

Rizika otevírání uzavřených prostor jednotkami požární ochrany

Tomáš Koutný

Bakalářská práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš Koutný**
Osobní číslo: **L12246**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Rizika otevírání uzavřených prostor jednotkami požární ochrany**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerši na zadané téma.
2. Proveďte posouzení současného stavu otevírání uzavřených prostor.
3. Analyzujte postupy a jejich rizika při vnikání do uzavřených prostor.
4. Navrhněte opatření ke snížení rizik a zvýšení efektivity zásahu jednotek požární ochrany při vnikání do uzavřených prostor.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. Integrovaný záchranný systém. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4.

[2] BÜBL, Michael. Tajemství zámečnictví: návod k otevírání zámků. Ernstbrunn: Michael Bübl, 2007. ISBN 978-3-9502213-2-9.

[3] UHLÁŘ, Jan. Technická ochrana objektů. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2004. ISBN 80-725-1172-6.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

6. února 2015

Termín odevzdání bakalářské práce:

16. května 2015

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015

doc. RNDr. Jirí Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jirí Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s tím, že vyrovnaní případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti

4.5.2015



.....
podpis studenta

ABSTRAKT

KOUTNÝ, Tomáš, *Rizika otevírání uzavřených prostor jednotkami požární ochrany*. [Bakalářská práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení. Ústav krizového řízení. Studijní program: Procesní inženýrství, studijní obor: Ovládání rizik. Vedoucí práce: doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D. Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář (Bc.). Zlín: FLKŘ UTB, 2015, 57 s.

Práce pojednává o rizicích vnikání do uzavřených prostor jednotkami požární ochrany. Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část se zabývá právními předpisy, mechanickými zábrannými systémy plášťové ochrany, odbornou přípravou a složkami spolupracujícími s jednotkami požární ochrany. Praktická část pojednává o evidenci zásahové činnosti, postupech při vnikání do uzavřených prostor a věcných prostředcích. V závěru práce jsou uvedené návrhy opatření ke snížení rizik a zvýšení efektivity v posuzované oblasti.

Klíčová slova: bezpečnost, jednotka, objekt, ochrana, prostor, riziko, vniknutí

ABSTRACT

KOUTNÝ, Tomáš, *Risks of Opening Closed Areas by Fire Departments*. [Bachelor thesis]. Tomas Bata University in Zlin. Faculty of Logistics and Crisis Management. Institute of Crisis Management. Study program: Process Engineering, Field of study: Risk Kontrol. Supervisor: doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D. Level of professional qualifications: Bachelor (Bc.). Zlín: FLKŘ UTB, 2015, p 57.

Thesis discusses about risks entering fire departments into closed rooms. The thesis consists of theoretical and practical parts. The theoretical part deals with legislation, mechanical barriers systems, training and corps cooperating with fire department. The practical part deals with statistic interventions connected with opening a closed rooms, process entering into closed rooms and about tools needed to opening. In the concluding part there are instructions for reducing the risks and increase efficiency works in this investigation topic.

Keywords: security, department, object, protection, area, risk, intrusion

Poděkování

Poděkování patří vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Miroslavu Tomkovi, Ph.D., za odborné vedení, profesionální přístup, rady a věcné připomínky, které mi poskytoval během zpracování práce.

Dále bych chtěl poděkovat panu nadpraporčíkovi Pavlovi Zatloukalovi, za poskytnutí materiálů odborné přípravy z oblasti vnikání do uzavřených prostor.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 CÍL A METODY ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	10
1.1 CÍL PRÁCE	10
1.2 METODY POUŽITÉ PŘI ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
2 ZÁCHRANA OSOB, ZVÍŘAT A VĚCÍ Z UZAVŘENÝCH PROSTOR	13
2.1 VYBRANÉ ZÁKLADNÍ POJMY Z OKRUHU VNIKÁNÍ DO OBJEKTŮ.....	14
2.2 PRÁVNÍ PŘEDPISY SOUVISEJÍCÍ S VNIKÁNÍM DO OBJEKTŮ	15
2.3 SPOLUPRÁCE SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU PŘI VSTUPU DO UZAVŘENÝCH PROSTOR	17
2.4 MECHANICKÉ ZÁBRANNÉ SYSTÉMY PLÁŠTOVÉ OCHRANY	19
2.5 ZPŮSOBY OTEVÍRÁNÍ UZAVŘENÝCH PROSTOR	23
2.6 ODBORNÁ PŘÍPRAVA HASIČŮ NA ZÁCHRANU OSOB Z UZAVŘENÝCH PROSTOR	24
II PRAKTICKÁ ČÁST	26
3 METODY VNIKÁNÍ DO UZAVŘENÝCH PROSTOR.....	27
3.1 MONITOROVÁNÍ A EVIDENCE ZÁSAHOVÉ ČINNOSTI	27
3.2 VĚCNÉ PROSTŘEDKY PRO VNIKÁNÍ DO UZAVŘENÝCH PROSTOR.....	29
3.3 OTEVÍRÁNÍ ZAKLAPNUTÝCH NEZAMČENÝCH DVEŘÍ	33
3.4 OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ S POŠKOZENOU STŘELKOU.....	35
3.5 OTEVÍRÁNÍ ZAMKNUTÝCH DVEŘÍ S CYLINDRICKOU VLOŽKOU	36
3.6 ZPŮSOBY OTEVŘENÍ DVEŘÍ OSAZENÝCH DOZICKÝM ZÁMKEM	41
3.7 NÁSILNÉ ZPŮSOBY OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ	41
3.8 OTEVÍRÁNÍ OKEN V OBJEKTECH	42
4 POSOUZENÍ RIZIK V ZÁSAHOVÉ ČINNOSTI VSTUPU DO OBYDLÍ A NÁVRHY NA JEJICH REDUKCI.....	45
4.1 POSOUZENÍ RIZIK ZÁSAHU JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY S VYUŽITÍM ANALÝZY STROMU PORUCH	45
4.2 POSOUZENÍ RIZIK ZÁSAHU JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY S VYUŽITÍM ANALÝZY WHAT - IF ANALYSIS	46
4.3 NÁVRHY NA REDUKCI RIZIK PŘI VNIKÁNÍ DO UZAVŘENÝCH PROSTOR	48
ZÁVĚR.....	50
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	51
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	53
SEZNAM OBRÁZKŮ	54

SEZNAM TABULEK.....	55
SEZNAM PŘÍLOH.....	56

ÚVOD

V současné době řeší jednotky požární ochrany (dále jen „JPO“) obrovskou škálu různých typů zásahové činnosti. Zatímco počty požárů se díky stále vyspělejší požární prevenci snižují, přibývá technických zásahů. Díky technologickému pokroku se u Hasičského záchranného sboru (dále jen „HZS“) České republiky (dále jen „ČR“) pořizují nové věcné prostředky sloužící pro zvládnutí záchranných a likvidačních prací. Na příslušníky jednotek požární ochrany jsou proto kladeny velmi vysoké nároky, především v oblasti odborné přípravy.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zásahy JPO, u kterých je nutné překonávat zabezpečení uzavřených prostor. Při činnosti vnikání do uzavřených prostor se využívá celá řada postupů a věcných prostředků. Ani tato činnost se neobejde bez rizik, ať už se jedná o riziko z prodlení, zranění zasahujících příslušníků, poškození věcného prostředku či otvorové výplně, přes kterou se hasiči do uzavřeného prostoru dostávají. Práce zhodnocuje technické prostředky a metody využívané pro vnikání do uzavřených prostor s ohledem na rizika, která při této činnosti mohou nastat.

Práce obsahuje čtyři kapitoly. První představuje cíl a metody zpracování, druhá se zabývá záchranou osob, zvířat a věcí z uzavřených prostor. V praktické části se nachází kapitola tři popisující metody vnikání do uzavřených prostor. Poslední kapitola posuzuje rizika zásahové činnosti.

1 CÍL A METODY ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Řešení tématu vnikání do uzavřených prostor JPO je neoddelitelnou součástí řešení problému každodenní zásahové činnosti jednotek HZS ČR. V následujících podkapitolách jsou charakterizovány cíle bakalářské práce a metody, pomocí kterých je možné stanovených cílů dosáhnout.

1.1 Cíl práce

Základní cíl práce částečně vychází již z jejího samotného názvu. Pozornost bude věnována nejen rizikům plynoucích z činnosti vnikání do uzavřených prostor JPO, ale i metodám, kterými dosáhneme vniknutí do uzavřeného prostoru. Základním cílem práce je analyzovat rizika otevírání uzavřených prostor a s využitím vhodných metod navrhnout jejich minimalizaci. Další záměr je popsání používaných postupů JPO pro vnikání do uzavřených prostor s vyhodnocením, který postup je pro každý typ zásahu nejvhodnější.

Splnění hlavního cíle práce je dosaženo pomocí jednotlivých dílčích cílů, které se zabývají následujícími okruhy:

- posouzení právních předpisů,
- analýza spolupráce složek integrovaného záchranného systému,
- popis mechanických zábranných systémů plášťové ochrany,
- způsoby otevírání uzavřených prostor,
- odborná příprava hasičů,
- evidence zásahové činnosti,
- popis metod využívaných pro vnikání do uzavřených prostor,
- posouzení rizik a návrh opatření k jejich redukci a zvýšení efektivity.

1.2 Metody použité při zpracování práce

V rámci dosáhnutí cíle jsem při zpracování bakalářské práce aplikoval metody zkoumání, které jsem se snažil vhodně využít tak, aby mělo jejich použití význam a vedlo k dosáhnutí zadaného cíle.

V bakalářské práci jsem použil následující metody:

- analýza a syntéza,
- indukce a dedukce,
- pozorování,
- rozhovor.

Analýza a syntéza byly využity při zkoumání oblasti záchrany osob, zvířat a věcí z uzavřených prostor i při zkoumání rizik spojených s danou problematikou.

Indukci a dedukci jsem použil při zkoumání metod pro vnikání do uzavřených prostor a následně při navrhování možných opatření pro snížení rizik a zvýšení efektivity daných procesů a činností.

Pozorování a rozhovor jsem použil v rámci svého zaměstnání hasiče u HZS Olomouckého kraje. Také při konzultacích problematiky s příslušníky Policie České republiky (dále jen „PČR“). Poznatky ze své dosavadní praxe jsem hojně využil v rámci celé bakalářské práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2 ZÁCHRANA OSOB, ZVÍŘAT A VĚCÍ Z UZAVŘENÝCH PROSTOR

Základním posláním HZS ČR je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech (dále jen „MU“), ať již se jedná o živelní pohromy, průmyslové havárie či teroristické útoky. Záchrana životů osob a zvířat je nejdůležitější činností, kterou JPO provádí.

Zpřístupnění uzavřených prostor bývá nutné v souvislosti s úspěšným provedením zásahu složek integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“).

