzavřenou překážku, například při požáru a záchraně osob (13).

### ***Technický prostředek požární ochrany***

Označení pro požární techniku a věcné prostředky požární ochrany sloužící k zamezení, omezení šíření a hašení požáru, ochraně osob a materiálních hodnot před požárem. Dále se jedná o prostředky používané jednotkami požární ochrany při záchraně osob, technických zásazích a likvidaci ekologických havárií (14).

### ***Požární technika***

Veškeré zásahové požární automobily jednotek PO, požární plošiny, automobilové žebříky, cisternové automobilové stříkačky, požární přívěsy, návěsy, kontejnery, plavidla, vznášedla a letadla (14).

### ***Věcné prostředky požární ochrany***

Prostředky používané k ochraně, záchraně a evakuaci osob, k hašení požáru a prostředky používané při činnosti jednotky PO při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva při plnění úkolů civilní ochrany (14).

### ***Otvorové výplně***

Otvorovou výplní se rozumí každá součást stavebního objektu, která tvoří místo možný vstup nebo výstup z objektu (dveře, vrata, okna, uzávěry). Vstup do každého prostoru je tvořen souborem výrobků lišící se svou funkcí, materiálem a konstrukcí v různé kvalitě odolávající násilnému vniknutí. Tyto atributy ovlivňují pasivní úroveň bezpečnosti objektu (15).

### ***Ochranné folie na sklo***

Bezpečnostní fólie znamenají ochranný doplněk skleněné výplně, výrazně zvyšující zabezpečení okenních otvorů proti destrukci. Při zachování naprosté nenápadnosti okenních výplní, zároveň ochrání obyvatele obytných prostorů proti zranění rozbitým

sklem. Bezpečnostní fólie instalované na okenní výplně představují značnou překážku v případě jejich překonávání (16).

### ***Bezpečnostní dveře***

Certifikované bezpečnostní dveře chrání hlavní kritické místo některých bytů a domů, tudíž vstupní otvor do objektu. Bezpečnostní dveře obsahují soubor technických úprav (speciální závěsy, pancéřování, vyšší protipožární odolnost, systém bezpečnostních zámků a závor, zpevnění zárubní, atd.) výrazně zlepšujících jejich odolnost vůči destrukci (16).

### ***Bezpečnostní kování***

Bezpečnostní kování slouží k ochraně vložky zámku proti jejímu mechanickému překonání (rozlomení, vytržení apod.) Pokud je kování vybaveno i překrytím je vložka chráněna proti odvrtání. Od běžného interiérového kování se bezpečnostní liší funkcí ochrany vložky a případně zámku a hlavně ve způsobu montáže - dá se totiž demontovat pouze zevnitř (ze zabezpečené strany). Z venkovní strany nejsou žádné šrouby ani prvky umožňující demontáž. Samozřejmostí je certifikát ze zkušebny určující bezpečnostní třídu daného kování (17).

### ***Bezpečnostní mříže a rolety***

Tento typ prostředku je jedním z nejlepších zabezpečení vstupních dveří do objektů, oken a balkónových dveří a při kvalitním provedení jsou skutečně spolehlivou ochranou, kterou je možno pro nouzový vstup odstranit pouze destruktivním způsobem (16).

### ***Stavební kování***

Stavební kování je obecně soubor zabezpečovacích prvků, jakými jsou mechanicky ovládané zámky, střelkové zámky, zapadací plechy, cylindrické vložky pro zámky, dveřní štíty, kliky, visací zámky a příslušenství visacích zámků, bezpečnostní řetízky, závory, přídavné zámky (18).

### ***Dveřní zámky***

Zámek je obecně zabezpečovací zařízení ovládané klíčem a pojištěné závorníkem, jedním a více stavítky nebo zábranami. Slouží k zajištění dveří proti násilnému vniknutí nepovolaných osob a majiteli klíče umožňuje rychlé a pohodlné otevření nebo uzamčení. (18)

### ***Zadlabací zámek pro cylindrickou vložku***

Zadlabací zámek je do dnešní doby nejčastěji používanou součástí zámkového systému a umožňuje dva způsoby zabezpečení vstupních dveří. Prvním způsobem uzavření je zablokování (zabouchnutí) dveřního křídla v zárubni pomocí střelky (západky), která je ovládána přes ořech pomocí kliky. Naproti tomu druhým způsobem zablokováním dveřního křídla v zárubni dosáhneme zabezpečení (uzamknutí) dveří i na straně kliky. Při tomto způsobu zablokování je pomocí vačky (zubu) cylindrické vložky vysunuta závora do zárubně a dveřní křídlo tak zabezpečeno proti otevření. Vačka rovněž může ovládat střelku přes pákový mechanismus zámku. Bez tohoto principu by nebylo možno otevřít dveřní křídlo na straně koule (19).

### ***Cylindrická vložka***

Cylindrická vložka je speciální výrobek, který zajišťuje bezpečnost dveří proti otevření bez vhodného klíče. Používá se zpravidla v kombinaci se závorovým zadlabacím nebo vrchním přídatným zámkem. I přes neustále zlepšování kvality a ochrany poskytované cylindrickými vložkami se tvar tělesa ustálil na klasickém profilovém tvaru. Vyrábějí se s různým profilem klíčového otvoru a dělí dle bezpečnosti na stavební, bezpečnostní a speciální (20).

### ***Zadlabací dozický zámek***

Zámek vstupních dveří je zadlabací, tzn. ukrytý uvnitř desky dveřního křídla. Dveřní zámek plní dvě funkce. První je funkce uzavírací, kdy pomocí střelky ovládané klikou je zabráněno dveřím v otevření bez většího odporu. Druhou je funkce uzamykací, kdy je závora ovládaná klíčem zasunuta do odpovídajícího zapadacího plechu ve dveřních zárubních (19).

### ***Visací zámky a petlice***

Visací zámky (lidově označované také výrazem klatky) jsou v zámkové technice také někdy nazývány závěsné nebo přenosné. Podle normy ČSN 967701 z roku 1986 je visací zámek definován jako výrobek, který umožňuje rychlé a rozebíratelné spojení s určitou pevností proti mechanickému narušení spoje (19).

### ***Přídavné zámky***

Zde se jedná se o doplňkové uzamykací zařízení klasických dveřních zadlabacích (hlavních) zámků. Zdvojují uzamknutí zpravidla vstupních dveří a tím zvyšují odolnost proti násilnému vstupu. Bývají osazeny cylindrickou vložkou. Existují však i přídavné zámky osazené motýlkovým zámkem. Tyto zámky nejsou vybaveny střelkou, a tudíž ani klikou. U některých výrobců lze sjednotit klíč obou zámků, tedy zámku hlavního a zámku přídavného (19).

### ***Dveřní závěsy***

Závěsy, laicky také nazývané „panty“ slouží k zavěšení dveřního křídla na dveřní rám (zárubeň). Dnešní typy závěsů jsou již vyráběné jako nastavitelné (20).

### ***Protiplechy***

Tímto výrazem je označováno kování zámku nacházející se v protilehlé drážce zárubně opatřeno otvory pro střelku a závoru. U zárubní kovových plní funkci protiplechu samotný plášť dveřního rámu (19).

### ***Ostění***

Ostění představuje část stavebního celku, do kterého jsou zabudovány zárubně. Například nosná zděná zeď, nosný panel, příčný panel, zděnou příčku, dřevěnou příčku, nebo sádkartonová konstrukce. Přejít mezi bezpečnostním prvkem a stavební částí objektu je tvořeno místem napojení zárubní do ostění (21).

### ***Zárubeň***

Jedná se o dveřní rám se závěsy pevně zabudovaný v části stavebního celku (stěně), jenž tvoří nosnou konstrukci dveří. Dnes se již můžeme setkat v obytných domech



a veřejných či průmyslových objektech pouze se zárubněmi z kovového materiálu, nebo ve vyjimečných případech ze dřeva (21).

## ***1.6 Typy vstupních otvorových výplní***

Otvorovou výplní se rozumí každá součást stavebního objektu, která tvoří místo možný vstup nebo výstup z objektu. Vstup do každého prostoru je tvořen souborem výrobků a prvků lišících se svou funkcí, materiálem a konstrukcí v různé kvalitě odolávající násilnému vniknutí. Tyto atributy ovlivňují pasivní úroveň bezpečnosti objektu a limitují náročnost při jejich eventuálním zdolávání jednotkami PO při zásazích. Základní otvorovou výplní nejvhodnější ke vstupu do uzavřených prostor tvoří dveře bytu či vrata objektu.

Další možností, poněkud obtížněji dostupnou jsou okna, ale také světlíkové prostupy. Tyto otvorové výplně mohou být zajištěny nejrůznějšími bezpečnostními nástavbami, jakými jsou například mříže a rolety nejrůznějších typů, speciální bezpečnostní zámky a závory, nebo ochranné folie skleněných výplní. V následující kapitole charakterizují vstupní otvory nejčastěji používané pro zásahy jednotkami PO (22).

### ***1.6.1 Dveře***

Vstupní dveře do budovy nebo bytu bývají nejčastějším otvorovou výplní pro vstup do uzavřeného prostoru zasahujícími hasičskými jednotkami. Bývají jimi opatřeny nejen obytné, nebo rodinné domy, ale také výrobní haly, firemní sklady, kancelářské budovy a jiné. Ve všech těchto případech se pak setkáváme s uzavřenými překážkami vstupu v podobě různých typů dveří a vrat (22).

Z technického hlediska jsou dveře vstupní otvorovou výplní, jež je řešena souborem prvků, které jsou charakterizovány svojí funkcí, určením, materiálem a ovlivňují pasivní bezpečnost uzavřeného prostoru, nebo objektu. Vstupní otvor dveří je tvořen dveřním rámem (zárubní), což je rám pevně umístěný ve stěně, neboli tzv. ostění, který

ohraničuje otvor dveří a tvoří jejich nosnou konstrukci, obvykle bývá kovový. Zmíněné ostění je část stavebního celku, ve kterém jsou umístěny zárubně. Podle konstrukce a použitého materiálu se může jednat například o nosný panel, příčný panel, nosnou zděnou zeď, zděnou příčku, dřevěnou příčku, nebo konstrukci ze sádkartonu. V zárubni jsou pak umístěny dveřní závěsy (panty), jež slouží ke spojení dveřního křídla a rámu dveří a zapadací plech, jenž tvoří kotvící bod pro uzamčení zámku. Nyní se dostáváme k samotné výplni vstupního otvoru, která je tvořena dveřmi. Konstrukce dveří je tvořena nejrůznějšími materiály, což limituje jejich samotnou odolnost proti nežádoucímu vstupu. Základním materiálem na výrobu dveří je dřevo, nyní jsou to spíše kombinace se dřevem, dřevotřísky, kovy a plasty (23).

Nejčastěji se zasahující hasičské jednotky setkávají s běžnými dveřmi, jež jsou součástí bytů v městské zástavbě, tyto bývají vyrobené například ze sololitu, vyplněné papírovou voštinou a zabezpečené standardním zadlabacím zámkem s cylindrickou vložkou. Specificky upravené dveře jsou pak dveře bezpečnostní, jejichž konstrukce je souhrnem speciálních, stavebních, technických, bezpečnostních prvků a úprav. Bezpečnostní dveře zaručují relativně maximální bezpečnost chráněného prostoru a značně odolnou překážku pro vstup do uzavřených prostor jednotkami PO při zásahu (15).

Tento typ dveří bývá opatřen již kvalitním bezpečnostním zámkem, což představuje soubor sestávající ze zadlabacího zámku, dále bezpečnostní cylindrické vložky a bezpečnostního kování, které je připevněno z vnitřní strany dveří. Tyto bezpečnostní zámky jsou odolné proti rozlomení cylindrické vložky, jež musí být chráněna bezpečnostním štítem, případně může vyčnívat z kování maximálně tři milimetry. První překážkou vstupu a zároveň prvkem, který má rozhodující vliv na pasivní bezpečnost uzamčeného dveřního křídla je vrchní dveřní kování. Bezpečnost a dobrá funkce je dána provedením kování a především použitým materiálem (plast, kov). Vlastní kování může být provedeno jako bezpečnostní. O bezpečnostním kování hovoříme tehdy, jestliže chrání účinně nejen cylindrickou vložku zámku proti poškození, ale také částečně i vlastní blokovací systém zadlabacího zámku (24).

Dveřní zámek je zabezpečovací zařízení ovládané klíčem a pojištěné závorníkem, jedním a více stavítky nebo zábranami, čímž se zajišťují dveře proti násilnému vniknutí nepovolaných osob a držitelé klíče umožňuje rychlé a pohodlné otevření nebo uzamčení. Zadlabací zámek umožňuje dva způsoby zablokování vstupních dveří. Prvním způsobem uzavření je zablokování dveřního křídla v zárubni pomocí střelky, která je ovládána přes ořech pomocí kliky. Při použití tohoto způsobu jsou dveře zabezpečeny pouze z vnější strany od koule (knoflíku). Naproti tomu druhým způsobem zablokování dveřního křídla v zárubni je dosaženo zabezpečení dveří i na straně kliky (25)

Do stavebního zámku ve dveřním křídle je pak namontována cylindrická vložka, což je speciální výrobek, který zajišťuje bezpečnost dveří proti otevření bez vhodného klíče. Používá se zpravidla v kombinaci se závorovým zadlabacím nebo vrchním přídavným zámkem. Pro uzamykací či odemykací pohyb je zapotřebí zasunout do klíčové dírky v cylindru vložky odpovídající klíč. Pakliže informace, kterou klíč nese, koresponduje s nastavenou kombinací uzamykací sestavy cylindrické vložky, lze klíčem vložku ovládat. Vstupní dveře mohou být také dále zabezpečeny vrchními přídavnými zámkem, připevněnými na vnitřní straně dveří, oproti zámkům zadlabacím. Vrchní přídavné zámkem mají uzavřenou skříňovou konstrukci a jsou ovládány z obou stran dveří. Doplňkové prvky vstupních otvorových výplní tvoří bariérové závory, zábrany proti násilnému vysazení dveří, dveřní pojistné řetízky a zastavovače. Velkou škálu konstrukčních prvků je možno hodnotit z hlediska bezpečnosti, což určují dané normy, například ČSN EN 1303 (řešící stavební kování a zámkové cylindrické vložky) (26). Dokumentační snímky viz přílohy 2, 3 a 4.

### ***1.6.2 Vrata a brány***

Dalším typem zabezpečení vstupního otvoru jsou vrata, nebo brány, jež se instalují jak u garáží v rodinných domech, garážových zástavbách, v průmyslových podnicích, obchodních komplexech, nebo také v úředních a kulturních budovách a podobně. Vrata bývají pro každý uzavřený prostor účelově a funkčním provedením odlišná, jak

technickým provedením, tak i použitým materiálem. Jako základní typy pak rozlišujeme vrata křídlová, posuvná, sekční, výklopná, rolovací, nebo průmyslová (27).

### **1.6.3 Okna**

Okna jsou výplně stavebního otvoru, který tvoří alternativní cestu vstupu pro zásah jednotek PO v případě, kdy je vstup dveřním otvorem z jakýchkoli příčin nemožný. Mezi okenní výplně patří také balkónové dveře, dřevěné nadsvětlíky a pevně zasklené boční díly. Z hlediska překonatelnosti jsou okna a balkónové dveře, je-li k nim vytvořen přístup,

na prvním místě ve snadnosti překonání. Okna v přízemí či prvních patrech objektů se pak nabízejí jako snadnější pro vstup než samotné překonávání dveří. Otevíratelná okna jsou různých typů, většinou se odlišují způsobem otevírání. Jako materiály pro výrobu konstrukce se používají dřevo, plasty, lehké kovy a jejich kombinace. Většina oken má jako výplň rámu použitou skleněnou tabuli, která je nejslabším článkem okenní otvorové výplně z hlediska překonatelnosti. Pro běžné zasklívání dřevěných profilů se používají plochá skla tažená nebo tabulová skla plavená tloušťky 3–6 mm. Zasklívání plastových a kovových profilů se provádí většinou pokovenými dvojskly nebo trojskly, s mezerou vyplněnou inertním plynem (15).

Okenní otvorové výplně jsou tvořeny dřevěným, nebo plastovým rámem osazeným v obvodovém zdivu pláště budovy mezi okenním překladem (nadpražím), bočními špaletami, a spodním osazením (parapetem). Okna se usazují do stavebního otvoru na podkladní profil, který je namontován při výrobě. Podkladní profil musí ležet na pevném podkladu. V případě, že je nutno okno podložit z důvodu potřeby vyrovnání výšky jednotlivých oken, provede se jeho ustavení na požadovanou výšku pomocí pevných nekovových podložek. Okno musí být vždy usazené na pevné podložce. Při montáži balkonových dveří platí stejné zásady jako u plastových oken. Pouze v případě že jsou balkónové dveře vybaveny hliníkovým prahem, platí při montáži stejné zásady usazení a podložení prahu jako při montáži vstupních dveří (28).

V rámech oken jsou pak namontovány závěsy (panty), jež jsou pevně a bezpečně uchyceny jak v samotném rámu, tak i v křídle okna. Jsou konstruovány a zabezpečeny tak, aby křídla v uzavřeném ani mírně pootevřeném stavu nešla vysadit, nebo vypáčit. Na okenních rámech jsou zavěšena okenní křídla tvořena vlastní kostrou (vlysy a poutec), osazena dílci skleněné výplně. Okenní křídla jsou zabezpečeny v rámu okenními uzávěrami a kováním. Z hlediska zabezpečení musí uzávěry zajišťovat funkci uzavírání okna tak, aby jejich pootevření (ventilace) neumožňovalo násilné vniknutí. Kování je ovládáno klikou, která zajišťuje tři polohy okenního křídla s možností jejího uzamčení. Okenní křídlo může být uzamčeno i v poloze okenní šterbiny (mikroventilace) (15).

#### ***1.6.4 Balkóny a lodžie***

System zavírání balkónových dveří, jeho uzávěr a kování je technicky podobný, ale poněkud složitější než u okenního mechanismu. Novější typy klik jsou osazovány spolu s celoobvodovým kováním obdobného typu, který se používá u oken. Uzavírání je prováděno otočením kliky o 90°. Klika může být vyrobena také jako uzamykatelná. Některé balkónové dveře mohou mít v rámci zvýšení bezpečnosti nainstalován uzamykací systém s cylindrickou vložkou (15).

### ***1.7 Technické prostředky PO ke vstupu do uzavřených prostor***

Technické prostředky jednotek HZS ČR stanoví Řád technické služby. Viz příloha 1. Následující kapitola se zabývá výčtem technických a věcných prostředků z vybavení jednotek HZS MSK, Územního odboru Karviná, jež jsou koncepčně určeny, nebo použitelné pro řešení zásahu se vstupem do uzavřených prostor.

### ***1.7.1 Zámkové planžety***

Planžeta k otevírání dveří, ať už je jistící zámek typ dozický, nebo cylindrický (FAB), se používá k uvolnění dveří, které nejsou zabezpečeny zamčením, ale pouze zabouchnutím. Planžety se používají buďto profesionální výroby, nebo je možno ji zhotovit i amatérsky. Je vyrobena z jednoho kusu plechu, pokud možno ocelového (aby nedocházelo k ohýbání při páčení), o délce přibližně 200, šířce 30 mm a tloušťce od 0,5 – 1 mm. Na konci délky plechu je vyroben zářez o šířce typizovaného rozměru čtyřhranu dveřní kliky. Při nasazení na již zmíněný čtyřhran kliky ze vstupní strany dveří je možno jím pohybovat ve směru stlačení kliky a zabouchnuté dveře otevřít (29). Dokumentační snímek viz příloha 5.

### ***1.7.2 Klíčové šperháky***

Přípravky nazývané šperháky, nebo taky paklíče se používají pouze k odemykání zamčených dozických zámků. Jsou vyrobeny z kulatiny přibližně o průměru osičky dozického klíče, nebo ze silnějších drátů, na kterých se vyrobí oko, nebo opora do dlaně a na konci se drát ohne a zploští, čímž se vytvoří odemykací páčidlo pro vsunutí do zámku, posunutí závory bez originálního klíče a odemknutí zámkového mechanismu. Šperháky je možno vyrobít i tak, že upravíme zbrúšením klasické dozické klíče (29). Dokumentační snímek viz příloha 5.

### ***1.7.3 Zárubňové pazety***

Zárubňová pazeta, nebo také zvaná jako zárožní otvírač je vyroben z kovového hranatého, či kulatého profilu, o délce přibližně 200 mm, na jehož koncích jsou přivařeny plechy vytvarované dle profilu zárubně použitelné pro levé i pravé dveře. Plechy jsou účelově tvarované na jedné hraně zkosením, nebo zářezem ve tvaru písmene V. Pro dveře, jež se otevírají ven z prostoru, má otvírač výřez ve tvaru písmene V a otvírač se zkosenou hranou se používá na dveře otevírané dovnitř místnosti. Zárubňovou pazetu je také možno vyrobít amatérsky vytvarováním z jednoho kusu

plechu (30). Dokumentační snímek viz příloha 6.

#### **1.7.4 Ruční akumulátorová vrtačka**

Klasická vrtačka s dobíjecím akumulátorem. Příslušenstvím vrtačky je sada kvalitních vrtáků, nástavec na bity, sada bitů, frézky na kov, nebo vykružovače na dřevo. Vrtačku je možno použít k odvrtání vložky cylindrického zámku, pomocí frézek odříznout štítek kování, nebo vykružovačem vyříznout otvory do dveří (29). Dokumentační snímky viz přílohy 59, 60.

#### **1.7.5 Požárnická sekera a bourací sekera**

**Požárnická sekera** se podobá klasické sekeře, která je k dostání běžně v prodejnách s nářadím. Je vyrobena z oceli a upevněna na dřevěné násadě z jasanu, habru, nebo buku, jež nakonzervována lněným olejem a nalakována. Její hmotnost je kolem 1kg.

**Bourací sekera** je podstatně většího provedení, její násada je opět z tvrdého dřeva opatřena na jedné straně ostřím jako klasické sekery a na straně druhé štípacím hrotem. Všechny uvedené sekery je možno s úspěchem použít k destruktivnímu otevření dveří při zásahu, mimo dveří bezpečnostních vyztužených pancéřováním. Dalším nástrojem stejného typu je tzv. *motysekera*, jejíž pracovní část je ale na opačné straně ostří opatřena motykou (31). TTD viz tabulka 1. Dokumentační snímek, viz příloha 7.

**Tabulka 1 - TTD požárnické sekery bourací (31)**

délka nástroje	910 mm
hmotnost nástroje	4 kg

### 1.7.6 Ocelová páčidla tyčová

Páčidla, jak již název napovídá, jsou obě vyrobená z kvalitní tyčové oceli. **Páčidlo ploché** je jednom konci zašpičatělé a na druhém ploché a zahnuté. **Páčidlo hákové** má jeden konec páčidla zahnutý do tvaru háku se špicí a na druhém konci je ploché. Povrchová úprava obou typů páčidel je provedena černým nátěrem (31). TTD viz tabulka 2. Dokumentační snímek, viz příloha 8.

**Tabulka 2 - TTD plochého a hákového páčidla (31)**

Ploché páčidlo		Hákové páčidlo	
délka	710 mm	délka	1200 mm
průměr	25 mm	průměr	30 mm
hmotnost	2,7 kg	hmotnost	7 kg

### 1.7.7 Páčidlo Halligan tool

Tento víceúčelový nástroj je americké provenience a má u zásahů díky své důmyslné konstrukci mnohostranné využití. Je vyroben z ocelové kulatiny, která je na jednom konci opatřena vidlicovým, nebo stříhacím nástavcem. Druhý konec nástroje je opatřen hrotem a plochým, do pravého úhlu zalomeným páčidlem. Nástroj je použitelný ke vstupu do uzavřených prostor, především k vylamování zámků a páčení dveří (32). TTD viz tabulka 3. Dokumentační snímek viz příloha 9.

**Tabulka 3 - TTD páčidla Halligan tool (32)**

délka nástroje	762, anebo 914 mm
hmotnost	4,5 anebo 5,2 kg



### **1.7.8 Variabilní ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1.**

Jedná se o ruční víceúčelový vyprošťovací nástroj, používaný k páčení, sekání, tvorbě a rozšiřování otvorů ve dveřích, nebo plechových částech automobilu. Nástroj má dvě samostatné části zasunuté do sebe, které jsou proti samovolnému vysunutí zajištěny pojistkou (31). TTD viz tabulka 4. Dokumentační snímek viz příloha 10.

**Tabulka 4 - TTD variabilního ručního vyprošťovacího nástroje VRVN 1. (31)**

rozměry (složený stav) délka x šířka x výška	575 x 220 x 100 mm
hmotnost nástroje	4,5 kg

### **1.7.9 Vylamovače cylindrických vložek zámků**

Vylamovače cylindrických vložek mají jednotky PO k použití v několika provedeních. První typ nástroje je vyroben ze železné, nebo ocelové kulatiny, která plní funkci rukojeti a na oba konce opatřeny obdélníkovými profily ve kterých jsou vyfrézovány otvory odpovídající profilu zámkové cylindrické vložky typu FAB. Nástroj je konstrukčně vyřešen tak, aby jím bylo možno obloukovým vertikálním pohybem páčit vložku u dveří s pravým i levým otevíráním a takto ji vylomit.

Druhý typ nástroje je vyroben opět ze stejného materiálu jako typ první. Jedná se rovněž o kulatinu, která má na jednom konci železný hranol, do něhož je vyfrézován profil k nasunutí na vložku zámku a druhý konec je možno uzpůsobit do tvaru paklíče k odemčení západky zámku. Nástrojem páčíme kývavými vertikálními i horizontálními pohyby do té doby až se vložka zlomí. Tento typ lamače je stále inovován a v dnešní době již „domácky“ zhotovené kusy nahradily profesionální nástroje na vysoké úrovni.

V dobách, kdy tyto nástroje ještě nebyly součástí vybavení vozidel jednotek PO, se používal k těmto účelům klasický hasák, nebo také tzv. francouzský klíč (33). Dokumentační snímek viz příloha 11.

### **1.7.10 Dvouruční pákové nůžky**

Pákové nůžky slouží ke stříhání drátěných lan, ocelových drátů, visacích zámků, apod. Rovněž je jimi možno úspěšně stříhat i kulatinu železných mříží o menších průměrech. Některé typy pákových nůžek mají pomocí šroubu nastavitelné čelisti (31). TTD viz tabulka 5. Dokumentační snímek viz příloha 12.

**Tabulka 5 - TTD dvouručních pákových nůžek (31)**

délka pákových nůžek	300 - 1000 mm
rozpětí čelistí	10 - 50 mm
maximální průměr stříhu	cca 15 mm

### **1.7.11 Diamantový řezač skla**

Klasický řezač skla běžně používaný v provozovnách pracujících se sklem. Je možno jej použít k vyřezání otvoru do skleněných výplní oken, nebo jejich naříznutí z důvodu snadnějšího rozbití (31). Dokumentační snímek viz příloha 13.

### **1.7.12 Kladívkový rozbíječ skla**

Je to ruční nástroj určený k rozbíjení skel a řezání bezpečnostních pásů. Může se s úspěchem použít k destruktivnímu vnikání okenními výplněmi (31). Dokumentační snímek viz příloha 13.

### **1.7.13 Výtahové klíče a páčidla**

K otevírání kabin výtahů jsou uloženy mezi páčícími nástroji na zásahových vozech nástrčkové výtahové klíče, páčidla, nebo háčky sloužící k odjištění uzamykacího mechanismu výtahových dveří. Tyto nástrčkové klíče mívají tvar trojhranu, kruhu se

zářezem, nebo tvar půlměsíce. Cíleně tvarované háčky pak slouží k otevírání výtahů s posuvnými dveřmi (31). Dokumentační snímek viz příloha 14.

#### **1.7.14 Hydraulický otvírač dveří LUKAS HTS 90**

Nejpoužívanějším nástrojem k násilnému otevření dveří je hydraulický otvírač (hydraulický klín) LUKAS HTS 90. Pracovní tlak k uvedení rozpínacích čelistí nástroje do pohybu je vyvíjen ručním hydraulickým pístovým čerpadlem (ruční pumpou), LUKAS ZHP 3/4, jež je poháněno mechanicky, pomocí páky. Hydraulický olej v nádrži je stlačován pístem a veden tlakovými hadicemi k rozpínacímu klínu. Nástroj se používá tak, že se vloží, nebo kladivem zatluče do mezery v místech, kde dveře přiléhají k rámu dveří (zárubni) a následně rozevřením klínu tak dojde k destrukci zámku a násilnému otevření dveří (34). TTD viz tabulka 6. Dokumentační snímek viz příloha 15.

**Tabulka 6 - TTD Hydraulického otvírače dveří LUKAS HTS 90 (34)**

maximální otevírací síla	90/9 kN
maximální vysunutí klínu	100 mm
pracovní tlak	70 Mpa
rozměry (délka x šířka x výška)	410 x 280 x 125 mm
hmotnost nástroje	5,7 kg

#### **1.7.15 Hydraulický střihač LUKAS LSH-3**

Jednoruční hydraulický nástroj určený ke stříhání železné kulatiny a kaleného materiálu do průměru cca. 15 mm. Při práci s ním je třeba dbát bezpečnosti práce, při stříhání oceli hrozí její prasknutí a odmrštění materiálu. Tento nástroj je možno použít ke stříhání mříží při vstupu do uzavřených prostor. Ke zprovoznění střihače je možno vyvinout pracovní tlak ručním pákovým jednočinným čerpadlem, nebo přenosným

hydraulickým motorovým agregátem (34). TTD viz tabulka 7. Dokumentační snímek viz příloha 16.

**Tabulka 7 - TTD Hydraulického stříhače LUKAS LSH-3 (34)**

maximální stříhací síla	54/5,4 kN/t
maximální rozvor čelistí	30 mm
pracovní tlak	70 Mpa
rozměry délka x šířka x výška	410 x 280 x 125 mm
hmotnost nástroje	8,8 kg

#### **1.7.16 Hydraulický rozpěrný válec LUKAS - LTR 12/575 EN**

Rozpěrný válec je dvojčinný hydraulický nástroj pracující na principu pístu, který vzájemně odděluje a rozpíná překážky, nebo zvedá předměty. Nástroj je možno uvést do provozu hydraulickým agregátem, nebo ručním hydraulickým čerpadlem. Jako příklad rozpěrného válce uvádím jeden z typů používaných jednotkami PO (35). TTD viz tabulka 8. Dokumentační snímek viz příloha 17.

**Tabulka 8 - TTD Hydraulického rozpěrného válce LUKAS - LTR 12/575 EN (35)**

maximální délka vysunutí všech pístů	575 mm
maximální délka vysunutí 1. pístu	295 mm
maximální délka vysunutí 2. pístu	280 mm
maximální síla při vysouvání 1. pístu	240/24kN/t
maximální síla při vysunutí prvního pístu a vysouvání 2. pístu	120/12kN/t
pracovní tlak	63 Mpa
rozměry nevysunutého nástroje (délka x šířka x výška)	211 x 112 x 480 mm
délka plně vysunutého nástroje	1055 mm
hmotnost nástroje	16,7 kg

### **1.7.17 Hydraulický rozpínací nástroj LUKAS LSP 40 EN**

Hydraulický „rozpínač“ je dvojčinný nástroj s rameny určený k roztahování, stlačování, nebo zvedání. Je možno jej využít při destruktivním otevírání dveří. Tento nástroj může být v provedení kombinovaném se stříhacími hranami. Jako hnací jednotka může posloužit opět již zmíněný hydraulický agregát, nebo v případě nouze ruční pístové hydraulické čerpadlo, které je ovšem v tomto případě fyzicky náročnější na obsluhu (36). TTD viz tabulka 9. Dokumentační snímek viz příloha 18.

**Tabulka 9 - TTD Hydraulického rozpínacího nástroje LUKAS LSP 40 EN (36)**

maximální roztahovací síla	40-90 kN/t
maximální síla stlačení	38 kN/t
maximální tažná síla	38 kN/t
maximální rozevření ramen	630 mm
maximální tažná vzdálenost	510 mm
pracovní tlak	63 MPa
rozměry - délka x šířka x výška	805 x 299 x 170 mm
hmotnost	17 kg

### **1.7.18 Hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN**

Hydraulické nůžky jsou dvojčinný nástroj se stříhacími čelistmi zahnutými do tvaru zobáku. Jsou určeny ke stříhání nekaleného tyčového, nebo profilovaného materiálu. Je s nimi možno úspěšně stříhat i železné mříže. Není možno jimi stříhat dveřní závěsy (panty), volantové tyče, pedály, tyče řadicí páky, pružiny, nebo torzní tyče (36). TTD viz tabulka 10. Dokumentační snímek viz příloha 18.

