


Bezpečný domov z pohledu požární a fyzické bezpečnosti

Petra Chovancová

Bakalářská práce
2018

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra Chovancová**

Osobní číslo: **L15082**

Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**

Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**

Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Bezpečný domov z pohledu požární a fyzické bezpečnosti**

Zásady pro vypracování:

1. **Provedte rozbor možností zabezpečení rodinných domů dostupnými technickými prostředky požární ochrany a prvky fyzické bezpečnosti.**
2. **Realizujte dotazníkové šetření a jeho vyhodnocení ve vztahu k zajištění rodinných domů technickými prostředky požární ochrany a prvky fyzické bezpečnosti ve vybrané lokalitě.**
3. **Navrhněte možné varianty dovybavení rodinných domů technickými prostředky požární ochrany a prvky fyzické bezpečnosti v závislosti na nákladovosti jednotlivých variant.**



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] IVANKA, Ján. **Mechanické zábranné systémy**. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-910-5.

[2] UHLÁŘ, Jan. **Technická ochrana objektů. III. díl, Ostatní zabezpečovací systémy**. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2006. ISBN 80-7251-235-8.

[3] BRADÁČOVÁ, Isabela. **Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty. 2., aktualiz. vyd.** V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-86111-77-3.

[4] BRADÁČOVÁ, Isabela. **Požární bezpečnost domu**. Brno: ERA, 2005. Stavíme. Stavba. ISBN 80-7366-025-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jan Kyselák, Ph.D.

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

3. listopadu 2017

Termín odevzdání bakalářské práce:

15. května 2018

V Uherském Hradišti dne 10. listopadu 2017



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan

L.S.

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové 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 obhajoby¹⁾;
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou 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. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují 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/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti 10.5.2018


.....
podpis studenta

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, jíž se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.

2) 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, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k vyuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) 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, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku týkající se ochrany objektu z pohledu požární a fyzické bezpečnosti. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je stručně popsána historie, základní pojmy a právní předpisy, které se týkají dané problematiky. Mimo jiné jsou v teoretické části dostatečně charakterizovány prostředky požární ochrany a prvky technické ochrany, které mají své využití v bezpečnosti v rodinných domech. Praktická část je zaměřena na dotazníkové šetření a dále je vypracován návrh pro efektivnější ochranu rodinného domu, včetně jednotlivých variant nákladů.

Klíčová slova: bezpečnost, požární bezpečnost, rodinný dům, technická ochrana

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with the issue of object security from the point of view of fire and physical security. The thesis is divided into two chapters. The first chapter is focused theoretically and contains short history, basic terms and legal regulations on the subject of this issue. Among others, in the theoretical chapter, there are characteristics of fire safety resources and of technical security elements that are used in security of family houses. The second chapter is a practical part that is focused on survey. Then there is a project development for more effective security of family house that includes number of variants of charges.

Keywords: family house, fire safety, safety, technical protection

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala mjr. Ing. Janu Kyselákovi, Ph.D., vedoucímu mé bakalářské práce, za poskytnutí rad a příjemnou spolupráci při odborných konzultacích. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům za pomoc, ochotu a spolupráci při vyplňování dotazníku a zároveň své rodině, za podporu po celou dobu mého studia.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 HISTORICKO-PRÁVNÍ VÝCHODISKA ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	10
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.2 PRÁVNÍ VÝCHODISKA	11
2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	13
2.1 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ V DOMĚ	16
2.1.1 Detekce nebezpečných plynů a hlásiče požáru	16
2.1.2 Hasicí přístroje.....	19
2.1.3 Protipožární dveře.....	19
3 TECHNICKÁ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU	21
3.1 DRUHY OCHRANY OBJEKTU	21
3.1.1 Klasická ochrana.....	21
3.1.2 Režimová ochrana	22
3.1.3 Fyzická ochrana	22
3.1.4 Technická ochrana	23
3.2 ROZBOR MOŽNOSTÍ VYBRANÝCH ZABEZPEČENÍ PROTI VLOUPÁNÍ	25
4 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI	27
5 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	28
II PRAKTICKÁ ČÁST	29
6 BEZPEČNÝ DOMOV	30
6.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	30
6.2 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	31
7 ZABEZPEČENÍ DOMU	49
7.1 NÁVRH POŽÁRNÍHO ZABEZPEČENÍ	49
7.2 NÁVRH TECHNICKÉHO ZABEZPEČENÍ	51
7.3 NÁKLADOVOST JEDNOTLIVÝCH VARIANT.....	55
8 DÍLČÍ ZÁVĚR PRAKTICKÉ ČÁSTI	57
9 ZÁVĚR	58
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	64
SEZNAM OBRÁZKŮ	65
SEZNAM GRAFŮ	66
SEZNAM TABULEK	67
SEZNAM PŘÍLOH	68

ÚVOD

Bezpečnost je velice důležitá součást našeho života, ať už se jedná o fyzickou bezpečnost, tak i psychickou. Je potřeba se cítit bezpečně a to tam, kde to máme rádi a kam se rádi vracíme zpět. Je to domov. Pro nás velice osobní místo, ve kterém chceme mít pocit bezpečí, a proto je nutné toto místo chránit.

Tuto podstatu si uvědomovali i naši předkové. Již v historii se zabývali různými opatřeními, kdy vznikaly první požáry a majetková kriminalita. Z tohoto důvodu hledali možné cesty, jak si chránit svá obydlí nebo pozemky, před nežádoucími vlivy. Můžeme tedy vlastně říci, že všechna současná zabezpečení proti těmto vlivům jsou převzata z historie, pouze s tím rozdílem, že vývoj a současná doba je mnohem více vylepšila. Kromě toho, stále na trhu přibývá mnoho možností, jak si zabezpečit majetek. Lze tedy podotknout, že způsoby a vývoj, jak zabezpečit to, co chceme chránit, stále probíhá a bude se následně zdokonalovat.

Současná doba vyžaduje mnoho rizik. Ať už se jedná o rizika z vnitřního prostředí, kde díky mnoha zařízením, technologiím a druhů materiálu může uvnitř domu vzniknout požár, lze také předpokládat riziko z prostředí venkovního. Tím je myšlena kriminalita, kde stále více narůstá trestná činnost, spojená s majetkovou kriminalitou. Nelze samozřejmě těmto rizikům zcela zabránit, ale myslím si, že lze tato rizika alespoň minimalizovat, za pomoci právě těchto zabezpečení. Mnoho lidí si stále neuvědomuje, co náš majetek nebo nás samotné, může ohrozit. Neví jak se proti tomu bránit nebo dokonce tomu ani pozornost nevěnují, protože si myslí, že je taková věc nemůže potkat. Teprve až ve chvíli, kdy nastane tato nepříjemná událost, lidem v mnoha případech otevře oči a provádějí různá protiopatření.