V praxi se tato činnost nejčastěji provádí u dvou typů zásahů. Prvním z nich je *technická pomoc - otevření uzavřených prostor*. Jedná se o takový zásah, při kterém se nenachází v uzavřeném prostoru osoby, popřípadě nejsou akutně ohroženy jejich životy a zdraví. Nejčastěji jde o nutnost vstoupit do obydlí za účelem vypnutí zapnutého sporáku či trouby, zastavení tekoucí vody z prasklého vodovodního potrubí, nebo pro potřeby PČR. Druhým typem zásahu je *záchrana osob a zvířat - uzavřené prostory, výtah*. Z pohledu akutnosti výjezdu je tento typ události závažnější. Zejména se jedná o osobu, která má zdravotní indispozici a volá o pomoc, zamknuté děti v bytech či autech nebo osoby uvězněné ve výtahu.

Začlenění události do správného podtypu události je závislé na činnosti krajského operačního a informačního střediska, především na rozhodování operačních techniků a důstojníků, pod které tato kompetence spadá.

Uzavřené prostory se zpravidla otevírají v souvislosti s:

- provedením průzkumu aby se zjistilo, zde se v uzavřeném prostoru nevyskytují osoby, jenž by mohly být ohroženy MU, popřípadě předpokládaným působením MU, například požáru nebo povodně,
- poskytnutím pomoci zraněné osobě, která se nachází uvnitř zasaženého prostoru,
- umožněním poskytování péče o osobu či zvíře v uzavřeném prostoru,
- vykonáním hasebního zásahu, popřípadě odstranění hrozícího nebezpečí vzniku požáru nebo jiné MU,

- odstraněním škod, které jsou způsobeny únikem výbušné či hořlavé látky, vody z vodovodních rozvodů a dalších látek v technických zařízeních budov,
- odvrácením ohrožení zdraví majitele či uživatele prostoru ve spojení s poskytnutím léku a dalších prostředků nacházejících se v uzavřeném prostoru,
- podezřením, že se uvnitř uzavřeného prostoru nachází mrtvá osoba. [1]

2.1 Vybrané základní pojmy z okruhu vnikání do objektů

Základní pojmy z okruhu vnikání do objektů, které jsou použité v práci, vycházejí z celé řady právních předpisů. Mezi nejvýznamnější můžeme zařadit:

- **Integrovaný záchranný systém** je soustava spolupráce a koordinace složek při provádění záchranných a likvidačních prací a při přípravě na MU. Mezi základní složky IZS patří HZS ČR, PČR, JPO zařazené do plošného pokrytí kraje a poskytovatelé zdravotnické záchranné služby. Ostatními složkami jsou vyčleněné síly a prostředky Armády ČR, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, pohotovostní, havarijní, odborné a jiné služby. Začlenění ostatních složek do IZS je podmíněno dohodou, která se uzavírá za účelem využití plánované pomoci na vyžádání. [2]
- **Mimořádná událost** je nepříznivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, haváriemi ohrožujícími život, zdraví, majetek nebo životní prostředí, vyžadující provedení likvidačních a záchranných prací. [11]
- **Riziko** je spojeno s pravděpodobností nebo možností škody a její očekávané hodnoty. Je to výsledek aktivace jistého nebezpečí, které vyústí v určitý negativní následek či škodu. Je to kvalitativní a kvantitativní vyjádření ohrožení, vyjadřující míru ohrožení, stupeň ohrožení. [19]
- **Uzavřený prostor** je prostor v majetku právnických nebo fyzických osob, který je ohraničen stavebními konstrukcemi a opatřen mechanickými či jinými zábrany zabráňujícími vstup neoprávněných osob. [1]
- **Věcné prostředky požární ochrany** jsou prostředky užívané k záchraně, ochraně a evakuaci osob, k hašení požáru a prostředky používané při činnosti JPO

při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva při plnění úkolů civilní ochrany. [13]

- **Záchrana osob** - cílem záchrany osob je odstranění bezprostředního ohrožení jejich života. Záchrana osob má vždy přednost před záchranou zvířat a věcí. Velitel zásahu může rozhodnout o nedodržení technických parametrů požární techniky a věcných prostředků, jestliže hrozí nebezpečí z prodlení při záchranně života osob. [12]
- **Zásah** je souhrn nevyhnutelných úkonů a opatření složek IZS, které souvisí s neodkladným poskytnutím pomoci v tísni.

2.2 Právní předpisy související s vnikáním do objektů

Tato oblast pojednává především o zákonech týkajících se vstupování složek IZS do uzavřených prostor. Zásahu se mimo JPO provádějící otevření uzavřeného prostoru zúčastňuje zpravidla i obecní policie (dále jen „OP“) či PČR. Před otevřením objektu je nutné zkontrolovat totožnost dotčených osob. Konkrétní citace ze zákonů představí kompetence zasahujících složek IZS:

- **Z ústavního zákona č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod** jako součásti ústavního pořádku ČR vyplývá článek 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. [7]

- Ze zákona č.238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru a o změně některých zákonů vyplývá § 5 odstavce:
 - (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 nenese 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 PČR.
 - (3) O vstupu do vojenských objektů, do objektů PČR, Bezpečnostní informační služby, Vězeňské služby ČR a Celní správy ČR platí zvláštní předpisy. [8]
- Ze zákona č.283/1991 Sb., o Policii České republiky vyplývá § 21 odstavce:
 - (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 jiných opatření podle odstavce 1 a 2 je policista povinen zajistit přítomnost nezúčastněné osoby; nemusí tak učinit, hrozí-li nebezpečí z prodlení.
 - (4) Při provádění zákroků, služebních úkonů jiných 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. [9]
- Ze zákona č.553/1991 Sb., o obecní policii vyplývá § 16 odstavce:
 - (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. [10]

(3) Po provedení zákroků, úkonů nebo jiných opatření podle odstavce 1 je strážník povinen neprodleně vyrozumět uživatele 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.

- Ze **zákona č.240/2000 Sb., o krizovém řízení** a o změně některých zákonů vyplývá § 5 bod (a):

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. [11]

- Ze **zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně** vyplývá § 22 odstavec:

(1) 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 (dále jen „VZ“). [5]

2.3 Spolupráce složek integrovaného záchranného systému při vstupu do uzavřených prostor

Integrovaný záchranný systém se použije v přípravě na vznik MU a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami IZS. Události, při nichž dochází ke vnikání do uzavřeného prostoru řeší obvykle dvě a více složek IZS. Mezi složky, které se nejčastěji podílí na těchto zásazích patří: [6]

- HZS ČR,

- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby,
- PČR,
- obecní policie,
- jednotky sborů dobrovolných hasičů obce předurčené pro otevírání bytů.

Jednotky, které působí především na území svého zřizovatele jsou:

- HZS podniků,
- jednotky sborů dobrovolných hasičů podniků,
- vojenské hasičské jednotky.

Dalšími složkami spolupracujícími v součinnosti se základními složkami IZS jsou především havarijní služby:

- plynárenská havarijní služba,
- vodárenská havarijní služba,
- elektrárenská havarijní služba.

Ze všech složek IZS je to právě HZS ČR, kdo nejčastěji provádí zásahy, které se spojují se vstupem do soukromého uzavřeného objektu.

Mimo jednotky HZS ČR jsou do požárního poplachového plánu kraje začleněny další JPO, které jsou předurčeny pro otevírání bytů. Předurčenost se zřizuje na základě typu jednotky, jejího vybavení a místa dislokace.

Policie ČR a OP zpravidla provádí asistenci u zákroků vnikání do uzavřených prostor, kdy zajišťuje ověření totožnosti osob, popřípadě zaopatřuje bezpečnost zasahujících hasičů před rizikem napadení osobami, které se nacházejí uvnitř otevíraného prostoru. Pokud je nutné neprodleně vstoupit do obydlení a OP nebo PČR ještě není na místě, zajistí VZ přítomnost nezávislé osoby.

Havarijní služby se využívají zejména u zásahů, při nichž je hlášen zápach plynu či tekoucí voda z prasklého potrubí. Při vnikání do uzavřených prostor zasažených požárem je nutné vypnout elektrický proud. Havarijní služby mají nesrovnatelně větší přehled o jednotlivých inženýrských sítích než JPO.

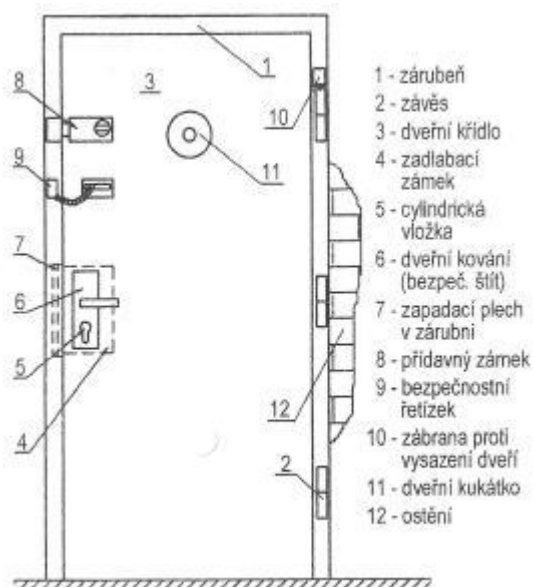
2.4 Mechanické zábranné systémy plášťové ochrany

Základním prvkem zabezpečení objektů jsou mechanické zábranné systémy. Jde o všechny mechanické zábranné systémy, jenž znesnadňují vniknutí nepovolaných osob do objektu otvorovými výplněmi. Do mechanických zábranných systémů lze zařadit všechny mechanismy, které poskytují ochranu svou mechanickou pevností.

Zabezpečení vstupu do každého bytu či domu je zajištěno souborem prvků, které ovlivňuje jejich konstrukce a použitý materiál. Mezi základní prvky vstupních otvorových výplní (obrázek 1) patří:

- ostění,
- zárubeň,
- závěsy,
- dveřní křídlo (dveře),
- zadlabací zámek,
- dveřní kování.