**Tabulka 10 - TTD Hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN (36)**

maximální stříhací síla	392/39,2 kN/t
maximální rozevření čelistí	125 mm
pracovní tlak	63 MPa
rozměry - délka x šířka x výška	663 x 190 x 163 mm
hmotnost	11,7 kg

### **1.7.19 Ruční hydraulické čerpadlo LUKAS ZHP ¾**

Ruční hydraulické čerpadlo (pohonná jednotka), určené jako zdroj tlaku (síly) pro hydraulické nástroje v tomto případě soupravu firmy LUKAS. Hydraulický tlak je vyvíjen pístovým čerpadlem, jehož zdrojem je pohyb pákového mechanismu vyvíjeného manuální silou obsluhovatele. Tento typ hydraulického čerpadla je určen pro dvojčinné nástroje se dvěma vysokotlakými, hydraulickými hadicemi. Ruční hydraulické čerpadlo je vhodné pro použití zejména v místech, kde není možné dopravit hydraulický agregát s motorovým pohonem, anebo tam, kde jej nelze použít z důvodu výbušného prostředí (36). TTD viz tabulka 11. Dokumentační snímek viz příloha 18.

**Tabulka 11 - TTD Ručního hydraulického čerpadla LUKAS ZHP ¾ (36)**

pracovní tlak	63 Mpa
objem oleje/použitelná kapacita	5,24/4 l
rozměry - délka x šířka x výška	760 x 130 x 203 mm
hmotnost (včetně olejové náplně)	11 kg

### **1.7.20 Hydraulický motorový agregát LUKAS GS-6T**

Hydraulický agregát je vysokotlaké pístové čerpadlo, které je zdrojem tlaku (síly) pro dvojčinné hydraulické nástroje. Pohon čerpadla je čtyřdobým, vzduchem chlazeným, benzínovým spalovacím motorem. Připojení nástrojů k pohonné jednotce je pomocí vysokotlakých hydraulických hadic, kterými proudí hydraulický olej do nástroje a zpět. Takto vyvinutý tlak následně pohání samotný pracovní nástroj (37). TTD viz

tabulka 12. Dokumentační snímek viz příloha 19.

**Tabulka 12 - TTD Hydraulického motorového agregátu LUKAS GS-6T (37)**

typ motoru pohánějící čerpadlo	4 - dobý, vzduchem chlazený, benzínový motor
maximální tlak	2,6 kW při 3200 ot/min.
pracovní tlak	63 MPa
průtok hydraulického oleje	2x2,65 l/min. při 16 MPa//2x0,82 l/min.při 63 Mpa
celkové množství oleje	7,5 l
použitelné množství oleje	6,3 l
rozměry - délka x šířka x výška	380 x 440 x 478 mm
celková hmotnost s navijákem	77 kg
délka hydraulických hadic	20 m

#### **1.7.21 Motorová řetězová pila Husquarna 365**

Mezi nástroje k násilnému otevření uzavřených prostor, kdy je zapotřebí urychleně překonat uzamčenou překážku a nedestruktivní metody jsou neúčinné, patří bezpochyby motorová řetězová pila Husquarna 365, kterou je možno dřevěnou překážku bránící ve vstupu rozřezat a odstranit (38). TTD viz tabulka 13. Dokumentační snímek viz příloha 20.

**Tabulka 13 - TTD Motorové řetězové pily Husquarna 365 (38)**

zdvihový objem válce	65.1 cm <sup>3</sup>
výkon motoru	3.4 kW / 4.6k
rozteč řetězu	3/8"
doporučená délka lišty	38-70 cm / 15-28"
hmotnost bez lišty a řetězu	6.0 kg

### **1.7.22 Rozbrušovací motorová pila Partner K 650 Active**

Jedná se o univerzální motorovou kotoučovou pilu, pro kterou se k práci s ní může použít vícero typů rozbrušovacích kotoučů. Hnací síla od motoru na řezací kotouč pily je přenášena prostřednictvím hnaného pryžového řemene. Pro práci s pilou je možno použít kotouče na řezání betonu a železa s různou obvodovou rychlostí, nebo kotouče s označením Catastrophic, uzpůsobeného k řezání sendvičových (vícevrstevných) materiálů (34). TTD viz tabulka 14. Dokumentační snímek viz příloha 21.

**Tabulka 14 - TTD Rozbrušovací motorové pily Partner K 650 Active (34)**

zdvihový objem válce	71 cm <sup>3</sup>
výkon	3.5 kW
průměr kotouče	300 mm / 350 mm
hloubka řezu	100 mm / 125 mm
hmotnost bez kotouče	8,9 kg / 9,3 kg

### **1.7.23 Pneumatické rozpínací vaky**

Pneumatické vaky slouží k rozpínání, zvedání a odtlačování předmětů a překážek. Jsou uváděny do činnosti vzduchem z láhve, pracovním tlakem 0,8 MPa. Velikosti a nosnost vaků se liší dle výrobce. Zvedací vysokotlaké vaky mají nosnost 3, 6, 12, 20 a 30 tun (31). Dokumentační snímek viz příloha 22.

### **1.7.24 Lezecká technika**

Na každé směně výjezdových jednotek PO slouží dle koncepce 2 hasiči s odborností lezce, pro zásah ve výškách a nad volnou hloubkou odborně vyškoleni pro použití lezecké techniky.



*Výjezdové vozy jednotek požární ochrany HZS MSK jsou povinně vybaveny lezeckými prostředky, mezi které patří (39):*

- 3 ks vaků s nízko průtažnými lany o délce 30 m
- 1 ks vaku s nízko průtažným lanem o délce 60 m

*Vak s lezeckým vybavením (39):*

- 2 ks zachycovacích postrojů
- 1 ks evakuačního postroje – trianglu
- 12 ks karabiny s pevností 22 kN
- 2 ks slaňovací osmy
- 4 ks smyčky ploché
- 2 ks smyčky ocelové
- 1 ks chráničky na lano
- 2 ks nožů s pevnou čepelí.

#### **1.7.25 Přenosný žebřík nastavovací Hymer**

Jedná se o žebřík složený ze tří, nebo čtyř dílů, bývá uložen převážně na střeše zásahového vozidla. Dříve býval tento prostředek vyroben ze dřeva s kovovými výztuhami, dnešní provedení nastavovacího žebříku je ze slitiny lehkých kovů. Před vztyčením se žebřík kompletuje vzájemným zasouváním dílů do úchytů a zajištěním otočnými čepy. Dosah žebříku je limitován povahou terénu k ustavení a počtem použitých dílů (31). TTD viz tabulka 15. Dokumentační snímek viz příloha 23.

**Tabulka 15: TTD Přenosného žebříku nastavovacího Hymer (31)**

1 díl žebříku	2,7 m
2 díly žebříku	4,6 m
3 díly žebříku	6,5 m
4 díly žebříku	8,4 m
hmotnost 1 dílu	9 kg

### **1.7.26 Přenosný vysunovací žebřík Norbas**

Výsuvný žebřík Norbas je třídílný výsuvný žebřík norské proveniencie určený k útočným a záchranným pracím. Bývá uložen na střechách výjezdových vozů jednotek PO. Jeho maximální dosah za předpokladu vhodných terénních podmínek, volného manipulačního prostoru a ideálního sklonu odpovídá dosahu maximálně třetího nadzemního podlaží. Žebřík je vybaven stabilizačními opěrami, hydraulickými vzpěrami s protiskluzovými patkami určenými k regulaci sklonu žebříku (31). TTD viz tabulka 16. Dokumentační snímek viz příloha 24, 25.

**Tabulka 16: TTD Přenosného vysunovacího žebříku Norbas (31)**

délka vysunutého žebříku	12,5 m
váha žebříku	70 kg

### **1.7.27 Přenosný žebřík hákový**

Používá se pro výstup do vyšších podlaží z vnější strany budovy postupným zavěšováním na parapety oken, nebo balkonová zábradlí či zídky. Žebřík je vyroben z hliníkové slitiny, v horní (závěsné) části je žebřík opatřen jedním, nebo dvěma ocelovými háky opatřenými ozubením bránícím sesmeknutí. Pro výstup do poschodí obytných domů je dnes používám pouze sporadicky, jelikož dle koncepce již není uložen na výjezdových vozidlech pro zásah (31). TTD viz tabulka 17.

**Tabulka 17: TTD Přenosného žebříku hákového**

délka žebříku	4 m
šířka žebříku	300 mm
hmotnost žebříku	9 kg
maximální nosnost	110 kg

### **1.7.28 Mobilní výšková technika PO**

Mezi mobilní výškovou technikou používanou u jednotek PO patří automobilové žebříky a automobilové plošiny. Pro vnikání do uzavřených prostor se používají za předpokladu, že je možné jejich ustavení na vhodných nástupních plochách před danými objekty. Limitujícími faktory zásahu s výškovou technikou jsou rovněž vhodné klimatické podmínky. Za použití výškové techniky je možno využít jako vstupní otvory do uzavřeného objektu okna, balkony, světlíky, nebo lodžie (31).

### **1.7.29 Automobilová plošina**

Takticko-technická data automobilové plošiny PP 27-2/SD viz tabulka 18. Dokumentační snímek viz příloha 26.

**Tabulka 18: TTD Automobilové plošiny PP 27- 2/SD (31)**

podvozky	T815PJ28.1706x6.1
výška	3 560 / 3 460 mm
šířka	2 500 mm
délka	12 500 mm
celková hmotnost	21 000 / 19 300 kg
celková šířka s vysunutými podpěrami	5 150 mm
maximální nosnost	360 kg
maximální počet osob v kleci	4
maximální dosah	27 m (výška dna koše 25,2 m)
maximální vyložení	15 m (dostupná výška 12 m)

### 1.7.30 Automobilový žebřík

Takticko-technická data automobilového žebříku AŽ 37 - Metz viz tabulka 19.

**Tabulka 19: TTD Automobilový žebřík AŽ 37 – Metz (31)**

podvozek	MB 1524 F
výška	3 280 mm
šířka	2 500 mm
délka	10 000 mm
celková hmotnost	15 000 kg
celková šířka s vysunutými podpěrami	4 400 mm
maximální nosnost	180 kg
maximální počet osob v koši	2
maximální dosah	37 m
maximální vyložení	20 m ( 26,5 m v ose vozidla )

Hasičské jednotky obecně, zajisté mnohdy disponují odlišnými technickými prostředky, mobilní technikou i technickými přípravky určenými a použitelnými u zásahů ke vstupu do uzavřených prostor. V této práci jsem se zaměřil a vycházím především z koncepce prostředků dostupných u své jednotky. Následujícím technickým prostředkem jednotky našeho Územního odboru nedisponují, přiložil jsem jej k celkovému přehledu technických prostředků proto, jelikož si myslím, že se jedná o účinný nástroj, jenž by přispěl značnou měrou k efektivitě vstupování našich jednotek do uzavřených prostor.

### 1.7.31 Vyrážedlo

Vyrážedlo, nebo někdy také nazývané jako beranidlo je mechanický přípravek, jež prakticky tvoří kovová kulatina (válec) většího průměru s navařenými madly k uchopení nástroje. Madla většinou mívají chrániče, aby se zabránilo poranění rukou. Vyrážedlo je vyrobeno ke vstupování do uzavřených prostor s využitím vyvinuté kinetické energie, kterou mu udělí jeho obsluha v počtu jednoho nebo dvou zasahujících mužů. Český trh

nabízí více druhů tohoto nástroje, mezi nejznámější patří jednomužná a dvoumužná vyrážedla značky Mars o váze 12,5 kg a 40 kg (40).

Výrobky zahraniční produkce mají rovněž beranidla jedno i dvoumužná a k nejznámějším patří výrobek značky Blackhawk o hmotnosti od 10,5 kg do 19 kg. Beranidla této firmy jsou vyráběna jako nejiskřivá a jsou odolná proti průrazu elektrickým proudem až do výše 100 tisíc voltů střídavého napětí (41).

Jako názornou ukázkou jsem si zvolil beranidlo, jež mi pro moji potřebu fotograficky zdokumentoval a technicky popsal můj spolužák, jenž je členem zásahové jednotky PČR hlavního města Prahy. Typ druhý používá neurčená jednotka HZS ČR. Dokumentační snímky viz přílohy 64, 65.

## ***1.8 Taktika zásahu jednotek IZS při vstupu do uzavřených prostor***

### ***1.8.1 Taktika zásahu jednotek PO***

Stěžejním dokumentem pro jednotky HZS ČR při zásazích je Bojový řád jednotek PO z něhož cituji metodický list s taktickými postupy u zásahu se vstupem do uzavřených prostor. Metodický list číslo 5T: Vstup do obydlí a jiných uzavřených prostor u zásahu uvádím v plném rozsahu, viz příloha 28.

Téměř všechny zásahy jednotek PO je možno klasifikovat termínem mimořádná událost, neboť dle citace zákona o IZS, příčinou téměř všech je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací (42).

Přestože tento stav vymezíme pouze na případy, kdy jednotky PO vstupují do uzavřených prostor, naskytne se nám pestrá škála jejich zásahů. Jednotky hasičů-záchranářů překonávají uzavřené překážky při požárech v obytných domech, v bytech a sklepeních bytových domů, v různých provozovnách a výrobnách, nemocnicích, skladech, garážích, atp. Při technických zásazích vstupují do uzavřených objektů z důvodu odstranění havárie, nebo zamezení úniku nebezpečné látky, provádějí vnikání

do bytů a uzavřených prostor, záchranu ohrožených osob, vyprošťování osob z výtahů, atp. Téměř všechny zmíněné zásahy jsou prováděny nebezpečím z prodlení, neboť téměř u všech jsou vždy potencionálně, nebo fakticky ohroženy osoby, zvířata, nebo majetek (43).

Zásah se vstupem do uzavřených prostor je prováděn jako každý jiný zásah určenými taktickými postupy, jež vymezuje již výše zmíněný Bojový řád jednotek PO. Po příjezdu na místo případu určí velitel průzkumnou skupinu o minimálním počtu dvou hasičů. Průzkumná skupina zjistí přístupové cesty a možný způsob vniknutí do případného uzavřeného prostoru. Účelem průzkumu uzavřené překážky je rovněž zjištění, zda jsou dveře zamčené, nebo pouze zabouchnuté. Dále způsob uzamčení, směr otevření dveří, typ zámku a zabezpečení (visací zámek, zadlabací zámek, bezpečnostní zámek, závora, atp.)

Velitel zásahu vyhodnotí zjištěné informace a vzhledem k okolnostem, povaze zásahu a nebezpečí z prodlení určí postup provedení zásahu buďto nenásilnou formou, nebo metodou destrukce překážky ke vstupu do uzavřených prostorů. Nejvhodnější cesta, kterou se provede vstup do uzavřeného prostoru, se zvolí s ohledem na hrozící nebezpečí, akutnost daného zásahu, eventuálně na rozsah škod, které by mohly být zásahem způsobeny. Zásahující jednotka je při vstupu do uzavřeného prostoru vybavena ochrannými pomůckami a technickými prostředky (útočným proudem, dýchacím přístrojem, páčícími nástroji, měřícími přístroji, atp.), dle povahy řešené události (44).

Vstup do uzavřených prostor je možné možno provést buďto technickými prostředky pro překonání mechanických zábran (páčícími nástroji), žebříky přistavenými k plášti budovy, mobilní výškovou techniku, prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou, anebo různými kombinacemi věcných a technických prostředků PO, dle situace a aktuálních podmínek u zásahu. Po vstupu do uzavřených prostor, provádí následně jednotka průzkum k ověření míry nebezpečí a jeho likvidaci, opatření k záchraně osob, součinnost s ZZS, nebo řešení technické pomoci k odstranění případného ohrožení. Zásah je ukončen předáním prostor majiteli, nebo po dohodě

s Policií zajistí velitel zásahu, zabezpečení prostor před vniknutím neoprávněných osob (44).

### ***1.8.2 Záchrana osob při zásazích jednotek PO***

Záchrana osob je činnost hasičů směřující k rychlému opuštění objektů či území ohroženými osobami, které nejsou schopny evakuace. Jde o poskytnutí vnější pomoci ohroženým osobám, před vlastním působením havarijního nebo jiného děje, ale i během tohoto působení a po něm (42).

Záchrana osob patří k nejnáročnějším činnostem, kterou hasiči při zásahu provádí. Tato náročnost pramení z mnoha objektivních i subjektivních skutečností. Cílem záchrany osob je odstranění bezprostředního nebezpečí, které může ohrozit život, nebo zdraví osob. Přitom odstranění nebezpečí musíme chápat jako velice různorodou činnost závislou na mnoha okolnostech. Podle charakteru ohrožení volí velitel zásahu potřebné taktické kroky, které mohou znamenat jak např. vynesení nebo vyproštění osob, tak třeba rychlou likvidaci vznikajícího požáru. Záleží na účelnosti zvoleného opatření a vždy primárním prvkem bude takový krok, kterým bude zabezpečena největší možná ochrana životů a zdraví hasičů při zásahu i osob zachraňovaných. Taková rozhodnutí učiní velitel zásahu, nebo v případě nebezpečí z prodlení i ostatní hasiči na základě provedeného průzkumu nebo jinak zjištěných okolností. Teprve tam, kde byla z nejrůznějších příčin znemožněna evakuace osob a vyvstane potřeba pomoci z venčí, hovoříme o záchraně osob. Pak již nerozlišujeme druh přicházející pomoci. Jestliže tedy je nutné ohrožené osoby vyvádět po schodištích za pomoci dýchací techniky, jedná se již o záchranu a nikoliv o evakuaci (45).

### ***Taktika vyhledávání osob***

Nejdůležitější informací pro provedení záchrany je zjištění, zda se v objektu nachází ohrožené osoby. V některých případech je tato skutečnost zřejmá okamžitě po dojezdu tím, že osoby mávají z oken, stojí na římsách nebo na sebe jinak upozorňují.

Existují dva objektivní důvody, proč je v hořící budově prováděno pátrání. Především jde o nalezení ohrožených osob a samozřejmě též o vyhledání ohniska požáru a zjištění směru jeho šíření. V mnoha případech je vyhledávání prováděno ve dvou etapách, které můžeme označit jako primární pátrání a sekundární pátrání.

Každá pátrací skupina musí být vždy vybavena nástrojem, s nímž je možné proniknout do jednotlivých prostor budovy a který je dále možné variabilně využít v průběhu celého pátrání. Pokud se hasiči budou později muset pro nástroj vracet, ztratí drahocenný čas. Tento nástroj musí být zároveň zdrojem síly v případě, že pátrací skupina uvízne uvnitř objektu a bude potřeba upravit nebo vytvořit nouzovou zpáteční cestu. Podle pokynů velitele se pátrací skupina vybavuje také prostředky pro evakuaci (vyváděcí masky, záchranné lano apod.).

#### ***Záchrana osob při požáru prochází pěti fázemi (46):***

- zajištění základní záchytné (orientační) informace;
- pátrání;
- označení prohledaných prostů;
- vynesení oběti (transport);
- poskytnutí první předlékařské pomoci.

#### ***Evakuace osob při požáru***

Evakuace osob při požáru je činnost směřující k rychlému opuštění nebo vyklizení objektů či území při hrozícím nebezpečí. Jde o činnost, kterou jsou schopny provádět ohrožené osoby bez vnější pomoci ještě před vlastním působením havarijního, nebo jiného děje. Klasickým a hasičům nejnámějším příkladem evakuace, je opuštění objektu, v němž byl vyhlášen požární poplach, a to podle dopředu zpracovaného evakuačního plánu po stanovených únikových cestách. Evakuace má být vedena po chráněných únikových cestách a v souladu s evakuačními plány. Velitel zásahu musí zajistit, aby únikové cesty byly volné a chráněny před požárem, zejména aby nedošlo



k rozšíření zplodin hoření do chráněných únikových cest. Proto nemá být evakuace vedena těmi komunikacemi, ve kterých jsou položena hadicová vedení jednotek požární ochrany (47).

Řízená evakuace je pak činnost, kdy hasiči určují postup a čas evakuace, kontrolují její průběh, řídí směr únikového proudu či jinak organizují evakuaci, např. doprovázejí osoby. Velitel zásahu by měl při dostatku sil a prostředků toto opatření provést, protože mu dovolí udržet si přehled o osobách, které jsou mimo nebezpečí, např. již opustily budovu. Může se stát, že osoba se sníženou psychickou odolností se bez zjevného důvodu oddělí od únikového proudu a vydá se nahodile zvoleným směrem. Takovou osobu je třeba považovat za ohroženou a její záchrana pak zbytečně váže síly a prostředky. Řízená evakuace dále přispívá k optimalizaci organizace místa zásahu a k prevenci zranění a panického chování osob v evakuačním proudu (47).

### ***Záchrana osob pomocí výškové techniky***

Tam, kde není možné provést záchranu osob z výšky výše popsaným způsobem, musíme hledat náhradní řešení situace. Jedním z nich je využití výškové techniky. Použití výškové techniky pro záchranu osob můžeme podle jejího typu a technických možností dělit několika způsoby:

- samostatným sestupem osob po žebříku;
- spouštění pomocí výtahu na AŽ s dostupnou výškou nad 37 m;
- spouštění v koši.

Pro všechny používané typy výškové techniky platí obecné zásady jejich nasazení. Základním krokem je vhodné ustavení výškové techniky na místě zásahu. Pamatujme na eventuální možnost operativního přemístění podle situace a průběhu záchranných prací. Dalším faktorem je správné a citlivé přisouvání žebříku nebo vysokozdvížné plošiny k místu, z něhož bude probíhat záchrana. Stává se, že ohrožení lidé skočí na blížící se žebřík nebo plošinu již ze vzdálenosti několika metrů. Výhodou jsou v tomto

případě žebříky s košem, kde je možné působit na lidi prostřednictvím hasiče v koši (48).

### ***1.8.3 Taktika vstupu zásahových jednotek PČR do uzavřených prostor***

Jelikož jsou jednotky Policie ČR nedílnou součástí IZS, účastnících se v převážné většině zásahů jednotek HZS ČR, bylo by pro srovnání vhodné alespoň v krátkosti prezentovat principy a metodiku, kterou jejich specialisté na překonávání překážek a zábran v uzavřených objektech používají. V kolektivu mých kolegů studentů je také několik policistů a v průběhu diskuze na řešené téma mi byly doporučeny zajímavé internetové stránky, které se zabývají problematikou vstupování do uzavřených prostor při zásazích policejních jednotek. Tyto velice zajímavé informace jsem po prostudování zpracoval a upravil pro uvedení v této práci.

Několik členů policejní jednotky Útvaru rychlého nasazení a pyrotechniků PČR se v loňském roce zúčastnilo v rámci mezinárodního programu AIGIS školení ve Španělsku, zaměřeného na vstup do uzavřených prostor. V rámci tohoto projektu vybudovala španělská Guarda Civil tréninkové zázemí, kde měli členové speciálních jednotek z ČR, Norska, Slovinska, Portugalska a Španělska možnost vyzkoušet si v praxi na celkem třech stovkách dveří nejrůznější metody vstupů do uzavřených prostor. Pro naše policisty to byla ojedinělá šance, jak si vyzkoušet věci, o kterých mohli jen spekulovat. Do té doby nikdy neměli k dispozici takové množství dveří ke zničení v rámci tréninku. U nás doma začínali s planžetou, pokračovali odvrácáním, rozlomením zámku, až k vyražení dveří výstřelem z brokovnice, vypáčením pomocí hydraulického systému a nakonec i pomocí výbušniny. Zkušenosti, které na školení získali, jsou neocenitelné. Když je ale zkusili uplatnit doma, zjistili, že dveře používané v České republice jsou mnohem pevnější konstrukce. Protože při první zkoušce průniku přesně definovanou intenzivní metodou (pomocí speciální výbušniny), která doposud byla účinná na všechny dveře zkoušené ve Španělsku, se dveře značky SHERLOCK prostě neotevřely (49).

Z těchto testů bylo jasné, že dosud platné postupy je zapotřebí vylepšit a upravit na české podmínky. Tým pro vstup pak trénoval na dveřích firmy NEXT a SHERLOCK BOHEMIA a seznámil se tak důkladně s jejich konstrukcí i možnými slabými místy. Pro zasahující tým policistů jsou velice důležité konstrukční vlastnosti jednotlivých typů dveří a znalosti získané jejich vyražením. Každý typ dveří je možné vyrazit několika způsoby, přičemž vždy platí zásada, že tak musí být učiněno s minimálním ohrožením osob, které se mohou v daný okamžik nacházet na druhé straně dveří. Scény, kdy policejní tým dorazí na místo a bez zaváhání rozstřílí zámek brokovnicí, patří jen do filmu. V reálu by náboj zničil nejen zámek, ale zranil by na několik metrů i člověka, který by stál za nimi. Proto je vždy předem nutné znát, jaký typ dveří bude prolamován a zjistit tyto přesné informace je úkol operativních pracovníků. Bohužel ne každý se v této problematice vyzná, a tak se zásahové jednotce občas stane, že vyjíždí do akce, kde mají otevřít klasické panelákové dveře, ale na místě se ukáže, že se jedná o dveře bezpečnostní, které mají povrchovou úpravu takřka k nerozeznání od obyčejných. Proto je vždy nutné, pokud se jedná o předem připravený zásah, zjistit co nejvíce informací přímo sami na místě. Pro specialisty stačí jen letný pohled, nebo dotek a vzhledem k tomu, že dveřní štíty a kování mají určité specifické rysy, které vždy odpovídají konkrétní bezpečnostní třídě, stačí se jen pozorně dívat. V případě, že by byl štít záměrně pozměněn, stačí dotek a jsou-li dveře chladné, je jasné, že se dají očekávat problémy. Stejně tak i případný zámek je známkou snahy majitele zkomplikovat co nejvíce neoprávněný vstup (49).

Pravidlem je, že podmínky pro zásah v bytových domech jsou horší než v rodinných domech. Když se má zásah uskutečnit v panelákovém domě, problémy se dají očekávat téměř vždy. V panelových domech je velmi specifický prostor, jednotka nemá dostatek místa, chodby jsou velmi úzké a dveře zabudované do panelů drží podstatně víc než dveře rodinných domů. U rodinných domů si většinou majitel kvalitu odvedené práce nekontroluje, takže se nám občas stane, že dveře té nejvyšší bezpečnostní třídy vypadnou po několika úderech i se zárubní. Bývá to tím, že zedníci je totiž místo důkladného ukotvení do zdi uchytí jen na několika místech. Spáry následně vystříkají stavební pěnou a majitel důkladně zabezpečené nemovitosti se nikdy

nedozví, že dveře, respektive jejich „futra“, v hodnotě několika desítek tisíc, nevydrží skoro nic jen proto, že nebyly namontovány odborným způsobem (49).

Rozhodující faktory pro úspěch akce jsou rychlost, dostatečný vstupní prostor a bezpečnost. Čas je velmi relativní pojem, v ideálním případě by se měla jednotka dostat do objektu (bytu) v rádech několika vteřin, jinak přichází o moment překvapení a případný pachatel získává čas k zničení důkazů nebo v horším případě na přípravu ke střelbě. Dostatečným vstupním prostorem je otvor o rozměrech minimálně 60x100cm, kterým se člen zásahové jednotky bez větších problémů dokáže dostat dovnitř. Nejméně podstatnou věcí je zajištění bezpečnosti, která se netýká pouze policistů samotných, ale všech lidí, kteří se nacházejí na místě zásahu. S tím souvisí i výběr prostředku, který je použit pro vstup do objektu. Minimálně 85% všech zásahů je závislých na užití destruktivní síly, tedy beranidla nebo sekery (důležité je vědět kam a jakou intenzitou bušit). Brokovnice, hydraulika nebo výbušniny přicházejí na řadu až jako poslední možnost. Každý tým má s sebou sekeru, malé dvanáctikilové beranidlo, a pokud to situace vyžaduje, může se použít i třicetikilové, které ale již musí ovládat dva muži. Pokud však není jiná možnost, může se ve výjimečných případech použít i výbušnina.

Specialisté z policie si tak mohou při nácvičích vyzkoušet i postup, kdy jsou dveře vyraženy silou speciální nálože. V těchto případech se postupuje tak, že na dveře se připevní stojan, naplněný kombinací výbušniny a speciální hmoty. Velice důležitým aspektem je správně odhadnout místo kam nálož umístit a kolik výbušniny použít. Jde o speciální metody, ač se může zdát, že otevření bezpečnostních dveří je v podstatě velmi jednoduché a stačí si jen zvolit některou z uvedených průlomových metod, opak je však pravdou. Technické i násilné metody, používané běžnými pachateli trestné činnosti, bývají proti kvalitním bezpečnostním dveřím neúčinné. Právě proto musí vybrané útvary policie pro možnost překonání takových dveří a efektivní zásah se vstupem do uzavřených prostor hledat speciální postupy, které jsou technicky i odborně značně náročné, ale účinné a zdokonalovat se v nich (50). Dokumentační snímky viz přílohy 62, 63.

## ***2 Výzkumná otázka a metodika výzkumu***

### ***2.1 Výzkumná otázka***

Pro diplomovou práci byla stanovena výzkumná otázka: „Je stávající vybavenost jednotek HZS ČR věcnými prostředky požární ochrany pro nouzový vstup do uzavřených prostorů nedostatečná a je zapotřebí ji inovovat?“

Zlepší navrhovaná inovace otevírání plastových oken metodiku vstupu a kulturu provedení zásahu?“

### ***2.2 Metodika výzkumu***

Nejprve byla provedena literární rešerše, studium odborné literatury a právních norem se zaměřením na problematiku nouzového vstupování do uzavřených objektů.

Dále jsem provedl sběr informací a potřebných dat týkajících se způsobů technických zabezpečení uzavřených prostor a metod otevírání uzavřených překážek vstupu.

Diskuzí s profesionálními zámečníky zabývajícími se nouzovým otevíráním uzavřených objektů a odborníků provádějících montáže plastových oken jsem získával podstatné informace, jež jsem zúročil ve zhodnocování metodik vstupu praktikovaných jednotkami požární ochrany.

Konzultací s příslušníky, jež při zásazích otevírají uzavřené prostory a techniky speciálních služeb jednotek požární ochrany, jsem pak získával poznatky z řešení problematiky a porovnával s nimi své vlastní zkušenosti získané praxí v oboru.

Analýzou zásahů v rámci HZS MSK a územního odboru Karviná za posledních 5 let jsem za pomoci našeho krajského statistického oddělení zjistil počty a typy událostí ve zkoumaném období a následně zpracoval tabulkový přehled s důrazem na zásahy se vstupem do uzavřených prostor.

Průzkumem sortimentu technických a věcných prostředků jsem zjišťoval dostatečnou vybavenost jednotek Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje v územním odboru Karviná, prostředky určenými, nebo využitelnými ke vstupu do uzavřených prostor. Následně jsem stávající výčet prostředků zhodnotil a optimalizoval vybavení jednotek nástroji k nouzovému otevírání uzavřených prostor. Dále jsem tento sortiment technických prostředků rozšířil o návrh nástrojů, které by dle mého názoru zefektivnily pracovní postupy při otevírání uzavřených prostor.

Rozpracováním metodik otevírání uzavřených prostor jednotkami PO a vyvozováním závěrů byly zhodnoceny stávající způsoby a postupy týkající se zkoumané oblasti z pohledu hasiče účastnícího se těchto zásahů a navrhnuty další možné alternativní postupy.

Závěrem byly navrhnuty a vyrobeny dosud nepoužívané technické prostředky k nouzovému otevírání plastových bytových oken, včetně několika modifikací stávajících nástrojů k otevírání dveří a ověřením funkčnosti bylo zjištěno, jaké jsou předpoklady jejich využití při zásahu.

## **3 Výsledky**

### **3.1 Metody otevírání uzavřených prostor**

V následující kapitole jsou rozpracovány a zhodnoceny hlavní způsoby vstupu do uzavřených prostor při zásazích jednotek požární ochrany s akcentem na typ a okolnosti zásahu, použité prostředky, nebezpečí z prodlení a záchranu života osob, nebo majetku.