Cílem práce je posouzení stávajících rodinných domů, z hlediska požárního a technického zabezpečení. Dále je za pomoci dotazníkového šetření zjišťováno, jakým způsobem mají obyvatelé své domy zabezpečeny a na základě toho, je navržena vlastní varianta modelového domu, obsahující komplexní a zároveň efektivní zabezpečení požárními a technickými prvky, v závislosti na výši finančních prostředků.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORICKO-PRÁVNÍ VÝCHODISKA ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Při pohledu do historie je nutno podotknout, že objevení ohně znamenalo velký zvrat pro lidstvo, jehož vývoj významně ovlivnil řadu věcí. Nejenže našim předkům pomáhal přežít, protože oheň zajišťoval teplo, světlo, ale také sloužil k ochraně před dravou zvěří, k úpravě teplých pokrmů a také k rozvyji výroby. Vývoj a používání ohně tak znamenalo pro lidstvo nezbytnou součást života, avšak také představovala velkou hrozbu, proti níž se lidé jen těžko bránili. Vznikaly požáry obydlí, které se snadno šířily z budovy na budovu, kdy veškeré příbytky, stodoly nebo jiné budovy byly vyrobeny většinou ze dřeva a střechy ze slamených nebo dřevěných šindelů. Zpočátku k hašení sloužily jen nádoby, kožená vědra, dřevěné putny aj. Z tohoto důvodu se začala tvořit protipožární řešení neboli ochrana.[1]

Protipožární ochrana má svoji významnou minulost, kde nejstarší zmínky sahají již od starověkých národů (Asýrie, Egypt, Babylon). Z dob antického Říma, jsou známy první protipožární opatření, kdy byli pro boj s ohněm vycvičeni otroci. Od 13.století začínala města přijímat první protipožární opatření. O hašení se zpočátku staraly řemeslné cechy, přičemž v té době až do 16.století se požáry nelikvidovaly, ale pouze se bránilo šíření požáru tak, že se domy v okolí hořících domů bouraly. Postupem času se protipožární opatření plně rozvíjela a zdokonalovala, požární stříkačky a jiné požární zařízení umožňovaly hasičům jak zamezit, tak zlikvidovat požár. Později se také začaly zakládat první protipožární organizace, jako jsou profesionální hasičské sbory a dobrovolné hasičské sbory.[2], [3]

Kromě požárů, se naši předchůdci věnovali také technickému opatření, kde bylo zapotřebí chránit své zdraví, život, majetek a jiné před kriminalitou. Již dříve naši předkové používali různých ochran ke svým majetkům. Na počátku sloužily jako ochrana zvířata, závory, palisády, obranné mechanismy s nástražnými pastmi, hradby a jiné systémy, kterými chránily svá místa před vniknutím nežádoucích osob. Ostrahou byly také, stejně jako dnes fyzické osoby, např. stráže. Postupem času, se samozřejmě zabezpečení plně vyvíjela až na současnou podobu elektronických zabezpečovacích systémů. Je zřejmé, že samotná zabezpečení objektu z historie, jsou předlohou pro moderní verze současnosti.[4]

1.1 Základní pojmy

Jelikož existuje velké množství pojmů a terminologií, které se týkají této problematiky, jakou je požární a technická zabezpečení, vybrala jsem pouze ty, které se přímo vztahují k mé práci.

- **Požární bezpečnost** – souhrn organizačních, stavebních a technických opatření, kde úkolem je zabránit vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem. Dále chránit osoby, zvířata a majetek a v případě vzniku požáru zamezit jeho šíření.[1]
- **Požárně bezpečnostní zařízení** – systémy, technická zařízení a výrobky pro stavby, které zajišťují požární bezpečnost stavby nebo jiného zařízení.[1]
- **Ochrana objektu** – ochrana objektu je zajištění objektů ostrahou a dalšími prvky, které se zaměřují na znemožnění narušení, poškození nebo vniknutí do objektu narušiteli, zločinci nebo nepřáteli. Přitom má využití a funkčnost objektu zůstat zachována.[5]
- **Rodinný dům** – je stavba pro bydlení, která svým stavebním uspořádáním odpovídá požadavkům na rodinné bydlení, a v níž je více než polovina podlahové plochy místností a prostorů určena k bydlení. Může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní, jedno podzemní podlaží a také podkroví.[6]

1.2 Právní východiska

Problematiku jak požární ochrany tak i zabezpečení budov podporuje v současné době řada právních předpisů jak normy zákonné, tak i podzákonné povahy. Pro tuto problematiku stěžejní, jsou uvedeny níže.

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

Podstatou je vytvořit vhodné podmínky pro účinnou ochranu života, zdraví občanů a majetku před požáry, dále poskytovat pomoc při živelních pohromách a jiných mimořádných událostech stanovením povinností ministerstev a jiných správních úřadů, právnických a fyzických osob, postavení a působnosti orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinností jednotek požární ochrany.[7]

- **Vyhláška č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru**

Rovněž také nazývána jako vyhláška o požární prevenci. Udává opatření, která mohou zabránit vzniku požáru nebo zmírnit jeho dopady. Dalším důležitým úkolem je zajišťovat a dodržovat všechny zákonné povinnosti na úseku požární ochrany a provádět účinné kontroly dodržování těchto povinností.[8]

- **Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb**

Jsou zde stanoveny technické podmínky požární ochrany, které slouží pro navrhování, provádění a užívání stavby.[9]

- **Mechanické zábrany - ČSN EN 1627** – Dveře, okna, lehké obvodové pláště, mříže, okenice. Uvádí požadavky a klasifikace, odolnost proti násilnému vniknutí (požadavky na odolnost dveří a oken včetně kování, cylindrických vložek a skel).[10]

- **Kamerové systémy - ČSN EN 62676** (řada) – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích.[10]

- **Poplachové systémy (alarmy) - ČSN EN 50131-1** – Poplachově zabezpečovací a tísňové systémy.

ČSN EN 50132-5 – Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci.[10]

- **Systémy kontroly vstupu - ČSN EN 60839-11-1** – Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy – Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu – Požadavky na systém a komponenty

ČSN EN 50133-1 – Poplachové systémy – Systémy kontroly přístupu pro použití při bezpečnostních aplikacích.[10]

2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Oblast požárně bezpečnostní zařízení zakotvuje vyhlášku MV č.246/2001 Sb. o požární prevenci, a jsou definovány jako systémy, technická zařízení a prostředky, která slouží jako ochrana staveb nebo jiných zařízení. Jedná se o širokou skupinu prostředků, které mají za úkol vytvářet podmínky pro účinnou ochranu života, zdraví a majetku.[1]

Jak již bylo výše uvedeno, že objekt je potřeba chránit proti vloupání, loupeži atd., je také nutno zabezpečit dům před případným požárem.

Obecně se požární bezpečnost staveb dělí do dvou základních pilířů, kterými jsou pasivní a aktivní požární ochrana. Zatímco pasivní ochrana zajišťuje konstrukční a dispoziční řešení stavby a jeho správný návrh z požárního hlediska, tj. schopnost budovy odolávat účinkům požáru, aktivní ochrana má za úkol detekovat neboli zjišťovat účinky požáru, za pomoci instalace aktivních požárně bezpečnostních zařízení.[11]

Níže jsou uvedeny vybrané druhy bezpečnostních zařízení, kterými se lze chránit před případným nebezpečím v objektu.

Elektrická požární signalizace

Elektrická požární signalizace (dále jen EPS) je soubor technických zařízení, která slouží k včasnému zjištění vznikajícího požáru. Tvoří základní prvek aktivních systémů PBZ. Oproti ostatním zařízením, EPS lze považovat za vhodnější, jelikož dokáže zajistit další navazující operace.