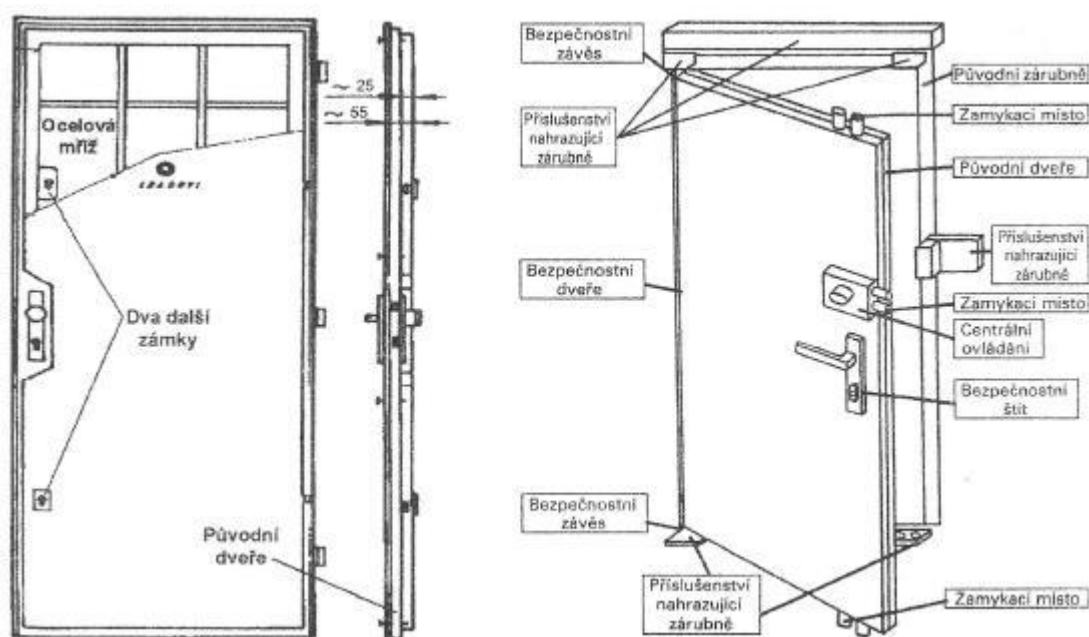
Ostění je část, kam se umísťují zárubně pro vstupní dveře. Většinou se jedná o betonový panel, zděnou příčku, sádkartonovou desku či dřevěnou konstrukci. Zárubeň je rám ohraničující průchodní otvor sloužící k zavěšení dveří. Mohou být vyrobeny z různých materiálů, nejčastěji jsou ocelové. Součástí zárubně i dveří jsou závěsy, které drží dveře na třech místech. [20]



Obrázek 1 Prvky vstupní otvorové výplně

[Zdroj: 20]

Bezpečnostní dveře jsou souborem speciálních technických, stavebních a bezpečnostních prvků a úprav dveřního prostoru, zaručující poměrně vysokou bezpečnost chráněného prostoru. Tyto konstrukční provedení mohou značně ztížit zásah JPO, která se přes bezpečnostní dveře potřebuje dostat do chráněného prostoru. Mezi základní vlastnosti bezpečnostních dveří patří větší odolnost proti proražení, proříznutí nebo vypáčení. Tyto rysy jsou zajištěny zesílenou pevností, větším počtem uzamykacích a zajišťujících míst po jejich obvodu pohyblivými i stacionárními prvky, které jsou odolné proti většině známých způsobů překonávání. Bezpečnostní dveře firmy NEXT jsou znázorněny na obrázku 2. [20]



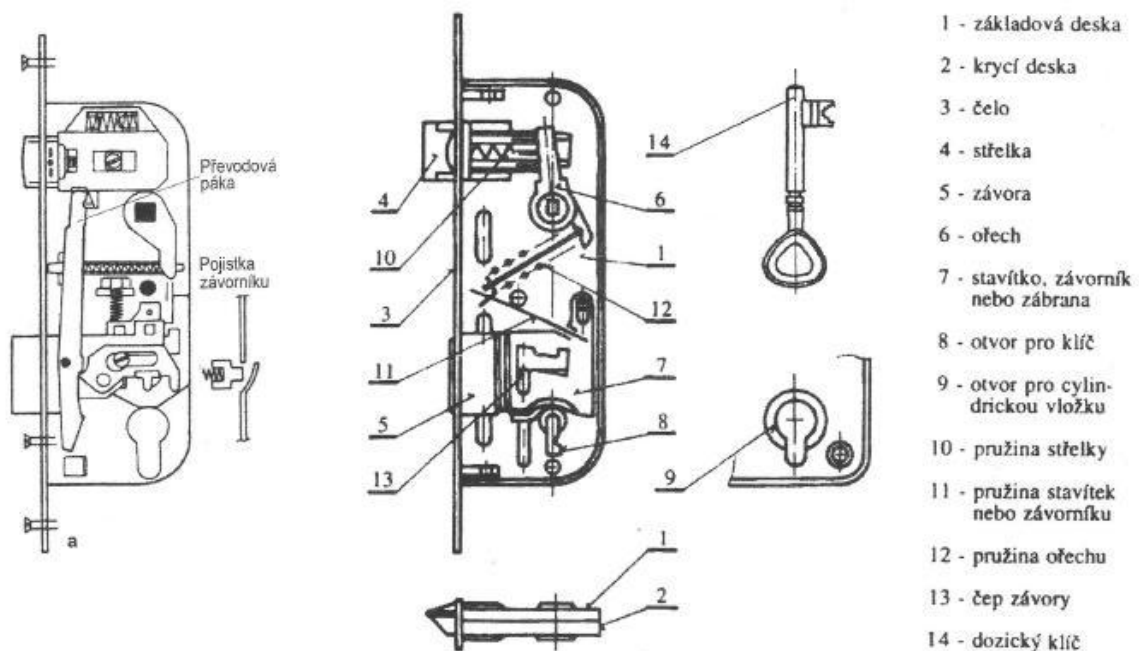
Obrázek 2 Bezpečnostní dveře

[Zdroj: 20]

Zadlabací zámek (obrázek 3) se nachází uvnitř desky dveřního křídla a plní funkci uzavírání a uzamykání. Dveře jsou udržovány v zavřené poloze pomocí strelky, která se ovládá klikou, u zámku s převodem i klíčem. K odjištění strelky ze zapadacího plechu nebo otvoru v ocelové zárubni slouží převodová dvouramenná páka, která je při odemčení ovládána uzamykacím zubem cylindrické vložky. Tyto zámky bývají obvykle ovládány klikou pouze z vnitřní strany dveří. Uzamykací funkce je zajištěna závorou, která se ovládá klíčem, u zámku s cylindrickou vložkou zubem. Závoru je zpravidla tvořena masivním profilem nebo několika čepy. Zadlabací zámky jsou převážně osazeny zámkem pro cylindrickou vložku, méně pak dozickým zámkem, a nebo motýlkovým zámkem:

- **Zámek pro cylindrickou vložku** se ovládá zubem cylindrické vložky, kde za pomocí klíče je posouvána závoru zámku.

- **Motýlkový zámek** se používá převážně u bezpečnostních dveří a trezorových uzamykacích systémů. Uzamykací mechanismus je vytvořen stavítky ovládanými oboustranně ozubeným klíčem.
- **Dozický zámek** má uzamykací mechanismus vytvořen stavítky ovládanými jednostranně ozubeným klíčem. V základové desce zámku je závora uzamykána stavítky proti pevnému čepu. Jsou řízena pružinami. Závoru udržuje v uzamčeném stavu čtyřhranný kolík nanýtovaný svisle do závory. [20]



Obrázek 3 Zadlabací zámek

[Zdroj: 20]

Existují různé typy cylindrických vložek, z nichž nejrozšířenější je se stavítkovými zarážkami. Téměř 90 % cylindrických vložek využívá kolíky (tzv. stavítka). Jako další tvary zarážek se používají disky nebo lamely.

Základní princip fungování spočívá v protáčení jádra (válce, cylindru) uvnitř malé roury (domku zámku). Uvnitř domku a cylindru jsou vyvrtané otvory (stavítkové kanály), které leží přesně naproti sobě. V jádru se nachází horní stavítka a v domku stavítka spodní. Jestliže v zámku není zastrčený klíč, tlačí pružinky zespoda domková stavítka do stavítkového kanálu jádra. Tímto způsobem je cylinder zablokovaný. Teprve správný klíč vrátí všechny stavítka na správnou pozici a dělicí rovina je volná a zámek se opět může otáčet. [21]

Ve střední části oboustranné vložky je na oba válce připojen zub, zablokováný proti otáčení dvěma protilehlými spojky, které jsou proti sobě tlačeny pružinami. Ve výřezu zubu jsou obě spojky nastaveny při vytažení klíče. Zasunutý klíč zkoseným koncem v přední části posune dopředu jednu spojku, která zasunutím do vybrání ve druhém válci vyřadí z výřezu zubu druhou spojku a tím uvolní zub cylindrické vložky. Tím dojde ke zrušení spojení obou jader a klíč pak otáčí tím válečkem, do kterého je zasunut. Proti vytažení cylindru z vložky slouží pojistný kroužek. [20]

Dveřní kování (obrázek 4) má mimo vlastního uzamykacího systému rozhodující vliv na pasivní bezpečnost uzamčených dveří. Tato bezpečnost je určena technickým provedením a především materiálem, ze kterého je dveřní kování vyrobeno. Jako nejčastější materiály se pro dveřní kování používají hliník, mosaz, bronz, nerez a jejich kombinace.

Z pohledu JPO se dá bezpečnostní kování rozdělit do tří skupin:

- obyčejné kování,
- bezpečnostní kování bez překrytého profilu cylindrické vložky,
- bezpečnostní kování s překrytým profilem cylindrické vložky.



Obrázek 4 Dveřní kování [Zdroj: autor]

Obyčejné dveřní kování je pro JPO lehce překonatelné, lze využít všechny metody překonání cylindrické vložky. Bezpečnostní kování pro jeho překonání vyžaduje použití vrtání, avšak stále umožňuje aplikovat metodu vytrhnutí válečku vložky či metodu odvrtání stávek. Černou múrou pro JPO je bezpečnostní kování s překrytým profilem cylindrické vložky, které neumožňuje použití běžných metod překonání cylindrické vložky, aniž by nebylo dveřní kování poškozeno. Procentuální zastoupení druhů kování znázorňuje obrázek 5.



Obrázek 5 Podíl zastoupení druhů jednotlivých kování [Zdroj: 22]

2.5 Způsoby otevírání uzavřených prostor

Vnikání do uzavřených prostor lze provádět různými způsoby. Diference v postupech vniknutí mezi zloději a hasiči je v rozsahu poškození cesty vstupu do objektu. Na rozdíl od zlodějů se hasiči snaží napáchat co nejmenší škody, proto se u zásahu vybírají různé postupy vniknutí v závislosti k dané situaci na místě zásahu. Podle míry poškození otvorových výplní můžeme otevírání uzavřených prostor rozdělit na:

- **Nedestruktivní postupy** se používají zejména v případech, kde nehrozí nebezpečí z prodlení a zasahující hasiči mají dostatek času na výběr a použití nejvhodnější metody vedoucí k zpřístupnění uzavřeného prostoru. Nedestruktivní postupy po sobě nezanechávají poškození otvorových výplní, popřípadě poškození s následnou škodou na majetku je minimální. Běžnou praxí je, že zpřístupnění uzavřeného prostoru se nepodaří na první pokus a tudíž se využije více metod. Hasiči postupy volí podle svých zkušeností, obvykle od jednodušších ke složitějším, přičemž ty, které by mohly vést i k nepatrnému poškození majetku se volí až jako poslední. Pokud je poškození majetku nevyhnutelné, volí se ta metoda, která napáchat nejmenší ško-

dy. Nedestruktivní postupy vyžadují celou řadu zámečnického nářadí a rovněž vynikající technické dovednosti zasahujících hasičů.