#### **3.1.1 Nedestruktivní metody**

Způsoby vstupu nenásilného charakteru se používají v případech, kdy není zapotřebí při vnikání do uzavřených prostor mechanicky „zdevastovat“ překážku vstupu do uzavřených prostor. To znamená, že nebezpečí z prodlení vzhledem k průvodním okolnostem (např. osoby v ohrožení života, intenzivní hoření, únik nebezpečných látek) a zabezpečení dveří si nevyžaduje použití destruktivních metod zásahu.

Mezi takovéto způsoby otevírání se řadí použití šetrnějších páčících nástrojů, ke kterým patří různé zámkové planžety a zárubňové pazety na otevírání neuzamčených dveří a klíčové šperháky (paklíče) různého provedení. Nastane-li případ, kdy je nutno otevřít uzamčené dveře, postupuje se metodou, při které je přece jen nutno vylomit cylindrickou vložku, ale dveře jako takové zůstávají nepoškozené. K tomuto úkonu se používají různé tzv. lamače „fabek“, jimiž je možno po odstranění štítku zámkovou vložku vylomit, paklíčem střelku zadlabacího zámku uvolnit ze zárubně a dveře otevřít. O částečné poškození zámku jde rovněž i v případě, kdy se zvolí odvrtání cylindrické vložky akumulátorovou vrtačkou a následně její odemčení univerzálním paklíčem. Při zásazích kdy je zapotřebí otevřít dveře s nainstalovaným bezpečnostním zámkem a zabezpečenou cylindrickou vložkou nezbývá, než svěrné šrouby zadlabacího zámku odříznout úhlovou bruskou, je-li na místě případu připojení do elektrické rozvodné sítě, nebo rozbrušovací motorovou pilou, odstranit bezpečnostní štítek zámku a poté vložku zámku vylomit. Pokud však nehrozí bezprostředně stav nebezpečí z prodlení, zhodnotí se před zásahem nejdříve rozsah škod na majetku, nebo také případné využití služeb

profesionálních zámečnických firem, jež jsou na tento typ otevíracích prací podstatně lépe vybaveni.

Zadlabací zámky staršího typu tzv. dozické se otevírají již zmíněnými šperháky (paklíči). Paklíče jsou vyrobeny z kulatiny, maximálně o průměru typizovaného dozického klíče, opatřeny na jedné straně okem, nebo rukojetí a pracovní částí zahnutou a vybroušenou do tvaru klíčů různých tvarů. Způsob otevírání zámku tohoto typu lze charakterizovat metodou pokus-omyl, jelikož při ní musí dotyčná osoba pokoušející se zámek odemknout zkoušet, který typ paklíče by mohl být vhodný k odemčení. Jako všechny uvedené způsoby otevírání uzavřených prostorů i tyto pracovní postupy jsou závislé na znalostech a osobních zkušenostech zasahujících hasičů. Posledním způsobem otevření uzamčených prostorů je obligátní odstranění visacích zámku, nebo petlic na dveřích. K tomuto účelu se používají pákové nůžky, kterými jsou visací zámky od uzavíracího mechanismu odštířeny. Poslední z výše uvedených metod otevírání uzamčených překážek, jsem cíleně zařadil mezi nedestruktivní (šetrnější) způsoby vstupu do uzavřených prostor z toho důvodu, jelikož u nich z pohledu zasahujících hasičů převažuje fakt, že dojde pouze k zanedbatelnému poškození zámkového mechanismu (vločky) bez poškození-destrukce dveří.

### **3.1.2 Destruktivní metody**

V případech destruktivních metod vstupu připadá v úvahu jako prvotní pokus o odstranění překážky vyražení dveří tělem, nebo vykopnutí a to buď samostatným hasičem, nebo efektivněji ve dvojici, čímž se zvýší vyvinutá síla na překážku a předpoklad jistějšího výsledku. Dále se používají větší páčidla, bourací sekery či velká kladiva jako beranidla k rozbití zámku, nebo dveří samotných. Údery bývají směřovány co nejefektivněji, převážně na místo zabezpečení dveří v oblasti kolem zámku a kliky. Dále je možno k násilnému vstupu použít technické prostředky jakými jsou nástroje hydraulické vyprošťovací soupravy LUKAS. Pro destrukci překážky ve vstupu jsou to konkrétně hydraulický otvírač dveří k vylomení zámku ze zárubní, hydraulický válec k rozpínání zárubní, hydraulický rozpínací nástroj, kterým můžeme nahradit nejen



otvírač dveří, ale také jej můžeme s úspěchem použít ke zvedání a páčení překážky. Dále je možno ze soupravy LUKAS použít hydraulické nůžky, nebo hydraulický stříhač k odstranění mříží, nebo visacích zámků.

Účinným pomocníkem při zdolávání uzavřené překážky jsou také zvedací pneumatické vaky, jichž je možno použít nejen ke zvedání překážky, ale také k odlačování a páčení. Přímé použití samostatných pneumatických vaků se nabízí při odstraňování, nebo rozpínání kovových mříží a různých mechanických zábran. Tyto vaky můžeme kombinovat i s hydraulickou soupravou, kdy mezi zárubně vzepřeme hydraulický válec, poté mezi něho a dveře vložíme pneumatický vak a uzavřenou překážku jeho nafouknutím vytlačíme, nebo rozlomíme. Následujícím destruktivním prostředkem je motorová řetězová pila, kterou si můžeme danou překážkou, pokud není z kovového materiálu, prořezat vstup, nebo vyříznout zámek a dveře otevřít. Podobný účel splňuje i motorová rozbrušovací pila, která je určena na rozřezání kovového materiálu a pokud má nainstalován řezací kotouč Catastrophic i na řezání sendvičových materiálů, nebo také přímočará pila Millwaukee. Dokumentační snímek příloha 25. Výše zmiňované nástroje, kterými jsou motorová řetězová pila a rozbrušovací motorová pila se u zásahů používají především k vytváření vstupních otvorů v celistvých dřevěných, kovových a zděných konstrukcích, nebo ve střeších.

Pro násilný vstup do uzavřených prostorů okenními otvory v konstrukcích se používají řezače skel k proniknutí k otevírací klice, nebo se neaplikuje metoda přímé destrukce skleněné výplně kladívkovým rozbíječem.

### ***3.2 Cesty vstupu do uzavřených prostor***

V této kapitole jsou popsány cesty vstupu, kterými jednotky HZS pronikají při zásazích do uzavřených prostor a objektů. Jsou zde vyjmenovány hlavní typy vstupních otvorů, jejich specifiky, metody a technické možnosti používané k jejich zdolání.

### **3.2.1 Vstup do uzavřených prostor dveřmi**

Přímá cesta vstupu do uzavřených prostor se většinou nabízí právě dveřmi, které ovšem neskýtají z technického hlediska vždy cestu nejsnadnější. Bývají to zpravidla vstupní dveře, v bytových domech, dveře rodinných domků, nebo dveře či vrata do určitého objektu jakými jsou například průmyslové výrobní haly, nebo sklady, kanceláře a podobně. Dnes se můžou zasahující jednotky setkat na místě zásahu s mnoha typy dveří a vrat, lišící se nejen konstrukcí, ale i různými typy a také kvalitou jejich zabezpečení a technologického vybavení.

Dveře dostupné na dnešním trhu pak můžeme rozdělit na několik hlavních typů. Patří mezi ně sériově vyráběné „obyčejné“ sololitové dveře, se kterými se zasahující jednotky PO nejčastěji setkávají, jsou jimi vybavovány byty a prostory běžné sídlištní zástavby. Mezi dveře vyšší třídy pak patří certifikované dveře protipožární, bezpečnostní, nebo jinak speciálně odolné vůči násilnému vstupu. Ve většině případů se hasiči při vstupu do uzavřených prostor setkávají se dveřmi, jež se na postranních závěsech (pantech) otevírají směrem do uzavřeného prostoru, což usnadňuje jejich překonávání, především destruktivním (násilným) způsobem.

### **3.2.2 Vstup do uzavřených prostor obvodovým pláštěm budovy**

Vstup do uzavřených objektů obvodovým pláštěm budovy je vhodný, zejména pokud se zohledňují případné značné škody způsobené destrukcí vstupních dveří, nebo jejich zabezpečovacího zámkového systému. Ve všech případech však při rozhodování velitele zásahu, kdy volí neoptimálnější taktiku vstupu, je převažujícím faktorem především nebezpečí z prodlení a záchrana osob.

Pro vstup do uzavřeného prostoru-objektu pláštěm budovy, používají jednotky PO výškovou techniku, jakou jsou například nastavovací, výsuvné a hákové řebříky. Dále zde patří automobilové žebříky a plošiny, lezecká technika a při řešení mimořádných případů i vrtulník a lezecká skupina. Účel použití výškové techniky je ten, že pomocí ní určení členové jednotky PO proniknou do bytu a pokusí se jej zpřístupnit ostatním

zasahujícím hasičům, případně součinnostním složkám IZS (ZS, PČR) pro další řešení zásahu. Nepodaří-li se byt, nebo daný prostor zpřístupnit samotným odemčením dveří, musí se dále zásah řešit metodikou násilného-destruktivního vstupu, anebo pokračovat v řešení prostřednictvím výškové techniky.

### ***3.2.3 Vstupování do uzavřených prostor okenními otvory a balkonovými dveřmi***

Pro vstupování do uzavřených objektů, jak jsem již uvedl v předcházející kapitole, se jednotky PO vždy snaží volit ten nejjednodušší a nejrychlejší způsob s nejmenšími škodami na soukromém či veřejném majetku. Proto v případě důkladného zabezpečení vstupních dveří, bývá snadnější a na výši způsobených škod náročnější, vniknutí do bytu či objektu, okny, nebo balkony, případně světlíky. Prvním pokusem, jež zasahující jednotka učiní, je vstup na balkon, nebo do okna inkriminovaného bytu metodou přezení lanem zajištěného hasiče ze sousedního bytu. Pokud se ovšem není možno do sousedních bytů dostat pro nepřítomnost jejich majitelů, musí nastoupit výšková, nebo lezecká technika. Pokud se velitel zásahu rozhodne pro vstup do bytu výškovou technikou, zvolí pak dle dostupnosti buď přenosnou, nebo mobilní. Je-li pak bez jakýchkoli komplikací a za optimálních podmínek výšková technika přistavena k plášti budovy, provede určená skupina vstup do uzavřeného prostoru.

Nejideálnějším stavem je, narazí-li na výškové technice zasahující skupina na nezajištěný okenní otvor (neuzamčené okenní, nebo balkonové křídlo). Pokud má dané okno pootevřené ventilační křídlo, existuje i v tomto případě možnost jeho následného otevření. Lze to snadno provést prostřednictvím upravené tyčky s háčkem, nebo lanka (drátu) opatřeného očkem, kterou prostrčíme škvírou v okně, zahákneme okenní klikku a pokusíme se ji pohnout do otevírací polohy. Tento způsob otevření okna je však závislý na zručnosti každého hasiče a také na kvalitě, nebo propracovanosti daného nástroje, který zatím není pro tento způsob vstupu koncepčně typizován. V případě zavřeného okenního otvoru pak nezbývá než jej překonat násilným způsobem a okno vypáčit, vyřezat diamantovým řezačem, nebo v krajním případě okno rozbít. Diamantový řezač skla, použijeme tak, že do skleněné výplně okna vyřezeme rýhu

do tvaru půlkruhu v okolí kličky co nejdříve k okennímu rámu a následně jej opatrně vyklepeme. Otvorem ve skle pak protáhneme ruku, odjistíme uzávěrací kličku a okenní křídlo otevřeme. V každém případě, nehrozí-li nebezpečí z prodlení, snažíme se vždy zohledňovat pravidla kultury zásahu a omezit škody na majetku.

### ***3.3 Způsoby vstupování do uzavřených prostor***

V následující kapitole jsem rozpracoval metodiky vstupu do uzavřených prostor při zásahu jednotek HZS, včetně použití věcných a technických prostředků. Vysvětlil technologické postupy a různé způsoby vhodné k provedení vstupu. V závěru každé metodiky jsem pak zhodnotil efektivnost daného postupu, jeho výhody či nevýhody i případná rizika.

#### ***3.3.1 Vyrážení a vykopávání dveří***

Vykopnutí anebo vyrážení zabouchnutých, či zamčených dveří patří k metodám destruktivního vstupu používaného v krajních případech, kdy se již jedná o nebezpečí z prodlení. Především při záchraně osob, nebo rozvinutém požáru, kdy otevírání uzavřené překážky vstupu technickými prostředky by výrazně zpomalilo zásah jednotky. Tento způsob otevření dveří je prakticky velice rychlý a v případě, že se nejedná o speciální bezpečnostní, nebo opancéřované dveře, také velice účinný. Vždy než přistoupíme k samotné činnosti, je však nutné zhodnotit již zmíněné zabezpečení dveří, zda je v našich možnostech tuto metodu použít a bude-li k překonání překážky vstupu dostatečně účinná.

Samozřejmě tak jako každá metoda i tato má své „ale“. Z vlastní praxe hasiče mohu potvrdit, že se s mojí jednotkou často setkáváme s případy, kdy zasahujeme u záchraně osob z uzavřených prostor a předpokládaná osoba je nalezena zraněna, nebo v horších případech bez známek života přímo za dveřmi. Sám jsem v jednom případě otevíral s jednotkou na žádost příbuzných nájemníka uzamčený byt a po jeho zpřístupnění nešlo s dveřmi pohnout, jelikož osoba v bytě zemřela a zůstala opřená zády o vstupní dveře.

Tudíž z etických důvodů muselo být postupováno citlivě a problém byl vyřešen povoláním výškové techniky na místo případu a vstupem balkonovými dveřmi.

Z uvedených zkušeností s těmito případy vyplývá, že osoby v nouzové situaci, ať již zraněné, při požáru, nebo s určitým náhlým zdravotním problémem směřují ke vchodovým dveřím v naději, že si přivolají pomoc. V mnoha případech tak zkolabují přímo u dveří svého bytu, nebo nejsou fyzicky schopny si je samy otevřít a dostat se z něho ven. Za takových okolností by bylo velice nebezpečné a zdraví, nebo dokonce život ohrožující pro dotyčné osoby uvězněné v bytě, kdyby hasiči zvolili metodu vykopnutí dveří. Při jejich vykopnutí, nebo vyražení by byly s velikou razancí dveře rozraženy dovnitř bytu a mohly by způsobit značnou újmu na zdraví osobám nacházejícím se bezprostředně v prostoru za nimi.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Hasič provádějící úkon se postaví v přiměřeném odstupu přede dveře a provede razantní kop do oblasti jejich zámku, což má za následek, že dojde k uvolnění dveří v jejich upevňovacích bodech. Cílené kopy je dle mé zkušenosti nutno provádět opakovaně, ne pokaždé se zdaří dveře vykopnout napoprvé. Má na to vliv nejen skutečnost, zda jsou dveře pouze zabouchnuté, nebo zamčené, ale také jejich kvalita a kvalita zámku. Rovněž stísněné prostory přede dveřmi, zejména chodbičky, nebo odpočívadla v bytových domech, mohou znemožňovat dostatečný pohyb a bránit efektivnímu provedení úkonu. Pokud jsou pokusy směřující k vykopnutí dveří neúspěšné, lze je provést, jak jsem již výše uváděl ve dvojici, čímž se síla úderu znásobí a přinese jistější výsledek.

Při vyrážení dveří tělem je postup prováděného úkonu podobný, s tím rozdílem, že se z rozběhu naráží tělem do středu dveří. Opět je možno i v tomto případě pracovat pro usnadnění a zabránění zranění raději ve dvojicích. Způsob vyrážení dveří tělem se používá hasiči velice zřídka, spíše jen jedná-li se o obyčejné bytové, neuzamčené dveře. Tato technika otevření dveří je ovšem značně závislá nejen na razanci úderu, jak je tomu v případě vykopávání, ale také na hmotnosti hasiče konajícího tento úkon. Zkrátka

vyrážení dveří tělem si nemůže dovolit hasič, který váží pětadesát kilogramů s plnou výstrojí i včetně dýchacího přístroje. Dokumentační snímky viz přílohy 29, 30.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Vstup do uzavřených prostor těmito destruktivními způsoby, kdy je využito z fyzikálního hlediska účinků dynamického zatížení je sice v mnoha případech rychlý a účinný, ale lze jej použít pouze na dveře bezpečnostní třídy ČSN P ENV 1627, 1. - 3. Dveře s vyšším technickým zabezpečením (samonosné dveřní závěsy, vícebodové bezpečnostní zámky, přídavné bezpečnostní zámky, dveřní závory, kované dveře) jsou tomuto způsobu vstupu otevírání značně odolné.

Také není možno tímto způsobem zdolávat dveře, jež se neotevírají směrem do prostoru bytu, ale směrem z něho ven. Takové dveře není možno vykopávat ani vyrážet, jelikož tyto při nárazu pevně dolehnou na zárubně a dynamické úderem do takto zpevněných dveří, nebo do dveřního kování jsou neúčinné. Další okolnosti hovořící „proti“ této metodě je nejen již zmíněné riziko přítomnosti osob v blízkosti vykopávaných dveří a nebezpečí jejich zasažení, ale také zmiňovaná zranění zasahujících hasičů při práci. Při nevhodném, nebo neopatrném provedení kopu si mohou poranit dolní končetinu v nártu, koleno a kyčli, anebo upadnou z důvodu ztráty stability. Totéž platí při vyrážení dveří. Zde rovněž existuje možnost zranění hasiče a to nevhodným nárazem těla na dveře a následnému pohmoždění ramene, při neopatrnosti dokonce zlomení klíční kosti, nebo poranění páteře.

Opět mohu tuto skutečnost potvrdit případem z praxe, kdy vykopávané dveře byly tak pevné, že byl můj kolega při jejich vykopávání dveří odmrštěn tak razantně, že skončil vleže na zádech. Což by ostatně pokud by se zranil, nebylo nepříjemné pro něj a jeho velitele, ale především proto, že by zasahující jednotka byla oslabena s ohledem na počty sil a prostředků. Posledním významným faktem, jenž nabádá k obezřetnosti je nebezpečí požáru v uzavřených prostorech, nebo podezření na přítomnost žhavých plamenů (Backdraftu).

Tímto si nemyslím, že metoda vykopávání dveří při zásazích v případech nebezpečí z prodlení nemá své opodstatnění a neměla by se používat. Z uvedeného zhodnocení podloženého uvedenými fakty jsem chtěl pouze říci, že je zapotřebí nejdříve prozkoumat všechny okolnosti každého případu a zvážit následky zvoleného postupu při vstupu do uzavřených prostor, včetně míry nezbytných poškození zdraví a majetku touto uvedenou metodou.

### ***3.3.2 Použití požárnických seker***

Požárnické sekery se používají převážně u požárů, nebo technických zásahů k prosekání vstupu zdolávanou překážkou, nebo k jejímu rozebrání a následnému odstranění. Pro účel vstupu do uzavřených prostor je sekyru možno použít (mimo dveře bezpečnostní a dveří zabezpečených ocelovou konstrukcí) k destrukci a rozlomení dveří samotných, nebo k jejich rozbití v okolí místa zámku či dveřních závěsů a následnému vylomení. K těmto účelům, jedná li se o sololitové, nebo dřevěné dveře, je možno použít tzv. bourací sekeru, také klasickou velkou sekeru nebo motysekeru. Bourací sekera má oproti klasické sekeře tu výhodu, že je opatřena nejen ostřím k sekání, ale také trnem, jímž je možno překážku snadněji rozštípat. Bourací sekeru je možno s úspěchem použít především k vytváření otvorů v dřevěných a zděných dělicích konstrukcích při vstupu do uzavřených prostor stavebními konstrukcemi. Hovoříme-li o sekyrách a také páčidlech, nemohu nezmínit variabilní multifunkční nástroj VRVN1.

Jedná se o ruční víceúčelový vyprošťovací nástroj. Jak jsem již uvedl v kapitole s věcnými prostředky, je nástroj složen ze dvou samostatných částí zasunutých do sebe. Hlavní část nástroje připomíná sekeru opatřenou na druhém konci trnem, který je možno v případě vnikání do uzavřených prostorů použít k sekání, k tvorbě a rozšiřování otvorů ve dveřích. Pokud vysuneme vnitřní díl nástroje je ho možno použít jako páčidlo. Vnitřní vysunovací dílec nástroje je také uzpůsoben k vytváření otvorů i do plechových dveří. Postup práce s tímto nástrojem spočívá v tom, že úderem špičatého trnu do plechových dveří v nich vytvoříme otvor. Následně vsunutím vidlicovitého zakončení páčidla do otvoru ve dveřích řežeme pech podobným způsobem, jakým se otvírají například konzervy. Tento postup se dříve při absenci hydraulických

vyprošťovacích nástrojů, úspěšně používal k otevírání karoserií havarovaných automobilů.

### ***Způsob provedení zásahu:***

Při otevírání uzavřených prostor tímto prastarým destruktivním způsobem se postaví hasič provádějící úkon se zvoleným typem sekery naproti otevíraným dveřím. Údery sekerou je možno směřovat do vícero kotvících bodů na dveřích. Údery sekerou vedené do oblasti v okolí zámku, působí destruktivně na tuto oblast dveří a následně je uvolní z uzamčení v jejich zárubních. Dalšími místy cílené destrukce mohou být dveře destruovány v oblasti dveřních závěsů (pantů). Údery sekerou do těchto míst oddělí panty ode dveří a takto je uvolní za zárubní. Bourací sekerou je také možno rozsekat dveře přímo, údery vedenými do středu dveří a jejich celkovou destrukcí. Bourací sekera se může také díky svému provedení (bourací trn a délka násady) použít jako improvizované páčidlo k vytržení dveří ze zámku. Podobným způsobem je možno použít motysekeru, jejíž provedení je podobné jako u sekery bourací, ale místo trnu je v tomto případě opatřena motykou. Tuto sekeru můžeme improvizovaně použít k sekání a také k páčení, podobně jako páčidlo Halligan tool. Dokumentační snímek viz příloha 31.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Požárnické sekery patřily v historii požární ochrany odedávna k základnímu vybavení hasičských vozů věcnými prostředky. Taktéž v dnešní době mají své široké uplatnění a myslím, že neexistuje hasič, který by za svoji praxi některou ze sekyr u zásahů své jednotky nepoužil. Mnohé jednotky PO, dokonce stále ještě vyjíždějí k zásahům vyzbrojeni hasičskou sekyrkou zavěšenou v pracovním polohovacím pásu na ochranném zásahovém obleku. Mám-li hodnotit stav u své vlastní jednotky, mohu říci, že je škoda, že se již nevyjíždí k zásahům s tímto klasickým nástrojem. V případech kdy nastane potřeba použití sekacího, nebo páčícího nástroje, byl by tento ihned a bez prodlení k dispozici.



### **3.3.3 Otevření dveří páčícími nástroji**

Princip vstupování do uzavřených prostor pomocí páčidel je používán snad již od dob, kdy začali lidé uzamykat své příbytky a zabezpečovat svůj majetek proti nenechavým a nepovolaným návštěvníkům. Tato metoda je založená na mechanickém vyvinutí statického zatížení v místech kotvících bodů (zámků) v tomto případě u vstupních dveří pomocí páky. Touto metodou můžeme páčit většinu typů dveří, jak dveře otevírané dovnitř, tak dveře otevírané ven z uzavřených prostor. Páčení dveří můžeme provádět současně buďto jedním nástrojem, nebo dle náročnosti a povahy otevírané překážky vstupu i dvěma páčidly současně. Časem, tak jako všechny ostatní typy nástrojů i takové obyčejné nástroje jakým páčidla jsou, doznala v mnoha směrech různá technická vylepšení. Většina páčidel bývá obyčejného typu s různou velikostí a hmotností, ale jsou také páčidla sofistikovaná ve formě multifunkčního nástroje pro vícero použití, jakým je například páčidlo americké provenience Halligan tool.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

V prvé řadě zjistíme, zda se jedná o dveře pouze zabouchnuté, nebo zamčené a případně další kombinované zabezpečení s přídatnými zámkami. Při jejich páčení postupujeme tak, že plochý konec páčidla páčidlo vsuneme, nebo v případě přílišné těsnosti dveří, zatlučeme kladivem do spáry mezi jejich křídlo a zárubeň v místech, kde je nainstalován zámek. Následně pohybuje páčidlem směrem k zárubni a odtlačujeme dveřní křídlo takovou silou, dokud se dveře v zámku neuvolní. Pokud je síla vyvinutá páčidlem neúčinná, pracujeme ve dvojici a použijeme metodu páčení dvěma nástroji současně. Při práci postupujeme od horní části dveří směrem dolů tím způsobem, že vždy jedním páčidlem vytvoříme spáru mezi dveřmi a zárubní, a druhým páčidlem poté vnikneme hlouběji pro vytvoření větší páky v páčeném místě. Můžeme při práci používat také kovové, plastové, nebo dřevěné klínky, kterými si páčené místo zajistíme proti zpětnému uzavření. Nástrojem se tak ve vzniklé mezeře posouváme neustále dolů směrem k zámku, který následně musíme páčidlem razantně vylomit.

Jedná-li se o dveře otevírané směrem ven z bytu, budeme postupovat takovým způsobem, že budeme páčidlem pracovat tak, abychom páčili směrem ode dveří. V některých případech je i možno dveře uvolnit se zárubní, vysazením (nadzvednutím) páčidly. Tento postup je možný, když jsou dveře v zárubních volné na výšku, s určitou dilatací (vůlí), je s nimi možno zespodu páčidlem pohybovat, jejich dveřní závěsy jsou krátké, nebo otvory pro západku a střelku zámku jsou v zárubni vysoké. Dokumentační snímky viz přílohy 32, 33.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Páčidlo jako nástroj pro vnikání do uzavřených prostor je vhodné pouze v případech, nejedná-li se, tak jako v případě vyražení dveří, jak jsem již uvedl o jejich kvalitnější zabezpečení. V případě dveří a zámkových mechanismů vyšší třídy zabezpečení, nebo opancéřovaných dveří, by byla práce s páčidly i vynaložená lidská síla naprosto neúčinná a neefektivní.

Také u této metody otevírání dveří je zapotřebí zhodnotit míru způsobených škod, která závisí na použitém technickém prostředku (páčidlu), pevnosti konstrukce daných dveří a na pevnosti upevňovacích bodů (zámků). Je vhodné použít takový typ páčidla (délka a pracovní plocha nástroje, ve vztahu k místu páčení), které umožňuje rozložení síly na větší pracovní plochu a tím účinnější páčení.

#### ***3.3.4 Páčení hydraulickým klínem***

Je-li aplikovaný postup vyražením, vykopnutím, nebo páčením neúspěšný, přichází ke slovu technika v podobě rozpěrného hydraulického klínu. Princip tohoto způsobu vypáčení dveří je založen na rozevírání klínu nástroje vloženého ke kotvicím bodům, mezi dotykové plochy dveří a zárubní. Jednotky PO používají k tomuto účelu hydraulický klín, obecně také nazývaný hydraulický otvírač firmy LUKAS - HTS 90.

Jde o jednočinný hydraulický nástroj, kterým je možno efektivně vypáčit jak dveře s klasickými zámkem, dveře s vícebodovým uzamčením, tak i dveře bezpečnostní. Tento

hydraulický nástroj vyvinula firma LUKAS cíleně pro hasičské a záchranné jednotky. Hydraulický klín je poháněn ruční pumpou, nebo je také k němu možno připojit i přenosný motorový agregát, jenž ovšem u naší jednotky není ve výbavě. Rozpínací souprava má pracovní tlak 63 MPa a vyvine sílu až 90 kN, která je srovnatelná s hmotností 9t. Bližší podrobná technická data jsou uvedena výše v tabulce kapitoly technických prostředků.

### ***Způsob provedení zásahu:***

Při otvírání zamčených dveří tímto hydraulickým klínem postupujeme následovně. Nejprve je zapotřebí celou hydraulickou soupravu na místě použití zkompletovat. Tlakovou hadici otvírače připojíme bajonetovou spojkou k ručnímu čerpadlu poháněnému pákovým mechanismem, následně však musíme uzavřít přepouštěcí ventil hydraulického oleje. Pokud dveře těsně přiléhají k zárubním, musíme si mezi nimi vytvořit mezeru pro nástroj, což provedeme odtlačováním vhodnými páčidly, nebo natlučením klínku pomocí kladiva. Do takto vytvořené mezery pak vložíme, nebo opět zatlučeme hroty čelistí hydraulického klínu. Nejefektivnějším způsobem je vložení otvírače do blízkosti kotvících bodů dveří, například zámků, nebo i dveřních závěsů. Následnou prací s ručním hydraulickým pístem, vyvineme tlak v soupravě, jenž se vysokotlakými hadicemi přenáší do samotného pracovního nástroje. Neustálým „pumpováním“ se pracovní tlak zvyšuje a dochází k rozpínání vnější a vnitřní části klínu tak, že vnější část klínu otvírače je fixována o zárubeň a vnitřní část klínu otvírače vyvíjí tlak na dveře, čímž dojde k jejich vytržení z kotvícího (uzamčeného bodu) a následnému násilnému otevření.

Účelem celého tohoto procesu je přerušit oporu zapadacího plechu o závoru a střelku a zámek vylomit ze zárubně. Další, ale zdlouhavější možností je vytržení dveří ze zárubní postupným utržením jejich závěsů (pantů), jelikož musíme klín postupně aplikovat ve všech závěsných bodech dveří. Dokumentační snímky viz přílohy 34, 35 a 36.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Dle vlastních zkušeností s tímto častým destruktivním způsobem vstupu do uzavřených prostor, považuji jej jako nejvhodnější pro překonání uzamčené překážky. Výhoda použití tohoto hydraulického nástroje, vzhledem k ostatním metodám vstupu, je jeho schopnost zdolat i dveře s vícebodovými zámky, nebo dveře bezpečnostní. Při použití této metody nejsou dveře otevírány zprudka, tudíž nehrozí zranění osob, jež by se případně mohly nacházet v prostoru za zdolávanými dveřmi. Vzhledem k bezpečnosti práce také nehrozí při tomto způsobu otevření uzavřených prostor zranění hasičů, jak by tomu mohlo být u fyzického vykopávání dveří.

Nevýhodou otevření dveří tímto způsobem je jejich destrukce (prasknutí) v místě použití hydraulického klínu, zničení zadlabacího zámku ohnutím jeho střelky a závory, případně vytržení zapadacího plechu zárubní. Toto je již likvidace samotné zabezpečovací funkce dveří, která sebou přináší i nemalé finanční výlohy s uvedením do původního stavu, nebo s instalací dveří nových. V případech, kdy nehrozí bezprostředně nebezpečí z prodlení, je možno škody způsobené otevíráním dveří minimalizovat pozvolným rozpínáním nástroje. Při tomto šetrnějším postupu, podloženém zkušeností hasiče provádějícího otevírání, dojde pouze k zohnutí závory zámku a tudíž jen zničení zadlabacího zámku dveří.

### ***3.3.5 Použití rozpínacího hydraulického válce***

Hydraulický rozpěrný válec (v případě naší jednotky HZS typ LUKAS - LTR 12/575), je dvojčinný hydraulický nástroj pracující na principu pístu, který vzájemně odděluje a rozpíná překážky, nebo zvedá předměty o velké hmotnosti. Jako pohonné jednotky může být použito buďto ručního hydraulického čerpadla, jako v případě hydraulického klínu, anebo hydraulického agregátu poháněného spalovacím motorem (jelikož všechny nástroje vyprošťovací soupravy firmy LUKAS mají kompatibilní přípojky vysokotlakých hadic). Bližší podrobná technická data opět uvádím v tabulce, v kapitole technických prostředků.

### ***Způsob provedení zásahu:***

Hydraulický rozpínací válec nejprve zkompletujeme na místě použití s pohonnou jednotkou připojením tlakovými hadicemi k hydraulickému pákovému čerpadlu. Rozpínací válec následně vyvíjením tlaku v ručním čerpadle uvádíme do pohybu a vysunujeme jeho písty tak dlouho až jejich rozpětí téměř odpovídá šířce zárubní otevíraných dveří. Poté vložíme rozpínací válec mezi tyto zárubně v úrovni kotvícího bodu dveří a pokračujeme v rozpínání až do té doby, dokud není válec v zárubních dveří pevně fixován. Následným rozpínáním válce dochází tlakem pístu k deformování zárubní v místě kotvícího bodu dveří, postupnému uvolňování střelky a závory zámku a jejich otevření.