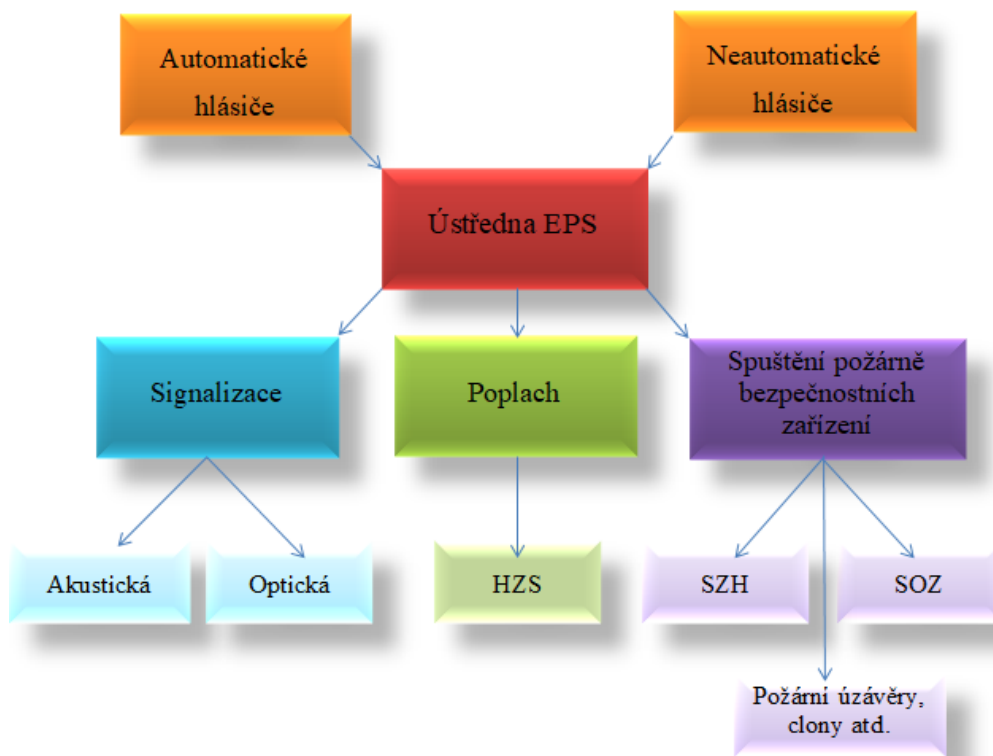
EPS je systém, jenž:

- zajišťuje předání informace o vzniklém požáru nebo vznikajícím nebezpečí,
- ovládá zařízení, která brání šíření požáru, nebo provádí okamžitou likvidaci požáru,
- ovládá zařízení pro regulaci toku kouře nebo tepla mimo hořící prostor,
- v případě nebezpečí, vydává výstrahu pro osoby, které se nacházejí uvnitř objektu nebo v přilehlých prostorách,
- svými signály ovládá i jiná technická popř. technologická zařízení.

Systém EPS se dá klasifikovat do 3 kategorií zařízení:

- vstupní prvky (zpravidla se jedná o hlásiče požáru),
- ústředna s ovládáním,
- výstupní prvky (sirény).[1], [12], [13]

Složení systému EPS



Obrázek 1 - Složení systému EPS. Zdroj: vlastní s využitím předlohy.[13]

Ústředna EPS

Jedná se o zařízení, nebo také mozek fungování celého systému, který sbírá a shromažďuje informace ze všech požárních hlásičů, přijímá a vyhodnocuje signalizaci z hlásicích linek které jsou připojeny k systému. Informace, které ústředna EPS dostane, okamžitě podle programu a nastavení zpracuje a dále provede odpovídající zákrok, kterým může být např. vyhlášení poplachu, aktivace SHZ, přenos signálu na PCO, uzavření požárních dveří apod.

Monitoruje také různé poruchové stavy, které se objeví v systému. Ústředna kromě programování, ovládání a diagnostiky, také zabezpečuje napájení celého systému EPS.

Ústředny EPS se dělí z několika hledisek do více skupin. Dělí se podle jejich parametrů, kvality a vybavení, kde je důležitá jejich odolnost proti překonání systému, nebo pouze jeho části. Dále lze rozdělit ústředny podle počtu smyček, které určují, kolik hlásičů je možno k ústředně připojit. V neposlední řadě se ústředny dělí především podle komunikace s požárními hlásiči:

- konvenční neadresné,
- konvenční adresné,
- analogové,
- interaktivní.[12]

Stabilní hasicí zařízení

Stabilní hasicí zařízení (dále jen SHZ) se řadí do kategorie aktivních prostředků požární ochrany a dále v oblasti požární bezpečnosti staveb spadá do kategorie požárně bezpečnostních zařízení. Jak již vyplývá z názvu, slouží k uhašení začínajícího požáru, nebo jej alespoň dostat pod kontrolu. Výhodou těchto zařízení je, že je lze použít do uzavřených prostor a míst, která jsou dobře utěsněná. Mezi typy SHZ patří sprinklerové systémy, pěnová hasicí zařízení, plynové hašení a drenčerová vodní zařízení.

SHZ se skládá z:

- Detekční části - je napojená do řídicí ústředny, kde pomocí aktivovaných detektorů má za úkol odhalit začínající požár.
- Řídicí části - tato část v případě rozpoznání požáru spustí okamžitou signalizaci a následně udělí pokyny pro další zařízení, což je např. uzavření klapky a další.
- Hasicí části - hašení se spustí tehdy, kdy uběhne časové zpoždění, aby se osoby mohly včas evakuovat.[14], [15], [16]

Samočinné odvětrací zařízení

Je zařízení, jehož funkce spočívá v odvětrávání tepla a kouře vzniklých při požáru. Někdy se také označují jako střešní světlíky. Hlavním úkolem těchto zařízení jak již bylo uvedeno, je prostory odvětrávat pomocí střešních pláštů, dále zabránit nebo aslepoň zpozdít zaplnění splodinami nebo kouře v prostoru, pro bezpečnou evakuaci osob a zásah HZS. Díky spuštění těchto zařízení, se snižují škody způsobené požárem jak na konstrukci budov, tak při jeho vybavení. Důležitým faktorem je zabránění šíření zplodin.[17]

2.1 Protipožární opatření v domě

Podle statistických údajů je jasně dokázáno to, že požáry v domácnostech mají v podstatě nejtragičtější následky. I přesto, že se lidé doma cítí v bezpečí, podceňují tak drobné nehody. Nejvíce jsou požáry zapříčiněny lidskou neopatrností, což může být nedbalost při kouření, nebo zacházení s otevřeným ohněm v domácnosti, jako je např. zapomenuté vařící jídlo bez dozoru, nevhodně odložené nedopalky od cigaret a dále také zapálené svíčky bez dozoru v blízkosti hořlavé látky. V neposlední řadě dochází k požárům kvůli nevhodnému vytápění v kotli nebo v kamnech, za použití nebezpečné kapaliny benzínu, nebo kvůli nedodržení bezpečnostních pravidel, kde mnohdy zanedbávají údržbu topidel a kouřovodů, z čehož pak vzniká požár komínů, střeš a další.

Z hlediska požární ochrany je tedy dobré investovat a vybavit domácnost věcnými prostředky a požárně bezpečnostními zařízeními, která zabezpečí domácnost před vznikajícím požárem. Těmito prostředky tak chráníme nejen zdraví a život osob v domě, ale také majetek.[18], [19], [20]

V **příloze P I** se nachází graf, který znázorňuje počet požárů za rok 2015 – 2017, podle statistických ročenek Hasičského záchranného sboru České republiky.