- **Destruktivní postupy** se volí v akutních případech, kdy opožděné zpřístupnění uzavřeného prostoru by mohlo znamenat přímé ohrožení života a zdraví osob či zvířat. Tato metoda se v praxi volí u požárů, kde je zjevné, že uvnitř zasaženého prostoru hoří a nejde jen například o spálené potraviny. Dalším příkladem mohou být osoby se sebevražednými úmysly, v praxi jde obvykle o oběšení, přerezávání tepen, a nebo předávkování léky. Za destruktivní postupy lze považovat obzvláště vyrazení a vypáčení dveří, rozbití okna, či další poškození otvorové výplně.

2.6 Odborná příprava hasičů na záchranu osob z uzavřených prostor

K zabezpečení odborné přípravy příslušníků HZS krajů se stanovují normy znalostí hasičů, které vytyčují minimální požadavky na odborné znalosti a dovednosti hasičů. Svoje znalosti a dovednosti hasiči získávají a prohlubují nejen ve specializačních kurzech, ale i během výkonu služby v rámci odborné přípravy. [17]

Hlavními požadavky na kvalitně provedený zásah s činností do vnikání uzavřených prostor jsou rychlost vniknutí, minimalizace vlastního ohrožení, kultura provedení a popřípadě i zabezpečení prostor po provedení zásahu. Pro splnění všech zmiňovaných požadavků je třeba zvolit kvalitní odbornou přípravu. S činností vnikání do uzavřených prostor se hasiči setkávají již v základním kurzu po hasiče, což je Nástupní odborný výcvik. Dalším kurzem, který se obsahově zabývá tímto tématem je Technik technické služby. Kurz Operační řízení se zabývá volbou sil a prostředků pro záchranné práce při vnikání do uzavřených prostor. V kurzu Taktické řízení se velitelé v témě průzkum a záchrana osob učí právní aspekty a zásady při vnikání do uzavřených prostor. Nejdůležitější je ale provádění odborné přípravy na stanicích, kde si hasiči prohlubují znalosti a dovednosti s věcnými prostředky, které mají ve výbavě, jelikož se tyto prostředky na stanicích mohou výrazně lišit a s nimi i používané postupy. [15]

Další možností je využít soukromých firem, které provádí školení v překonávání mechanických zábran. Obvykle jsou tato školení využívána zejména zámečnickými, ale obsahově se dají aplikovat i pro zpestření odborné přípravy hasičů. Jednou z možností je využití semináře pořádaného firmou Rescop. Seminář je speciálně upraven pro potřeby složek IZS.

Obsah semináře:

- právní rámec pronikání do objektů a otevírání uzavřených prostor,
- rozhodovací proces VZ,
- způsoby a druhy zabezpečení dveří a oken,
- názvosloví a popis funkce zámků a stavebních vložek
- popis nedestruktivních a destruktivních metod otevírání dveří s ohledem na vhodnost použití při zásahu,
- porovnání nedestruktivních a destruktivních metod na konkrétních případech zásahů,
- popis a funkce věcných prostředků používaných při otevírání s popisem vhodnosti použití složkami IZS,
- praktické ukázky otevírání dveří,
- popis mechaniky oken a princip činnosti systému Rescop,
- praktické ukázky otevírání plastových oken. [16]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 METODY VNIKÁNÍ DO UZAVŘENÝCH PROSTOR

Jednotky požární ochrany využívají celou škálu metod vnikání do uzavřeného prostoru. Tato kapitola názorně popisuje používané postupy pro jednotlivé situace. Pro každou situaci je napsáno vyhodnocení, které v souhrnu posuzuje efektivnost metod v souvislosti s rychlostí provedení, náročností provedení, poškození tvorové výplně a popřípadě i zranění zasahujících hasičů.

3.1 Monitorování a evidence zásahové činnosti

Vniknutí do soukromí je závažná věc, která může mít dalekosáhlé právní důsledky. V činnosti JPO to je v mnoha případech nezbytně nutné. Z uvedeného důvodu, ale i z jiných příčin je na monitorování evidence zásahové činnosti kladen u HZS ČR velký důraz. Mimo statistických ročenek jsou průběžně vydávány čtvrtletní, měsíční, týdenní i denní hlášení o událostech a činnostech JPO. Každé vniknutí do uzavřeného prostoru se eviduje v rámci jednotlivých činností JPO u zásahu. Počet zásahů v rámci celé ČR, při nichž se prováděla činnost vnikání do uzavřeného prostoru, uvádí tabulky 1 až 3.

Tabulka 1 Vnikání do uzavřeného prostoru

ROK	HZS	JSDH	HZSP	JSDHP	CELKEM
2014	11935	1052	100	1	13088
2013	13839	985	115	2	14941
2012	13489	855	111	37	14492
2011	12653	884	125	33	13695
2010	12984	960	159	3	14106

[Zdroj: 13]

Tabulka 2 Vyprošťování osob z výtahu

ROK	HZS	JSDH	HZSP	JSDHP	CELKEM
2014	884	51	85	10	1030
2013	1139	50	104	11	1304
2012	1159	42	151	10	1362
2011	1075	37	97	10	1219
2010	1127	42	99	14	1282

[Zdroj: 13]

Procentuální zastoupení činnosti vnikání do uzavřeného prostoru oproti celkovému počtu zásahů je za posledních pět let v ČR asi 13,26 %. Podrobnější statistiku zásahové činnosti dle typu a podtypu události uvádím pouze v rámci olomouckého kraje (tabulka 4 - 7).

Tabulka 3 Podíl činnosti vnikání do uzavřeného prostoru na celkový počet všech zásahů

Kategorie	2010	2011	2012	2013	2014
Otevření uzavřených prostor	14106	13695	14492	14941	13088
Celkový počet zásahů	111649	101101	103985	112281	100776
Procentuální zastoupení	12,6 %	13,5 %	13,9 %	13,3 %	13 %

[Zdroj: 13]

Tabulka 4 ZÁCHRANA OSOB A ZVÍŘAT - Uzavřené prostory, výtah

Kategorie	2010	2011	2012	2013	2014
Počet událostí	54	145	214	325	371
Zraněných osob	1	16	29	52	79
Usmrcených osob	0	6	6	15	9
Zachráněných osob	1	43	78	154	174

[Zdroj: autor]

Tabulka 5 TECHNICKÁ POMOC - Otevření uzavřených prostor

Kategorie	2010	2011	2012	2013	2014
Počet událostí	712	635	588	587	502
Zraněných osob	38	45	27	18	15
Usmrcených osob	28	30	26	26	15
Zachráněných osob	29	28	30	46	27

[Zdroj: autor]

Tabulka 6 Zásahy na zpřístupnění prostor v podílu na celkový počet zásahů

Kategorie	2010	2011	2012	2013	2014
Zraněných osob	39	61	56	70	94
Usmrcených osob	28	36	32	41	24
Zachráněných osob	30	71	108	200	201
Celkový počet událostí v OLK	6614	5578	5838	5274	5989
Počet zásahů na OUP	766	780	802	912	873
Procentuální zastoupení	11,6 %	14 %	13,7 %	17,3 %	14,6 %

[Zdroj: autor]

Tabulka 7 Zásahy na zpřístupnění prostor řešené JSDH předurčenými pro otevření bytů

JSDH obce	2010	2011	2012	2013	2014
Javorník	7	2	0	2	2
Zlaté Hory	1	2	0	2	1
Moravský Beroun	1	3	1	1	1
Mohelnice	23	24	19	28	24
Hanušovice	3	1	0	1	1
Loštice	1	0	2	1	2

[Zdroj: autor]

3.2 Věcné prostředky pro vnikání do uzavřených prostor

Při vnikání do uzavřených prostor je využíváno mnoho věcných prostředků. V řádu technické služby spadají pod vyprošťovací a destrukční, v kategorii účelových věcných prostředků PO. Některé jsou přímo určené pro tuto činnost, jiné se dají využít improvizovaně. Prostředky můžeme rozčlenit do kategorie speciálního nářadí, které se využívá výhradně pro otevírání bytů, a zbylé do ostatního nářadí, jenž se využívá i u jiných činnostech. Nejdůležitější jsou představeny v této kapitole.

Speciální prostředky je speciální nářadí, jako je kufr na otevírání bytu, je u jednotek HZS ČR umístěno zpravidla na vozidlech prvního a druhého výjezdu, popřípadě na záložní cisterně. Tímto nářadím jsou obvykle vybaveny i JSDH předurčené pro otevírání bytů. K nejvýznamnějším prostředkům lze zařadit:

- **Kufr na otevírání bytů** - jedná se o základní sadu, bez které se neobejde téměř žádné nedestruktivní otevření uzavřeného prostoru. Kufr na otevírání bytů obsahuje širokou škálu věcných prostředků (obrázky 6 a 7).

KUFR otevírací nářadí - SCANIA	
HORNÍ VÍKO	22.5.2014
olej ve spreji WD 40	Modré pouzdro - otevírání dveří
sada vrtáků + 2 ks náhradní	3 ks sjíždák na bytové dveře
pinzeta	2 ks sjíždák na plastové dveře
řezač skla	1 ks palička
univerzální klíč k otev. vylom. vložek FAB grafit	1 ks páčidlo
sada jehel k otevírání FAB (5 ks)	gola klíč + nástavec 22 mm (k trhači)
Modrý obal - otevírání plast. oken	průbojník
násada na kliku + držák	2 ks vylamovač vložek FAB
přísavka	1 ks plátek do pilky na železo
(náhradní gumičky)	klíč dvojdielný k el. rozvaděčům
SPODNÍ VÍKO	2 ks kleště
sada planžet (13 ks + držák + imbus)	kleště kombinované
1 ks trhač vložek FAB	klíč ráčnový + nástavec na bity
opěrná destička k trhači vložek FAB	2 ks pilník malý
2 ks sada klíčů na dozické zámky	kladivo
trhací šrouby min. 10 ks	5 ks šroubovák plochý
akuvrtačka	3 ks šroubovák křížový (PH1a2/PZ1)
náhradní zdroj k akuvrtačce	lžice k otevírání klik
bit k trhacím šroubům	2 ks planžeta k otevírání klik
vymezovací kroužek k trhači vložek FAB	dílo k přizdvížení štítků kování
	drát
	imbus na červa do kliky
	drát na vyhmatávání stříčky



Obrázek 6 Seznam nářadí kufru [Zdroj: autor]

Obrázek 7 Kufr na otevírání bytů [Zdroj: autor]

- **Sada pro otevírání zabouchnutých dveří** (obrázek 8) se skládá z otevíracích lopatek (sjižd'áků), otevíracích pásek, šroubováků, menšího páčidla a gumové paličky. Využívá se při otevírání zabouchnutých dveří.