Existuje ještě další možnost použití rozpěrného válce, a to v kombinaci s vysokotlakým vakem, jenž nám může posloužit jako prostředek k vytlačení dveří. Postupuje se tak, že opět hydraulický válec umístíme do dveřního rámu tak jako v případě jeho rozpínání a mezi něj a plochu dveří vložíme vysokotlaký vak. Vak poté zvolna nafukujeme, tak aby se opřel o hydraulický válec upevněný mezi zárubněmi a zvyšováním tlaku ve vaku, postupně tak dveře vytlačíme z jejich jistících bodů. Dokumentační snímky viz přílohy 37, 38, 39.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Opět použijí ke zhodnocení tohoto postupu zkušenost z praxe. Mohu říci, že tato metoda vstupu do uzavřených prostor byla u naší jednotky používána jen sporadicky. Důvody jsou takové, že v případě použití hydraulického rozpínacího válce v kombinaci s ručním hydraulickým čerpadlem je tento postup velice zdoluhavý a také fyzicky náročný. Je tu ovšem ještě možnost použití hydraulického agregátu s motorovým pohonem, který je v rámci vyprošťovací soupravy LUKAS součástí zásahových vozidel. Bylo by sice poněkud náročnější dopravit těžkou pohonnou motorovou jednotku na místo otevření uzavřeného prostoru, ale tento způsob je rovněž použitelný. Před několika lety se u naší jednotky používaly hydraulické vyprošťovací nástroje firmy HOLMATRO, které měly v soupravě malý, hydraulický agregát, snadný k přenášení,

se kterým bylo použítí rozpínacího válce velice jednoduché. Dle mého názoru byly hydraulické vyprošťovací nástroje této značky technicky propracovanější a pro práci hasičů vhodnější. Bohužel i takové bývají důsledky koncepčních řešení technického vybavení jednotek v rámci kraje.

Co se týče rozsahu škod, jsou při použití této metody vnikání do uzavřených prostor poškozeny především zárubně dveří, které jsou zdeformovány rozpínáním v místech na úrovni zámků. V případě vytlačování dveří kombinací rozpínacího hydraulického válce a vysokotlakého vzduchového vaku, pokud vysokotlaký vak vložíme k zámku, dochází ve většině případů k destrukci a uvolnění zámkového mechanismu. Když ale umístíme vak cíleně na střed páčených dveří, může vzhledem k slabší konstrukci dojít i k jejich podélnému rozlomení, nebo u plechových zárubní dokonce k utržení z dveřních závěsů. Při otevírání uzavřených prostor tímto způsobem, je třeba dbát na pozvolné nafukování vaku, poněvadž při jeho prudkém roztažení by se mohl dveřní rám zdeformovat a rozpěrný válec, nebo i části dveří vymrštit a zranit zasahující hasiče.

### ***3.3.6 Použití hydraulického rozpínací nástroje***

Hydraulický rozpínací nástroj (LUKAS LSP 40 EN) je dvojčinný nástroj s rameny určený k roztahování, stlačování, nebo zvedání těžkých břemen a předmětů. Prioritně je určen k zásahům u dopravních nehod ke vnikání do vozidel, ale můžeme jej využít i při destruktivním otevírání dveří. Bývá používán u jednotek PO také v provedení jako nástroj kombinovaný, jenž je možno použít jak k rozpínání tak i ke stříhání. Jako jeho hnací jednotka může posloužit opět již zmíněný motorový, hydraulický agregát nacházející se stabilně na výjezdových vozidlech k pohonu vyprošťovací soupravy LUKAS, nebo v případě nouze i ruční pístové hydraulické čerpadlo. Technická data rozpínacího nástroje jsou uvedena v kapitole technických prostředků.

### ***Způsob provedení zásahu:***

Hydraulický rozpínací nástroj LUKAS můžeme, podobně jako hydraulický rozpínací klín, použít k vypáčení dveří v kotvících bodech v místě uzamčení zámků. Hydraulický rozpínací nástroj opět nejprve zkompletujeme na místě použití s motorovým hydraulickým agregátem, nebo ručním pístovým čerpadlem připojením tlakovými hadicemi k hydraulickému agregátu. Následně vložíme nástroj do páčidlem vytvořené mezery mezi zárubní a dveřmi na úrovni kotvících bodů (zámků, dveřních závěsů, petlic). Vytvořením tlaku v hydraulické pohonné jednotce jsou rozevírány čelisti „rozpínáku“, dveře jsou odtlačovány, čímž je vytvářena destrukce dveří a následné vylomení střelky i závory zámku. Tímto rozpínacím nástrojem můžeme také po odstranění prahu dveře zvednout, v místě zvedání vylomit, anebo pokud jsou volné v zárubních, tak vysadit ze závěsů. S úspěchem je jím možno také roztahovat mříže, vytrhnout dveřní závory a petlice, nebo nadzvednout těžké kanálové poklopy. Dokumentační snímek viz příloha 40, 41.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Jelikož tento těžký rozpínací nástroj se vyznačuje velkou váhou a rozpínací silou je jím možno úspěšně vytrhnout dveře i v místě jejich závěsů (pantů). Z uvedeného plyne, že tento nástroj a použitá metodika zajistí zasahující jednotce úspěšný vstup do uzavřených prostor. Nevýhodou je opět značná destrukce dveří. Tento způsob otevření uzavřené překážky není s taktických důvodů a značné hmotnosti nástroje na přenášení hasiči příliš využíván. V průběhu své hasičské praxe jsem byl u své jednotky pouze jednou svědkem použití tohoto způsobu páčení dveří při vstupu do uzavřených prostor. Samozřejmě to bylo v již zmíněné době, kdy byl v technických prostředcích na výjezdovém vozidle lehký, přenosný hydraulický agregát s motorovým pohonem firmy Holmatro.

### **3.3.7 Použití hydraulických nůžek**

Hydraulické nůžky (LUKAS LS 200 EN), jsou dvojčinný nástroj se stříhacími čelistmi zahnutými do tvaru zobáku, někdy bývají hasiči také přezdívány „papouchy“. Jsou určeny ke stříhání nekaleného materiálu a při vytvoření dostatečného otvoru ve dveřích, je možno jimi destruovat zadlabací zámek, ustříhnout pruty mříží a také zabezpečovací řetěz či visací zámek. Při probourání otvoru ve zdi na úrovni zámku či dveřních závěsů (pantů) je jimi možno v krajním případě stříhat i dveřní zárubeň.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Hydraulické nůžky, stejně jako ostatní nástroje hydraulické soupravy LUKAS jsou uváděny do provozu přenosnou hydraulickou motorovou jednotkou, nebo ručním hydraulickým čerpadlem (pumpou). Nástroj po přinesení na místo zásahu opět zkompletujeme připojením vysokotlakých hadic k pohonné jednotce a nástroji. Nástroj je možno při vstupu do uzavřených prostor použít prioritně ke stříhání železných prutů zabezpečovacích mříží. Při této práci postupujeme tak, že čelisti nástroje rozevřeme, nasadíme nejprve na spodní část mříže, kterou uvolníme, následně na její horní část a stříháme dle potřebné velikosti otvoru počet zabezpečovacích prutových dílů. Tento postup platí pro vstup zabezpečený zamřížováním vertikálními pruty. Pro vstup zabezpečen zamřížováním horizontálními pruty se postupuje libovolně, dle daných podmínek na místě zásahu a manipulačního prostoru. Při stříhání visacích zámku, nebo dveřních zajišťovacích řetězů se postupuje obligátním způsobem, tzn. nasazení nástroje do pootevřených dveří a ustřížení řetězu. V případě visacího zámku se stříhá jeho uzamčená část závěsu.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Hydraulické nůžky se při odstraňování překážky vstupu do uzavřených prostor používají rovněž velice sporadicky. V tomto případě mi jde především o představení technických možností tohoto nástroje. Jeho využití mimo zásahu u dopravních nehod, je



především při stříhání mříží a kovového materiálu (při požárech, nebo sesutých stavbách) bránícímu ve vstupu do uzavřených prostor. Jednoduché překážky vstupu jako například zajišťovací řetězy a visací zámky se odstraňují z praktických důvodů hydraulickým stříhačem, nebo pákovými nůžkami.

### ***3.3.8 Použití hydraulického stříhače***

Tento hydraulický nástroj (LUKAS LSH-3) je využíván především u dopravních nehod ke stříhání automobilových pedálů a řadicích pák. V případě zdolávání uzavřené překážky vstupu představuje schůdnější variantu k odstraňování mříží a visacích zámků, nebo petlic, než jakou by bylo použití k tomuto účelu podstatně těžších hydraulických nůžek.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Hydraulický stříhač, nejprve zkompletujeme připojením k tlakovým hadicím a ručnímu hydraulickému čerpadlu. Nástroj poté nasadíme na stříhaný materiál tak, aby se nacházel mezi jeho svornými čelistmi. Vyvíjením tlaku prostřednictvím pohonné jednotky, jsou čelisti nástroje svírány proti sobě tak dlouho, až dojde k přestřížení daného materiálu. Postup stříhání tyčového materiálu při vstupu do uzavřených prostor (mříží, visacích zámků, řetězů, železné kulatiny) je totožný s použitím hydraulických nůžek. Dokumentační snímek viz příloha 42.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Hydraulický stříhač bývá jednotkami PO, díky svému mnohostrannému použití poměrně velice často využíván. Je to dáno především jeho lehkostí k transportu na místo zásahu, snadnou a nenáročnou ovladatelností. K jeho uvedení do činnosti není zapotřebí zdlouhavě vyvíjet tlak na ručním hydraulickém čerpadle, tudíž i provedení zásahu je velice rychlé. Má však i svoji konkurenci v podobě rozbrušovací pily a pákových nůžek, jež jsem zde již zmiňoval. Proto je využíván všude tam, kde tyto

nástroje nemohou být použity. Například při stříhání kalené, nebo pérové oceli, omezené manipulační prostory, nebo výbušné prostředí. Použití tohoto nástroje ke stříhu by mělo být ideální do průměru materiálu 20 mm. V případě nouzových, nebo akutních podmínek u zásahu se postupuje dle uvážení velitele zásahu.

### ***3.3.9 Použití pákových nůžek***

Použití pákových nůžek spočívá v jejich stříhacím účinku, způsobeným přenášením síly prostřednictvím dlouhých pákových ramen k jejich stříhacím čelistem. Čím jsou jejich ramena delší, tím pak je stříhací síla pákových nůžek větší. Pákové nůžky ve výbavě vozidel u naší jednotky jsou dvojího typu. Nůžky prvního typu opatřeny rovnými stříhacími plochami a slouží ke stříhání kovových materiálů. Nůžky druhého typu, jež mají stříhací plochy zahnuty do tvaru zobáku, se používají ke stříhání kabelů.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Použití pákových nůžek je velice jednoduché a zvládne jej většinou i neproškolená osoba. Postup je takový, že ramena pákových nůžek rozevřeme, čímž se rozevřou i jejich stříhací čelisti. Do rozevřených čelistí uchopíme předmět určený ke stříhání a stlačením ramen daný materiál, nebo předmět stříhneme a oddělíme. Dokumentační snímek viz příloha 43.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Pákové nůžky, ostatně tak jako mnoho jiných klasických nástrojů používaných jednotkami PO mají u zásahů díky svému snadnému přenášení, opodstatněné a velice časté využití. Hasiči je při vstupu do uzavřených prostor využívají ke stříhání visacích zámků, prutů mříží, zabezpečovacích řetězů dveří a drátů pletiva.

### **3.3.10 Použití rozbrušovacího agregátu**

Vstupování do uzavřených prostor za použití rozbrušovací techniky, patří opět k ryze destruktivním postupům při těchto zásazích a jednotky PO jej používají v případech, kdy jsou ostatní šetrnější způsoby neúčinné, nebo hrozí-li akutní nebezpečí z prodlení. Takovým specifickým případem, kdy nezbývá nic jiného, než k otevření uzamčené překážky použít rozbrušovací agregát, jsou například bezpečnostní dveře. Bezpečnostní dveře vyšších tříd jsou dostatečně technicky zajištěny, aby odolaly i destruktivním technikám otevírání, jež jsem v této práci již uvedl v předcházejících kapitolách. Pokud zasahující jednotka zjistí, že bezpečnostní dveře nelze překonat žádným z výše zmíněných způsobů, použije pro otevření této uzamčené překážky rozbrušovací morovou pilu s řezacím kotoučem. Další vhodné využití tohoto řezacího nástroje při vstupování do uzavřených prostor je k rozřezávání nejen kovových konstrukcí a mříží, ale i betonu, dřeva a sendvičových materiálů.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Před nastartováním rozbrušovací pily a samotným započítím práce je zapotřebí nejprve zkontrolovat, zda v ní máme vložen správný typ řezacího kotouče, jelikož výměnné řezací kotouče se liší podle typu materiálu, na který je budeme používat. Zvolíme-li jako nejefektivnější cestu destrukci uzamčených bezpečnostních dveří, budeme používat rozbrušovací kotouč určený k řezání ocele, jelikož je zde předpoklad jejich vnitřního opancérování, nebo zabezpečovacích závor či petlic. Pokud se ovšem velitel zásahu rozhodne pro vstup stavební konstrukcí, vytvořením otvoru ve zdivu, bude použit kotouč určený k řezání betonu. Pro vstupy do uzavřených prostor například dveřmi, nebo střechami zhotovenými ze sendvičových (vícevrstevných) materiálů, se používá řezací kotouč typu Katastrophic. Postup práce je takový, že při zdolávání bezpečnostních dveří buďto vyřežeme samotný zámek, či zámky dveří, anebo řežeme do místa kolem dveřních závěsů. Pokud se jedná o zabezpečení vícebodovým zámkem, budeme nuceni provést radikální řez a do dveří vytvořit středový otvor vhodný pro vstup zasahujících hasičů. Po vniknutí do daného prostoru-objektu tímto způsobem

je pak vhodné se pokusit z vnitřní strany uzamčenou překážku, pro snadnější vstup zasahující jednotky zcela otevřít. Vytváření otvorů v obvodovém zdivu při vstupu stavebními konstrukcemi je již prováděno klasickým způsobem, nejlépe vyřezáním čtvercového, nebo obdélníkového otvoru přiměřených rozměrů adekvátního pro snadný vstup. Dokumentační snímek viz příloha 44.

### ***Zhodnocení metodiky:***

Tento násilný způsob vstupování do uzavřených prostorů je skutečně krajním řešením, které je možné použít v případě, kdy nelze aplikovat jiné řešení daného zásahu. Při určitém zásahu mohou nastat okolnosti, za kterých není možno jiné cesty vstupu (okna, balkon, lodžie) využít. Může nastat situace, kdy není možno k danému objektu přistavit výškovou techniku, ať již z důvodu nesjízdnosti a nerovnosti terénu, klimatických podmínek, anebo prostory zásahu nejsou technikou výškově dostupné a použít lezecké prostředky nelze. Zhodnotil-li velitel veškeré možnosti a vniknutí do daného prostoru jiným způsobem není proveditelné, pak je tento destruktivní postup vnikání zvolen oprávněně. Co se týče mých osobních zkušeností ze zásahů mé jednotky, jsou tyto rozbrušovací motorové pily u nás převážně používány ke vnikání do uzamčených sklepních prostor, nebo půdními dělicími konstrukcemi při požárech a vytváření odvětrávacích otvorů ve střešních konstrukcích budov. Nevýhodou při použití rozbrušovacího agregátu je obdobně jako u všech nástrojů pracujících na principu pohonu spalovacím motorem, nemožnost jeho použití ve výbušném prostředí a nebezpečí výfukových zplodin v uzavřených prostorách.

### ***3.3.11 Použití motorové řetězové pily***

Motorová řetězová pila se při vstupu do uzavřených prostor, podobně jako pila rozbrušovací, používá k destrukci překážky, bránící jednotce PO v přístupu k místu zásahu. Jelikož je možno motorovou pilou řezat pouze nekovové materiály, nemá řetězová pila využití takového rozsahu, jako pila rozbrušovací. Její použití je vhodné

při násilném otevírání dveří klasické konstrukce, jako například dveře sololitové, nebo dřevěné. Tento způsob je možno použít opět v již prezentovaných případech, kdy jsou šetrnější způsoby otevření dveří neúčinné, nebo hrozí-li akutní nebezpečí z prodlení či záchraně osob.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Před použitím motorové pily je zapotřebí zkontrolovat její funkčnost a dostatečné napnutí řezacího řetězu. Následně je důležité ověřit, zda na materiál, který se chystáme řezat, je skutečně vhodné tuto řetězovou pilu použít. V průběhu práce s pilou pak neustále sledujeme, abychom při řezání nenarazili na kovové součástky, nebo šrouby, které by se případně ve dveřích, nebo nějaké jiné překážce vstupu mohly nacházet. Při práci postupujeme stejným způsobem jako s pilou rozbrušovací, to znamená, že se zaměříme na vyřezání zámků dveří, pantů, anebo v nich vytvoříme středový otvor pro vstup. Totéž platí i pro prořezávání průchodu v obvodových stavebních konstrukcích, nebo překážkách z nekovových materiálů. Dokumentační snímek viz příloha 45.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Použití motorové řetězové pily pro vstup do uzavřených prostorů, patří rovněž ke krajním destruktivním řešením, podobně jako v případě použití rozbrušovací pily. Taktéž tento způsob se volí za stejných podmínek, kdy jsou jiné metody otevření neúčinné a možnosti alternativních cest vstupu prostřednictvím výškové techniky, nebo lezecké techniky nejsou možné.

#### ***3.3.12 Otevírání dveří zámkovou planžetou***

Používání zámkových planžet k otevírání zabouchnutých dveří, má již svoji dlouhodobou historii. Osobně si pamatuji, jak za dob mého dětství, kdy bývaly ve dveřích namontovány pouze klasické zámkové s obyčejnou cylindrickou vložkou, kryté

plastovými či plechovými dveřními štítky, můj otec průvanem zabouchnuté dveře otvíral. Provedl to tak, že si k tomuto účelu přizpůsobil řezací list z pilky na železo. Vyštípnul kleštěmi jeho okraje v místech otvorů k uchycení pilového listu do rámu nástroje a vyrobil tak přípravek, jenž se vzdáleně podobal dnešní zámkové planžetě. Poté odšrouboval plastový krycí štítek zámku, nasadil tento amatérský nástroj výřezem na hranatou osičku kliky a dveře otevřel. Dnešní planžety, které používají jednotky HZS, již bývají samozřejmě kvalitnějšího provedení, vyrobeny většinou z tenkého železného plechu, nebo ještě lépe z ocele. Na jednom, nebo obou koncích nástroje je zhotoven výřez kopírující rozměry typizovaného čtyřhranu kliky procházejícího dveřmi. Planžety při jejich použití k otevření nezamčených dveří, prakticky nouzově suplují funkci kliky. Jejich použití je jednoduché, ale vyžaduje samozřejmě určitý cvik a také praxi.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

K otevření zabouchnutých dveří ke vstupu nám poslouží klasické nástroje, jakými jsou šroubováky, nebo nějaké malé páčidlo a již zmíněná kovová planžeta. Šroubovákem, nebo šroubováky, pomocí kladívka vytvoříme mezeru mezi zámkovým štítkem a dveřním křídlem v úrovni jejich kliky. Šířka tohoto vytvořeného pracovního prostoru musí být tak velká, aby odpovídala tloušťce používané planžety. Planžetu následně vsuneme do vytvořené mezery a výřezem v planžetě uchopíme čtyřhran, kterým klika prostupuje dveřmi. Následně pohybujeme planžetou tak, že ji stlačujeme směrem dolů a prakticky tím vytváříme funkci kliky, tím se strelka zámku zasune a dveře se otevřou.

V dnešní pestré nabídce zámků na trhu se často stává, že můžeme narazit na typ zámku pro, který planžeta, kterou použijeme, nemusí být kompatibilní. Z tohoto důvodu je zapotřebí mít na výběr více typů planžet, aby nás nemohl případný atypický zámek překvapit. Pokud se nám však tímto způsobem zámek nedaří otevřít, musíme zvolit jiný způsob otevření dveří, převážně destruktivní. Setkáme-li se například se zámkovým dveřním štítkem, který nelze uvolnit, musíme jej pak bohužel pro použití planžety vylomit. Totéž platí, pokud otevíráme dveře se zámkem, u kterého osa kliky ze dveří

nevystupuje a nejde tudíž planžetou uchopit, nebo v případě, že je místo klasického tvaru čtyřhranu kulatina. Pak ovšem musíme následně zvolit destruktivní způsob otevření dveří. Toto se nám může stát hlavně u bezpečnostních dveří. V takovémto případě je otevírání planžetou neúčinné a musíme zvolit jiný postup. Dokumentační snímek viz příloha 46.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Otevírání planžetou je klasický a také nejčastější způsob otevírání dveří prováděný jednotkami PO, který je ale možno použít pouze v případě že se nejedná o dveře uzamčené. Zámkové planžety k otevírání dveří se u zásahů používají jak v případech nebezpečí z prodlení, tak i při neakutním otevření uzavřených prostor. Je to vlastně jeden z prvních způsobů, který je aplikován hasiči v případě otevírání dveří v rámci průzkumu možností vstupu. Je-li tento způsob neúspěšný, znamená to, že jsou dveře uzamčeny a musí se zvolit buďto jiná alternativní cesta vstupu, anebo jiný (převážně destruktivní) způsob jejich otevření.

#### ***3.3.13 Otevírání dveří zárubňovými pazetami***

Pazety k otevírání neuzamčených dveří pracují na principu zamáčknutí střelky zámku a jejich uvolnění z kotvícího bodu v zárubni. Tento způsob otevírání zabouchnutých dveří je použitelný jak u dveří, jež se otevírají dovnitř místnosti tak i z místnosti ven. Metoda spočívá v tom, že pazetou, kterou vložíme mezi zárubeň a dveřní křídlo, zatlačíme dveřní západku zadlabacího zámku, tímto uvolníme sevření mezi dveřmi a zárubněmi a následně je otevřeme.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

K otevírání zaklapnutých dveří jsou jednotkami PO u zásahů používány dva typy zárubňových pazet. Jeden typ je konstrukčně určen pro dveře, jež se otevírající směrem

do prostoru vstupu a druhý typ pazet pro dveře otevírané ven. U pazety použitelné pro dveře otevírané dovnitř je její pracovní plocha opatřena šikmou hranou a pro dveře otevírající se směrem ven je zakončena hranou s výřezem zhotoveným do tvaru písmene V. Při práci s nimi postupujeme tak, že malým páčidlem, nebo fyzickým odtlačněním nohou či tělem vytvoříme mezeru mezi dveřmi a zárubněmi do níž pak vložíme pazetu. Postupně s ní pak posunujeme nahoru směrem ke střelce zámku. Jsou-li dveře těsně uzavřeny, pomáháme si tak, že uvolňujeme jejich sevření páčidlem, odtlačováním, nebo poklepem kladívka na rukojeť pazety. Při průchodu pazety kolem zámku její pracovní část zamáčkne střelku zadlabacího zámku a dveře se otevřou. Pazetu při otevírání dveří musíme vložit vždy do spodní části zárubně a postupujeme směrem odspoda nahoru. Tento postup je aplikován z toho důvodu, že v případě narazí-li pazeta na závoru zámku, je zřejmé, že dveře jsou zamčené. V případě zamčených dveří je pak nutno zvolit jinou metodu otevření dveří, nebo cestu vstupu. Dokumentační snímek viz příloha 48, 49.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Tento jednoduchý způsob otevření nezamčených dveří patří spolu s používáním zámkových planžet k nejčastějším, nejrychlejším a zároveň k nejjednodušším metodám. Z osobní zkušenosti mohu potvrdit, že tento způsob používaný jednotkami PO předstihnul metodu používání zámkových planžet a je používán jako prvotní při průzkumu stavu uzamčení dveří. V případě, že není jistota, zda jsou dveře neuzamčené, postupujeme při práci s pazetou, jak jsem již uvedl vždy tak, že jí pohybujeme ze spodní části dveří směrem nahoru. Tímto způsobem ihned zjistíme, zda jsou dveře uzamčeny, nebo nikoli. Pokud by byly dveře zamčeny a prováděli bychom tento úkon pohybem shora dveřního křídla směrem dolů, pazeta by zamáčkla střelku zámku a uvízla mezi ní a jeho závorou (západkou). Také u pevných dveří těsně přiléhajících k zárubním, nebo dveří, které jsou opatřeny nalepeným těsněním je práce s pazetou poněkud problematická a mnohdy se stane, že nástroj mezi dveřmi a jejím rámem uvízne.



### **3.3.14 Otevírání dveří vylamovačem zámků**

V tomto případě se jedná o vstupování do uzamčeného prostoru při zásazích jednotek PO prostřednictvím vylomení zámkové cylindrické vložky. Tento způsob patří mezi destruktivní metody, při které dochází ke zničení cylindrické vložky zámku a případně jeho krycího štítku. Princip otevření zámku je založen na rozlomení zámkové vložky v jejím nejslabším místě, tedy v oblasti upevňovacího šroubu, kterým je vložka fixována v zámku.

#### ***Způsob provedení zásahu s použitím bočního vylamovače:***

K metodě vniknutí do uzavřeného prostoru pomocí rozlomení cylindrické vložky je zapotřebí vylamovač fabek, šroubovák a také kladívko. Při práci postupujeme tak, že odšroubujeme, nebo odlomíme štítek zámku, čímž se obnaží vložka zámku, čímž je pak lépe přístupná k uchopení vylamovacími nástroji. Na tuto ze zámku vyčnívající cylindrickou vložku pak nasadíme vylamovač a pohybem dolů po dráze pomyslné kružnice, kroutícím pohybem, rozlomíme vložku zámku. Po jejím rozlomení pak vylomenou část vyjmeme ze dveří. Odlomenou vačku (palec) vložky, jenž otáčením kolem své osy pohybuje v zámku závorou, šroubovákem, pinzetou, nebo úzkými kleštěmi vyndáme. Druhou část rozlomené vložky pak vyrazíme šroubovákem ze zadlabacího zámku na vnitřní stranu dveří. Následně do uvolněného otvoru vložíme přípravek ve tvaru paklíče (šperháku), vyhmatáme jazýček závory stavební vložky, kterou odemykacími pohyby směrem od zárubní uvolníme a dveře otevřeme. Můžeme také zvolit metodu stlačení kliky uchopením jejího čtyřhranu pomocí planžety.

#### ***Způsob provedení zásahu použitím kolmého vylamovače:***

Při práci s kolmým vylamovačem je postup odlišný pouze v samotném rozlomení zámkové vložky, což je dáno jeho konstrukcí (uzpůsobením pro kolmé nasazení). Po odstranění zámkového štítku a obnažení cylindrické vložky nasadíme na ni kolmo až na doraz vylamovač, přičemž dbáme na maximální uchopení těla vložky. Není-li přesah

vložky pro uchopení vylamovačem dostačující, můžeme docílit požadovaného přesahu vydlabáním okolí vložky dlátem, šroubovákem, nebo sekáčem. Minimální přesah pro úspěšné uchopení cylindrické vložky a její rozlomení je dle konstrukce nástroje kolem 10 mm. V poslední době se již u jednotek PO objevují i profesionální vylamovače, které mají dělenou profilovanou hlavu spojenou utahovacím šroubem, konstruované ke kolmému uchopení s pouhým 2 mm přesahem vložky nad plochou dveří a tím k mnohostrannějšímu využití. Výhodou tohoto nástroje je to, že jím zvládneme uchopit vložku zámku, aniž by se odstraňoval dveřní štítek. Tento typ vylamovače již dorazil i k naší jednotce, tudíž jej uvádím v dokumentačním snímku v příloze. Následně postupujeme stejně jako u bočního vylamovače a vertikálními, nebo horizontálními pohyby vložku zámku rozloíme. Vylomení můžeme provést buďto šetrně, nebo ráznými pohyby nástroje. Zvolený postup je opět závislý na typu zámku a zkušenostech dotyčné osoby, jež úkon provádí. Dokumentační snímek viz příloha 50, 51 a 52.

#### ***Zhodnocení metodiky:***

Také tato metodika při vstupu do uzavřených prostor se řadí mezi nejčastěji používané způsoby otevírání zamčených dveří jednotkami PO. Jedná se prakticky o navazující pracovní postup, kdy zasahující hasiči již vyzkoušeli k otevření dveří zámkové planžety i zárubňové pazety a došli ke zjištění, že se jedná o uzamčenou překážku vstupu a tudíž zvolili metodu destrukce cylindrické vložky zámku. Uvedenou metodu hodnotím z hasičské praxe jako velice účinnou a vzhledem k nebezpečí z prodlení i rychlou. Jedná-li se ovšem o kvalitnější zabezpečení dveří komplikovanými bezpečnostními zámkami, pak je nutno zvážit metody jejich celkové destrukce, anebo alternativní cesty vstupu. Při vylamování cylindrické vložky mohou také nastat komplikace, které nám otevírání dveří ztíží. Například se můžeme setkat se situací, kdy vnitřní polovina „fabky“ uvízne ve dveřích, nebo taky můžeme při jejím razantním rozlamování poškodit zámkovou desku a zablokovat vnitřní mechaniku stavebního zámku. Také můžeme v některých případech, kdy jiné cesty vstupu pro zasahující jednotku nejsou možné, narazit na bezpečnostní zámek s krytou vložkou. Zde již nezbyvá nic jiného, než před samotným vylomením vložky bezpečnostní štítek zámku

odřezat rozbrušovací pilou, nebo úhlovou bruskou. V případě, že nemáme k dispozici ani jeden ze zmíněných vylamovačů fabek, můžeme použít třeba i klasický hasák, nebo francouzský klíč.

### ***3.3.15 Otevírání dozického zámku paklíčem***

Tak jako v případě otevírání zabouchnutých dveří zámkovými planžetami, patří i otevírání dozického zámku paklíči (šperháky) do kategorie nenásilných způsobů vnikání do uzavřených prostor.

Používání paklíčů k otevírání dveří je zajisté nejstarší metodou, která byla patrně vymyšlena v minulých dobách ke vnikání do objektů nepovolanými osobami. Tento způsob otevírání je založen na posunutí závory speciálně upraveným klíčem, nebo přípravkem přizpůsobeným do tvaru dozického originálního klíče, jímž se zpětně zasune závora zámku zajištěná v kotvícím bodě v zárubni a tím se odemkne jeho zámkový mechanismus.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Otevírání uzavřeného prostoru zabezpečeného dveřmi s dozickým zámkem provádíme s použitím šperháků, případně upravených klíčů s různými typy odemykacího profilu. Postupně zkoušíme těmito přípravky, od těch nejjednodušších paklíčů až po složitější, přesunout závora zadlabacího zámku a tím zamčené dveře uvolnit. Otevírání zámku provádíme tak, že klíč, nebo šperhák opatrně vložíme do otvoru zadlabacího zámku a s citem zkoušíme, zda se dá se závora zámku otáčením ve směru jeho odemykání pohybovat. Pokud tento úkon provádíme paklíčem, musíme nejdříve při jeho vložení do otvoru zámku a pootočením otevíracího nosu paklíče směrem nahoru, nadzvednout pojistku, která závora jistí proti vysunutí. Při práci pak dbáme na to, aby se klíč v zámku nevzpříčil a zámeček tak nezablokoval. Dokumentační snímek viz příloha 47.

### ***Zhodnocení metodiky vstupu:***

Dozické zámky se dnes používají již velice zřídka a zasahující jednotky na tento typ zámků narážejí většinou ve sklepeních, na půdách, nebo plotových brankách. Na trhu je stále nabídka různých typů těchto zámků, počínaje jednoduchými, které je možno otevřít pouhým zahnutým drátem až po složitější s několika stavítky. Proto je zapotřebí mít při jejich otevírání k dispozici více typů paklíčů a šperháků a především disponovat citem a zkušenostmi. Šetrný způsob otevírání uzavřeného prostoru s tímto typem zámku záleží na míře nebezpečí z prodlení. Postup směřující k překonání tohoto typu zámku je pak závislý na čase a potřebných zkušenostech osoby, jež otevření uzavřeného prostoru provádí.

### ***3.3.16 Způsob provedení zásahu pomocí přenosných žebříků***

Pro použití této metodiky vstupu do uzavřených prostor, používají jednotky PO jedny z prvotních technických prostředků, které hasiči používali odjakživa a těmi jsou bezpochyby žebříky. Žebříků je u hasičských jednotek pestrá škála, pro účely této práce jsem však vybral jedny z nejpoužívanějších a to jsou žebříky nastavovací a výsuvné.

***Nastavovací žebříky*** pro výstup do podlaží budov po jejich obvodovém plášti jsou součástí vybavení každého zásahového vozu prvního sledu jednotek PO. V případě naší jednotky se jedná o nastavovací žebřík Hymer, jehož kompletní technická data včetně dosahu jednotlivých dílů žebříku, jsem uvedl v kapitole věcných prostředků.