2.1.1 Detekce nebezpečných plynů a hlásiče požáru

Jak již bylo výše uvedeno, mnoho požárů vzniká z nedbalosti nebo technických závad. Každý den používáme v domácnosti spotřebiče nebo zařízení, které při špatné manipulaci, nedbalosti, nebo jen při technické závadě mohou být pro nás nebezpečné a ohrozit náš život. Některé prostředky totiž obsahují životu nebezpečné plyny, které kromě otravy, mohou způsobit také požár, výbuch a další ohrožení. Velký problém u těchto plynů nastává v tom,

že na rozdíl od kouře, nejdou plyny cítit, a proto jsou tak nebezpečné. Vznik mimořádné události lze výrazně zmírnit pravidelnými kontrolami a revizemi různých zařízení a spalovacích cest. Je možné se proti těmto rizikům chránit, přičemž za účinný prostředek jsou považovány autonomní detektory plynů a požárů.

Nebezpečné plyny:

- zemní plyn,
- propan-butan,
- oxid uhelnatý.[21]

Detektory plynů

V případě, že chceme v domě instalovat detektor plynu, musíme brát zřetel na druh plynu, místa instalace a pokyny výrobce. Nejčastější místa, kde může unikat plyn, jsou ta kde se nachází samotné spotřebiče nebo zařízení, kterými jsou např. plynový sporák v kuchyni, krby v obývacích prostorech a další.

Detektory jsou nastaveny tak, aby hlídaly překročení dolní meze výbušnosti, což je zpravidla 10 % a 20%. V případě, že koncentrace překročí tuto hranici, spustí se následně signalizace o vznikajícím nebezpečí.

Detektory plynů se skládají ze:

- snímače,
- odděleného snímače (v případě, že je použit),
- varovné signalizace,
- ostatní obvodové prvky.[21]

Druhy detektorů plynů:

- **Detektory hořlavých plynů** – Tato zařízení mají za úkol dekovat velmi nebezpečné plyny, kterými jsou zemní plyn, propan-butan atd. Aby fungovala správně, je nutné kontrolovat průchodnost otvorů, udržovat detektory v čistotě a provádět pravidelné revize. Jejich instalace by měla být prováděna tak, aby ostatní předměty ne-

překážely v jejich funkci, tedy v blízkosti ventilace, nebo kde další předměty brání v proudění vzduchu.

- **Detektory oxidu uhelnatého** – Oproti těm předchozím se umísťují do místností, nacházející se jakékoliv zařízení, které spaluje palivo. Stejně tak spustí signalizaci v případě, že koncentrace překročí nastavenou hranici. Protože je oxid uhelnatý lehčí než vzduch, doporučuje se detektor montovat alespoň 30 – 40 centimetrů pod strop. Naopak by se neměl montovat přímo vedle plynových spotřebičů, protože by mohlo docházet k planým poplachům, ale alespoň metr od nich.[21]

Autonomní hlásiče požáru

Jedná se o velice jednoduché zařízení, obsahující jednotlivé součásti, které slouží pro spolehlivou detekci a včasné varování před požárem. V případě rozpoznání kouře, čidla hlásiče okamžitě vyvolají poplach silným zvukovým signálem, kterým upozorní uživatele domu nebo jiného objektu, na hrozící nebezpečí. Tím, že spustí včasné varování, umožní tak uživatelům domu včasně zlikvidovat začínající požár, nebo včas opustit nebezpečný prostor a přivolat pomoc, respektive hasiče.

Toto zařízení je finančně dostupné, kdy se hlásiče pohybují v řádech stovek a jejich instalace je poměrně jednoduchá. Hlásiče požáru mohou také fungovat nezávisle na jiných zdrojích energie, tudíž jim stačí běžné baterie.[22]

Druhy autonomních hlásičů požárů:

- **Opticko – kouřový požární hlásič** - rozpoznává výskyt kouře. Principem tohoto zařízení je reakce na pevné částice, které se vyskytují ve vzduchu (např. saze), vznikající při hoření. Jedná se o levné a spolehlivé zařízení, které ovšem není doporučováno instalovat do prašných a vlhkých míst.
- **Ionizační požární hlásič** – tyto hlásiče detekují změnu vodivosti vzduchu. Při vyvolání pracuje velmi rychle a je velice citlivý, což znamená, že se nedoporučuje jej instalovat do prostor, která jsou vlhká, nebo jsou přítomny těkavé látky. Naopak je lze instalovat i v přítomnosti prašného prostředí.

- **Teplotní hlásič** – odhaluje teplotní změny. Toto zařízení reaguje na zvýšení teploty v prostoru, přičemž každý hlásič je nastaven výrobcem na určitou teplotu, při které vznikne následný poplach. Nejčastěji se používá tam, kde dochází k nárůstu teploty, což je např. kuchyň, ale také v místech, kde jsou ve vzduchu přítomny aerosoly, nebo částice kouře.[21]

2.1.2 Hasicí přístroje

Další z přístrojů, které lze snadno použít pro ochranu objektu. Hasicí přístroje slouží k uhašení začínajícího požáru, tedy prvotní zásah. Každý přístroj obsahuje jiný druh hasiva, který se používá na jinou látku nebo kapalinu, podle určených tříd požáru. Na přístroji je upevněno zařízení, které slouží k provedení činnosti. Hasicí přístroje se dělí na přenosné, pojízdné a přívěsné, avšak následně se budu zabývat pouze druhy hasicích přístrojů, podle jejich náplně, v **příloze P II**. [23]

Každý hasicí přístroj nese štítek s příslušným označením třídy požáru, které určuje možnost jeho použití na určitou látku.

Třídy požáru a jejich dělení, podle normy ČSN EN 2

A – pevné látky (hoří plamenem nebo žhnutím, např. dřevo)

B – kapalné látky (přecházejí do kapalného skupenství, např. benzín)

C – plynné látky (hoří plamenem, např. propan)

D – alkalické kovy (při hoření dochází k vysokým teplotám, např. hořčík)

F – jedlé oleje a tuky (rostlinné a živočišné oleje z kuchyňských zařízení). [24]

2.1.3 Protipožární dveře

Další z možností, jak se ochránit před požárem jsou protipožární dveře. Jedná se o zabezpečení, kde hlavní funkcí při vzniku požáru je zabránit šíření plamenů, kouře a také tepelného toku. Důležitým údajem je odolnost vyjadřovaná v minutách která udává, jakou dobu jsou dveře schopny odolávat proti plamenům a vysokým teplotám. Základní stupnice odolnosti je určena podle normy ČS, kde klasifikační doba je **15, 30, 45, 60, 90, 120 a 180 minut**. Dále se protipožární dveře vyznačují podle:

- **odolnosti EW** – šíření plamenů,
- **odolnosti EI** – šíření plamenů a zároveň tepelného toku (pro únikové cesty),
- **odolnosti S** – kouřotěsností.

Díky těmto funkcím nám protipožární dveře poskytují dostačující čas pro evakuaci, tudíž chrání naše životy, zdraví a majetek.[25]

3 TECHNICKÁ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU

Stejně tak jako je potřeba se věnovat protipožárnímu zabezpečení v objektu, je nutno se také zabývat ochranou technickou. Možností, jak zajistit ochranu objektu existuje velké množství. Vzhledem k tomu, že stále narůstá kriminalita, je zabezpečení objektu nutná záležitost. Jestliže chceme objekt co nejlépe zabezpečit, je nutné, aby ochrana byla prováděna komplexně. Nejen že chráněným objektem zajistíme prevenci proti škodám a krádeži majetku, ale také se budeme cítit bezpečně.[26]

V současnosti výrazně vzrostl počet kriminálních činů a stále jich přibývá. Jelikož se tato práce zabývá ochranou rodinného domu, je zde pojednáváno pouze o vloupání do rodinných domků, z důvodu rozsáhlosti tématu, kterou je majetková kriminalita. Ty mohou být terčem hlavně pro krádež, poškození cizích věcí, atd.