Obrázek 8 Sada pro otevírání zabouchnutých dveří [Zdroj: autor]

- **Nářadí pro vytržení válečku cylindrické vložky** je set, který obsahuje akuvrtačku, trhačí šroub, vrták, bit na šroub, sprej WD40, opěrnou destičku, vymežovací kroužek, trhač vložek a šroubováky (obrázek 9).



*Obrázek 9 Nářadí pro vytržení válečku cylindrické vložky
[Zdroj: autor]*

- **Lamač cylindrické vložky** je jednoduchý nástroj vyrobený z kovu, který slouží k rozlomení cylindrické vložky. Univerzální klíč pro otevírání dveří po vylomení vložky je vyobrazen vpravo (obrázek 10).

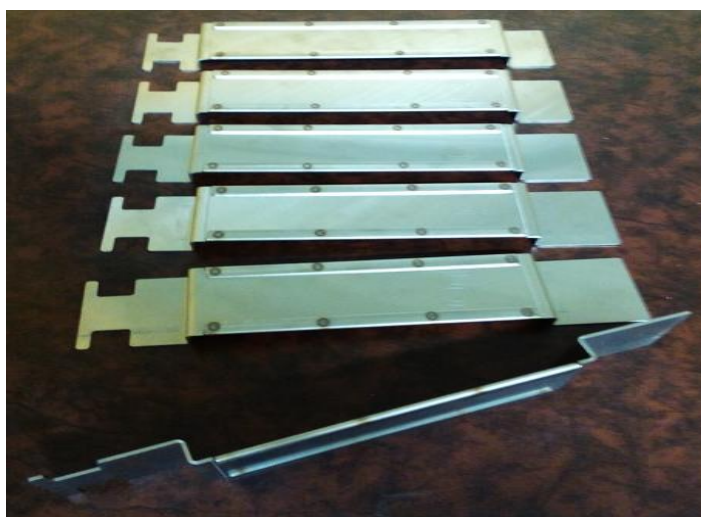


Obrázek 10 Lamače vložek [Zdroj: autor]

- **Otvírač plastových oken** se k otevírání plastových oken, které jsou pootevřeny na tzv. ventilačku. Otvírací sada se skládá ze zachycovače kliky, aplikátoru, provázku, gumiček a přísavky na sklo (obrázek 11). K otevírání nejen pootevřených, ale i zavřených plastových oken slouží sada otvíračů RESCOP (obrázek 12).



Obrázek 11 Otvírač plastových oken [Zdroj: autor]



Obrázek 12 Otvírač oken RESCOP [Zdroj: autor]

- **Sada planžet** je vyrobena z kvalitní oceli a slouží k vyhatávání stavítek cylindrických vložek. Součástí jsou i napínačky (obrázek 13).



Obrázek 13 Sada planžet [Zdroj: autor]

- **Dozické klíče** - každá z dvou sad obsahuje 26 dozických klíčů. Sady se od sebe liší šířkou lopatky (obrázek 14).



Obrázek 14 Dozické klíče [Zdroj: autor]

Páčidla, bourací sekery a další běžné vybavení můžeme zařadit mezi **ostatní prostředky**. Je to víceúčelové vybavení, které je možno využívat pro různé druhy zásahové činnosti. Tyto věcné prostředky bývají uloženy nejen v cisternových automobilech, ale i ve speciálních, například výškové technice, kontejnerech atd. K nejvýznamnějším lze zařadit:

- **Páčidla** - obvykle se jedná o kovovou tyč s jedním zahnutým a zploštělým koncem. U JPO se jako páčidlo nejčastěji používá vyprošťovací nástroj HOOLIGAN s čelistmi k otvírání dveří či oken, k utržení visacích zámku, k páčení. Méně používaným je variabilní ruční vyprošťovací nástroj VRVN 1 (obrázek 15).



Obrázek 15 Páčidla [Zdroj: autor]

- **Bourací sekera** je velká sekera se štípacím čelem a hrotem, která slouží k uvolňování cest při zásahu. Sekera je vyrobena z kvalitní oceli, hladce broušená a zakalená. Násada je vyrobena ze dřeva. Hmotnost je cca 3,5kg (obrázek 16). [18]



Obrázek 16 Bourací sekera [Zdroj: autor]

- **Motorová rozbrušovací pila** (obrázek 17) - pohonnou jednotku tvoří motor téměř totožný s motorovou řetězovou pilou. Funkce rozbrušovací pily se zakládá na rozbrušování materiálu brusným kotoučem, který působí na materiál jako řezací nástroj. [17]



*Obrázek 17 Motorová rozbrušovací pila
[Zdroj: autor]*

3.3 Otevírání zaklapnutých nezamčených dveří

U nezamčených dveří jsou dveře zablokovány pouze střílkou zámku v zapadacím plechu zárubně. Tyto zásahy jsou na řešení z pohledu JPO nejjednodušší. Tento případ se dá řešit několika metodami, z nichž všechny využívají metody zatlačení střílky ze zárubně zpět do mechanismu zadlabacího zámku:

- **Otevření pomocí lopatky.** Jako první je nutné zvolit správný typ lopatky podle směru otvírání dveří (od sebe nebo k sobě). Zvolíme správnou stranu lopatky, páčidlem odehneme spodní roh (popřípadě můžeme využít i horní roh) dveří a do vzniklé mezery vsuneme lopatku. Lopatku vedeme směrem ke kování dveří, většinou je nutné v blízkosti střílky použít kladívko. (obrázek 18). Otvírací lopatku

je nutné vést v těsné blízkosti zárubní. Při dosažení úrovně stěelky dojde k otevření dveří. Může dojít k poškození dveřního těsnění a k poškrábání dveří.



Obrázek 18 Otevření pomocí lopatky [Zdroj: autor]

- **Otevření pomocí otvíracího pásku.** Otvírací pásky mají dva rozměry vidličky podle velikosti čtyřhranu. Pomocí dlátka odehneme štítek dveří a vzniklou mezeru zajistíme šroubovákem. Dlátko vyjmeme a vsuneme další šroubovák. Otvíracím páskem zachytíme čtyřhran kliky a pohybem dolů dveře otevřeme (obrázek 19).



Obrázek 19 Otevření pomocí otvíracího pásku [Zdroj: autor]

- **Otevření pomocí vytvarovaného drátu.** Tato metoda je téměř shodná s metodou otevření pomocí lopatky jen s tím rozdílem, že použijeme vytvarovaný drát. Drát vsuneme mezi dveře a zárubeň. Za pomoci drátu zatlačíme páčením stěelku. Tato metoda již vyžaduje jisté dovednosti.

Pokud je potřeba otevřít nezamčené dveře, je nejvhodnější metodou použít lopatku. Tato metoda je nenáročná na provedení a velmi rychlá. V případech, kdy je prostor mezi zárubní a dveřmi velmi těsný, je lepší použít jinou metodu. Pokud se dostaneme pod kování, využijeme otvíracího pásku. Použití destruktivních metod je v tomto případě zcela nevhodné a neprofesionální.

3.4 Otvírání dveří s poškozenou střelkou

V případě zlomení střelky dochází obvykle k jejímu uvíznutí mezi mechanismem zadlabacího zámku a zárubni. Dveře pak nejdou otevřít klikou ani klíčem:

- **Vrtání do zárubní.** Nejšetnější možností je vyvrtat do zárubně otvory o průměru cca 5 mm. První otvor vedeme na úrovni vrchní části kliky, druhý cca 15 mm nad ním mírně vlevo. Pomocí dvou šroubováků nebo drátků nasměrujeme a zatlačíme střelku zpět do kování dveří (obrázek 20). Potom lze dveře otevřít. Zámek dveří se musí následně vyměnit.



Obrázek 20 Vrtání do zárubní [Zdroj: autor]

Tento jediný způsob zajistí nepoškození dveří. Malé poškození zárubní je lehce opravitelné. Pokud by selhala tato metoda, musíme dveře otevřít za pomoci páčidla či jiným hrubým násilím.

3.5 Otevírání zamknutých dveří s cylindrickou vložkou

Scénář zamknutých dveří je z pohledu řešení vůbec nejzajímavější. Pro zvládnání cylindrické vložky se dá použít mnoho metod. Postupy jsou odlišné i u jednotlivých JPO. Každá metoda má své výhody i nevýhody, a je na hasičích, jaké způsoby překonání cylindrické vložky si zvolí:

- **Vytržení otočného válečku vložky.** Metoda je vhodná pro otevření dveří osazených cylindrickou vložkou FAB, GUARD, HOBES a dalších. Dojde ke zničení cylindrické vložky ale dveře zůstanou nepoškozeny. Jako první se provede předvrtání vložky kvalitním (např. kobaltovým) vrtákem o průměru 3,5 mm do hloubky minimálně 25 mm. Vrt vedeme v místě červeného kroužku. Pouze v případě ulomení trhacího šroubu, provedeme druhý vrt v místě bílého kroužku. Pro odlehčení trhání se doporučuje odvrtat pár stavítek. Před našroubováním trhacího šroubu je nutné vrt prostříknout olejem, tím se zabrání snížení pevnosti trhacího šroubu (ulomení šroubu při trhání). Provedeme našroubování trhacího šroubu do hloubky min. 25 mm. Je nutné mít upravené šrouby TEX 5,2 x 50 mm se zkrácenými hrotovými lopatkami. Nasadíme podložku a provedeme uchycení trhače za hlavu šroubu. Nasadíme klíč na matici trhače a přitahováním matice dojde k vytržení válečku. Plochý šroubovák nasadíme do drážky ve vytržené vložce a otáčením proti směru hodinových ručiček zámek otevřeme (obrázek 21).



Obrázek 21 Vytržení válečku vložky [Zdroj: autor]

- **Odvrtání stavítek** (obrázek 22) je velmi efektivní, ale bezpečnější vložky mají ochranu proti odvrtání. Místo vrtu označíme důlčíkem. Vrtákem o průměru 6 mm vyvrtáme otvor do hloubky cca 30 mm a otvor vyčistíme od zbytků stavítek. Šroubovák vložíme do klíčové dírky a otáčením ve směru odemykání dveře otevřeme.



Obrázek 22 Odvrtání stavítek

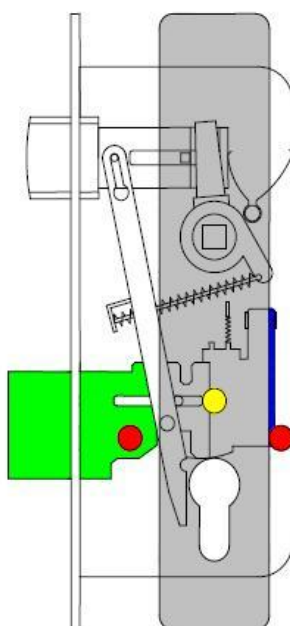
[Zdroj: autor]

- **Rozlomení vložky** (obrázek 23) Tento způsob otevření se obvykle volí až jako poslední možnost, protože bezpečnostní zadlabací zámky i vložky jsou proti vylomení vložky chráněny. Mohlo by dojít k pádu závory a dveře by pak šly jen velmi těžko otevřít zámečnickým náradím a muselo by se přistoupit k vyražení nebo vypáčení. Podmínkou je možnost demontáže štítku dveří. Dále zde hrozí poškození zámku dveří. Provedeme demontáž štítku dveří (v některých případech je nutné demontovat i kliku). Lamač nasadíme na vyčnívající část vložky. Kývavým pohybem dojde k rozlomení vložky. Vložku vyjmeme, do otvoru po vložce vsuneme univerzální klíč a otáčením zámeček otevřeme.