V minulosti bývaly tyto žebříky konstruovány ze dřeva se železnými výztuhami a kováním. Nyní se používá ruční opěrný žebřík, vyráběný ze slitiny lehkých kovů, opatřen nasouvacími objímkami a zajišťovacími čepy. Dosah nastavovacího žebříku je limitován podle počtu zkompletovaných dílů a také podle podmínek jeho ustavení v terénu. Při použití nastavovacího žebříku postupujeme tak, že potřebný počet dílů položíme za sebou na zem a vzájemným zasunutím do sebe zkompletujeme. Poté žebřík ve dvojici, kdy jedna osoba žebřík zvedá a druhá přišlápnutím spodní části zajišťuje

jeho stabilitu, zvedneme k oknu či balkonu vytipovanému pro vstup zasahující skupiny do budovy. Dokumentační snímek viz příloha 53.

**Výsuvné žebříky** jsou u jednotek PO rovněž umístěny na všech zásahových vozech prvního sledu. V případě naší jednotky PO se jedná o výsuvný žebřík Norbas. Jeho výškový dosah činí 12,5 m a za příznivých terénních podmínek s ideálním sklonem jsme jej schopni ustavit do výšky třetího nadzemního podlaží. Samotná konstrukce sestává ze třech výsuvných dílů, přičemž spodní díl je vybaven stabilizačními nohama sloužícími jako variabilní opora žebříku v ustavení v terénu a hydraulickými zajišťovacími vzpěrami s regulačním ventilem, k regulaci sklonu žebříku. K jeho obsluze jsou vždy vyčleněni dva hasiči, schopni tento žebřík o váze 70 kg transportovat na určené místo zásahu a ovládající dané metodické postupy k manipulaci s ním. Při vztyčování žebříku umístíme patky žebříku na zvolené místo a provedeme jeho vztyčení opět stejným způsobem, jako u žebříku nastavovacího, stabilizujeme jej do kolmé polohy pomocí hydraulického ventilu, sklopíme k budově a zajistíme polohovacími vzpěrami. Následně žebřík pomocí lanového mechanismu vysuneme (každý díl zvlášť), opřeme o plášť budovy a stabilizační vzpěry opět zajistíme ventilem aretace. Nyní je žebřík připraven ke vstupu zasahující skupiny do určeného okenního otvoru, nebo balkonu. Dokumentační snímek viz příloha 54.

### **3.3.17 Způsob provedení zásahu s použitím mobilní výškové techniky**

Požární vozidla s mobilní výškovou technikou, tak jako ostatní mobilní technika jsou u jednotek PO zastoupeny různými značkami, dle toho jaký typ a výrobce, anebo vybavení je upřednostňován. Výšková technika se u hasičských sborů dělí na několik základních účelových typů a jsou to především automobilové žebříky s různými výškovými dosahy, transportními plošinami, nebo evakuačními rukávy. Automobilové žebříky se uplatňují zejména u jednotek v městských aglomeracích s výškovými budovami a optimálními nástupními plochami. Dalším typem výškové techniky jsou vysokozdvizné automobilové požární plošiny. Základní technická data obou zástupců výškové techniky v našem územním odboru jsem uvedl v kapitole

věcných a technických prostředků. Oba typy požární techniky je možno úspěšně použít na vstupování do uzavřených prostor, když je z technických, nebo jiných důvodů nemožné překonat vchodové dveře.

Zásadním pravidlem pro použití výškové techniky pro vstup do uzavřených prostor jsou především optimální podmínky pro její ustavení a vhodné nástupní plochy, které mnohdy bohužel, nejsou z důvodu bezpečnosti práce vyhovující. Neméně důležitý je aktuální stav počasí v době zásahu, tzn. klimatické podmínky, především rychlost větru, silný déšť, nebo bouřka. V těchto případech není možno výškovou techniku z důvodu bezpečnostních předpisů používat. Použití výškové techniky u zásahu se vstupem do uzavřených prostor spočívá v tom, že po ustavení vozidla strojníkem na místě zásahu zvoleném velitelem, jsou vysunuty díly žebříku, anebo ramena požární plošiny s košem k okennímu otvoru daného objektu, nebo bytu. Určená skupina hasičů vystoupá po vysunutém žebříku, nebo v případě požární plošiny přiblíží její koš k oknu, nebo balkonu a následně provádí jejich otevření. Při práci s použitím výškové techniky pak platí zásady jištění a bezpečnosti práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Dokumentační snímek viz příloha 55, 56.

### ***3.3.18 Způsob provedení zásahu s použitím lezecké techniky***

Použití lezecké techniky při vstupování do uzavřených prostor je nezbytné v případech, kdy není možné provést otevření vstupních dveří objektu a vstup pláštěm budovy nepřipadá v úvahu z důvodu nevhodných podmínek pro bezpečné ustavení přenosné, nebo mobilní výškové techniky. Jelikož se v případě provedení zásahu s použitím lezecké techniky jedná o činnost se zvýšeným rizikem, kdy se vyžaduje jištění proti pádu již od výšky 1,5 m, vztahují se na ni obecné zásady práce ve výškách a nad volnou hloubkou. Každý příslušník HZS ČR je vyškolen k základním pracím s použitím lezecké techniky, tzn. k sebezáchraně slaněním, postupovému jištění, sebejištění a pracovnímu polohování ve výškách a nad volnou hloubkou. Mimo to disponují jednotky PO vyškolenými lezci, specializovanými na výškové práce s použitím lezeckého vybavení uloženého na zásahových vozidlech. Výčet komponentů

lezeckého vybavení je uveden výše, v kapitole technických a věcných prostředků. Při zásahu s použitím lezecké techniky se určený hasič, oblékne do lezeckého postroje, vybaví nezbytnými potřebami pro práci na laně a prostředky k otevření, nebo destrukci okenní výplně. Následně se v prostoru nad zájmovým místem (byť ve vyšším podlaží, nebo střecha) vytvoří kotevní bod, pomocí beznapětového, nebo lépe pomocí osmičkového uzlu, kde je bezpečně uvázáno nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A (min. pevnost 22 kN, délka 30 a 60 m). Při samostatném slaňování lezce k místu zásahu, musí lano spuštěné po plášti budovy dosahovat minimálně úrovně terénu. Lezec se připojí lezeckou slaňovací osmou (min. pevnost 50 kN), nebo častěji lezeckou karabinou typu HMS (min. pevnost 22 kN), pomocí poloviční lodní smyčky k jistícímu lanu a sestoupá po něm, nebo je spuštěn k určenému místu (oknu, balkonu), kde provede jeho otevření a následný vstup do uzavřených prostor. Dokumentační snímek viz příloha 57, 58.

#### ***Zhodnocení metodik vstupu:***

Co se týče vstupování do uzavřených prostor vnějším pláštěm budovy, platí pravidlo, že v čím nižším podlaží se zájmový prostor nalézá, tím méně komplikací by mělo vzniknout při jeho zpřístupňování. Do nižších podlaží z vnějšku budovy není problém vniknout pouhým přistavením přenosného nastavovacího, nebo vysunovacího žebříku. Výhodou těchto prostředků je jejich okamžitá použitelnost, oproti následně povolávané mobilní technice, větší šance v jejich ustavení a v případě nastavovacího žebříku i jeho snadná montáž a malá hmotnost. Oproti těmto výhodám vnikání do prostor v nižších podlažích, stojí zase nevýhody v podobě zabezpečení, které nájemníci instalují v nižších podlažích do oken a balkonů. Mohou to být například ochranné bezpečnostní folie, různé typy mříží a rolet, nebo uzamykacích prvků. Vstup do uzavřených prostor s pomocí lezecké techniky, jak jsem již výše uvedl, může být u těchto zásahu buďto krajní variantou, kdy jsou ostatní metody nemožné. Z praxe mohu uvést běžný příklad nejčastějšího a zároveň nejjednoduššího lezeckého postupu, kdy určený hasič zabezpečený v lezeckém postroji, jištěný lanem přeleze mezi balkóny

a takto se dostane k určenému bytu, který zpřístupní zasahující jednotce. Tímto postupem je ušetřena námaha a čas, než kdyby se muselo řešit vstupování zabezpečenými dveřmi, nebo povolávat mobilní výškovou techniku.

### ***3.3.19 Vyrážení dveří beranidlem***

Přestože tento prostředek není u naší jednotky ve výbavě, zařadil jsem použití beranidla, nebo vyrážedla do této kapitoly z toho důvodu, jelikož jsem dle zkušeností kolegů policistů a hasičů jednotek z jiných krajů, nabyt přesvědčení o jeho efektivnosti při akutním vstupu do uzavřených prostor. Použití beranidla při vyrážení dveří je následující. Vyvinutím kinetické energie obsluhy na nástroj vedeme úder do oblasti zámku, čímž dojde k destrukci dveří v místě nárazu a přerušení kotvícího bodu závory a střelky v zapadacím plechu (zárubni) a následnému otevření dveří. Co se týče hodnocení zásahu tímto destruktivním prostředkem, mohu soudit pouze dle informací zprostředkovaných kolegy ze zásahové jednotky PČR. Dle jejich názoru po získání jisté praxe v používání beranidla se jedná o velice efektivní a hlavně časově rychlé provedení zásahu se vstupem do uzavřených prostor. Doporučoval bych tudíž jednoznačně jeho zavedení do vybavení věcných prostředků jednotek HZS ČR.

### ***3.4 Specifické zásahy se vstupem do uzavřených prostor***

V této kapitole jsem zpracoval metodiky typů zásahů lišících se svoji povahou, nebo místem zásahu od klasických událostí otevření bytů a uzavřených objektů. Mezi takové zásahy patří zajisté vstup do uzavřených prostor při zdolávání požáru, zásahy při kterých se jedná o záchranu osob z výtahů, nebo také vstupování do prostor zabezpečených mřížemi.



### ***3.4.1 Vstup do uzavřených prostor při zdolávání požáru***

Velký důraz je při zásazích jednotek PO kladen na provedení vstupu do uzavřených prostor především při zdolávání požárů. V těchto případech musí zasahující hasiči postupovat vzhledem k bezpečnosti práce obzvláště obezřetně. Takovýto zásah je náročný nejen tím, že zasahující hasiči pracují v prostředí s vysokou teplotou a zakouřením, ale také tím, že uzavřenou překážku otevírají v dýchacích přístrojích a mnohdy se sníženou viditelností.

Největším nebezpečím pro zasahující hasiče při vstupu do uzavřených prostor při požáru číhá v podobě žíhavých plamenů, neboli Rolloveru, nebo explozivního hoření v uzavřeném prostoru označovaný jako Backdraft. Taktika vstupování do neznámých prostor při požáru probíhá převážně se zajištěním vodním proudem, to znamená, že při otevírání dveří horkých na dotek vždy čekáme na vytvoření útočných proudů. Průzkumem překážky získávají hasiči důležité informace, kterými jsou např. teplota dveří, horká kovová klika, roztavená plastová klika, nebo štítek zámku. Skutečnost, kdy jsou dveře horké, pak již jednoznačně svědčí o nebezpečí přítomnosti žíhavých plamenů.

Také v případě explozivního hoření číhá nebezpečí všude tam, kde požár probíhá v místnosti bez možnosti dalšího přísunu vzduchu a plameny následně vyšlehnou celou plochou dveří a šířící se oheň vyplní celý objem uzavřeného prostoru. Charakteristické projevy, které varují před Backdraftem je přítomnost malých, nebo žádných plamenů, žlutošedý až černý kouř, prostor požářiště jakoby jen lehce doutnal, ale přitom vyzařuje extrémní sálavé teplo. Malými netěsnostmi v místnosti, nebo objektu unikají obláčky kouře, drnčí okenní tabule, za jejichž neporušeným sklem prozařuje prostorem temný červený plamen. Výrazně proudí vzduch pronikající za průvodních pisklavých zvuků malými netěsnostmi do hořící místnosti. Stačí jen neobezřetné otevření vstupu do prostoru (oken nebo dveří) a dojde k explozi na celé ploše požáru. Hlavními předpoklady pro vznik Backdraftu je vysoká teplota, žhnutí přítomného materiálů, vysoká koncentrace plynů, porušení těsnosti místnosti a především nízký obsah kyslíku v prostoru požáru. Dokumentační snímek viz příloha 61.

### ***3.4.2 Vstup do uzavřených prostor kabin výtahů***

Mezi specifické zásahy se vstupem do uzavřených prostor patří zajištění i záchrana, nebo vyprošťování osob z výtahů. Postup při otevírání dveří výtahových kabin je samozřejmě vždy odlišný, což je dáno různými konstrukčními typy osobních, nebo nákladních výtahů a technickými možnostmi k jejich zpřístupnění. Nouzové otevření výtahu je zasahujícími jednotkami PO prováděno buď šetrnou formou, jsou-li k dispozici otevírací nástroje kompatibilní s výtahovými klíči, nebo násilným vypáčením dveří výtahu u zablokovaných dveří, kdy je není možno otevřít klasickým způsobem. V případech, kdy se jedná pouze o výtah uvíznutý mezi podlažími, postačí uvolnit kabinu výtahu ze strojovny jejím mechanickým spuštěním, nebo vytažením do nástupní polohy na poschodí.

#### ***Způsob provedení zásahu:***

Před samotným započítím vyprošťování osob uvězněných v prostoru výtahové kabiny je zapotřebí lokalizovat její pozici ve výtahové šachtě. Následně se zjišťuje typ zámkového mechanismu výtahových dveří, aby se mohl správně zvolit klíč, nebo nástroj vhodný k nouzovému otevření daného výtahu. Nachází-li se výtahová kabina v mezipodlaží, přistoupí se, jak jsem již výše uvedl, k vniknutí do strojovny výtahu a spuštění, nebo vytažení kabiny k bezpečnému vystoupení osob. Do strojovny výtahu nacházejícího se pod střešou nejvyššího podlaží domu, nebo v nástavbě na jeho střeše je možno vstoupit pomocí klíčů, které většinou bývají dle adres v hasebním obvodu, uloženy na výjezdových vozech. Pokud však tyto klíče nejsou k dispozici na výjezdovém vozidle ani v místě zásahu přistupuje se opět k nouzovému vstupu a násilnému vypáčení dveří strojovny. Abychom zamezili nechtěnému pohybu výtahu, je zapotřebí po vstupu do strojovny výtahu odpojit hlavní jistič přívodu elektrické energie. Následně je již možno přistoupit k transportu výtahu do nástupní polohy na podlaží a otevření dveří jeho kabiny.

### ***Otevírání kabin pomocí výtahových klíčů***

Zámkový mechanismus kabinových dveří bývá v podstatě jednoduché konstrukce a k jeho překonání postačí použití typizovaných výtahových klíčů, nebo speciálně upravených otvíračů. Zámky výtahových dveří bývají ve většině případů umístěny v prostoru jejich rámu, opatřeny otevíracím mechanismem ve tvaru válečku se zářezem, půlměsícem, nebo ve tvaru trojhranu. Při vyhmatání tohoto vyústění správným nástrojem, je možno zámkový mechanismus uvolnit a dveře výtahové kabiny následně otevřít.

### ***Použití rozpěrného hydraulického válce a vzduchového rozpínacího vaku***

Vysokotlakých polštářů je možno použít v případě zablokovaných, posuvných (jednodílných i dvojdílných) dveří, kdy je nemožné uvolnit je klasickým šetrným způsobem. V těchto případech postupujeme tak, že pomocí vhodného páčidla uvolníme dveře výtahu a vytvoříme v nich mezeru, do které vložíme vysokotlaký polštář. Do dveří vložený polštář zvolna nafoukneme tlakovou lahví se vzduchem a dveře rozevřeme. Rozpěrný hydraulický válec můžeme použít při následném zajištění kabiny proti nečekanému pohybu směrem dolů a zajištění bezpečné evakuace osob z výtahu. Postupujeme tak, že válec vysuneme a vzepríme mezi podlažím a dle polohy kabiny mezi její horní, nebo dolní stěnou.

### ***3.4.3 Otevírání zamřížovaných prostor***

Odstraňování mříží, nebo jejich rozpínání je používáno jednotkami PO k vytvoření evakuačních a zásahových cest směřujících k řešení daného případu (požáru, technického zásahu), nebo k záchraně uvězněných osob. Se zamřížovanými vstupními otvory se můžeme setkat jak v průmyslových objektech a obchodních komplexech, tak i v obytných domech, sklepeních, nebo komunikacích městské infrastruktury. Pracovní postup prováděný při otevírání prostor zabezpečených mřížemi je možno provést také způsobem, který jsem již uváděl v souvislosti se stříhacími a rozbrušovacími nástroji.

Zdolávání zamřížované překážky vstupu do uzavřených prostor můžeme vyřešit také pomocí vysokotlakého vaku. Postupujeme tak, že vhodný vysokotlaký vak nasadíme dle možností, buď mezi tyče mříží, nebo mezi zeď a mříže. Následně se vak zvolna nafukujeme tak dlouho, až je vytvořen vstup k průchodu mřížovím. Je-li překážka vstupu tvořena mříží malých rozměrů, ve které není možno vytvořit průchod, přistupuje se k jejímu celkovému odstranění.

### ***Zhodnocení metodik vstupů:***

Každý zásah, při kterém je při vnikání do objektu nutno překonat uzavřenou překážku je prakticky vstup do neznámého prostoru, tudíž je zapotřebí mít se na pozoru. Při otevírání takovýchto prostor, ve kterých je předpoklad nežádoucího hoření, musí zasahující jednotka dbát nejen na taktiku provedení zásahu, ale především na osobní zkušenosti. Jelikož u požáru hraje roli časový faktor a míra nebezpečí z prodlení, bývá často u těchto zásahů vniknutí do uzavřených prostorů řešeno násilnou metodou. V případě požáru, nebo když je předpoklad požáru, se při vnikání do objektu otevírají uzavřené prostory zásadně v pokleku. Zapotřebí je prozkoumat plochu dveří, ověřit odhaleným hřbetem dlaně shora dolů teplotu dveří a kliky, nebo štítku zámku. Pokud hrozí nebezpečí žíhavých plamenů, je nutno, aby se hasiči kryli za zdí a nevystavili se přímému zásahu při jejich explozi. Pokud však tato situace nastane a dojde k explozi, zbývá zasahujícím hasičům jen možnost tzv. pudové ochrany, lehnout si urychleně tváří k zemi hlavou proti směru výbuchu, aby horké plyny vytvořené explozí nevnikly pod ochranný oblek a rukama si chránit obličej, nebo ochrannou dýchací masku. Pak již nezbývá, než spoléhat na svůj ochranný oděv dodaný firmou Deva ve Frýdku-Místku, vodní proud k clonové ochraně a ochlazování požárem zachváceného prostoru.

Co se týče nouzového vstupování do výtahů, nepředstavuje tento pro jednotky PO podstatný problém. Ve většině případů se jedná o technicky i fyzicky nenáročný zásah, tedy mimo zrychlený výstup schodištěm do strojovny výtahu, která se může nacházet třeba v osmnáctém podlaží domu. Ale k této eventualitě jsou příslušníci hasičských jednotek bezpochyby vycvičeni. Problém může nastat jedině v případě, když se jedná

o nebezpečí z prodlení a osoby z výtahu je třeba urychleně předat do péče lékaře, nebo se ve výtahu nacházejí osoby trpící klaustrofobií. Za takových okolností je nutno celý zásah zrychlit a při tom se nedopustit žádných nedopatření, jež by mohly ohrozit osoby uvězněné ve výtahu, nebo zasahující hasiče. V současné době se také přesunování kabiny výtahu již řeší metodicky tak, že se ze strojovny nevytahuje směrem vzhůru, ale spouští do nižšího podlaží. Je to prevence jejího případného uvolnění při navíjení na buben elektromotoru ve strojovně. Může ale nastat situace, že je výtahová kabina z nějakých důvodů zablokována a nejde ve výtahové šachtě přesunout. V takových případech musí zasahující jednotka nouzově otevřít dveře v podlaží, do kterého zasahuje převažující část kabiny, anebo kde je vyproštění osob z výtahu bezpečnější. Následně se výtahová kabina zabezpečí proti pohybu dolů hydraulickým válcem, nebo vhodnou vzpěrou. Poté je možno osoby uvězněné ve výtahu vyprostit. Při použití vysokotlakých polštářů při rozevírání dvojíých rozevíratelných dveří je pak třeba dbát na bezpečnost vyprošťovaných osob i bezpečnost zasahujících příslušníků, jelikož se dveře výtahu mohou tlakem zprudka vymrštit do stran a přítomným způsobit zranění. Stejným způsobem jako vaky by bylo možno k rozevření výtahových dveří použít i hydraulický rozpínák. V případě použití vysokotlakých vaků k otevření zamřížovaného vstupu je opět třeba při práci postupovat obezřetně, vzhledem k nebezpečí nepředpokládaného uvolnění a vymrštní mříže.

### ***3.5 Neakutní vstupování do uzavřených prostor***

Neakutní nouzové otevírání bytu, provádějí převážně profesionální zámečnické firmy, ale i některé hasičské jednotky, pokud jsou k tomuto účelu vybaveny. Co se týče neakutního nouzového otevírání bytů soukromým osobám, toto je naší jednotkou prováděno zcela vyjímečně, o čemž svědčí i tabulkový přehled událostí a výjezd k takovému zásahu již musí být opodstatněný. Ve většině případů je na operační středisko dotyčným majitelem bytu nahlášen buďto pravdivý, nebo i smyšlený důvod žádosti o nouzové otevření bytu. Například ponechání kuchyňského sporáku v provozu při vaření potravin, dítě zavřené v bytě, ztráta klíčů apod. Metody, které používají

zámečnické firmy k nouzovým otevřením bytů, jsou převážně nedestruktivního charakteru a za použití speciálního náradí a přípravků, obecně nazývané anglickým výrazem lockpicking. Mezi profesionální zámečnické nástroje k otevírání dveří patří například vibrační planžety, speciální planžety a karty k otevírání zabouchnutých dveří, speciální vrtáky, různá páčidla, háčky, nebo paklíče a speciální metodiky jejich použití.

Dnešní nabídka profesionálního náradí je na trhu velice pestrá, mechanickými přípravky počínaje a elektronickými přístroji konče. Mezi metody používané zámečnickými firmami patří například otevírání zámků speciální elektrickou odemykací pistolí s vibrační planžetou, metoda manuálního vystavení stavítek, bumping dorazovými klíči, prutování dveřní kliky udicí, otevírání kódových (číslicových) zámků, řezání Thermo pruty, vytržení vložky nebo jádra vložky přípravkem ZIEH-FIX, nebo otevření dveří pomocí odvrtání vložky zámku. Provádění těchto metod vnikání do uzavřených prostor je náročné na technické vybavení, čas a je u nich zapotřebí především zručnost a praxe v oboru. Jelikož jednotky PO, zasahují ve valné většině u případů s nebezpečím z prodlení a nejsou tyto metodiky, pro zásahy jednotek PO z praktického hlediska použitelné. Dokumentační snímky viz přílohy 66, 67.

### ***3.6 Vybavení jednotky prostředky k otevření uzavřených prostor***

V následující části práce jsem provedl zhodnocení vybavení jednotek PO v územním odboru Karviná a navrhnul jejich optimalizaci. Co se týče celkového výčtu prostředků, kterých je možno u naší jednotky použít ke vstupu do uzavřených prostor, uvedl jsem jej v kapitole technických a věcných prostředků. Nyní bych se chtěl zaměřit spíše na základní a nejčastěji používané vybavení k otevírání uzavřených prostor, což je „kufřík s páčícím náradím“ a na nástroje, které by bylo užitečné doplnit pro zefektivnění těchto typů zásahů.

### 3.6.1 Stávající vybavení kufříku s páčícím nářadím

V této tabulce uvádím aktuální výčet nástrojů, jenž je dle koncepčních požadavků uložen na všech výjezdových vozech prvního sledu jednotek HZS MSK, to znamená i všech jednotek Územního odboru Karviná. Seznam nářadí kufříku s páčidly viz tabulka 20. Dokumentační snímek viz příloha 68.

**Tabulka 20 - Kufř s páčícím nářadím**

<b>Kufřík s páčícím nářadím (seznam)</b>	
2 ks	otvírač zabouchnutých dveří
1 ks	kladívko k otvíračům
1 ks	páčidlo k otvíračům
1 ks	lamač FAB + otvírač FAB
1 ks	kombinované kleště
1 ks	dveřní klika
1 ks	univerzální klíč na rozvaděčové zámky
1 ks	řezač na sklo - diamant
1 ks	planžeta
4 ks	šroubovák (3 ks plochý, 1ks křížový)
6 ks	plochý klíč (8-10,9-10,11-12,13-16,14-17,16-22)
2 ks	výtahový klíč - půlměsíc + trojúhelník drážka
1 ks	kapesní nůž
1 ks	kladívko
1 ks	kleště štípací
2 ks	páčidlo 50 cm (montážní páka)
1 ks	komínový klíč
1 ks	průbojník
4 ks	paklíče
4 ks	ohnuté háčky na výtahy
1 ks	hasák
1 ks	nástrčkový klíč 14-17
2 ks	klínek
1 ks	kleště Sikovky
1 ks	vytahovač nožových pojistek

### 3.6.2 Vybavení jednotky HZS, nezbytné pro vstup do uzavřených prostor

Vzhledem ke stávajícímu vybavení jednotky technickými a věcnými prostředky PO je však nutné podotknout, že tento sortiment nástrojů je daný jednotnou koncepcí v rámci jednotek HZS MSK a tudíž závislý na rozhodnutí nadřízených a funkcionářů zabývajících se technickým vybavením našich jednotek v rámci kraje a také zajisté danými finančními možnostmi. Zavedení speciálních profesionálních nástrojů k otevírání dveří do vybavení jednotek PO, by samozřejmě muselo nezbytně předcházet vyškolení příslušníků pro práci s tímto speciálním nářadím.

V následujících tabulkách uvádím seznam nástrojů, které považuji nezbytné pro optimální vybavení jednotky PO a následně přikládám výčet doplňkového vybavení, jež by zajisté, dle mého názoru přispělo k zefektivnění zásahů se vstupem do uzavřených prostor. Seznam nástrojů základního vybavení viz tabulka 21.

**Tabulka 21 - Nástroje k základnímu vybavení**

<b>Nástroje k základnímu vybavení</b>	
zárubňové pazety	kladivo ocelové
zámkové planžety	kladivo pryžové
paklíče (šperháky)	akumulátorová vrtačka
vylamovač cylindrických vložek	důlčík a průbojník
krátké páčidlo	pilka na železo
sada šroubováků	nůžky pákové (malé)
kleště kombinované	sekáč plochý
kleště štípací	sada klíčů na výtahy
kleště Sikovky	peán, nebo pinzeta
hasák	vázací drát
francouzský klíč	sada šroubků a vrutů
řezač a rozbíječ skla	hydraulický klín Lukas
dvevní klika-čtyřhran	sada plochých klíčů
nůž zavírací	malý pilník + rašple
pilka na železo jednoruční	klínky kovové, nebo dřevěné



Seznam doplňkových nástrojů viz tabulka 22.

**Tabulka 22 - Nástroje doporučené k dovybavení**

<b>Nástroje doporučené k dovybavení</b>	
vyrážedlo (beranidlo)	záložní cylindrická vložka
vytrhávač cylindrických vložek Zieh-Fix	záložní visací zámek
nástroj k otvírání oken	speciální vrtáky
akumulátorová úhlová bruska	přenosný hydr. agregát
spray s tekutým Dusíkem	mazací tuk, olej. spray
sklenářská přísavka	

### ***3.7 Přehled zásahů jednotek HZS MSK se vstupem do uzavřených prostor***

V této kapitole jsem zpracoval souhrn informací o zásazích jednotek PO, které jsem díky vstřícnosti a ochotě kolegů z profese získal cíleným zjišťováním na statistickém oddělení Integrovaného bezpečnostního centra v Ostravě a částečně ze statistického přehledu činnosti Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje. V uvedených tabulkách je zobrazen početní stav akutních i neakutních zásahů se vstupem do uzavřených prostor jednotlivých jednotek PO územního odboru Karviná a územních odborů Moravskoslezského kraje. Přehled zásahů viz tabulky 23, 24, 25, 26.

Závěrem je uveden výčet veškerých událostí jednotek HZS MSK, Územního odboru Karviná za loňský rok 2012 s akcentem na počet technických zásahů, v jejichž rámci je otevírání uzavřených prostor nejčastěji prováděno. Z uvedených číselných údajů je zřejmé, že „technické pomoci“ patří prakticky k nejpočetnějším zásahům, jež jsou hasičskými jednotkami v MSK prováděny. Porovnáním celkového objemu událostí s četností zásahů s „otevřením uzavřených prostor“, pak jasně vidíme, že tvoří nezanedbatelný počet zásahů tohoto podtypu. Přehled zásahů viz tabulka 27.

### 3.7.1 Přehled akutních a neakutních zásahů

V následující tabulce je uveden přehled počtu zásahů jednotek PO s událostmi podtypu „Otevření uzavřených prostor“ a „Neakutní otevření uzavřených prostor“ v rámci Moravskoslezského kraje.

**Tabulka 23 - Přehled akutních a neakutních zásahů jednotek PO**

Územní odbor jednotek PO	Zásahy jednotek PO (HZS + SDH)					Celkem
	2008	2009	2010	2011	2012	
Bruntál	224	226	216	185	150	1 001
Frýdek-Místek	204	182	230	202	196	1 014
Karviná	335	406	386	382	340	1 849
Nový Jičín	178	189	224	231	245	1 067
Opava	181	183	203	178	203	948
Ostrava	3 271	3 232	3 234	3 226	3 131	16 094
<b>Celkem</b>	<b>4 393</b>	<b>4 418</b>	<b>4 493</b>	<b>4 404</b>	<b>4 265</b>	<b>21 973</b>

Následující tabulka uvádí přehled počtu zásahů jednotek PO s událostmi podtypu „Otevření uzavřených prostor“ a „Neakutní otevření uzavřených prostor“ v rámci Územního odboru Karviná.

**Tabulka 24 - Přehled akutních a neakutních zásahů jednotek PO**

Stanice HZS MSK ÚO Karviná	Zásahy jednotek PO (HZS + SDH)					Celkem
	2008	2009	2010	2011	2012	
Karviná	101	99	112	82	73	467
Havířov	105	144	127	162	137	675
Český Těšín	37	45	43	32	28	185
Orlová	35	36	40	37	39	187
Bohumín	53	78	55	63	56	305
Jiné JPO	4	4	9	6	7	30
<b>Celkem</b>	<b>335</b>	<b>406</b>	<b>386</b>	<b>382</b>	<b>340</b>	<b>1 849</b>

### 3.7.2 Přehled neakutních zásahů

V následující tabulce je uveden přehled počtu zásahů jednotek PO s událostmi podtypu „Neakutní otevření uzavřených prostor“ v rámci Moravskoslezského kraje.

**Tabulka 25 - Přehled neakutních zásahů jednotek PO**

Územní odbor jednotek PO	Zásahy jednotek PO (HZS + SDH)					Celkem
	2008	2009	2010	2011	2012	
Bruntál	78	98	93	31	1	301
Frýdek-Místek	20	6	16	22	0	64
Karviná	11	8	8	24	1	52
Nový Jičín	15	12	14	48	0	89
Opava	58	71	78	24	0	231
Ostrava	2 442	2 511	2 473	2 419	2 287	12 132
<b>Celkem</b>	<b>2 624</b>	<b>2 706</b>	<b>2 682</b>	<b>2 568</b>	<b>2 289</b>	<b>12 69</b>

V následující tabulce je uveden přehled počtu zásahů jednotek PO s událostmi podtypu „Neakutní otevření uzavřených prostor“ v rámci Územního odboru Karviná.

**Tabulka 26: Přehled neakutních zásahů jednotek PO**

Stanice HZS MSK ÚO Karviná	Zásahy jednotek PO (HZS + SDH)					Celkem
	2008	2009	2010	2011	2012	
Karviná	3	1	5	3	0	12
Havířov	4	2	1	16	1	24
Český Těšín	1	0	0	0	0	1
Orlová	0	0	0	0	0	0
Bohumín	3	5	0	3	0	11
Jiné JPO	0	0	2	2	0	4
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>52</b>

### 3.7.3 Přehled celkového počtu událostí v rámci Územního odboru Karviná v roce 2012

V následující tabulce je uveden přehled celkového počtu událostí jednotek PO v rámci Územního odboru Karviná v roce 2012.