V **příloze P III** je uveden graf, který udává počet vloupání do rodinných domků za rok 2015 - 2017 v České republice.

3.1 Druhy ochrany objektu

Zabezpečovací systémy tvoří čtyři druhy ochran, které se označují jako základní a jsou následně podrobně popsány. Těmi druhy jsou:

1. klasická ochrana,
2. režimová ochrana,
3. fyzická ochrana,
4. technická ochrana.

3.1.1 Klasická ochrana

Jedná se o jeden z nejstarších typů ochrany, kterou již používali naši předkové v historii. Někdy také nazývána jako mechanické zábranné systémy. Jak již vyplývá z názvu, jedná se o tzv. klasiku, takže velice běžná ochrana. Klasickou ochranu je vhodné tuto kombinovat s ostatními druhy, aby se docílilo co nejlepší prevence, jelikož jako samostatná ochrana nedokáže řádně zabezpečovat. Proto tento typ je označován jako zpomalovací faktor. Cílem této ochrany je, aby bylo zabráněno nepovolaným osobám se dostat do nežádoucích subjektů, nebo ochránit určité hodnoty, dále jeho vstup zpomalit pomocí různých zařízení,

komponentů jako jsou např. ploty, zdi, dveře, okna, trezory, bezpečnostní fólie, atd.[27], [28]

3.1.2 Režimová ochrana

Režimová ochrana je souborem organizačně administrativních opatření a postupů, kde úkolem je zajistit určité podmínky pro funkci zabezpečovacího systému a jeho koordinování s provozem chráněného objektu. V zásadě tato ochrana podporuje patřičné funkce ostatních druhů ochrany a kromě toho zmírňuje činnosti vedoucí k dalším formám kriminální trestné činnosti, kterými jsou loupeže, vandalismus, výtržnosti, přepadení, rozkrádání a další. Cílem je stanovit pravidla, která určí způsob použití bezpečnostních opatření a zajistit tak spojitost mezi uživateli objektu, opatřeními technické ochrany a výkonem fyzické ostrahy.

Režimová opatření lze rozdělit na:

1. vnější,
2. vnitřní.

Vnější režimová opatření

Tato opatření se týkají vně chráněného objektu, tedy se jedná o vstupy a výstupy, což jsou např. vchody, vjezdy, atd. Osoby a vozidla se tímto dostávají do objektu nebo jej opouští. U rodinných domů tato opatření připadají v úvahu tehdy, když se nachází např. uprostřed velkého pozemku.

Vnitřní režimová opatření

Týkají se především dodržováním bezpečnostních směrnic, kterých je velké množství. Příkladem této směrnice, může být omezení pohybu osob a vozidel v objektu jen na určité oblasti nebo okruhy.[13], [29], [30]

3.1.3 Fyzická ochrana

Pokud máme objekt chráněn ostatními systémy (poplachovými, zábrannými), lze celou ochranu završit fyzickou ostrahou a zajistit tak výsledek kompletní účinné ochrany. Každá ochrana má svoji funkci, jak zabránit vniknutí do střeženého prostoru

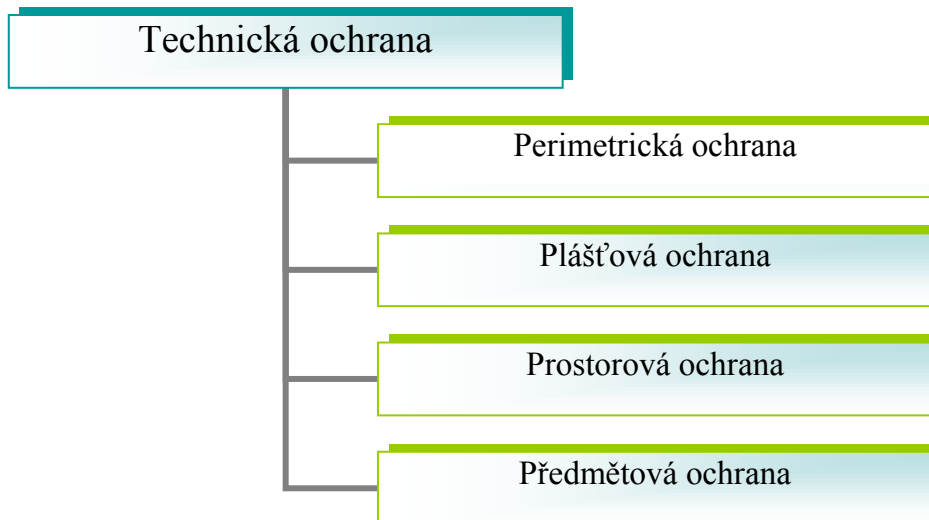
nepovolaným lidem. Jak již plyne z názvu, fyzická ochrana je zabezpečení, kterým je nějaká osoba, nikoliv žádný systém. Tou osobou může být např. hlídač, policista nebo dokonce i hlídací služba atd. Cílem této ochrany je, zabránit nežádoucí osobě vstupu do chráněného prostoru nebo nakládání s majetkem (neoprávněné užívání věcí, poškození nebo odcizení majetku), ale také chránit osoby, nacházející se uvnitř. Oproti všem typům ochran, kde začínající investice jsou sice finančně náročné a poté se náklady snižují, je fyzická ochrana ze všech nejdražší. Počáteční výdaje jsou sice nízké (výstroj, výzbroj a výcviky), ale platy jsou naopak vysoké. Proto je tuto ochranu potřeba zvážit.[30]

3.1.4 Technická ochrana

Jedná se o bezpečnostní opatření, která jsou díky elektronickým zařízením a prostředky, kterými jsou např. pult centrální ochrany, kamerový systém, přístupový systém atd., nejspolehlivější. Tato ochrana se nejhůře překonává, z hlediska poplachových a detekčních systémů a jiných technických zařízení, s nímž je spojeno i to, že podporuje klasickou a fyzickou ochranu, kvůli rychlé reakci na přítomnost narušitele. Cílem této ochrany tedy je, těžko zpřístupnit, zabránit nebo pomocí systémů zabezpečit vstup nežádoucí osobě do chráněného prostoru. Objekt můžeme zajistit pomocí elektronických zabezpečovacích systémů (detektory, tísňové hlásiče, prostředky poplachové signalizace atd.), kde narušení objektu je akusticky a opticky signalizováno.[13], [31], [32]

Členění technické ochrany z hlediska prostorového působení

Z hlediska zabezpečení objektu, lze technickou ochranu rozdělit do čtyř skupin. Jedná se o prostorová zaměření, kde jednotlivá zabezpečení spadají do oblasti MZS, PZTS a jsou níže vysvětlena.