Obrázek 23 Rozlomení vložky [Zdroj: autor]

- **Vrtání na systém zámku** (obrázek 24) se používá, když jen některých případech, kdy je účelnější obejít vložku vrtáním na systém zámku. Jedná se především o případy, kdy je na dveřích nainstalováno bezpečnostní kování s překrytým profilem. Princip spočívá v navrtání systému zámkové skříně a posunutí závory. První způsob spočívá v provedení vrtu na hladině horního okraje vložky a otvorem vpravo zdvihat závorník a levým posunovat závoru (červené značky). Další možností je vrtat 40 mm nad úroveň vložky a zdvihat závorník vrchem a současně stejným otvorem posunovat závoru (žlutá značka). [22]



Obrázek 24 Vrtání na systém zámku [Zdroj: 22]

- **Klíč zevnitř s použitím náhradního klíče.** V případě klíče zevnitř a existence druhého klíče (identického) je nejvhodnější metodou úprava identického klíče. Nedojde k poškození cylindrické vložky ale identický klíč bude poškozen. Klíč upravíme pomocí nůžek na plech, kombinovaných kleští a pilníku. Při úpravě klíče odletují ostré kusy kovu a vzniká **riziko poškození očí!** Pomocí nůžek na plech provedeme první stříh dle obrázku 25. Druhý stříh se vede horizontálně. Posledním krokem je zapilování špičky klíče o 2 až 3 mm. Upravený klíč vsuneme do zámku až na doraz. V některých případech jde klíč zasunout špatně, proto otvor prostříkne olejem nebo použijeme kývavé pohyby a větší sílu. Do mezery nad klíč zasuneme až na doraz jehlu nebo pevný drát a otáčením klíče proti směru hodinových ručiček a současným tlaku na jehlu zámek odemkne. Po odemknutí zámku je vhodné upravený klíč před očima majitele znehodnotit.



Obrázek 25 Úprava klíče

[Zdroj: autor]

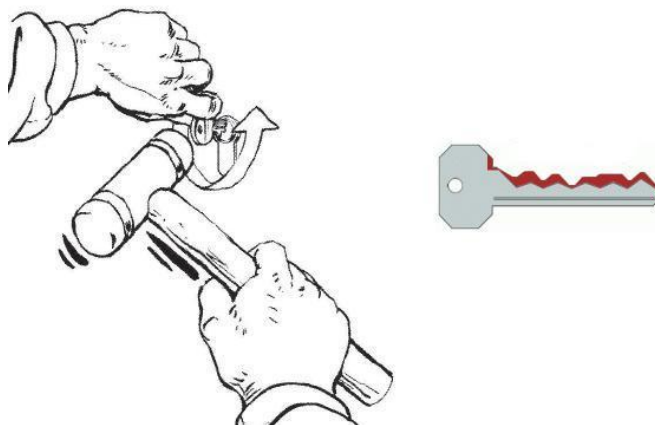
- **Picking** je metoda řadící se mezi nedestruktivní metody. Je založena na principu vyhmatávání stavítek cylindrických vložek. Využívá nepřesností při výrobě cylindrické vložky. Zámek se otevírá za pomoci planžet a napínáku. Nejdůležitější je správné natáhnutí zámku, což je také nejobtížnější. K natáhnutí využíváme prostor v jádru vložky. Na jádro se musí zapůsobit točivým momentem, aby došlo ke spoutání stavítek a jejich usazení. Nyní se do jádra vsune planžeta a jemnou silou se stlačují stavítka tak, aby se zastavila na rozhraní, ale aby už neskočila zpět do jádra. Zámek se otevře, pokud se nám to u všech stavítek podaří. Metody je možné použít pouze u nechráněných stavítkových vložek. Ochrana proti vystavení

stavítek je prováděna dokonalejším profilováním klíčového kanálu a užitím tvarovaných stavítek navozujících pocit ustavení. Bohužel tato metoda je velmi náročná na cvik a čas a proto se u JPO téměř nepoužívá.

- **Raking** je rychlý nedestruktivní způsob překonávání stavítkových vložek, jehož technika není příliš obtížná. Vyžaduje zejména praxi a šikovnost. Provedeme vsunutí napínáku do cylindru, do klíčového kanálu zasuneme náradí pro raking a několikrát s ním silou přejedeme přes stavítka, dokud se zámek neotevře. Pro raking je vhodné používat planžetu ve tvaru hada nebo polovičně zaoblené planžety. Po stavítkách se přejíždí v různých výškách, přičemž se začíná od shora směrem dolů. Raking se stejně jako picking u JPO příliš nevyužívá a to zejména z toho důvodu, že tuto metodu hasiči běžně nenacvičují. [21]
- **Bumping** je technika zajímavá v tom, že se za okamžik dají otevřít vysoce moderní a velmi precizně vyrobené cylindrické zámky. Zámky, u kterých bychom s metodami pickingu a rakingu neměli žádnou šanci, nejsou pro bumpingové klíče žádnou překážkou. U základní techniky vsuneme bumpingový klíč do klíčové dírky jako obyčejný klíč. Pak jej o kousek povytáhneme tak, aby odpovídající řezy na klíči byly položeny před jednotlivými stavítky v cylindru vložky. Nepatrnými údery klepeme do bumpingového klíče a po každém úderu klíč znovu povytáhneme. Řezy na klíči narážejí na stavítka, která pak katapultují blokovací kolíky s takovou razancí, že se v jednom okamžiku uvolní dělicí rovina vložky. Přitom musíme na klíč klást nepatrné napětí, popřípadě žádné a klíčem otočit až v době uvolnění dělicí roviny. Postup opakujeme tak dlouho, než se zámek otevře. Tato technika je nedestruktivní, nezpůsobuje žádné poškození. Metoda Bumpingu se u JPO zatím nepoužívá a to z důvodu velkého počtu klíčů, které nejsou výbavou. Další nevýhodou je zdržení při volbě správného klíče. I tato metoda by vyžadovala spoustu cviku.

Pokud není cylindrická vložka osazena bezpečnostním kováním s překrytým profilem, je nejvhodnější metodou vytržení válečku cylindrické vložky. I když je tato metoda časově náročnější, je vhodné ji využít, protože nehrozí pád bezpečnostní závory jako je tomu u časově rychlejší metody rozlomení vložky. Menší nevýhodou trhání válečku vložky

je možnost zlomení trhacího šroubu, avšak při správném technologickém postupu je tato metoda velmi efektivní.



Obrázek 26 Metoda bumping [Zdroj: 21]

V případech zabezpečení dveří bezpečnostním kováním s překrytým profilem je nejvhodnější použít metodou vrtání na systém zámku. Bohužel tato metoda je málo známá a pro její aplikaci jsou vyžadovány větší dovednosti a zkušenosti. Pokud je to možné, lze využít efektivní metody vstupu přes okno nebo balkónové dveře.

3.6 Způsoby otevření dveří osazených dozickým zámkem

Otevření dveří osazených dozickým zámkem se provede pomocí sady klíčů. Nedojde k poškození dveří a zámku. Nejprve je nutné zvolit správnou sadu klíčů, prvním klíčem z úzké sady zjistíme, kterou sadu zvolit. Pokud je klíč z úzké sady v zámku příliš volný, je nutné zvolit širokou. Postupně zkusíme jednotlivé klíče ze zvolené sady a klíčem, kterým půjde otočit, zámek odemkneme.

Dalším způsobem jak otevřít dozický zámek je metoda vrtání na systém zámku.

Dozické zámky jsou velmi málo zastoupeny. Jediným způsobem jak otevřít dozický zámek bez poškození je použití časově náročného způsobu pomocí sady klíčů.

3.7 Násilné způsoby otevírání dveří

Použití násilných metod při vnikání do objektů se z hlediska kultury provedení zásahu považuje za zcela nevyhovující. Nicméně těchto metod se využívá v případech, kdy vstoupení

do uzavřeného prostoru je potřeba provést ve velmi krátké době, popřípadě v situacích, kdy selžou všechny ostatní způsoby vstupu. Dochází k velkému poškození zámku, dveří nebo zárubní. Při provádění násilného způsobu vzniká **riziko poranění pohybového aparátu** zasahujícího hasiče! V případě použití motorové rozbrušovací pily vzniká **riziko poranění a poranění očí!** Vhodné technické prostředky: páčidlo, palice, bourací sekera, hasící přístroj, motorová rozbrušovací pila a jiné vhodné prostředky.

Provádění násilného vstupu (obrázek 27) volíme až jako poslední možnost, a nebo ve velmi akutních případech. Nejvhodnější metodou je použití páčidla HOOLIGAN, protože nevzniká tak velké riziko poranění hasiče provádějícího vstup do prostoru, jako je tomu u jiných násilných způsobů.



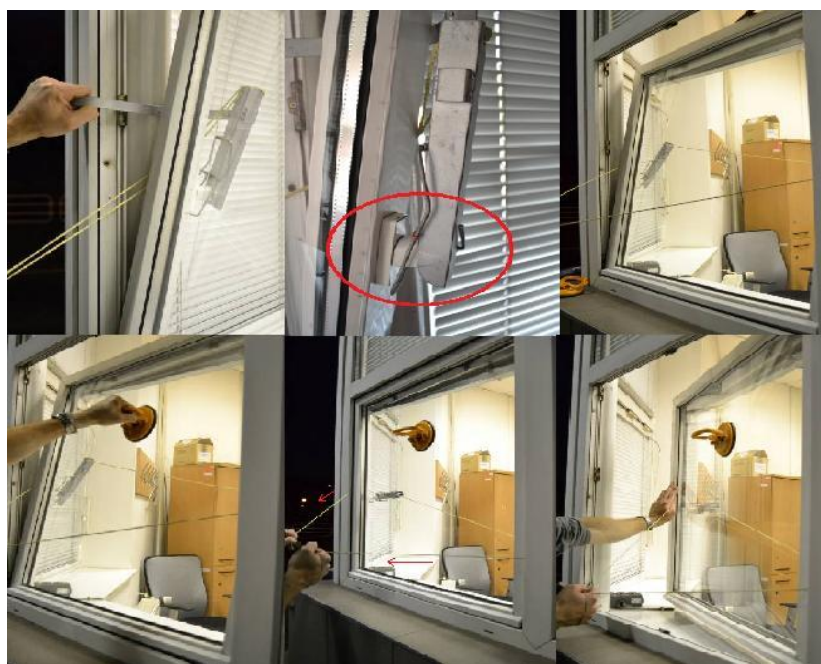
Obrázek 27 Násilné způsoby vstupu [Zdroj: autor]

3.8 Otevírání oken v objektech

Vstupování do objektů přes okna je vhodné zejména v případech, kdy je ztížený přístup skrz dveře, například pokud jsou dveře vybaveny bezpečnostním kováním či přídatným zámekem. Aby mohlo dojít ke vstupu přes okno, musí být možnost se k oknu dostat. Tato

činnost se obvykle provádí sláněním z bytu nad oknem, přeledením na balkon z balkonu sousedního bytu, použitím nastavovacího žebříku, za pomoci automobilového žebříku nebo automobilové plošiny. Možné způsoby:

- **Otevření plastového okna v poloze ventilačka** (obrázek 28). V tomto případě je třeba využít otvírač plastových oken. Celý zachycovač navlečeme pomocí aplikátoru na kliku. Po dosažení konečné polohy dojde k samovolnému zajištění zachycovače. Přetáhneme ovládací provázek přes otvírku okna. Nasadíme přísavku a okno přitáhneme. Rovnoměrně táhneme za ovládací provázky, pravou rukou táhneme větší silou a v nižší úrovni než na levé straně. Tah provádíme až do pootočení kliky o 90°. Nyní zatlačíme rukou a okno otevřeme.