**Tabulka 27 - Přehled celkového počtu událostí jednotek PO**

Zásahy jednotek HZS MSK ÚO Karviná v roce 2012								
Stanice HZS MSK ÚO Karviná	Požár	Dopravní nehoda	Únik nebezpečné chem. látky	Technická pomoc	Radiační havárie	Ostatní mimořádné události	Planý poplach	Celkem
Karviná	228	115	32	372	0	0	36	783
Havířov	240	144	32	347	0	0	62	825
ČeskýTěšín	50	62	13	104	0	0	16	245
Orlová	101	70	16	143	0	0	9	339
Bohumín	101	45	13	164	0	0	14	337
<b>Celkem</b>	<b>720</b>	<b>436</b>	<b>106</b>	<b>1130</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>137</b>	<b>2529</b>

Obecně uvedený počet událostí je ukazatel, který má vypovídací hodnotu vzhledem ke sledovanému území a počet zásahů je ukazatel, jenž hovoří o „vytíženosti“ jednotek PO. Tabulky obsahují počty zásahů jak jednotek HZS MSK, tak i jednotek ostatních kategorií.

### 3.8 Návrh otvírače plastových oken

Technický přípravek k otevírání plastových oken, který zde prezentuji, se ve výbavě výjezdových vozidel věcnými prostředky (páčícími nástroji), ani jemu podobný u jednotek PO Územního odboru Karviná dosud nenachází. Konkrétně se jedná o nástroj, jenž lze použít u zásahu se vstupem do uzavřených prostor k otevírání plastových oken, která mají ventilační křídla v pootevřené poloze a mezi tímto okenním křídlem a rámem okna bude dostatečná mezera pro jeho aplikaci. Byť jde v tomto

případě jen o dílčí řešení problému vstupu okenním otvorem při zásazích, zjednoduší se tím podstatně technologie otevírání a zamezí jejich poškození. Vstup uzavřenými okny je dosud nutno řešit způsobem destrukce skleněné výplně, jenž jsem prezentoval v předcházejících kapitolách, nebo páčením okenního křídla. Byla by zde ještě jistá možnost k otevření okna, ale s menším poškozením plastového rámu. Tato metoda spočívá v odvrtání okenního rámu v místě osy kliky, proniknutí ke čtyřhrannému otvoru uzavíracího mechanismu, nasunutí alternativní kliky do otvoru a otevření okenního křídla.

Co se týče technického provedení mnou prezentovaného nástroje, vyrobil jsem po uvážení dva typy těchto přípravků a následně je ověřil v praxi. Abych získal co nejširší přehled o funkci mechaniky a typech plastových oken, prostudoval jsem si materiály zabývající se jejich konstrukčním řešením. V další fázi zkoumání jsem navštívil firmu, jež provádí výrobu a montáž těchto oken a radil se s jejími odborníky. Nejdříve jsem musel samozřejmě překonat počáteční nedůvěřivost a přesvědčit zaměstnance dotyčné firmy, že tyto informace nezískávám pro konání trestné činnosti. Nebylo zbylí, tudíž jsem musel doložit svoji příslušnost k HZS a odůvodnit svůj zájem o danou problematiku tím, že se získané poznatky budou použity ke školícím účelům v rámci jednotek PO. Nyní jsem přistoupil k samotnému konstrukčnímu řešení nástroje. Pro tyto účely jsem nejdříve proměřil několik typů okenních ventilačních křídel a porovnal potřebné parametry.

Cílem daných měření byla nejprve obecná vzdálenost horní hrany okenního křídla od osy okenní kliky ve vertikálním směru a vzdálenost konce rukojeti kliky od horní okenní hrany, kdy je v kolmé poloze k vertikálnímu rámu okna (otevírací poloze). Další měřenou hodnotou byl samotný profil okenní kliky, poněvadž bývá vyrobena v několika provedeních, jež se navzájem poněkud odlišují. Neméně důležité bylo měření síly nutné k překlopení okenní kliky z ventilační polohy do polohy otevírací. K tomuto účelu jsem použil mincíř, jenž se dříve používal v domácnostech ke zjišťování váhy. Jedná se o jednoduché měřidlo, jen se skládá ze dvou do sebe vzájemně zasunutých kovových válečků, opatřených na koncích závěsnými háčky. Měření pak po zavěšení určitého předmětu probíhá tak, že jeho tíhou se přemůže síla vnitřní

pružiny, vysune se vnitřní váleček s vyobrazeným měřidlem, z něhož je následně možno naměřenou hodnotu odečíst. Za tímto účelem jsem tímto mincířem proměřil na tah kliky u 50 plastových oken, které jsem si zvolil v obytných domech, v zaměstnání, nebo ve veřejných budovách. Takto získané míry jsem porovnal, zhodnotil a na jejich podkladě vytvořil koncept budoucího nástroje. Dokumentační snímek viz příloha 69.

**Tabulka 28 - Naměřená data plastového okna**

<b>Naměřená data plastového okna</b>	
vzdálenost osy kliky a horního rámu	860 mm
vzdálenost osy kliky a parapetu	650 mm
šířka okenního křídla	690 mm
síla potřebná k pootočení kliky	1-2,4 kg
vyklopení ventilačního křídla	70 mm
šířka okenního rámu	1380 mm
průměr okenní kliky	15x20 mm
délka okenní kliky	125 mm
výška okenního rámu	1485 mm

### **3.8.1 Nástroj 1. typu – Kloubový otvírač**

Tento typ nástroje na otevírání ventilačních křídel plastových oken je založen na principu zprostředkování tlačné fyzické síly působící prostřednictvím jednoduché soustavy pák na okenní kličku a její následné uvedení do polohy umožňující otevření okna.

Samotný nástroj se skládá z nástrčkové části, kterou tvoří plastová trubice válcovitého profilu, může být také zhotovena také z libovolného kovového materiálu. Délka a průměr nástrčky musí odpovídat velikosti okenní kliky. Na konci tohoto dílce je vytvořeno skloubení pomocí spojení metrickým šroubem a maticí, k němuž je připojena rukojeť k ovládání nástroje. Tato rukojeť přípravku může být rovněž vyrobena z libovolného avšak pevného materiálu, jako například ze dřeva, plastu či tenké kovové kulatiny. Ke vnějšímu konci rukojeti je pak pevně připojeno tenké ovládací lanko, popruh, nebo nejlépe provaz do průměru cca. 1 mm.

Při použití otvírače oken postupujeme tak, že nástroj uchopíme za ovládací tyčku, mezerou mezi ventilačním křídlem a okenním rámem nasuneme trubicovou hubici na kliku okna nacházející se v poloze kolmo vzhůru a přidržující ovládací tyčku lankem směřujeme ji v pomyslném směru úhlopříčky okna. Pak sklenářskou přísavkou přitáhneme ventilační křídlo k rámu okna a tahem lanka vyvineme tlak na ovládací tyčku v její ose. Kloubový mechanismus přeneše tlačnou sílu na okenní kliku, překlopí ji do otevírací polohy a okenní křídlo je možno otevřít. Existuje zde také možnost přitáhnout k sobě okenní křídlo i samotným tahem za toto lanko bez přísavky. Abychom mohli ovládat okenní kliku, která je při vyklopení okna blokována proti mechanickému ovládnání, musí být křídlo ventilace v zavřené poloze, tudíž je při použití nástroje musíme přiklopit téměř až k rámu okna. Praktickým zkoušením na uzavíracím mechanismu několika oken jsem zjistil, že okenní klikou lze manipulovat při ještě nedovřeném okně, kdy je mezi oknem a rámem ještě cca. 0,3-0,5 mm mezera pro ovládnání lanka. Což je pro ovládnání tohoto otevíracího přípravku dostačující. Nástroj je zdokumentován v příloze obrázkem a technickým výkresem. TTD „Kloubového otvírače“ viz tabulka 29. Dokumentační snímky viz přílohy 70, 71, 72 a 74.

**Tabulka 29: TTD Kloubového otvírače**

<b>Kloubový otvírač</b>	
délka nástrčky na kliku	130 mm
průměr nástrčky na kliku	20 mm
délka ovládací tyče	90 mm
průměr ovládací tyče	≤ 20 mm

### **3.8.2 Nástroj 2. typu – Překlopné vahadlo**

Tento druhý typ nástroje na otevírání ventilačních křídel plastových oken je založen na principu vahadla. Jeho překlopný díl je dimenzován na hmotnost větší, než je veličina fyzické síly potřebné k pootočení okenní kličky z vertikální polohy do polohy horizontální (otevírací). Prostřednictvím jednoduchého principu páky působící

na okenní kličku je hmotností vahadla okenní klika uvedena do polohy umožňující otevření okna.

Samotný nástroj se opět skládá ze dvou dílů spojených jednoduchým kloubovým mechanismem. Skládá se z nástrčkové části ve tvaru hranatého profilu, vyrobenou z kovového materiálu, na jehož opačné straně je navařeno oko pro upevnění lanka, nebo popruhu. Na konci trubice je prostřednictvím skloubení připojena vzpěra vyrobená z plného železného materiálu, přesahujícího svojí hmotností sílu potřebnou k pootočení okenní kliky. Vzpěra je zakončená dorazem – pryžovým, nebo plastovým silentblokem tlumícím nárazy.

Při použití tohoto typu otvírače oken provádíme jeho instalaci stejně jako u předešlého nástroje. Postup práce je takový, že nejdříve zkompletujeme přípravek vyklopením jeho vzpěry, kterou zajistíme šroubem v poloze kolmé k nástrčkovému vahadlu. Poté mezerou mezi okenním ventilačním křídlem a okenním rámem, přidržující nástroj za lanko přes horní rám okna, nasuneme jej nástrčkovou hubicí na ovládací kliku okna, jež se nachází v poloze kolmo vzhůru. Sklenářskou přísavkou přitáhneme ventilační křídlo k sobě a zajišťovacím lankem uvedeme vahadlovou tyč do pohybu po kružnici ve směru k okennímu parapetu. Nástroj se poté vlastní vahou překloupí ve směru otevírání okenní kliky a díky své hmotnosti jí pootočí o 45°, do otevírací polohy. Vymezení potřebné otevírací polohy zajistí vzpěra nástroje zajištěna v pravoúhlé poloze, čímž vytvoří jakousi vymezovací zádržku, která se po překloupění kliky opře o okenní parapet. Tímto se uzamčený mechanismus ventilačního křídla uvolní a okno pak lze otevřít. Nástroj je zdokumentován v příloze obrázkem a technickým výkresem. TTD „Překlopného vahadla“ viz tabulka 30. Dokumentační snímky viz příloha 72, 73 a 75.

**Tabulka 30: TTD Překlopného vahadla**

<b>Překlopné vahadlo</b>	
délka nástrčky na kliku	550 mm
průměr nástrčky na kliku	20 mm
délka vahadlové tyče	650 mm
profil vahadlové tyče	20 x 20 mm
hmotnost nástroje	≥ 3 kg



### ***3.9 Doplnkové nástroje k otevírání dveřních zámků***

V následující kapitole bych si ještě dovolil pro doplnění představit několik přípravků určených ke vstupu do uzavřených prostor. Jedná se o vylepšené modifikace nástrojů k otevírání neuzamčených dveří, které by zajistě zásahy tohoto typu zjednodušily a zrychlily. Níže popsané páčící nástroje prošly úspěšným testováním při zásazích jednotky PO a jsou mé vlastní produkce, čímž mohu s určitostí říci, že se nástroje v těchto variacích zatím nikde u jednotek PO nepoužívají.

#### ***3.9.1 LW klínky k páčení bezpečnostního kování***

Pod tímto názvem se skrývá jednoduchý přípravek, jehož konstrukce mne vlastně napadla v průběhu zásahu, jehož součástí byl vstup do uzavřených prostor bytovými dveřmi. Jednalo se v tomto případě o otevírání neuzamčených dveří, kdy jsem potřeboval pomocí plochého šroubováku vytvořit u dveřního kování spáru mezi štítkem zámku a dveřmi, následně planžetou uchopit osu kliky a dveře otevřít. V některých případech, zvláště jedná-li se o těsné dotažení dveřního kování, je vytvořená mezera jedním páčidlem (šroubovákem) pro vsunutí planžety nedostatečná a je zapotřebí doslova natlouci kladívkem pod zámkový štítek šroubováky dva. Tato páčidla v již zmíněné podobě plochých šroubováků je třeba natlouci pod štítek zámkového kování v místech nad a pod osou kliky. Tím se vytvoří dostatečný prostor pro vsunutí a volný pohyb planžety. Někdy nastanou situace, že se šroubováky při natloukání pod dveřní štítek ohnou, dojde k roztržení jejich rukojeti, nebo k poškození štítku zámku. Také v situaci, kdy se jedná o nebezpečí z prodlení, nebo při práci v dýchacím přístroji je obtížnější v kufříku s množstvím náradí vyhledávat dva stejné kusy nástrojů.

Z těchto důvodů jsem zhotovil přípravek, jenž úspěšně nahradí výše zmíněný technologický postup při vymezení prostoru k práci s planžetou ve dveřním kování. Nástroj je vyroben spojením dvou klínků přivařených k nosné rukojeti, univerzálně vytvarované tak, aby jej bylo možno použít na všechny běžně používané ochranné štítky dveřních kování. Materiál, z něhož je přípravek zhotoven, je železo, tudíž je celkově

odolný vůči úderům kladiva při natloukání a nehrozí jeho poškození, nepočítám-li občasné zaleštění náběhových hran klínek. Pokud by se nástroj vyrobil profesionální firmou a z ocelového materiálu, zvýšilo by to podstatně jeho pevnost a odolnost vůči poškození.

Jako doplněk jsem k těmto klínkům vyrobil přípravek, kterým je lze šetrným způsobem vyjmout z jejich „pracovní“ polohy, kdy jsou naklepnuty v zámku. Tento přípravek je vyroben rovněž ze železa a má tvar pravoúhlého háčku, který je přizpůsoben tak, aby se jím mohlo spojovací tyčku klínek zaháknout a lehkým poklepem kladívka vyjmout ze spáry ve dveřním kování. Používáním tohoto vytahovače se eliminuje vytahování klínek různými improvizovanými způsoby páčení a vytloukání, při němž by mohlo dojít k jejich případnému poškození, nebo poškození samotných dveří. Dokumentační snímek viz příloha 76, 77 a 84.

### ***3.9.2 Zahnutá zámková planžeta***

Tento typ planžety je určen k otevírání neuzamčených dveří s bezpečnostními zámkem, jež nemají instalovanou průběžnou hřídelku klik ve tvaru čtyřhranu, ale je tvořena válcovitým profilem. Planžeta je vyrobena z plátku pérové ocele a pomocí zahřátí plamenem svařovacího agregátu zohýbaná do určených tvarů. Planžety tohoto typu jsem v rámci zkoušení jejich funkce následně vyrobil v několika provedeních a s různými úhly jejich pracovní části.

Princip jejich použití je ten, že se při práci s nimi předpokládá záchytná ploška ve tvaru čtyřhranu, která je na válcovité hřídelce kliky u některých typů bezpečnostních zámků. Tento čtyřhran má šířku pouze několika milimetrů a lze jej nalézt na nespolehlivém místě, těsně pod kovovým štítkem zámku. Po vsunutí planžety do vytvořené mezery mezi štítkem zámku a dveřmi se zobáčky jejího zahnutého výřezu tento nepatrný čtyřhran uchopí a pohybem dolů střeška zámku uvolní. K tomuto úkonu je zapotřebí určitá dávka zkušeností a především cviku. Někdy je nutno vyzkoušet více typů těchto zalomených planžet, což je většinou limitováno pevným dotažením protilehlých dílců bezpečnostních zámků a z toho plynoucí nemožnost vytvořit

dostatečně velikou spáru a následně nesnadný pohyb planžetou. Dokumentační snímek viz příloha 78.

### ***3.9.3 Zubatá zámková planžeta***

Dalším přípravkem, který zde chci prezentovat, je speciální planžeta opatřena zuby, vhodná k otevírání neuzamčených dveří. Je určena k takzvanému nouzovému univerzálnímu použití, kdy selžou ostatní planžety uzpůsobené pro otevírání dveřních zámků s hřídelkou kliky válcovitého tvaru. Tento typ planžety je opět vyroben z tenkého plátku pérové ocele. Jde o planžetu klasického plochého tvaru, která má na jednom konci zhotoven výřez v podélném konusovém tvaru, jehož vnitřní hrany jsou opatřeny ostrými zuby. Planžeta „zubatka“ je určena především k otevírání dveřních zámků, majících místo klasického čtyřhranu spojovacího kliky, tvar válcovité hřídelky. V nouzi je s ní možno šetrně uchopit i čtyřhrannou spojovací hřídelku dveřních klik, ale tak aby nedošlo otupení, nebo vylámání zubů třením o její hranatý profil.

Princip použití této planžety je opět velice jednoduchý. Po vytvoření pracovní mezery, mezi štítkem zámků a dveřmi se planžeta nasune na hřídelku kliky, tak aby její konec směřoval šikmo vzhůru a mohlo být zcela využito místo k jejímu pohybu. To znamená zhruba v poloze horní pravé, nebo levé kruhové výseče (dle orientace dveří a zámků) a šetrně se naklepne kladívkem. Zuby planžety se zaseknou do materiálu hřídelky a poté jejím následným opatrným pohybem dolů po kružnici pohneme klikou a dveře otevřeme. Jak jsem se již výše zmiňoval, materiál planžety musí být bezpodmínečně pérová ocel, stupně tvrdosti minimálně jako materiál hřídelky dveřní kliky. V opačném případě by došlo k otupení zubů a planžeta by se do materiálu kliky nezasekla. Přestože je planžeta zhotovena z kvalitní oceli je záhodno v rámci údržby, při častém používání, občas její zoubky naostřit jehlovým pilníčkem.

Nezbytným doplňkem k této planžetě je rovněž speciálně pro tento účel vyrobený její vytahovač. Je to prakticky železná kulatina, zabroušená na konci do špičky a zahnutá do tvaru háčku. Na jejím těle je přivařená železná destička, jež tvoří nárazovou plošku pro údery kladívkem. Celý nástroj je pak pro snadné uchopení

upevněn do klasické dřevěné nástrojové násady, ale není to podmínkou. Na vnějším konci planžety je vyvrtán kruhovitý otvor, jenž neslouží pouze k jejímu zavěšení na transportní kroužek, ale v tomto případě plní především funkci vytahovací. Vytahovač je uzpůsoben tak, aby se bylo možno jeho háčkem zaklesnout do této dírky v planžetě a šetrným poklepem kladívka na nárazovou plošku vytahovače ji ve směru od hřídelky kliky takto uvolnit. Dokumentační snímek viz příloha 79, 80, 81, 82 a 83.

## ***4 Diskuze***

### ***4.1 Zhodnocení vybavenosti jednotky PO prostředky vstupu do uzavřených prostor***

Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, jehož jsem příslušníkem, vytvořil koncepci určující vybavení každého jednotlivého vozu technickými a věcnými prostředky, jež jsou kompatibilní (až na některé specifické výjimky) u všech profesionálních hasičských jednotek v kraji. Z toho plyne, že technické a věcné prostředky uložené na výjezdových vozech, by rovněž měly být stejné u všech jednotek v kraji. Z analýzy technických a věcných prostředků určených při zásahu pro vstup do uzavřených prostor, kterou jsem provedl u jednotek Územního odboru Karviná, vyplynulo, že jsou vybaveny především prostředky k násilnému vnikání do objektů za použití destruktivních metod v případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení. Jejich výčet je uveden v kapitole týkající se technických a věcných prostředků, kde jsem v rámci objektivitu vycházel pouze z vybavení své vlastní jednotky. Jsou v ní prezentovány prostředky používané k těmto specifickým zásahům počínaje hasičskou bourací sekerou, přes výčet hydraulických přístrojů, až po výškovou techniku. Výjimku z tohoto stavu snad tvoří pouze věcné prostředky, jakými jsou různé planžety a pazety, jež se používají k nedestruktivnímu způsobu otevírání neuzamčených překážek vstupu.

Hovoříme-li o zdolávání překážek vstupu destruktivním způsobem při hrozbě nebezpečí z prodlení, bylo by dle mého názoru přínosné vybavit naše hasičské jednotky také vyrážedly, neboli „beranidly“. Jako odůvodnění bych apeloval na jejich jednoduché a rychlé použití při zásazích, které jsem konzultoval s kolegou ze zásahové policejní jednotky. Zkušenosti policistů s tímto nástrojem jsem uvedl v závěru kapitoly zaměřené na hodnocení metodiky zásahů. Tato vyrážedla používají rovněž některé jednotky HZS ČR a dle referencí příslušníků, kteří s nimi pracují, jsou velice efektivní.

Dalším nástrojem, jenž u naší jednotky chybí je některými jednotkami PO používaný přípravek německé výroby k vytržení vložky nebo jádra vložky s označením ZIEH-FIX (s centrálním trhacím šroubem). Tento nástroj je vhodný k použití především

u otevírání bezpečnostních zámků s nekrytou cylindrickou vložkou, kterou není možno uchopit a rozlomit vylamovačem. Princip vtrhávání vložky zámku je takový, že se v klíčovém kanálu cylindrické vložky vyvrtají otvory, do nichž přišroubují tahové šrouby k tomu uzpůsobeného přípravku. Když je mechanické zařízení nainstalováno na zámek, vytahovacím pohybem je vytrženo jádro cylindrické vložky. Použití tohoto nástroje není složité a osobně bych doporučoval jeho obecné zavedení u jednotek HZS.

V případech řešení vstupu, kdy nehrozí bezprostřední nebezpečí z prodlení, naše jednotka mimo již zmíněných planžet a pazet prakticky nedisponuje žádnými speciálními technickými prostředky pro nedestruktivní, neboli šetrné otvírání uzamčených překážek. Mezi takovéto typy zásahů patří například vysílání jednotek na otevření bytu na žádost občanů, nebo některého ze státních či soukromých subjektů (úřadu, školy, firmy, atd.). Někdy však bývají hasičské jednotky evidentně občany účelově využívány a to z obligátního důvodu, jímž je neochota za služby platit zámečnickým firmám, protože jim je hasiči poskytnou zdarma. Samozřejmě nemůžeme tento fakt paušalizovat, ale je dost takových zásahů, u kterých se jedná vyloženě o zneužití výjezdové jednotky a vysílající operační středisko není schopno předem dostatečně prověřit pravdivost informací podaných ohlašovatelem.

Jelikož hasiči většinou nebyvají odborně fundováni a specializováni na problematiku zámečnictví a v našem územním odboru Karviná tomu není jinak, nezbyvá při tomto typu zásahu nic jiného, než vycházet z teorie „menšího zla“ a po zhodnocení situace zvolit takový způsob otevření uzavřeného prostoru, při kterém by vzniklo co nejméně škod na majetku žadatele. Pokud však zde neexistuje náhradní možnost zpřístupnění daného bytu či objektu například výškovou, nebo lezeckou technikou, zbude nakonec po souhlasu majitele uzavřeného prostoru zase jenom použití destruktivní metody vstupu.

Existovala by tady možnost, která by samozřejmě tento stav relativně vyřešila, a tím by bylo zavedení specializovaných zámečnických kurzů ve školicích střediscích HZS ČR. V těchto kurzech by se vybraní příslušníci mající technické předpoklady pro tuto práci, školili v šetrných metodách otvírání bezpečnostních zámků při

vstupování do bytů, uzamčených automobilů, atd. Dalším krokem by bylo zakoupení odpovídajících, profesionálních zámečnických nástrojů, kterými by se vybavily k tomu určená specializovaná vozidla. Myslím si ale, že vyškolení takového množství hasičů v oboru zámečnictví by bylo nejen nereálné, ale i značně finančně nákladné. Předpokládám také, že by patrně nebyl pro tuto odbornost dostatek odborných lektorů, jelikož neexistuje profese, která by si chtěla sama sobě vytvořit profesní konkurenci a navíc v celostátním měřítku. Znamenalo by to zcela jistě masivní úbytek pracovních zakázek směřujících k těmto firmám a možná i jejich zánik.

#### ***4.2 Zhodnocení metodik vstupů do uzavřených prostor***

Jelikož jsem již hodnocení jednotlivých metodik vstupu do uzavřených prostor a technologických postupů při otevírání překážek vstupu provedl v předcházející kapitole, chtěl bych nyní v krátkosti představit možná rizika a nebezpečí, se kterým se mohou hasiči při těchto zásazích setkat.

Příslušníci jednotek PO bývají u zásahů často vystaveni potencionálním nebezpečím, nebo úrazům a nejinak tomu je i při vstupování do uzavřených prostor. Nebezpečí, kterému bývají hasiči vystaveni při vstupu například do bytu, hrozí od lidí projevujících vůči nim agresivitu, nebo lidí, kteří mohou být buď opilí, či pod vlivem omamných látek. Tato individua mohou zasahujícím příslušníkům při řešení případu buď bránit ve vstupu do svého bytu, nebo je přímo fyzicky napadat. Osobně jsem byl svědkem kdy můj kolega při zásahu na zahoření potravin po otevření dotyčného bytu, budil opilého nájemníka a následně jím byl fyzicky inzultován. Z těchto důvodů je proto při zásahu s otevřením bytu rovněž nezbytná součinnost s dalšími složkami IZS, represivního určení, kterými jsou Policie ČR, nebo taky Obecní Policie.

Dalším potencionálním ohrožením bývají zvířata, nejčastěji psi, kteří pokládají zasahující hasiče za vetřelce a brání svůj životní prostor, neboli řečeno kynologickou terminologií, svůj revír. V případě, že by se jednalo pouze o nějakého domácího voříška, poskytuje zásahový oblek hasičům víceméně dostatečnou ochranu, jiná situace

ale by nastala, pokud by zaútočil pes nějakého bojového plemene. Neméně závažné ohrožení hasičů představují výbušné, chemické, nebo toxické látky, které se mohou nacházet na místě zásahu, počínaje zaplynovaným bytem a průmyslovými výrobkami či sklady konče. Samostatnou kapitolou v řešené problematice je bezesporu požár uzavřených prostor s hrozícím nebezpečím vytvoření Backdraftu, nebo Rolloweru. Na zmíněnou problematiku jsem se zaměřil v kapitole, v níž jsem prezentoval specifika při zásazích na uzavřené prostory.

Posledním problémem, jenž není ani tak ohrožením pro zasahující příslušníky, ale spíše se mohl stát problémem právním, je nouzové otevření bytu na žádost nájemníka. Tento případ mohu rovněž demonstrovat na základě svých vlastních zkušeností. Jednalo se o situaci, kdy byla jednotka vyslána operačním střediskem k nouzovému otevření bytu na požádání. Žadatel, v tomto případě nájemnice po příjezdu hasičů argumentovala ztrátou klíčů a legitimovala se občanským průkazem s adresou trvalého bydliště, která souhlasila s místem zásahu, tzn. otevíráným bytem. Vyslané jednotce tedy nic nebránilo zásah realizovat, tudíž provedla vstup a byt otevřela. Druhého dne ovšem přišel na požární stanici rozlícený manžel dotyčné žadatelky s tím, že na zasahující hasiče podá trestní oznámení pro neoprávněný vstup, neřku-li vloupání do svého bytu. Následně se vysvětlilo, že tyto dvě osoby jsou v současné době ve fázi rozvodového řízení a spolu již nebydlí. Dotyčná žena-žadatelka využila svojí dosud nezměněné adresy trvalého bydliště a v nepřítomnosti bývalého manžela mu byt elegantně vystěhovala. HZS MSK by z takovýchto případů mohly vzniknout nemalé problémy, tudíž se po nějakou dobu, dočasně tento typ zásahu neřešil. Nyní již musí být u každého zásahu s nouzovým otevřením bytu přítomna některá z policejních složek, která případ ze své kompetence již dále řeší a podniká nezbytné kroky k ověření nájemníka, nebo majitele bytu, případně jedná-li se o násilný vstup, zajišťuje jeho provizorní zabezpečení.



### ***4.3 Zhodnocení četnosti zásahů HZS MSK a ÚO Karviná***

Pokud se ve svém průzkumu zaměřím speciálně na případy, kdy je nezbytné, aby zasahující jednotka PO vstoupila do uzavřených prostor, zjišťuji, že těchto událostí nikterak neubývá. Pro názornost, zásahy s otevřením uzavřených prostor u HZS MSK ÚO Karviná dosáhly v loňském roce 2012 počtu 340, což je zajisté ve srovnání s celkovým počtem 2529 událostí v témže roce, nezanedbatelné. Samozřejmě musíme brát na zřetel, že se jedná o celkovou sumarizaci zásahů se vstupem do uzavřených prostor. Patří k nim nejen akutní a neakutní otevírání uzavřených prostor při technických zásazích, požárech, zásazích na únik nebezpečných chemických látek v objektech, ale také vyproštění osob z výtahů a při dopravních nehodách. Proto je nezbytné, aby byly hasičské jednotky vybavovány kvalitními technickými prostředky pro tuto práci a aby se příslušníci jednotek HZSČR neustále zdokonalovali v umění destruktivních i nedestruktivních metodik vstupu. Dle mého názoru problematika nouzového vstupu do uzavřených prostor je tak rozsáhlá, že by přece jen bylo vhodné uvažovat o provádění speciálního školení a výuky v této oblasti v odborných hasičských kursech.

### ***4.4 Zhodnocení efektivnosti otvíračů plastových oken***

Hovoříme-li o nouzovém otevírání oken ať se již jedná o okna klasická, nebo balkonová, jsou prostředky ke vstupu do uzavřených prostor jejími otvory, dle mého názoru zatím založeny spíše na fantazii a zkušenostech hasičů, kteří zásah provádějí. Podmínkou šetrného otevření, jak jsem již výše uváděl však je, že dané okno musí mít vyklopeno ventilační křídlo, jinak by se pak zásah musel řešit s poškozením okenní výplně. Převážně jsou k tomuto vstupu okenními otvory používány přípravky, jež si hasiči sami vyrábějí tzv. „na koleně“. Většinou to bývají různé dřevěné, nebo kovové tyčky zakončeny háčky, nebo také drátěné přípravky s očky, kterými je možno okenní kliku prostrčením mezi větračkou zachytit a manipulací s ní křídlo tak otevřít. Nepodaří-li se tímto způsobem okno otevřít je nutno aplikovat metodu násilného

vstupu, jak již bylo uvedeno v analýze této metodiky vstupu a okno co nejšetrněji zpřístupnit.

Jelikož v současné době probíhá v našich městech u značné části bytové zástavby revitalizace, jejíž součástí je i instalace nových plastových oken, zaměřil jsem se na problematiku jejich šetrného otevírání při zásazích jednotkami PO. Při zkoumání různých metod, jakými by bylo možno plastová okna otevřít, jsem pak vybral dva způsoby a navrhnul nástroje, kterými by bylo možno bez poškození otevření provést a zprůchodnit vstup do uzavřeného prostoru. Tyto nástroje, jejich konstrukci i způsob použití, jsem zpracoval v předcházejících kapitolách. Abych ověřil jejich funkčnost a využití při zásahu, musel jsem nástroje nejprve dle daných parametrů vyrobit, což obnášelo zakoupení vhodného materiálu a komponentů jejich opracování a následnou kompletaci. Vyrobené nástroje jsem pak aplikoval na několika vybraných oknech s cílem ověřit účinnost jejich funkce.

*Aplikací nástroje č. 1 „Kloubového otvírače“* k otevírání plastových oken bylo zjištěno, že jeho technický design byl navržen optimálně, což se projevilo několika úspěšnými pokusy otevření (viz dokumentační přílohy). Opětovnými ověřovacími pokusy byla zjištěna závislost délky nástrčkové části nástroje na jeho jednodušší a účinnější funkci. Pokud budeme vycházet z fyzikálního principu jednoduché sestavy páky, kdy větší délka páky vyvine větší pracovní sílu v poměru k menší vyvinuté síle na páce, zjistíme, že vyrobením delší nástrčkové části nástroje bude práce s nástrojem usnadněna. Což se kladně projeví zejména v případě těžšího chodu uzavíracího mechanismu okenního křídla. Zvětšíme-li délku nástrčkové části nástroje, musíme pak vhodně upravit i jeho násadu, aby se neomezila samotná manipulace otvíračem v prostoru okenních špalet. Po ověření funkce tohoto typu nástroje v praxi jej hodnotím jako vhodný k použití u zásahů jednotek PO se vstupem do uzavřených prostor okenními otvory budov se specifikací na otevírání ventilačních okenních křídel. V případě tohoto nástroje se jedná o prototyp, k jehož použití byly použity komponenty z plastu a hliníku. Při jeho profesionální výrobě by se mohlo použít samozřejmě mnohem kvalitnějších materiálů a preciznějšího strojového opracování.