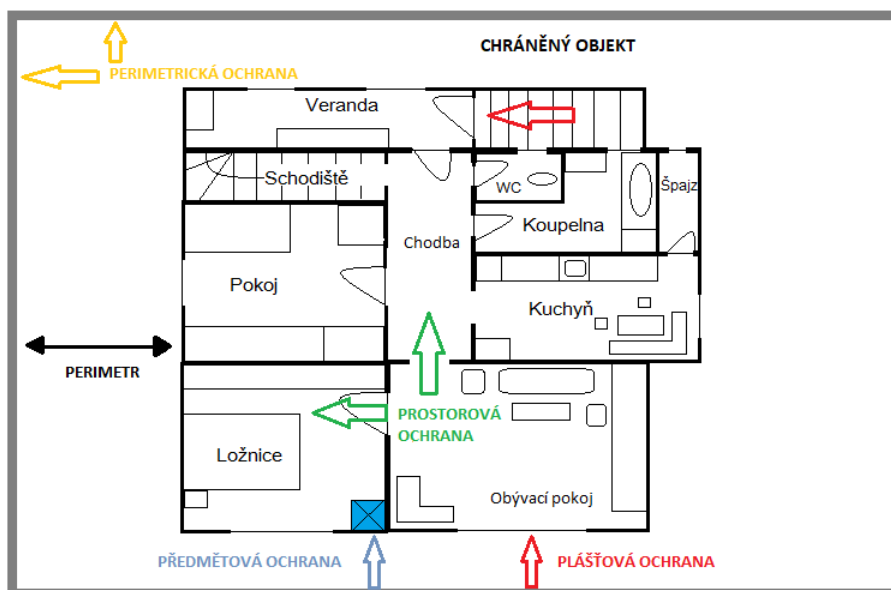
Obrázek 2 - Technická ochrana a její rozdělení. Zdroj: vlastní.

Perimetrická – Je to tzv. první linie bezpečnosti venkovní ochrany, kde venkovní zabezpečení a perimetrická ochrana, mají za úkol zajistit bezpečnost venkovního prostoru, včetně objektu uvnitř. Jsou to prostředky, které zajišťují bezpečnost na vyhrazeném území a prostoru kolem chráněného objektu, přičemž jsou nejčastěji používané zdi a oplocení. V případě vniknutí narušitele do chráněného prostoru, je účelem perimetrické ochrany odhalit narušitele a následně provést odpovídající zásah.[33]

Plášťová – plášťová ochrana čelí jakémukoliv vniknutí přes vnější plášť, tedy zamezuje vstupu do objektu různými vchody, což jsou dveře, okna, vrata, balkónová, sklepní okna, vikýře. K tomuto zabezpečení se využívají např. mříže, mechanické kontakty, poplachové a bezpečnostní fólie, bezpečnostní skla, atd. Nicméně pro lepší zabezpečení lze využít i detektory dveří a oken.[32], [33], [34]

Prostorová – Tato ochrana slouží k zabezpečení uvnitř objektu, kterým jsou různé prostory, místnosti, haly, ale i chodby. Využívají se zde prostředky, které při narušení prostorů signalizují, že se zde někdo nachází. Jsou jimi mechanické zábranné systémy, nebo nejčastěji se používají detektory pohybu, kterými jsou: pasivní infračervené, ultrazvukové, mikrovlnné. V lepším případě je vhodné tyto detektory kombinovat.[32]

Předmětová – Touto ochranou se zabezpečují chráněné předměty nebo úschovná místa před jeho odcizením, napadením nebo manipulací. Signalizace je ale spuštěna v případě, že je pachatel v bezprostřední blízkosti předmětu, kde sním, zachází. Těmi předměty mohou být trezory, detektory na obrazy, nášlapné koberce, nebo úschovná místa obsahující peníze, cennosti dokumenty a další. S využitím všech typů ochran, lze docílit k lepšímu zabezpečení.[13], [32], [33]



Obrázek 3 - Druhy ochrany objektu v zobrazení. Zdroj: vlastní.

3.2 Rozbor možností vybraných zabezpečení proti vloupání

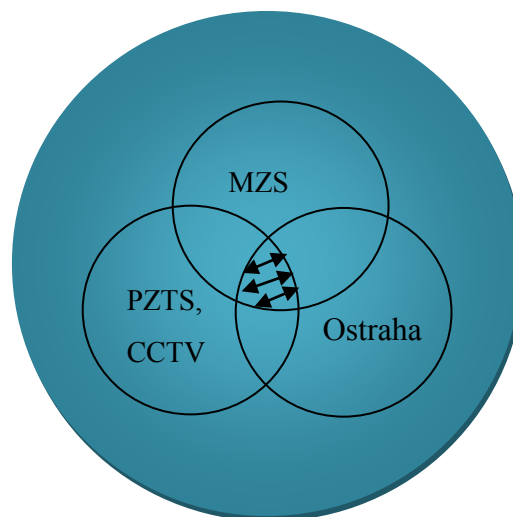
Všechny jednotlivé druhy ochran, prvky a zabezpečovací zařízení tvoří jeden ucelený komplex a to **integrovaný bezpečnostní systém** (dále jen IBS) kde tyto prvky, jsou mezi sebou vzájemně propojeny. Pokud jsou mezi sebou kombinovány, dochází tak k plně efektivnímu zabezpečení.[27]

Strukturu IBS tvoří:

- mechanické zábranné systémy,
- signalizační zařízení a monitorovací prostředky,
- organizační opatření a ostraha.

Tyto jednotlivé systémy, mají za svůj úkol plnit:

- a) **Mechanické zábranné systémy** – jak již plyne z názvu, cílem je někomu zabránit. Úkolem tohoto systému je, vytvořit pevnou překážku proti nežádoucí osobě, která se snaží dostat do chráněného objektu. Těmi překážky jsou nejčastěji zdi, ploty, okna, dveře, atd. Je tedy považována za základní prvek ochrany.
- b) **Signalizační zařízení a monitorovací prostředky** – v případě že došlo k narušení objektu, toto zařízení registruje a následně předá informaci do řídicího centra. Výhodou je bližší specifikace a způsob narušení místa. Jako příklad zařízení jsou poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS), kamerové systém, atd.
- c) **Systém organizačních opatření ostraha** – převezme informace, při nichž vyhodnotí aktuální stav, a přijímá taková opatření, která uvedou stav do původní formy před napadením.



Obrázek 4 - Ideální zabezpečení. Zdroj: vlastní s využití předlohy.[27]

Na obrázku je viditelné, že kombinací všech systémů dochází k průniku, který je vyřafován a značí tak ideální zabezpečení. IBS tedy jako celek má smysl a lze jej hodnotit pozitivně. Úkolem tohoto systému je zabránit vniknutí pachatele do chráněného objektu v co nejnižším čase, aby nedošlo k narušení prostoru.[27]

4 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

V současnosti je zajištění bezpečnosti jednoznačně žádáno. Ať už se jedná o zabezpečení určitých prostor, míst, objektů, nebo třeba rodinných domů. Jak vyplývá z názvu práce, v první části teoretické, bylo zaměřeno na komplexní ochranu rodinného domu a to z hlediska jak požární, tak technické.

I přesto, že na trhu existuje velké množství nejrůznějších mechanismů nebo zabezpečovacích prvků, v teoretické části jsou popsány základní zabezpečovací systémy nebo prostředky, které by obyvatelé mohli využít ve svých domovech jako ochranu před nežádoucími vlivy. Je ale samozřejmostí, si vybírat jednotlivé prvky s ohledem na konkrétní objekt, kde v tomto případě je zaměřeno na rodinný dům.

5 CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Cílem je kritické posouzení stávajících rodinných domů z hlediska jejich zabezpečení věcnými prostředky požární ochrany a dalšími prostředky (prvky) technického zabezpečení, které mohou zvyšovat úroveň ochrany majitelů proti vloupání. Na základě vyhodnocení dotazníku, bude navržena vlastní varianta zabezpečení současných rodinných domů těmito prostředky v závislosti na výši vynaložených finančních prostředků.

Použité metody při zpracování práce

Při zpracování teoretické části je využita metoda sběru dat a literární rešerše odborné literatury. Kromě toho, mnoho informačních zdrojů, je převzato také z internetové podoby a časopisů.