Obrázek 28 Otevření plastového okna [Zdroj: autor]

- **Otevírání plastového okna systémem RESCOP** se využívá při volbě vstup do uzavřeného prostoru přes zavřené plastové okno s využitím náradí RESCOP. Princip otevření spočívá v přetlačení uzavíracího mechanismu okna. Bohužel ne u všech plastových oken lze mechanismus bez větších potíží přetlačit. Jako první je třeba vybrat správnou délku otvírače v závislosti na hloubce rámu okna. Dále provedeme promazání těsnění okna mazacím sprejem. Mezi rám a křídlo okna si odtlačíme libovolným nástrojem, a do vzniklé mezery protlačíme vybraný otví-

rač, se kterým sjedeme až k zavíracímu mechanismu okna. K přetlačení mechanismu využijeme úderu kladiva. Zda systém funguje můžeme vidět na klice, která se při správném použití zvedá. Po dokončení úkonu se okno otevře (obrázek 29).



Obrázek 29 Systém RESCOP [Zdroj: autor]

- **Násilné otevírání okna a prosklených dveří.** Způsob spočívá v destrukci skleněné výplně okna. Tato metoda je vhodná, pokud nelze okno otevřít žádným jiným způsobem, popřípadě pokud rozbitím okna způsobíme menší škodu, než by byla škoda vzniklá destrukcí některého prvku dveří. Obvykle se tato metoda volí pokud jsou dveře zajištěny bezpečnostním kováním s překrytým profilem a současně zajištěny přídatným zámkem. Při provádění metody je vhodné použít řezač skla, kterým vedeme řez v rohu skleněné výplně. Tím si vytvoříme otvor přes který jsme schopni ovládnout kliku okna a okno tak otevřít. Výhodou řezače je nepoškození celé výplně okna, takže vzniklý otvor půjde provizorně zaslepit než dojde k výměně skla. Při provádění postupu hrozí **riziko pořezání!**

V případech otevřeného okna na takzvanou ventilačku je nejvhodnější použít metodu se zachycením kliky a otevřením pomocí provázků. I když je tato metoda časově náročnější, dá se aplikovat na všechny druhy oken. Pokud chceme otevřít zavřené plastové okno, vyzkoušíme systém RESCOP. Násilné otevření rozbitím okenní výplně volíme až jako poslední možnost.

4 POSOUZENÍ RIZIK V ZÁSAHOVÉ ČINNOSTI VSTUPU DO OBYDLÍ A NÁVRHY NA JEJICH REDUKCI

V této kapitole se věnuji rizikům, které se mohou vyskytnout během provádění zásahové činnosti v oblasti vstupování do obydlí a jiných uzavřených prostor. Dále návrhům na snížení rizik a zvýšení efektivity. Pro posouzení rizik použiji metody analýzy:

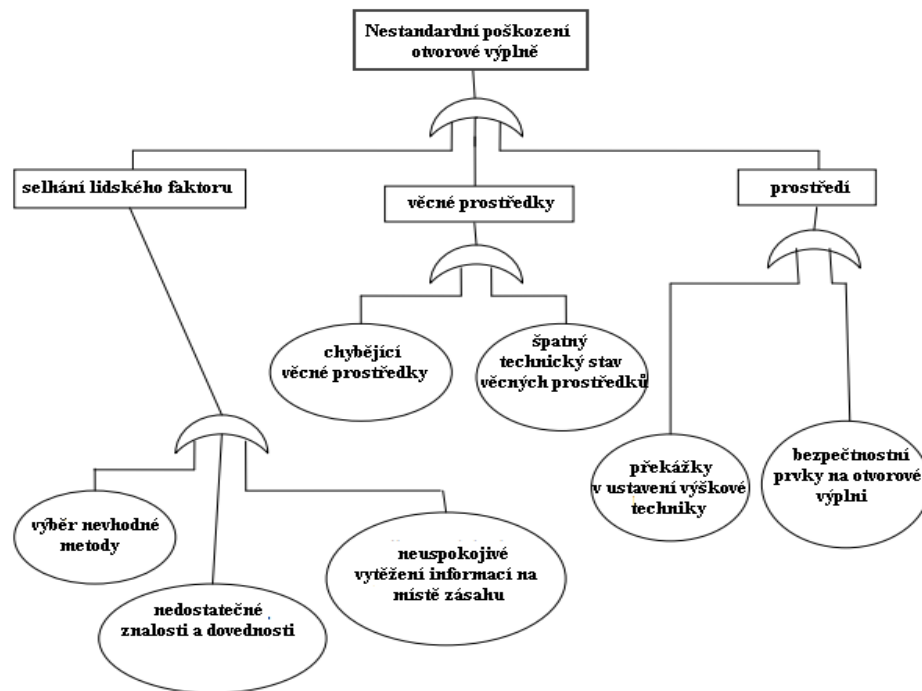
- analýza stromem poruch,
- What - if (co se stane, když..)

4.1 Posouzení rizik zásahu jednotek požární ochrany s využitím analýzy stromu poruch

Analýza stromu poruch je postup založený na systematickém zpětném rozboru události za využití příčin, které mohou vést k vybrané vrcholové události. Názorné zobrazení stromu poruch představuje rozvětvený graf s dohodnutou symbolikou a popisem. [19]

Pokud nejde o velmi akutní případ, soustředíme se při činnosti vnikání do uzavřených prostor na co nejmenší poškození tvorové výplně způsobené zásahem JPO. S využitím analýzy stromů poruch (obrázek 30) řeším a určuji důsledky, které by mohly vést k nestandardnímu poškození otvorových výplní uzavřeného prostoru.

Z analýzy vyplívá, že tato záležitost může být způsobena prostředím, věcným prostředkem nebo selháním lidského faktoru. Prostředí může znesnadnit průběh zásahu díky překážkám v ustavení výškové techniky a dále díky bezpečnostním prvkům na otvorové výplni. Na zásah mohou mít vliv také věcné prostředky kvůli špatnému technickému stavu nebo absence ve výjezdovém vozidle. Selhání lidského faktoru mohou způsobit nedostatečné znalosti a dovednosti, výběr nevhodné metody či neuspokojivé vytěžení informací na místě zásahu. Všechny výše zmíněné faktory mohou mít dopad na nestandardní poškození tvorové výplně.



Obrázek 30 Analýza stromem poruch [Zdroj: autor]

4.2 Posouzení rizik zásahu jednotek požární ochrany s využitím analýzy What - if analysis

Analýza toho, co se stane, když je postup na hledání možných dopadů vybraných provozních situací. V podstatě je to spontánní diskuze a hledání nápadu, ve které skupina zkušených lidí dobře obeznámených s procesem klade otázky nebo vyslovuje úvahy o možných nehodách. [19]

Otázky: Co se stane, když:

1. Co se stane, když se v uzavřeném prostoru nachází agresivní osoba?
 - zranění zasahujících hasičů,
 - nemožnost provedení opatření, pro které se do prostoru vstoupilo.

Možná rozhodnutí a opatření:

- vyčkání příjezdu PČR nebo OP,
- vybavení patřičnými prostředky, například obranným sprejem,
- kurz sebeobrany pro JPO.

2. Co se stane, když se v uzavřeném prostoru nachází pes či jiné rizikové zvíře?

- zranění zasahujících hasičů,
- nemožnost provedení opatření, pro které se do prostoru vstoupilo.

Možná rozhodnutí a opatření:

- vyčkání příjezdu odchytové služby OP,
- použití odchytové soupravy, pokud je součástí výbavy JPO.

3. Co se stane, když je obtížné stanovit nutnost vstupu do uzavřeného prostoru?

- zbytečné způsobení škod v souvislosti s vniknutím do prostoru,
- otevřením uzavřeného prostoru dojde k maření výkonu rozhodnutí správního orgánu či soudu (např. souvislost s domácím násilím).

Možná rozhodnutí a opatření:

- úzká spolupráce s PČR a OP,
- vynikající vytěžení informací na místě zásahu.

4. Co se stane, když po provedení vniknutí nelze prostor opětovně zajistit.

- vstup neoprávněné osoby do prostoru,
- odcizení či poškození majetku.

Možná rozhodnutí a opatření:

- předání prostoru oprávněné osobě,
- zajištění prostřednictvím PČR.

5. Co se stane, když jsou znalosti hasičů nedostačující?

- použití neadekvátního způsobu vniknutí,
- možnost nebezpečí z prodlení.

Možná rozhodnutí a opatření:

- provádění pravidelné odborné přípravy,
- účast na specializačních zámečnických kurzech.

6. Co se stane, když má JPO nedostatečné věcné prostředky?

- použití neadekvátního způsobu vniknutí,
- možnost nebezpečí z prodlení.

Možná rozhodnutí a opatření:

- nákup odpovídajících věcných prostředků,
- udržování věcných prostředků v akceschopném stavu,
- poctivé přebírání techniky po nástupu do služby.

7. Co se stane, když se na místě vyskytují překážky v ustavení výškové techniky?

- nadměrné poškození vstupní tvorové výplně,
- možnost nebezpečí z prodlení.

Možná rozhodnutí a opatření:

- nasazení lezecké skupiny,
- odstranění překážek zasahujícími hasiči.

4.3 Návrhy na redukci rizik při vnikání do uzavřených prostor

Při vstupování JPO do uzavřených prostor se vyskytují různá rizika. Návrhy na redukci rizik vyplývají z provedených analýz, ale také z metod vnikání do uzavřených prostor. Aby bylo provedení zásahu co nejvíce precizní a bezpečné, je redukce rizik velice důležitá.