*Aplikací nástroje č. 2 „Překlopného vahadla“* byla ověřena jeho správně zvolená konstrukce, avšak při jeho použití bylo zjištěno několik nepraktických aspektů. Co se týče samotné funkce, potvrdilo opakované vyzkoušení nástroje mé předpoklady a otevření okenního křídla proběhlo úspěšně. Nevýhodou nástroje je ale komplikovanější instalace nástroje na okenní kliku z důvodu jeho hmotnosti. Nástroj se musí před použitím nejprve zkompletovat vztyčením a sešroubováním vahadlového dorazu. Následně uchopením jednou rukou, je třeba vsunout jej mezerou mezi ventilačním křídlem a současným přidržováním za pojistné lanko, nebo popruh nasadit jeho trubici na okenní kliku. Poté současným přitažením okenní tabule přísavkou se zátěžové vahadlo již vlastní vahou za současného přidržování popruhem kliku okna překlopí. Jelikož vahadlo plní zároveň i funkci vzpěry, zůstane klika v otevírací poloze, která je fixována opřením vahadla o parapet (viz dokumentační příloha). Aby nástroj překonal vlastní vahou odpor kliky, musí pak být potřebná hmotnost nástroje k jejímu překlopení, dle mých testů minimálně cca. 3 kg. Uchopení nástroje o této váze jednou rukou a manipulace s ním na vnitřní straně okna se mi jeví poněkud náročnější a vyžaduje již určitou sílu a zručnost. Při neopatrné manipulaci hrozí také možné prasknutí skleněné výplně případným nárazem nástroje do okna. Přestože tento typ otvírače plastových rovněž obstál při zkouškách své funkčnosti, hodnotím jej z důvodu nesnadné manipulace jako poněkud nepraktický při zásazích jednotek PO.

#### ***4.5. Potvrzení výzkumné otázky***

Výzkumná otázka, týkající se stávající vybavenosti jednotek HZS věcnými prostředky požární ochrany pro nouzový vstup do uzavřených prostor, jež byla v této práci řešena, předpokládala její nedostatečnost a stanovila prověření otázky, zda je zapotřebí tyto prostředky inovovat. Jak již bylo v této práci uváděno v kapitole hodnotící konkrétně vybavenost jednotek PO, provedl jsem analýzu technických a věcných prostředků určených při zásahu pro vstup do uzavřených prostor. Z tohoto průzkumu vyplynulo, že jednotky HZS MSK, Územního odboru Karviná, v němž jsem

zjištění prováděl, jsou v uspokojivé míře vybaveny především prostředky k destruktivnímu vnikání do objektů v případech, kdy hrozí nebezpečí z prodlení.

Co se týče šetrných, nedestruktivních způsobů otevírání uzavřených prostor, vybavení zmíněných jednotek je nedostatečné, jelikož disponují ve vybavení pouze nástroji k otevírání neuzamčených dveří. V části práce pojednávající o dostatečnosti prostředků k otevírání uzavřených prostor, jsem po výsledném zhodnocení, navrhnul optimalizaci vybavenosti jednotek.

Následující výzkumná otázka měla za úkol prověřit, zda navrhovaná inovace otevírání plastových oken zlepší metodiku vstupu a kulturu provedení zásahu.

Po úspěšně provedených praktických zkouškách nástrojů k otevírání plastových oken, jež jsem výše uvedl, bylo zjištěno, že nástroj typu kloubového otvírače by mohl být efektivním pomocníkem při těchto typech zásahů. Po zavedení mezi prostředky jednotek PO určené k otevírání uzavřených prostor, by díky své lehkosti a jednoduchému použití mohl výrazně zlepšit metodiku a kulturu zásahu při vnikání okenními otvory.

## 5 Závěr

Vstup do uzavřených, nebo zabezpečených prostor při zásazích hasičských jednotek představuje složitou problematiku z hlediska provedení zásahu a jeho metodiky, vycházející z nebezpečí z prodlení při záchraně osob, nebo obecného ohrožení v případě požáru, přítomnosti nebezpečných látek, či vzniku škod na majetku. Vytváří rovněž problematiku právní týkající se základních práv a svobod a také nedotknutelnosti obydlí a majetku.

Dle zpracovaných statistických přehledů činností Hasičského záchranného sboru, Moravskoslezského kraje je zřejmé, že v množství zásahů, které hasičské jednotky řeší, pomineme-li otevírání uzavřených překážek při požárech, dominují především zásahy technické, jejichž součástí je nemalý počet zásahů se vstupem do uzavřených prostor. Nárůst počtu těchto zásahů klade na hasiče zvýšené nároky na zdokonalování se nejen po odborné stránce, ale také na vybavenost prostředky určenými ke zdolávání uzavřených překážek a to destruktivními i nedestruktivními metodami vstupu.

Jak jsem již v úvodu deklaroval, cílem mé diplomové práce, bylo shromáždit veškeré poznatky a zpracovat ucelené informace vztahující se k problematice zásahů se vstupem do uzavřených prostor, analyzovat jejich stávající metodiku, případně navrhnout alternativní postupy a věcné prostředky, jež by mohly být přínosem k řešení této problematiky. V rámci rozpracování aktuálních metodik používaných jednotkami PO, jsem využil veškeré nabyté informace a praktické znalosti v oblasti řešené problematiky a na základě vlastních zkušeností provedl jejich zhodnocení. Z důvodu možnosti využití diplomové práce ke školícím účelům jednotek PO, byly veškeré metodické postupy u zásahů zdokumentovány fotografickými přílohami.

V oblasti vybavenosti jednotky prostředky ke vstupu do uzavřených prostor jsem na základě průzkumu jednotek HZS MSK, územního odboru Karviná provedl vyhodnocení dostatečnosti věcných prostředků k nouzovému otevírání uzavřených prostor. Následně jsem provedl dílčí inovaci návrhem a výrobou nástrojů k otevírání plastových oken a otevírání dveří, jež byly úspěšně vyzkoušeny v praxi.

Co se týče vybavení prostředky k nouzovému vstupu, jimiž jsou jednotky PO v našem územním odboru vybaveny v rámci stávající koncepce, hodnotil bych jejich sortiment jako vyhovující. Samozřejmě jako v každé oblasti činnosti jednotek PO je i zde stále co zlepšovat a inovovat stále sofistikovanějšími nástroji. Myslím však, že speciální nástroje, které používají profesionální zámečníci k šetrnému otevření dveří, jsou dle mého názoru a praxe pro běžné hasičské jednotky neaktuální. A to především z důvodů jejich ceny, nebo spíše proto, že se hasiči víceméně nespécializují na tyto, dalo by se říci „hodinářské práce“. Také to z povahy jejich činnosti ani nevyplývá, neboť většinou jak jsem již uváděl, řeší případy, kde hraje roli především rychlost zásahu vzhledem k nebezpečí z prodlení. Osobně si myslím, že pokud by se hasičské jednotky cíleně specializovaly na tyto práce, braly by tím bezpochyby práci zámečnickým firmám, což by bylo v případě dnešní nezaměstnanosti ze strany hasičů poněkud „nefér“.

Mám-li celkově shrnout řešenou problematiku je při zásahu zapotřebí především rychlé a správné rozhodnutí velitele, jenž určuje, jakým způsobem jednotka vstoupí dovnitř uzavřeného prostoru či objektu a v co nejkratším čase zpřístupní uzavřené překážky. Jedná-li se o nebezpečí z prodlení, nebo o záchranu osob, bývá volba metodiky jednoznačná a přistupuje se k destruktivnímu způsobu vstupu, což u většiny případů obnáší v lepším případě vylomení cylindrické vložky, nebo také vyražení dveří, rozsekání zámku, anebo použití hydraulických nástrojů. V případech, kdy nejsou bezprostředně ohroženi lidé, zvířata ani majetek je pak možno uvažovat o šetrnějších metodách vstupu, jakými jsou lezecká, nebo výšková technika, čímž se minimalizují případné škody na majetku.

Základní předpoklad k úspěšnému zásahu jednotky PO, pomineme-li technické a věcné zabezpečení vidím do budoucna v získávání co největšího množství praktických zkušeností a informací o postupech a zásadách bezpečného vnikání do uzavřených prostor a profesionálním řešení daných událostí.

Neboť ten nejdůležitější zásah v objektech jednotku hasičů vždy teprve čeká po zdolání uzavřených překážek.

## 6 Seznam informačních zdrojů

1. Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
2. Česká republika. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů;
3. ŠENOVSKEÝ, M., ADAMEC, V. a HANUŠKA, Z. *Integrovaný záchranný systém*. 1. vyd. Ostrava: SPBI, 2005. ISBN: 80-86634-65-5;
4. Česká republika. Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
5. MATES, P. *Oprávnění hasičů při zásazích*. 1. vyd., Ostrava: SPBI, 2008. 20 s. ISBN 978-80 -7385-032-6;
6. Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2008;
7. Česká republika. Zákon č. 553/ 1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů;
8. Vyhláška MZČR 434/1992 o Zdravotnické záchranné službě, Novelizace 175/1995;
9. Usnesení předsednictva ČNR č. 2/1993 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky;
10. Bojový řád jednotek požární ochrany - taktické postupy zásahu, metodický list číslo 5 T, *Vstup do obydlí a jiných uzavřených prostor při zásahu*. 1.vyd. MV – GŘ HZS ČR: 2007. 3 s.;
11. KVARČÁK, M. *Základy požární ochrany*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN: 80-86634-76-0;
12. Česká republika. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů;

13. VOLF, O. Koncept odborné přípravy jednotek PO 1-2-06 - Požární taktika: *Záchranné práce - Záchrana osob při požárech*. 1. vyd., Ostrava: SPBI, 2001. 57 s. ISBN 80-86111-89-X;
14. *Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR*, ze dne 21. 12. 2006, kterým se vydává Řád technické služby HZS ČR;
15. ČSN P ENV 1627. *Okna, dveře, uzávěry - Odolnost proti násilnému vniknutí - Požadavky a klasifikace*. Praha: Český normalizační institut, 2000. 20 s.;
16. Bezpečnostní dveře a mříže Kavan [online]. 2007 [cit. 2012 - 01 - 05]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostni-dvere-mrize-kavan.cz/zabezpeceni-oken-abus/rozvorove-kliky-a-rozvory.html>;
17. Bezpečnostní kování [online]. 2010 [cit. 2012 - 03 - 01]. Dostupné z: [z:klicnictvi.cz/bezpecnostni-kovani.html](http://www.klicnictvi.cz/bezpecnostni-kovani.html);
18. *Kliky-kování* [online]. 2009 [cit. 2012-03-12]. Zámky a doplňky. Dostupné z: <http://www.kliky-kovani.cz/img/big/2118.jpg>;
19. Klíče Zámky Zámečnictví Steinbach [online]. 2008 [cit. 2012 - 04 - 25]. Dostupné z: <http://www.klice-zamky.cz/>;
20. Vložky cylindrické [online]. 2010 [cit. 2012 - 04 - 25]. Dostupné z: <http://www.eddy.cz/7a.html>;
21. *Mandelli.cz* [online]. 2011 [cit. 2012-03-24]. Dveře a zárubně. Dostupné z: [http://www.mandelli.cz/filestore/Image/sortiment/dvere/standard-program/wabe\\_b.jpg](http://www.mandelli.cz/filestore/Image/sortiment/dvere/standard-program/wabe_b.jpg);
22. SAPÁK, 1. *Dveře*. 1. vyd., Brno: ERA Group, 2007.81 s. ISBN 978-80-7366-099-4;
23. *Dveře a podlahy.info* [online]. 2005 [cit. 2012-05-24]. Dostupné typy kování v provedení Klika/Koule. Dostupné z:[http://www.dvere-podlahy.info/dvere-podlahy/detaily/d\\_106.jpg](http://www.dvere-podlahy.info/dvere-podlahy/detaily/d_106.jpg);
24. UHLÁŘ, J. *Technická ochrana objektů I. díl*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2004. ISBN 80-7251-172-6;



25. VESELÁ, K. Jak fungují zámky. *Fyz. web články* [online]. 2008, [cit. 2012-03-25]. Dostupné z: <http://fyzweb.cz/clanky/img/00093/zamykani.jpg>;
26. STÁNEK, K. Cylindrická vložka je srdcem zámku. *Ireceptář* [online]. 2009, [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/domov-a-bydleni/interier-a-vybaveni/cylindricka-vlozka-je-srdcem-zamku/>;
27. Dům a byt: schémata [online]. 2009 [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: [http://www.dumabyt.cz/rubriky/dum\\_stavba-a-rekonstrukce/garazova-vrata-potrebuji-pripravu\\_16400.html](http://www.dumabyt.cz/rubriky/dum_stavba-a-rekonstrukce/garazova-vrata-potrebuji-pripravu_16400.html);
28. Plastová okna a dveře [online]. 2007 [cit. 2012-05-10]. Dostupné z: [http://www.termolux.cz/userfiles/file/okna\\_a\\_dvere/okna-montaz.pdf](http://www.termolux.cz/userfiles/file/okna_a_dvere/okna-montaz.pdf);
29. BUEBL, M. *Tajemství zámečnictví: Návod k otevírání zámků*. Ernstbrun: Michael BUEBL vlastním nákladem, 2007. 360 s. ISBN 978-3-9502213-2-9;
30. *Locksmith Tools* [online]. 2005 [cit. 2012-03-9]. Door Latch Slider "TFG". Dostupné z: [http://www.multipick-service.com/lhtdocs/en\\_werkzeug/wfnztuf/tfg.php](http://www.multipick-service.com/lhtdocs/en_werkzeug/wfnztuf/tfg.php);
31. KRATOCHVÍL, M. KRATOCHVÍL, V. *Technické prostředky požární ochrany*. První vydání. Praha: Ministerstvo vnitra Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2007. 152 s. ISBN 978-80-86640-86-0;
32. Luing Pyrex: katalog PDF [online]. 2008 [cit. 2011-03-10]. Dostupné z: <http://projekty.visiontech.cz/luing-download/Halligan-T001.pdf>;
33. Locksmith.cz: oficiální stránky [online]. 2010 [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://shop.locksmith.cz/>;
34. *Technické a věcné prostředky PO, TTD – konspekty k odborné přípravě jednotek požární ochrany*; Technická dokumentace k hydraulickému klínu HT 90;
35. *Fire-end.com* [online]. 2010 [cit. 2012-05-15]. Firehooks Forcible Entry Tools. Dostupné z: [http://www.fire-end.com/lgraphics/Akron\\_Tri-bar.gif](http://www.fire-end.com/lgraphics/Akron_Tri-bar.gif);
36. Lukas hydraulik: oficiální stránky [online]. 2009 [cit. 2012-06-10]. Dostupné z: <http://www.lukas.de/Main/Content.10,10.aspx>;

37. Katalog LUKAS [online]. 2008 [cit. 2012 - 06 - 25]. Dostupné z: [http://www.nordstahl.cz/\\_old/LUKAS/katalogy.htm](http://www.nordstahl.cz/_old/LUKAS/katalogy.htm);
38. Stroje v lese: oficiální stránky [online]. 2010 [cit. 2012-06-10]. Dostupné z: <http://www.strojevlese.cz/index.php/Motorove-pily/husquama/husquama-365.html>;
39. HANUŠKA, Z. *Organizace jednotek požární ochrany I*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1998. ISBN: 80-86111-26-1;
40. Marsjev.cz [online]. 2010 [cit. 2012-06-06]. *Beraniadlo vyrážecí*. Dostupné z: [http://eshop.marsjev.cz/editor/image/produkty2/obrazek\\_353.jpg](http://eshop.marsjev.cz/editor/image/produkty2/obrazek_353.jpg);
41. BLACKHAWK [online]. 2011 [cit. 2011-12-19]. *Special Operations Entry Ram*. Dostupné z: [http://www.blackhawk.com/CatalogImages/18-1191-IMG1\\_L.jpeg](http://www.blackhawk.com/CatalogImages/18-1191-IMG1_L.jpeg);
42. HZSČR, MV-generální ředitelství. [online] 2007. [cit. 2012-08-12] Dostupné z: [http://www.hzscr.cz/docDetail.aspx\\_docid=21029762&docType=ART&chnum5](http://www.hzscr.cz/docDetail.aspx_docid=21029762&docType=ART&chnum5);
43. Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů;
44. Kolektiv autorů. *Bojový řád jednotek požární ochrany - 1. vyd.*, Ostrava: SPBI, 2006. ISBN 80-86111-91-1;
45. BLAŠKO, V. *Psychologie hasičů a jejich příprava*, Bakalářská práce [online]. 2006. Dostupné z: [http://dspace.k.utbcz/bitstream/handle/10563/503/blaško\\_2006\\_bp.pdf?sequence=1](http://dspace.k.utbcz/bitstream/handle/10563/503/blaško_2006_bp.pdf?sequence=1);
46. *Požární taktika. Záchranné práce, Záchrana osob při požárech* [online]. Dostupné z: [http://prometheus.vsb.cz/materialy/metodikaJPO\\_novy/konspekty/1-2-06.pdf](http://prometheus.vsb.cz/materialy/metodikaJPO_novy/konspekty/1-2-06.pdf);
47. *Požární taktika. Záchranné práce, Požáry výškových budov a jejich zdolávání* [online]. Dostupné z: <http://metodika.cahd.cz/konspekty/2-04.pdf>;
48. *Požární taktika. Záchranné práce, Záchrana osob z výšky* [online]. Dostupné z: <http://metodika.cahd.cz/konspekty/1-2-02.pdf>;
49. URNA [online]. 2009. Dostupné z: [http://www.urna.rokycany.wz.cz/kolik\\_vydrzi\\_dvere.html](http://www.urna.rokycany.wz.cz/kolik_vydrzi_dvere.html)
50. Útvar rychlého nasazení Policie ČR [online]. 2011. Dostupné z: <http://www.urna.tode.cz/vycvik/>;

## 7 Seznam tabulek

Tabulka 1 - TTD požárnických seker.....	39
Tabulka 2 - TTD plochého a hákového páčidla.....	40
Tabulka 3 - TTD páčidla Halligan tool.....	40
Tabulka 4 - TTD variabilního ručního vyprošťovacího nástroje VRVN 1.....	41
Tabulka 5 - TTD dvouručních pákových nůžek.....	42
Tabulka 6 - TTD Hydraulického otvírače dveří LUKAS HTS 90.....	43
Tabulka 7 - TTD Hydraulického stříhače LUKAS LSH-3.....	44
Tabulka 8 - TTD Hydraulického rozpěrného válce LUKAS - LTR 12/575 EN.....	44
Tabulka 9 - TTD Hydraulického rozpínacího nástroje LUKAS LSP 40 EN.....	45
Tabulka 10 - TTD Hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN.....	46
Tabulka 11 - TTD Ručního hydraulického čerpadla LUKAS ZHP ¾.....	46
Tabulka 12 - TTD Hydraulického motorového agregátu LUKAS GS-6T.....	47
Tabulka 13 - TTD Motorové řetězové pily Husquarna 365.....	47
Tabulka 14 - TTD Rozbrušovací motorové pily Partner K 650 Active.....	48
Tabulka 15 - TTD Přenosného žebříku nastavovacího Hymer.....	50
Tabulka 16 - TTD Přenosného vysunovacího žebříku Norbas.....	50
Tabulka 17 - TTD Přenosného žebříku hákového.....	51
Tabulka 18 - TTD Automobilové plošiny PP 27- 2/SD.....	51
Tabulka 19 - TTD Automobilový žebřík AŽ 37 – Metz.....	52
Tabulka 20 - Kufr s páčícím náradím.....	103
Tabulka 21 - Nástroje k základnímu vybavení.....	104
Tabulka 22 - Nástroje doporučené k dovybavení.....	105

Tabulka 23 - Přehled počtu akutních a neakutních zásahů jednotek PO.....	106
Tabulka 24 - Přehled počtu akutních a neakutních zásahů jednotek PO.....	106
Tabulka 25 - Přehled počtu neakutních zásahů jednotek PO.....	107
Tabulka 26 - Přehled počtu neakutních zásahů jednotek PO.....	107
Tabulka 27 - Přehled celkového počtu událostí jednotek PO.....	108
Tabulka 28 - Naměřená data plastového okna.....	110
Tabulka 29 - TTD Kloubového otvírače.....	111
Tabulka 30 - TTD Překlopného vahadla.....	112

## 8 Seznam příloh

*Všecké uvedené dokumentační fotografie byly pořízeny autorem diplomové práce.*

Příloha 1 – Vybrané citace z Řádu technické služby PO

Příloha 2, 3 - Příklady bezpečnostního kování dveří a zadlabacího dveřního zámku

Příloha 4 - Cylindrická vložka FAB

Příloha 5: Zámkové planžety a klíčové šperháky (paklíče)

Příloha 6 - Zárubňové pazety

Příloha 7 - Požárnická sekera, bourací sekera a motysekera

Příloha 8 - Ocelová páčidla zahnutá

Příloha 9 - Páčidlo Halligan tool, ocelové páčidlo tyčové a dřevorubecká lopatka

Příloha 10 - Variabilní ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1

Příloha 11 - Vylamovače cylindrických vložek zámků

Příloha 12 - Dvouruční pákové nůžky

Příloha 13 - Diamantový řezač a kladívkové rozbíječe skla

Příloha 14 - Výtahové klíče a šperháky

Příloha 15 - Hydraulický otvírač dveří LUKAS HTS 90

Příloha 16 - Hydraulický stříhač LUKAS LSH-3

Příloha 17 - Hydraulický rozpěrný válec LUKAS - LTR 12/575 EN a ruční hydraulické čerpadlo LUKAS ZHP ¾

Příloha 18 - Hydraulický rozpínací nástroj LUKAS LSP 40 EN a hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN

Příloha 19 - Hydraulický motorový agregát LUKAS GS-6T

Příloha 20 - Motorová řetězová pila Husquarna 365

Příloha 21 - Rozbrušovací motorová pila Partner K 650 Active

Příloha 22 - Pneumatické rozpínací vaky

Příloha 23 - Přenosný žebřík nastavovací Hymer

Příloha 24, 25 - Přenosný vysunovací žebřík Norbas

Příloha 26 - Automobilová plošina PP 27

Příloha 27 - Přímočará pila Millwaukee

Příloha 28 - Bojový řád jednotek Požární ochrany - *Metodický list číslo 5T*

Příloha 29, 30 - Vykopávání a vyrážení dveří

Příloha 31 - Použití požárnických seker

Příloha 32, 33 - Otevření dveří páčícími nástroji (vysazení / vypáčení zámku)

Příloha 34, 35 - Páčení hydraulickým klínem

Příloha 36 - Páčící body k optimálnímu nasazení hydraulického klínu

Příloha 37 - Použití rozpínacího hydraulického válce

Příloha 38 - Použití rozpínacího hydraulického válce – detail

Příloha 39 - Použití rozpínacího hydraulického válce a vysokotlakých vzduchových vaků

Příloha 40, 41 - Použití hydraulického rozpínací nástroje

Příloha 42 - Použití hydraulického střihače

Příloha 43 - Použití ručních pákových nůžek

Příloha 44 - Použití rozbrušovacího agregátu

Příloha 45 - Použití motorové řetězové pily

Příloha 46 - Otvírání dveří zámkovou planžetou

Příloha 47 - Otvírání paklíčem (šperhákem)

Příloha 48, 49 - Otvírání dveří zárubňovými pazetami

Příloha 50, 51, 52 - Otvírání dveří vylamovači cylindrických vložek

Příloha 53, 54 - Provedení vstupu s pomocí přenosných žebříků Hymer a Norbas

Příloha 55, 56 - Vstup s pomocí mobilní výškové techniky PP 27 a AŽ 37 – Metz

Příloha 57, 58 - Provedení vstupu s pomocí lezecké techniky

Příloha 59, 60 - Odvrtávání cylindrické vložky akumulátorovou vrtačkou

Příloha 61 - Vstupování do uzavřených prostor zachvácených požárem

Příloha 62 - Metodika vstupu do uzavřených prostor zásahovou jednotkou Policie ČR (vyrážení)

- Příloha 63 - Metodika vstupu do uzavřených prostor zásahovou jednotkou Policie ČR (rozpínání)
- Příloha 64 - Vyrážedlo PČR k destrukční metodě vstupu do uzavřených prostor
- Příloha 65 - Vyrážedlo HZS k destrukční metodě vstupu do uzavřených prostor
- Příloha 66, 67 - Příklady speciálních nástrojů k otevírání zámků
- Příloha 68 - Vybavení kufříku základním nářadím k otevírání uzavřených prostor
- Příloha 69 - Výrobní schéma plastových oken
- Příloha 70, 71 - Kloubové otvírače plastových oken
- Příloha 72 - Sestava k otevírání plastových oken
- Příloha 73 – Překlopné vahadlo
- Příloha 74 - Technický výkres kloubového otvírače
- Příloha 75 - Technický výkres překlopného vahadla
- Příloha 76 - LW klínky k páčení bezpečnostního kování
- Příloha 77 - Vytahovač LW klínků
- Příloha 78 - Zahnutá zámková planžeta
- Příloha 79 - Zubatá zámková planžeta
- Příloha 80 - Zubatá zámková planžeta - detail
- Příloha 81 - Vytahovač zubaté planžety
- Příloha 82 - Pracovní postup při použití LW klínků a zubaté planžety (otevírání)
- Příloha 83 - Pracovní postup při vytahování zubaté planžety
- Příloha 84 - Pracovní postup při vytahování LW klínků

## ***Přílohy***

### Příloha 1 – Vybrané citace z Řádu technické služby PO

V následující příloze uvádím výčet technických prostředků prostřednictvím vybraných citací z Řádu technické služby PO, použitelných pro zásah se vstupem do uzavřených prostor za účelem provedení zásahu (hašení požáru, záchrana osob, technický zásah, nouzové otevření objektu fyzické nebo právnické osobě):

#### Přenosné žebříky pro hasiče (záchranné a zásahové)

vysunovací, hákové, jednodílné, střešní, nastavovací, sklopné, pro požární sport,

#### Vyprošťovací a destrukční

bourací kladiva a sbíječky s elektrickým pohonem, mechanická vyprošťovací zařízení – ruční, požární sekery, trhací háky, páčidla a pákové kleště, prostředky pro vnikání do uzavřených prostor, zvedáky a navijáky (bez motorového pohonu a s výjimkou pevně zabudovaných v zásahových požárních automobilech).

#### Speciální věcné prostředky PO - záchranné

lana, pásy a postroje, ostatní textilní materiál, karabiny a spojky, ostatní kovový materiál, speciální prostředky pro vytahování a spouštění, ostatní materiál, záchranné a evakuační prostředky, záchranné seskokové matrace, záchranné plachty, záchranné tunely, záchranné a evakuační prostředky, záchranná a evakuační nosítka, prostředky první pomoci, zdravotnické brašny a lékárničky, fixační prostředky a dlahy, nosítka, rozpínací vaky (např. Ambuvak),

#### Vybrané prostředky TS pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou



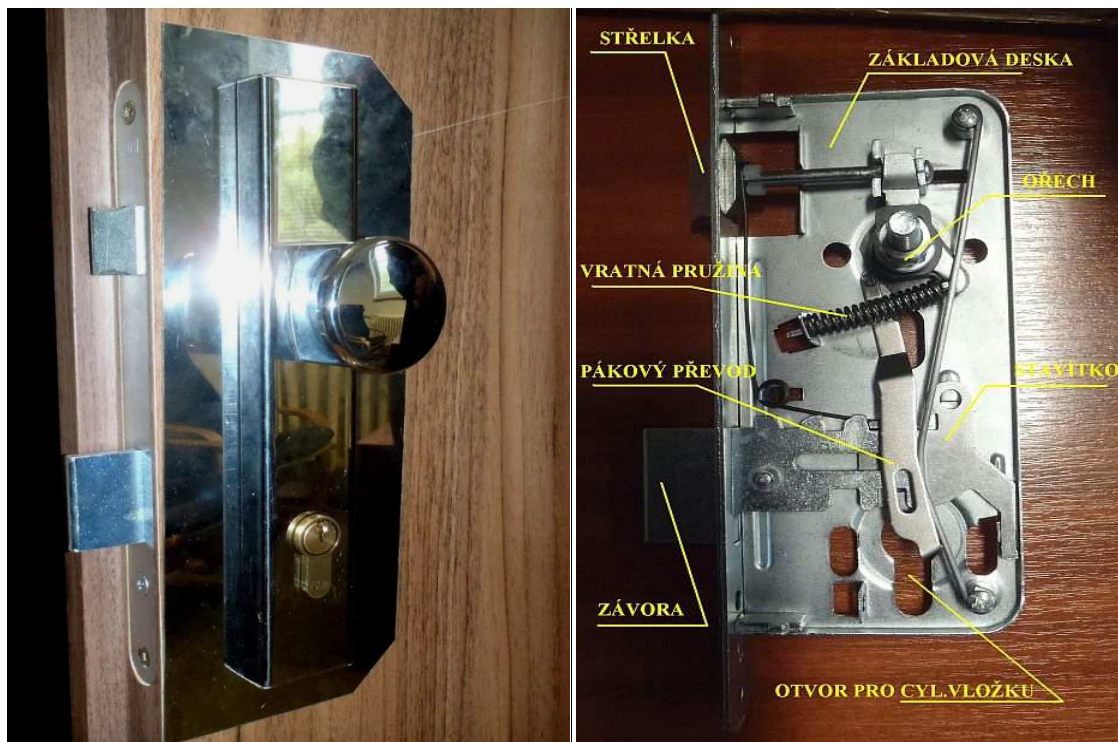
Umožňují výstup a sestup po laně, případně pohyb ve výšce a nad volnou hloubkou, pracovní polohování, zamezit pádu z výšky, zachycení pádu z výšky, vytváření kotevních bodů, záchranu a evakuaci osob, zvířat a majetku z výšky a volné hloubky, jiné činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou.

Dělení prostředků pro práci VVH:

- a) *lana* - nízko průtažné lano s opláštěným jádrem, horolezecké dynamické lano,
- b) *pásky a postroje* - sedací postroj, zachycovací postroj, polohovací pás, záchranný postroj a záchranná smyčka,
- c) *ostatní textilní materiál* - smyčka, popruh, pomocná šňůra, tlumic pádu, provazový žebřík, popruhový žebřík, chránička na lano,
- d) karabiny a spojky,
- e) *ostatní kovový materiál* - slaňovací prostředek, lanová svěra (blokant), jisticí prostředek, kladka, spojovací prostředek, SKY hook, FIFI háček, zachycovač pádu, prostředky pro technické lezení, tlumic nárazu na zajištěných cestách, ocelová kotvicí smyčka, skalní skoba, šroub do ledu, horolezecké kladivo, vklíněnc, mechanický vklíněnc, zavrtávaná skoba, kotevní deska, hranová kladka, otočný závěs, kotvicí zařízení,
- f) *speciální prostředky pro vytahování a spouštění* - zařízení pro vytahování a spouštění, motorový naviják, lanový naviják, trojnožky a ramena, záchranná nosítka, transportní sedačka, závěsný oblouk,
- g) *ostatní materiál* - přiléhavý oděv bez volných součástí, přilba pro lezeckou činnost, stupačky na stromy, stoupací železa, cepín, obuv pro pohyb v exponovaných terénech, ochranné brýle, ochrana sluchu, rukavice pro lezeckou činnost, nůž, nebo obdobné zařízení, čelová svítilna, prostředky pro přestřelení neschůdných částí (praky, samostříly, pušky), transportní vak, dálkoměr.