Praktická část je zpracována na základě dvou metod. Jedná se o emperické zkoumání a interpretaci.

Emperické zkoumání

V části praktické, je primární metodou emperické zkoumání, což je v tomto případě dotazníkové šetření, které je následně zpracováno ve formě grafů.

Interpretace

Na základě dotazníku, jsou za pomoci metody interpretace dostatečně vysvětleny jednotlivé grafy u jednotlivých otázek, přičemž, za pomoci interpretace jsou také vysvětleny statistické údaje, které jsou uvedeny v přílohách.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 BEZPEČNÝ DOMOV

Jak již vyplývá z názvu, domov je pro nás velice osobní místo, ve kterém se chceme cítit bezpečně. Bohužel v současné době existuje mnoho rizik, která mohou ohrožovat jak náš dům, tak nás samotné, a to nejen z venkovního ale i z vnitřního prostředí. Je tedy samozřejmostí se těmto rizikům věnovat a bránit se proti nim.

Mnoho lidí si stále neuvědomuje, co nás může doma ohrozit a neví, jak se proti tomu bránit nebo dokonce tomu ani pozornost nevěnují. Proto jsem v této práci primárně zvolila metodu dotazování, která se zabývá zjištěním, jak jsou na tom obyvatelé se zabezpečením svých domovů.

6.1 Dotazníkové šetření

Za pomoci vytvořeného dotazníku byl proveden průzkum, který se zabýval konkrétně zabezpečením rodinného domu z hlediska požární a fyzické bezpečnosti. Dotazník byl vytvořen v elektronické podobě, prostřednictvím internetové stránky <https://www.surveymonkey.com/cs/>, která umožňuje osobám vytvořit si vlastní dotazník podle svých představ.

Formulář se skládal ze dvou hlavních částí a jedné kratší. A to: 1. část – Požární zabezpečení objektu, 2. část – Technické zabezpečení objektu a 3. část – Obecné otázky z pohledu finanční nákladovosti. Část první, z hlediska požární bezpečnosti se konkrétněji týká zabezpečení, kterými jsou autonomní požární hlásiče, detektory úniku plynu a hasicí přístroje, revize a další. Druhá část pojednává o technickém zabezpečení, kde se kladou otázky na perimetrickou, plášťovou a prostorovou ochranu. V části tři, jsou uvedeny otázky, jejichž cílem je zjistit, jakou vyfinanční výši investovali do zabezpečení domu, nebo kolik by byli ochotni investovat v případě, že by stavěli nebo se stěhovali do nového domku.

V dotazníku bylo položeno 28 otázek, které byly uzavřené, ale také otevřené. U otázek uzavřených, měl respondent zaškrtnout pouze tu otázku, která pro něj byla nejpříznivější, kdežto u otázek otevřených, měli respondenti příležitost dopsat svoji odpověď. Kromě toho, u některých otázek měl respondent možnost zaškrtnout i více odpovědí

Cílem bylo zjistit, jak jsou na tom obyvatelé se zabezpečením svého domu, zda jsou dostatečně zabezpečeni a vybaveni, jestli si za nějaká rizika mohou sami a jak se proti těmto rizikům chrání, popřípadě zda provádějí nějaká opatření nebo ne. Dále kolik do současné

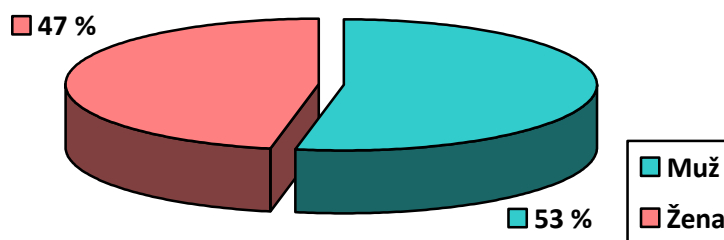
doby investovali do těchto zabezpečení a v případě že v budoucnu plánují stavět rodinný dům, kolik by byli schopni do zabezpečení investovat. Celá verze dotazníku se nachází v příloze P IV.

6.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření probíhalo v období od 15.3.2018 do 19.3.2018. Bylo rozesláno v internetové podobě 83 respondentům, z toho bylo vyplněno pouze 64 responzí. Dotazník byl plně anonymní a jeho výsledky jsou následně vyhodnoceny ve formě grafů, které obsahují procentuální a slovní popis, dle jednotlivých odpovědí respondentů. Níže je zpracována analýza dotazníkového šetření s jednotlivými odpověďmi.

Otázka číslo 1. – Pohlaví

První otázka v dotazníku sloužila k identifikaci dané osoby, zda je respondent muž nebo žena. Jedná se o uzavřenou otázku, kde respondent má možnost pouze odpovědi, zda je muž nebo žena.

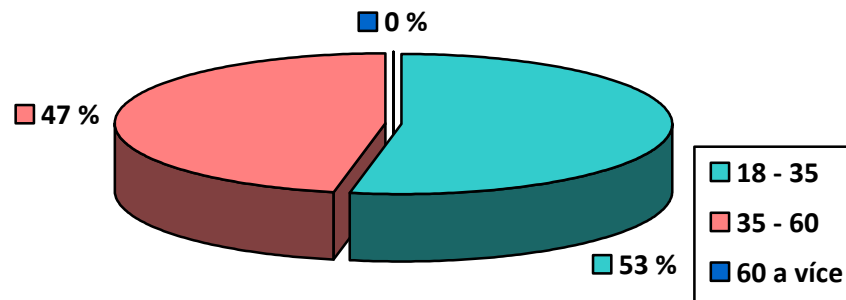


Graf 1 – Pohlaví. Zdroj: vlastní.

Jak již bylo výše uvedeno, šetření se zúčastnilo celkem 64 osob, z toho 34 mužů a 30 žen. Z grafického vyjádření jasně vyplývá, že se zúčastnilo více mužů a to až 53 %. Žen se zúčastnilo o něco méně a to 47 %.

Otázka číslo 2. – Věk

Otázka číslo dvě navazuje na předchozí otázku. Je zde tázáno, do jaké věkové kategorie spadají jednotliví respondenti. Dotazovaný má možnost ze tří odpovědí, které jsou uzavřené, podle toho, do jaké věkové kategorie patří.

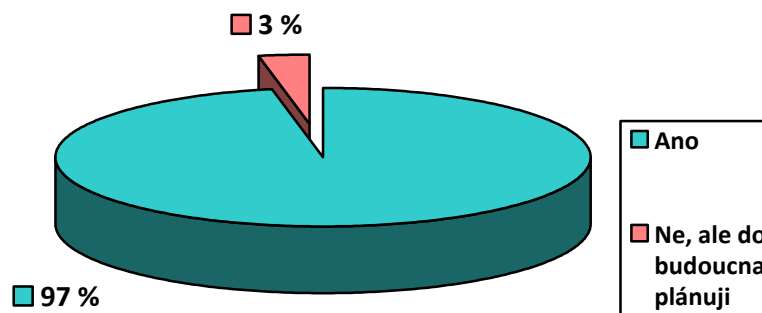


Graf 2 – Věk. Zdroj: vlastní.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo nejvíce respondentů ve věku 18 – 35 let, přesněji 34, která podle procentuálního vyjádření sděluje až 53 %. O něco méně odpovědělo 30 respondentů, kteří tvoří 47 % odpovídajících ve věku 35 – 60. Osoby ve věku 60 a více let, se nezúčastnil ani jeden.

Otázka číslo 3. – Bydlíte v rodinném domě?