Návrhy na redukci rizik:

- pravidelná odborná příprava v rámci výkonu služby, provádění teoretické ale především i praktické části,
- účast na specializačních zámečnických kurzech v oblasti otevírací techniky, otevírání bytů, trezorů, automobilů, např. akreditovaný kurz technik mechanických zábran,
- seznamování s nejnovějšími metodami, postupy a věcnými prostředky, které by byly vhodné na vnikání do uzavřených prostor pro použití u HZS ČR, spolupráce s asociací zámkových a klíčových služeb,

- pravidelné udržování fyzické kondice, dodržování fyzické přípravy v rámci výkonu služby,
- používání osobních ochranných prostředků, zejména brýlí pro ochranu zraku,
- nákup moderních věcných prostředků, např. výkonné akuvrtačky s příslušenstvím,
- nákup obranných sprejů, zejména pepřových sprejů, které mají okamžitou účinnost a fungují i proti osobám podnapilým a všem se sníženým prahem bolesti,
- udržování věcných prostředků v akceschopném a výborném stavu, pravidelné nabíjení baterií akuvrtaček, svítilen a dalších prostředků vyžadujících zvýšenou péči,
- důkladné přebírání techniky po nástupu do služby, v případě shledání nedostatku ihned sjednat nápravu,
- kurzy sebeobrany pro JPO, organizace instrukčně metodického zaměstnání ve spolupráci s PČR.

ZÁVĚR

Otevírání uzavřených prostor je nedílnou součástí zásahové činnosti JPO, a to především HZS krajů. Jak vyplývá ze statistiky zásahové činnosti, tato aktivita je v poměru k celkovému počtu zásahů široce zastoupena. Vnikání do uzavřených prostor se provádí více než u každého desátého výjezdu.

Cílem bakalářské práce byla analýza postupů a rizik při vnikání do uzavřených prostor, navržení opatření ke snížení rizik a zvýšení efektivnosti zásahu JPO při vnikání do uzavřených prostor. V práci jsem analyzoval nejen metody běžně používané hasiči při zásahové činnosti, ale zmínil jsem i postupy, které nejsou u JPO rozšířené a stály by za zvážení v jejich zavedení. Nicméně za nejvhodnější metodu překonání zamknutých dveří osazených cylindrickou vložkou doporučuji vytržení válečku vložky. Tato účinná metoda není nijak složitá, avšak problém nastává u bezpečnostního kování s překrytým profilem. Proto bych doporučil zavedení metody vrtání na systém zámku, která není příliš známá, ale po osvojení techniky hasiči by byla velmi efektivní.

Za největší rizika posuzované zásahové činnosti bych mimo napáchání zbytečných škod hasiči, kterým lze předejít používáním vhodných metod, považoval riziko zranění zapříčiněné napadením agresivní osobou či zvířetem nacházejícím se uvnitř otevíraného prostoru. Z tohoto důvodu by bylo vhodné JPO vybavit obrannými spreji a ve spolupráci s PČR zorganizovat instrukčně metodické zaměstnání zaměřené na sebeobranu.

Dle mého názoru byl cíl této práce naplněn a tato práce může posloužit jako výchozí materiál pro zlepšení odborné přípravy zaměřené na vnikání do uzavřených prostor.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Bojový řád jednotek požární ochrany: metodické listy*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Vstup do obydlí a jiných uzavřených prostor při zásahu, s. 3. ISBN 80-86111-91-1.
- [2] ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, 157 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
- [3] HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany*. 2., aktualiz. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. ISBN 9788073850357.
- [4] *Řád výkonu služby v jednotkách požární ochrany: [sbírka interních aktů řízení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky]*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009, 245 s. ISBN 978-80-7385-069-2.
- [5] Česká republika. Zákon o požární ochraně. In: 133/1985. 1985.
- [6] Česká republika. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: 239/2000. 2000.
- [7] Česká republika. Ústavní zákon o vyhlášení Listiny základních práva svobod. In: 2/1993. 1993.
- [8] Česká republika. Zákon o Hasičském záchranném sboru a o změně některých zákonů. In: 238/2000. 2000.
- [9] Česká republika. Zákon o Policii České republiky. In: 283/1991. 1991
- [10] Česká republika. Zákon o obecní policii. In: 553/1991. 1991
- [11] Česká republika. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů. In: 240/2000. 2000
- [12] Česká republika. Vyhláška o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. In: 247/2001. 2001

- [13] Statistické ročenky Hasičského záchranného sboru ČR. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2015 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>
- [14] Česká republika. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a o výkonu státního požárního dozoru. In: 246/2001. 2001
- [15] Hasiči používající speciální nástroje pro otevírání oken a dveří Rescop. *POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv* [online]. 2014 [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/clanek/68758-hasici-pouzivajici-specialni-nastroje-pro-otevirani-oken-a-dveri-rescop-maji-moznost-absolvovat-praktickou-odbornou-pripravu/>
- [16] ŠKOLENÍ VUP :: RESCOP - SYSTÉM NOUZOVÉHO OTEVÍRÁNÍ. *Rescop - systém nouzového otevírání* [online]. [2013] [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.rescop.cz/skoleni-otevirani-uzavrenych-prostor/>
- [17] Česká republika. Sbíрка interních aktů řízení GŘ HZS ČR. In: *pokyn 54 ze dne 19.12.2013, kterým se stanovují normy znalostí hasičů*. 2013.
- [18] DOHNAL, Jiří a Jiří LOŠÁK. *Technické prostředky požární ochrany I*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 1998, 99 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-86111-22-9.
- [19] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 9788073186968.
- [20] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů*. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2004, 179 s. ISBN 80-7251-172-6.
- [21] BÜBL, Michael. *Tajemství zámečnictví: classic : návod k otevírání zámků*. Ernstbrunn: M. Bübl, 2007, 360 s. ISBN 978-3-9502213-2-9.
- [22] MILOTA, Hynek. *Otevírání uzavřených prostor příslušníky HZS ČR*. Ostrava, 2009. Diplomová práce. Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika.
HZS	Hasičský záchranný sbor.
IZS	Integrovaný záchranný systém.
JPO	Jednotka požární ochrany.
JSDH	Jednotka sboru dobrovolných hasičů
MU	Mimořádná událost
OP	Obecní policie.
OUP	Otevírání uzavřených prostor.
PČR	Policie České republiky.
VZ	Velitel zásahu.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1</i> Prvky vstupní tvorové výplně	19
<i>Obrázek 2</i> Bezpečnostní dveře.....	20
<i>Obrázek 3</i> Zadlabací zámek	21
<i>Obrázek 4</i> Dveřní kování	22
<i>Obrázek 5</i> Podíl zastoupení druhů jednotlivých kování	23
<i>Obrázek 6</i> Seznam nářadí kufru.....	29
<i>Obrázek 7</i> Kufr na otevírání bytů.....	29
<i>Obrázek 8</i> Sada pro otevírání zabouchnutých dveří	30
<i>Obrázek 9</i> Nářadí pro vytržení válečku cylindrické vložky	30
<i>Obrázek 10</i> Lamače vložek	31
<i>Obrázek 11</i> Otvírač plastových oken.....	31
<i>Obrázek 12</i> Otvírač oken RESCOP	31
<i>Obrázek 13</i> Sada planžet	32
<i>Obrázek 14</i> Dozické klíče	32
<i>Obrázek 15</i> Páčidla	32
<i>Obrázek 16</i> Bourací sekera	33
<i>Obrázek 17</i> Motorová rozbrušovací pila.....	33
<i>Obrázek 18</i> Otevření pomocí lopatky	34
<i>Obrázek 19</i> Otevření pomocí otvíracího pásku	34
<i>Obrázek 20</i> Vrtání do zárubní	35
<i>Obrázek 21</i> Vytržení válečku vložky	36
<i>Obrázek 22</i> Odvrtání stavítek	37
<i>Obrázek 23</i> Rozlomení vložky.....	38
<i>Obrázek 24</i> Vrtání na systém zámku.....	38
<i>Obrázek 25</i> Úprava klíče	39
<i>Obrázek 26</i> Metoda bumping	41
<i>Obrázek 27</i> Násilné způsoby vstupu	42
<i>Obrázek 28</i> Otevření plastového okna	43
<i>Obrázek 29</i> Systém RESCOP.....	44
<i>Obrázek 30</i> Analýza stromem poruch.....	46

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Vnikání do uzavřeného prostoru</i>	<i>27</i>
<i>Tabulka 2 Vyprošťování osob z výtahu</i>	<i>27</i>
<i>Tabulka 3 Podíl činnosti vnikání do uzavřeného prostoru na celkový počet všech zásahů</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 4 ZÁCHRANA OSOB A ZVÍŘAT - Uzavřené prostory, výtah</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 5 TECHNICKÁ POMOC - Otevření uzavřených prostor</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 6 Zásahy na zpřístupnění prostor v podílu na celkový počet zásahů</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 7 Zásahy na zpřístupnění prostor řešené JSDH předurčenými pro otevírání bytů</i>	<i>28</i>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Shrnutí způsobů překonání zamknutých dveří s cylindrickou vložkou

PŘÍLOHA P I: SHRnutí ZPŮSOBŮ PŘEKONÁNÍ ZAMKNUTÝCH DVEŘÍ S CYLINDRICKOU VLOŽKOU

Otevírání zamknutých dveří s cylindrickou vložkou					
Způsob překonání	Hodnocení	Typ kování			Možná negativa
		Obyčejné	Bezpečnostní bez překrytého profilu	Bezpečnostní s překrytým profilem	
	<i>Zastoupení</i>	26%	44%	30%	
Vytržení válečku vložky	čas [sec]	180 s	180 s	XXX	
	účinnost	95%	95%	XXX	
	škody	35%	35%	XXX	
Odvrtání stavítek	čas [sec]	100 s	100 s	XXX	odolnost proti odvrtání
	účinnost	75%	75%	XXX	
	škody	35%	35%	XXX	
Rozlomení vložky	čas [sec]	120 s	XXX	XXX	pád bezp. závory
	účinnost	90%	XXX	XXX	
	škody	45%	XXX	XXX	
Vrtání na systém zámku	čas [sec]	210 s	210 s	210 s	nároky na zkušenosti
	účinnost	89%	89%	89%	
	škody	33%	33%	33%	
Picking	čas [sec]	240 s	240 s	240 s	nároky na zkušenosti
	účinnost	45%	45%	41%	
	škody	0%	0%	0%	
Raking	čas [sec]	30 s	30 s	30 s	
	účinnost	38%	38%	38%	
	škody	0%	0%	0%	
Bumping	čas [sec]	260 s	260 s	260 s	velké množství klíčů
	účinnost	90%	90%	90%	
	škody	0%	0%	0%	
Páčení	čas [sec]	30 s	30 s	30 s	
	účinnost	100%	100%	100%	
	škody	53%	56%	59%	
Vyražení	čas [sec]	10 s	10 s	10 s	riziko zranění
	účinnost	100%	100%	100%	
	škody	70%	75%	80%	

[Zdroj: autor]