Autor - *Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR ze dne 21. 12. 2006, kterým se vydává Řád technické služby Hasičského záchranného sboru České republiky.*

Příloha 2, 3 - Příklady bezpečnostního kování dveří a zadlabacího dveřního zámku



Příloha 4 - Cylindrická vložka FAB



Příloha 5 - Zámkové planžety a klíčové šperháky (paklíče)



Příloha 6 - Zárubňové pazety



Příloha 7 - Požárnická sekera, bourací sekera a motysekera



Příloha 8 - Ocelová páčidla zahnutá



Příloha 9 - Páčidlo Halligan tool, ocelové páčidlo tyčové a dřevorubecká lopatka



Příloha 10 - Variabilní ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1



Příloha 11 - Vylamovače cylindrických vložek zámků



Příloha 12 - Dvouruční pákové nůžky



Příloha 13 - Diamantový řezač a kladívkové rozbíječe skla



Příloha 14 - Výtahové klíče a šperháky



Příloha 15 - Hydraulický otvírač dveří LUKAS HTS 90



Příloha 16 - Hydraulický stříhač LUKAS LSH-3





Příloha 17 - Hydraulický rozpěrný válec LUKAS - LTR 12/575 EN a ruční hydraulické čerpadlo LUKAS ZHP ¾



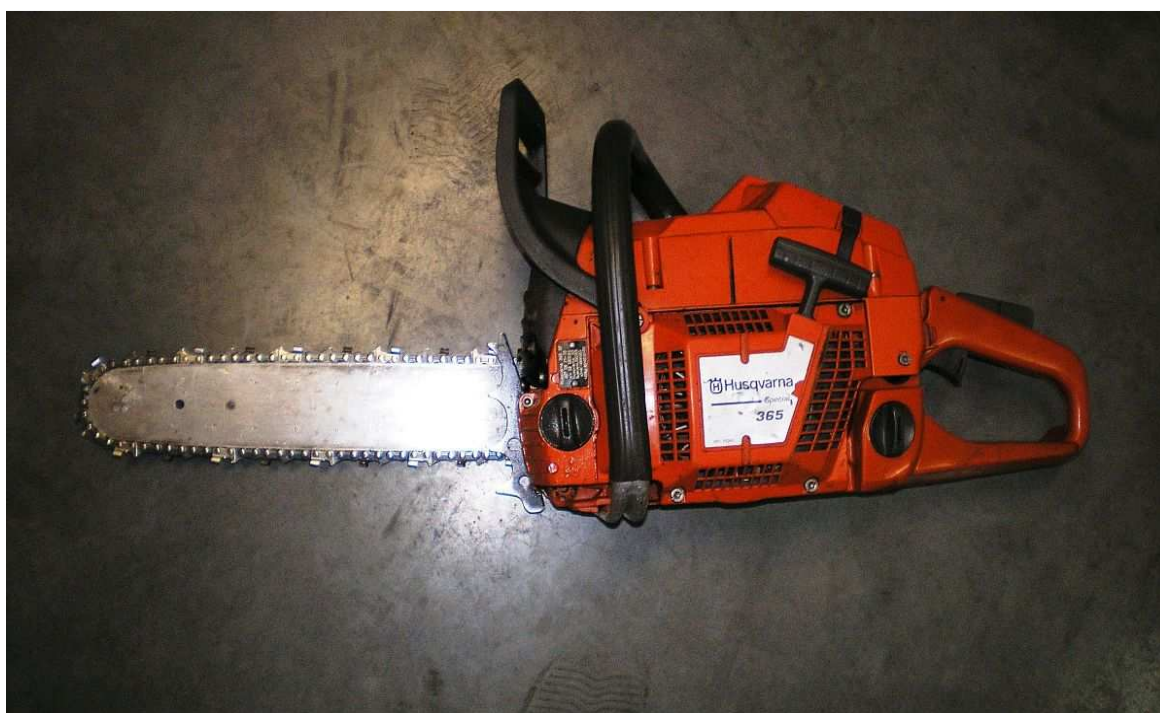
Příloha 18 - Hydraulický rozpínací nástroj LUKAS LSP 40 EN a hydraulické nůžky LUKAS LS 200 EN



Příloha 19 - Hydraulický motorový agregát LUKAS GS-6T



Příloha 20 - Motorová řetězová pila Husqvarna 365



Příloha 21 - Rozbrušovací motorová pila Partner K 650 Active



Příloha 22 - Pneumatické rozpínací vaky



Příloha 23 - Přenosný žebřík nastavovací Hymer



Příloha 24 - Přenosný vysunovací žebřík Norbas



Příloha 25 - Automobilová plošina PP 27



Příloha 26 - Přímočará pila Milwaukee



**Metodický list číslo 5T: Vstup do obydlí a jiných uzavřených prostor u zásahu**

**I.**

**Charakteristika**

- 1) Uzavřeným prostorem se rozumí prostor v majetku právnických nebo fyzických osob, ohraničený stavebními konstrukcemi a opatřený mechanickými či jinými zábranami zabraňujícími vstupu neoprávněných osob. Obydlím je uzavřený prostor určený k bydlení.
- 2) V souvislosti s provedením zásahu je možné při vstupu do uzavřených prostor využít těchto oprávnění:
  - a) příslušník je k provedení zásahu, který nesnese odkladu, oprávněn otevřít byt nebo jiný uzavřený prostor a vstoupit do něj, Při tom je povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby, nehrozí-li nebezpečí z prodlení. Po provedení zásahu je příslušník povinen neprodleně vyrozumět orgány Policie České republiky,
  - b) vlastník (správce, uživatel) nemovitosti je povinen umožnit vstup na nemovitost k provedení opatření nutných ke zdolání požáru nebo k zamezení jeho šíření, popřípadě k provedení jiných záchranných prací, zejména vyklidit nebo strpět vyklizení pozemku, odstranit nebo strpět odstranění staveb, jejich částí nebo porostů. O potřebě a rozsahu těchto opatření rozhoduje velitel zásahu,
  - c) jednotka může otevřít uzavřený prostor na základě žádosti o pomoc ze strany příslušníka Policie České republiky, pokud tím nedojde k ohrožení bezpečnosti jednotky,
  - d) za nouzového stavu nebo za stavu ohrožení státu lze na nezbytně nutnou dobu a v nezbytně nutném rozsahu omezit právo na nedotknutelnost osoby a nedotknutelnost obydlí při evakuaci osoby z místa, na kterém je bezprostředně ohrožena na životě nebo zdraví.

- 3) Jednotky při zásahu zpravidla otevírají uzavřené prostory v souvislosti s:
  - a) hasebními zásahem, popřípadě eliminací hrozícího nebezpečí vzniku požáru, nebo jiné mimořádné události,
  - b) průzkumem za účelem zjištění, zda se v prostorech nenachází osoby, které by mohly být ohroženy mimořádnou událostí, popřípadě předpokládaným působením mimořádné události (požár, povodeň apod.),
  - c) poskytnutím pomoci zraněné osobě uvnitř uzavřeného prostoru,
  - d) umožněním poskytování péče o osobu či zvíře v uzavřeném prostoru,
  - e) eliminací škod způsobených únikem hořlavé či výbušné látky, vody z vodovodních rozvodů a dalších látek v technických zařízeních budov,
  - f) zabráněním ohrožení zdraví majitele či uživatele prostoru v souvislosti s poskytnutím léku a dalších prostředků nacházejících se v uzavřeném prostoru,
  - g) podezřením, že se v uzavřeném prostoru nachází mrtvá osoba.
- 4) V případě, že velitel zásahu na místě zjistí, že nehrozí nebezpečí ohrožení zdraví osob, zvířat či majetku, v souvislosti se kterým byl vyžadován zásah jednotky, neprovede otevření uzavřeného prostoru.

## **II.**

### **Úkoly a postup činnosti**

- 5) Velitel zásahu posoudí, zda jde o nebezpečí z prodlení nebo ne (zajistit přítomnost nezávislé osoby). Na základě zjištění míry nebezpečí v uzavřeném prostoru se stanoví naléhavost vniknutí do uzavřeného prostoru, popřípadě se zajistí další navazující opatření vzhledem k nebezpečí (uhašení požáru, odstranění iniciačních zdrojů).
- 6) Při průzkumu před otevřením uzavřeného prostoru se zejména zjišťují možné cesty a způsob vniknutí do uzavřeného prostoru a nehrozí-li nebezpečí z prodlení majitele či uživatele uzavřeného prostoru.
- 7) Cesta vniknutí do uzavřeného prostoru se volí s ohledem na hrozící nebezpečí, potřebu rychlosti zásahu a rozsah následných škod způsobených

vniknutím do uzavřeného prostoru. Přednostně se využívají nejsnazší cesty, např. otevřená okna, světlík, vikýře, dveře bez speciálních zábranných systémů. Při stanovení cesty se rovněž zohlední možnost opětovného zajištění uzavřeného prostoru proti vstupu osob a odcizení majetku. Jednotka se před vniknutím do uzavřeného prostoru podle předpokládaného nebezpečí v uzavřeném prostoru vybaví potřebnými ochrannými pomůckami a technickými prostředky (dýchací přístroj, hasící přístroj, útočný proud).

- 8) Pro vniknutí do uzavřeného prostoru je možné využít:
  - a) výškovou techniku, popř. technické prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou (vstup otevřeným oknem, balkónovými dveřmi apod.),
  - b) technické prostředky pro překonání mechanických zábran vstupu (vylomení zámkové vložky, uvolnění střelky zámku, rozbití skleněné výplně apod.),
  - c) kombinace použití výškové techniky, popř. technické prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou, a prostředků pro překonání mechanických zábran.
- 9) Po otevření uzavřeného prostoru je třeba, aby jednotka provedla průzkum prostoru, ověřila míru nebezpečí v uzavřeném prostoru, pro kterou zasahovala, a vedla další zásah.
- 10) Po otevření uzavřeného prostoru velitel zásahu zajistí, aby do prostoru nevstupovaly neoprávněné osoby. Po ukončení zásahu předá prostor majiteli, popř. uživateli, nebo policii. K předání je možné využít formulář „Záznam o předání místa zásahu“ a postupovat v souladu s metodickým listem „Předání místa zásahu“. V případě, že není možné prostor předat majiteli či uživateli, zajistí velitel zásahu prostor proti vniknutí neoprávněných osob nebo odcizení majetku prostřednictvím policie.

### **III.**

#### **Očekávané zvláštnosti**

- 11) Při otevírání uzavřených prostor a vstupování do obydlí lze počítat s následujícími komplikacemi:



- a) obtížné stanovení nutnosti vstupu do uzavřeného prostoru, nejsou zřejmé projevy nebezpečí, majitel či uživatel prostoru udává nepravdivé informace,
- b) nedostatečné prostředky a znalosti k překonání mechanických zabezpečovacích systémů,
- c) vznik následných škod v souvislosti s otevřením uzavřeného prostoru: poškození okenních či dveřních výplní, poškození mechanických zabezpečovacích prvků, zničení prvků umělecké a historické hodnoty apod.,
- d) otevřením uzavřeného prostoru a umožněním vstupu majitele či uživatele, dojde k maření výkonu rozhodnutí správního orgánu či soudu, např. vykázání osoby z obydlí a zákaz vstupu do něj v souvislosti s domácím násilím,
- e) ohrožení zasahujících hasičů nebezpečím uvnitř uzavřeného prostoru, výbušná látka, agresivní osoba, zvíře apod.,
- f) problematické zabezpečení ostražky majetku v otevřeném prostoru proti odcizení či poškození.

*Autor - Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru  
České republiky, vydáno dne: 30. listopadu 2007.*

Příloha 28, 29 - Vykopávání a vyrážení dveří



Příloha 30 - Použití požárnických seker



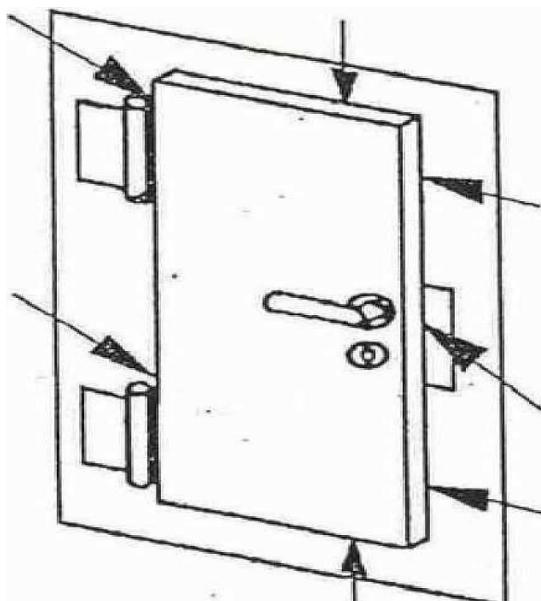
Příloha 31, 32 - Otevření dveří páčícími nástroji (vysazení dveří / vypáčení zámku)



Příloha 33, 34 - Páčení hydraulickým klínem



Příloha 35 - Páčící body k optimálnímu nasazení hydraulického klínu



Autor – Buebl M. (Tajemství zámečnictví)

Příloha 36 - Použití rozpínacího hydraulického válce



Příloha 37 - Použití rozpínacího hydraulického válce - detail



Příloha 38 - Použití rozpínacího hydraulického válce a vysokotlakých vzduchových vaků



Příloha 39, 40 - Použití hydraulického rozpínací nástroje



Příloha 41 - Použití hydraul. stříhače



Příloha 42 - Použití ruč. pákových nůžek



Příloha 43 - Použití rozbruš. agregátu



Příloha 44 - Použití motor. řetězové pily



Příloha 45 - Otvírání dveří planžetou



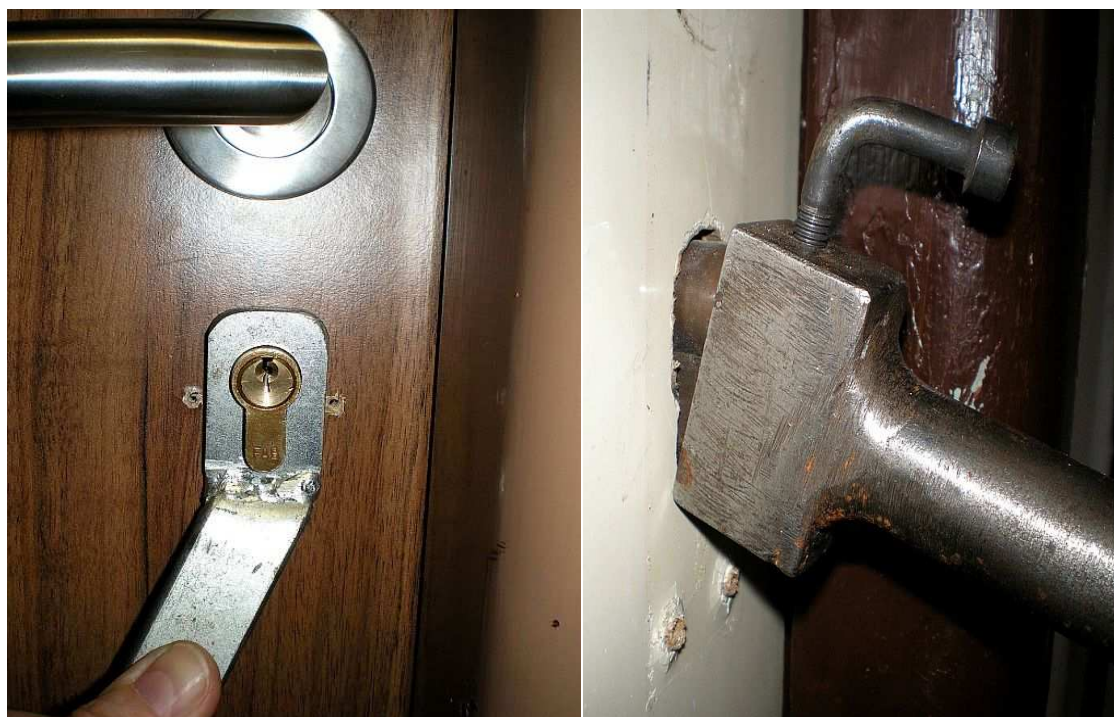
Příloha 46 - Otvírání pakličem-šperhákem



Příloha 47, 48 - Otevírání dveří zárubňovými pazetami



Příloha 49, 50 - Otevírání dveří vylamovači cylindrických vložek





Příloha 51 - Otevírání dveří vylamovači cylindrických vložek



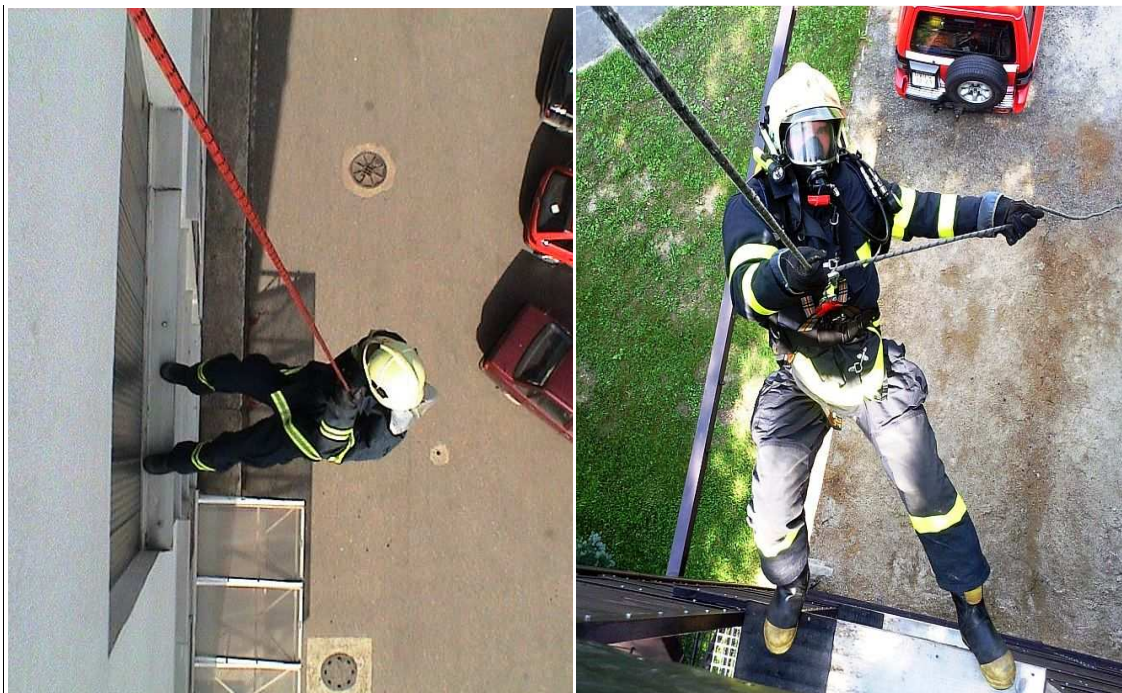
Příloha 52 53 - Provedení vstupu s pomocí přenosných žebříků Hymer a Norbas



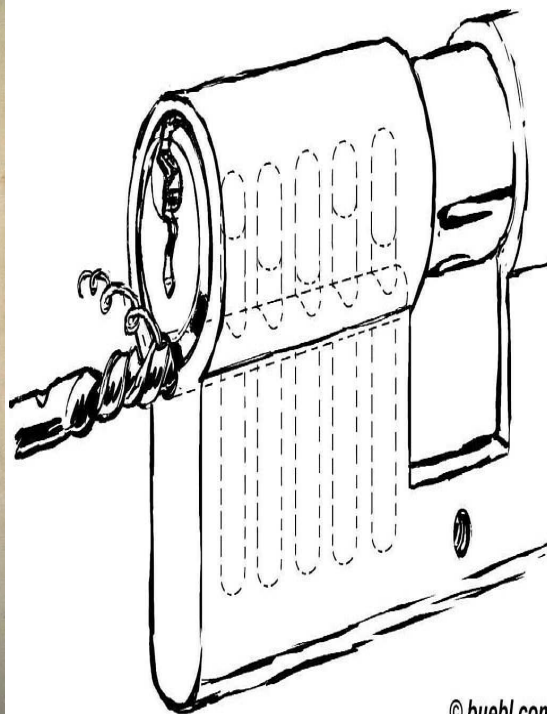
Příloha 54, 55 - Použití mobilní výškové techniky PP 27 a AŽ 37 - Metz



Příloha 56, 57 - Provedení vstupu s pomocí lezecké techniky



Příloha 58, 60 - Odvrtávání cylindrické vložky akumulátorovou vrtačkou



© buebl.com

Příloha 61 - Vstupování do uzavřených prostor zachvácených požárem



Příloha 62 - Metodika vstupu do uzavřených prostor zásahovou jednotkou Policie ČR (vyražení)



Příloha 63 - Metodika vstupu do uzavřených prostor zásahovou jednotkou Policie ČR (rozpínání)



Příloha 64 - Vyrážedlo PČR k destrukční metodě vstupu do uzavřených prostor



Příloha 65 - Vyrážedlo HZS k destrukční metodě vstupu do uzavřených prostor



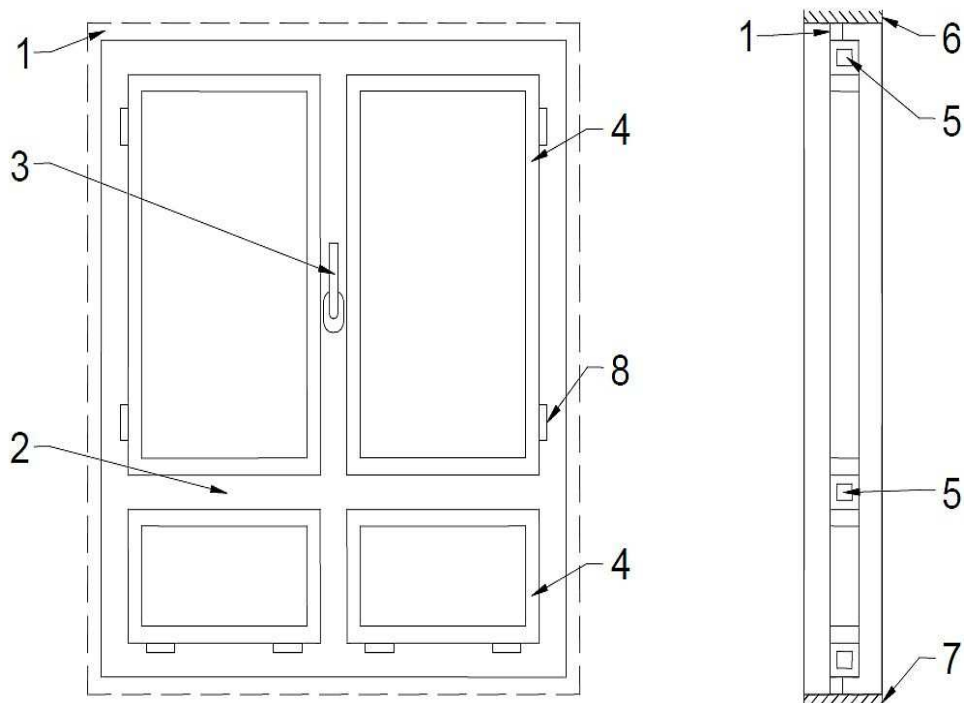
Příloha 66, 67 - Příklady speciálních nástrojů k otevírání zámků



Příloha 68 - Vybavení kufříku základním nářadím k otevírání uzavřených prostor



Příloha 69 - Výrobní schéma plastových oken



### Názvosloví a legenda k obrázku

Okenní rám	1
Poutec	2
Ovládací klika	3
Okenní křídlo	4
Vlys křídla	5
Okenní překlád, nadpraží	6
Parapet	7
Okenní závěs	8

Autor – Firma Termolux, výroba plastových oken

Příloha 70, 71 - Kloubové otvírače plastových oken



Příloha 72 - Sestava nástrojů k otevírání plastových oken

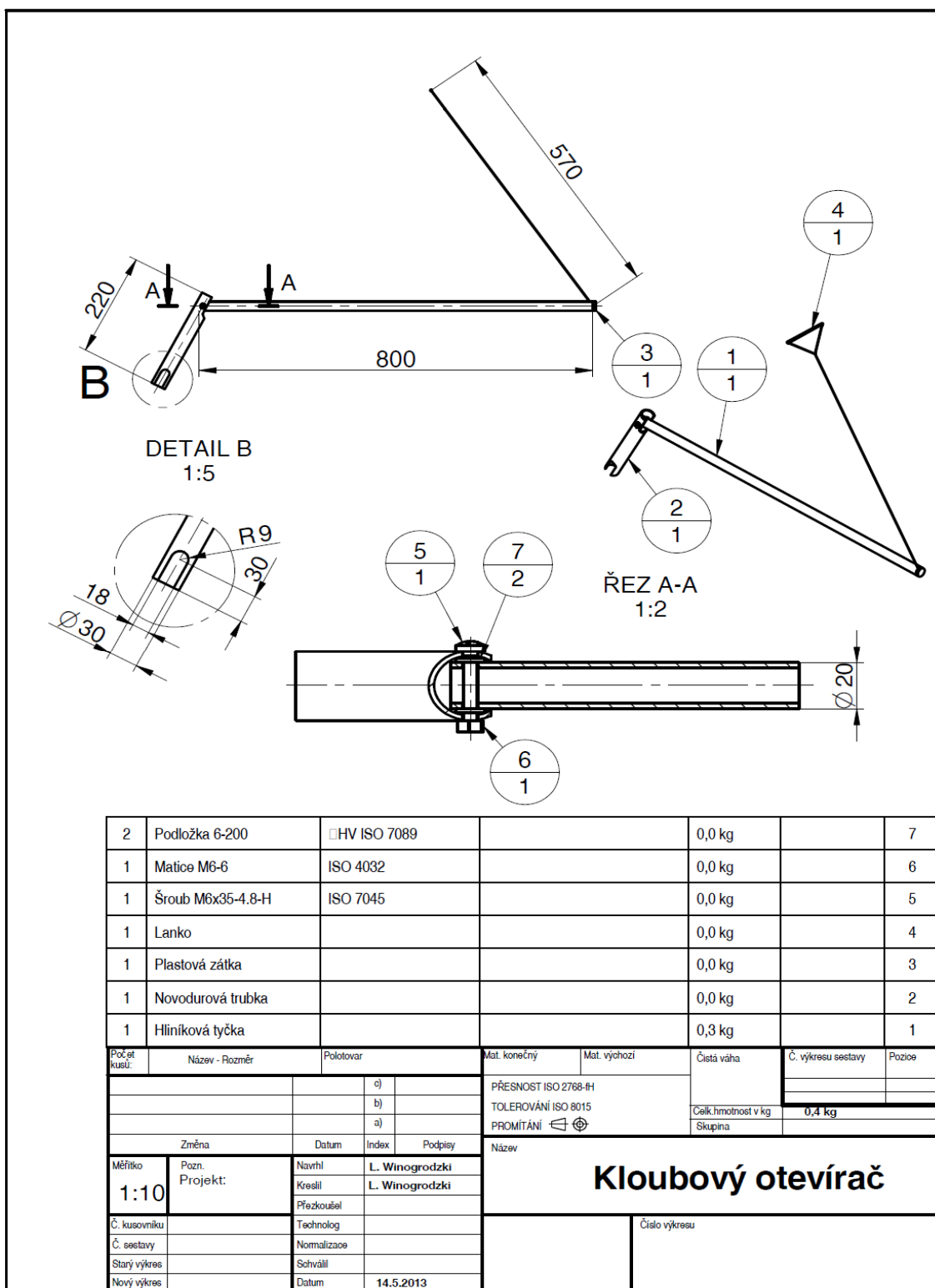




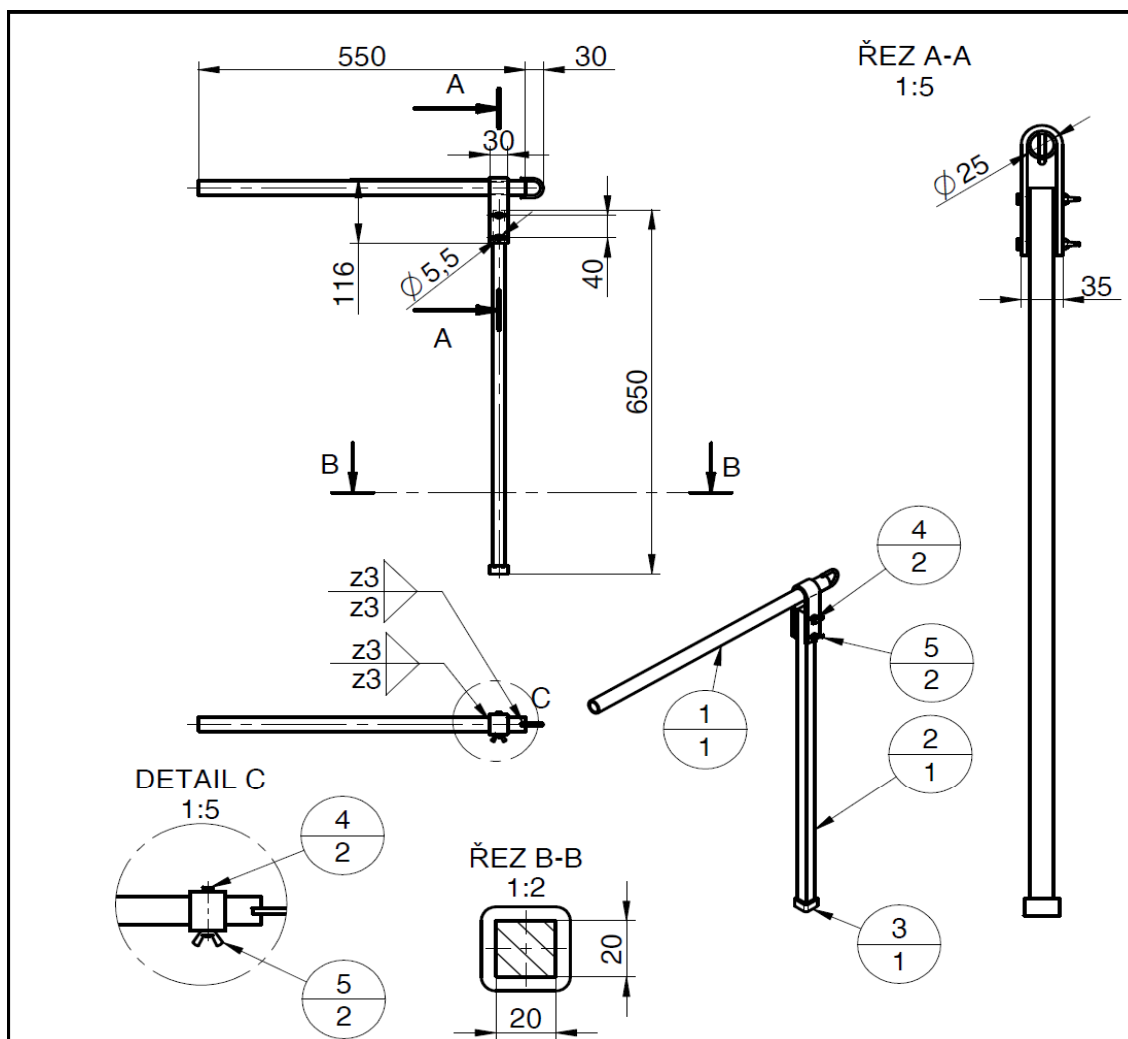
Příloha 73 - Překlopné vahadlo



Příloha 74 - Technický výkres kloubového otvírače



Příloha 75 - Technický výkres překlápěcího vahadla



2	Matice M5	ČSN 02 1665.00		0,0 kg		5	
2	Šroub M5x40-5.6	ISO 4017		0,0 kg		4	
1	Guma			0,0 kg		3	
1	Hranol	Ocel		2,0 kg		2	
1	Trubka	Ocel		1,0 kg		1	
Počet kusů:	Název - Rozměr	Polotovary	Mat. konečný	Mat. vyožito	Čistá váha	Č. výkresu sestavy	Pozice
		a)	PŘESNOST ISO 2768-BH		Celk. hmotnost v kg	3,0 kg	
		b)	TOLEROVÁNÍ ISO 8015				
		a)	PROMÍTÁNÍ		Skupina		
Změna		Datum	Index	Podpisy	Název		
Měřítko	Pozn. Projekt:	Navrhl	L. Winogrodzki		<b>Překlápěcí vahadlo</b>		
1:10		Kreslil	L. Winogrodzki				
		Přezkoušel					
Č. kusovníku		Technolog			Číslo výkresu		
Č. sestavy		Normalizace					
Starý výkres		Schválil					
Nový výkres		Datum	14.5.2013				

Příloha 76 - LW klínky k páčení bezpečnostního kování



Příloha 77 - Vytahovač LW klínků



Příloha 78 - Zahnutá zámková planžeta



Příloha 79 - Zubatá zámková planžeta



Příloha 80 - Zubatá zámková planžeta



Příloha 81 - Vytahovač zubaté planžety



Příloha 82 - Pracovní postup při použití LW klímků a zubaté planžety (otevírání)



Příloha 83 - Pracovní postup při vytahování zubaté planžety



Příloha 84 - Pracovní postup při vytahování LW klímků