Třetí otázka pojednává o tom, zda respondent bydlí v rodinném domě, nebo zda v něm do budoucna plánuje žít. Otázka je uzavřená a respondent měl možnost pouze jedné odpovědi.

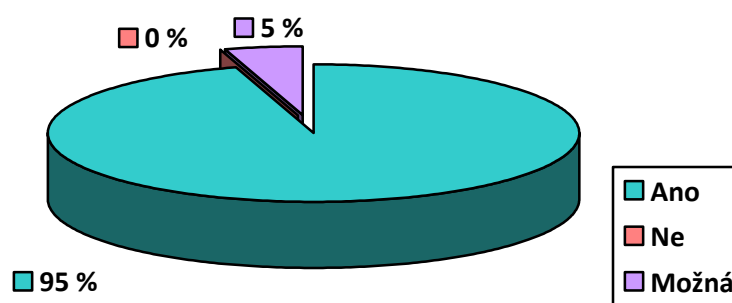


Graf 3 – Bydlení. Zdroj: vlastní.

Podle odpovědí respondentů je níže viditelné, že až 62 odpovídajících, tedy 97 %, v současnosti bydlí v rodinném domě. Naopak pouhá 3 %, tedy 2 respondenti, plánují do budoucna bydlet v rodinném domku.

Otázka číslo 4. – Cítíte se doma bezpečně?

Otázka čtvrtá se zabývá tím, zda se respondent cítí nebo necítí doma bezpečně. Kromě odpovědi ano nebo ne, má možnost odpovědět i možná. Otázka je uzavřená a byla zde možnost pouze jedné odpovědi.



Graf 4 – Pocit bezpečí v domě. Zdroj: vlastní.

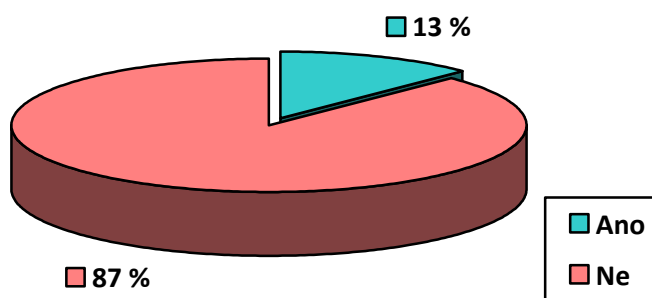
Podle odpovědí je patrné, že skoro všichni odpovídající se cítí doma v bezpečí. Procentuálně se jedná o 97 % respondentů, což je 61 osob, které se cítí doma bezpečně, naopak nikdo z dotazovaných neodpověděl, že se doma necítí bezpečně. Možnost možná, zvolily pouze 3 osoby, tedy 3 % dotazovaných.

1.Část – Zabezpečení z hlediska požární bezpečnosti

V této části byly položeny otázky, vztahující se na požární bezpečnost, konkrétně na autonomní požární hlásiče, detektory úniku plynů, hasicí přístroje, revize a další.

Otázka číslo 1. – Máte v domě umístěny autonomní požární hlásiče?

První otázka vztahující se k požární bezpečnosti měla za úkol zjistit, zda má respondent v domě umístěny autonomní požární hlásiče. Jedná se o uzavřenou otázku a byla zde možnost pouze jedné odpovědi, a to ano nebo ne.

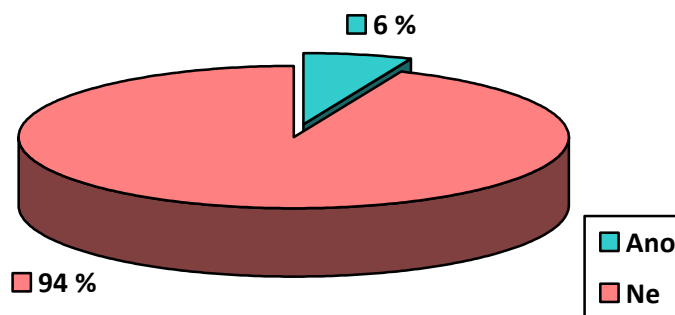


Graf 5 – Autonomní požární hlásiče. Zdroj: vlastní.

Výsledkem této otázky je, že většina respondentů, tedy 56 osob, nemá v domě umístěn autonomní požární hlásič. Procentuálně se jedná až o 87 % odpovídajících. Pouhých 13 % respondentů, tedy 8 osob, má v domě umístěn autonomní požární hlásič.

Otázka číslo 2. – Máte doma umístěny detektory úniku plynů?

Otázka druhá, v oblasti požární bezpečnosti se zabývá tím, zda mají respondenti umístěny detektory plynů v domácnosti. Otázka je uzavřená a stejně tak jako u předchozí otázky, měli možnost pouze jedné odpovědi, a to ano nebo ne.

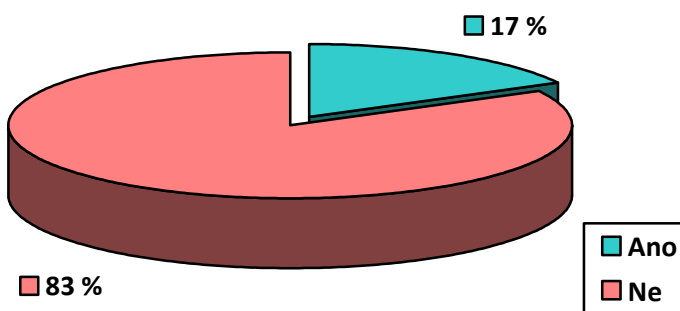


Graf 6 – Detektory úniku plynu. Zdroj: vlastní.

Výsledkem této otázky je, že opět většina respondentů, tedy 60 osob, nemá v domě umístěny detektory úniku plynů. Procentuálně to značí 94 %, naopak pouhých 6 % respondentů, tedy 4 osoby, nemají v domě instalovány detektory úniku plynu.

Otázka číslo 3. – Máte doma umístěny detektory kouře?

Podobně jako obě předchozí otázky je cílem zjistit, zda mají respondenti v domě instalovány detektory kouře. Tato otázka je také uzavřená, opět je zde pouze možnost zvolit odpověď ano nebo ne.

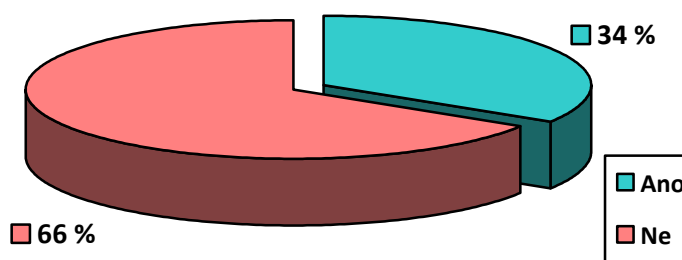


Graf 7 – Detektory kouře. Zdroj: vlastní.

Z grafu je jasně viditelné, že nejvíce respondentů má doma umístěny detektory kouře a to 11 osob, tedy 17 % odpovídajících, oproti autonomním hlásičům a detektorům plynu. Opět většina a to 53 osob, procentuálně 83 % odpovídajících, nemá v domě umístěny detektory kouře.

Otázka číslo 4. – Přemýslíte o jejich koupi?

Otázkou číslo čtyři bylo zjišťováno, zda má respondent v úmyslu si zakoupit požární bezpečnostní zařízení do domu, tedy pokud odpověděl, že jej doma instalované nemá. Otázka byla uzavřená a možnost odpovědi byla pouze ano nebo ne.

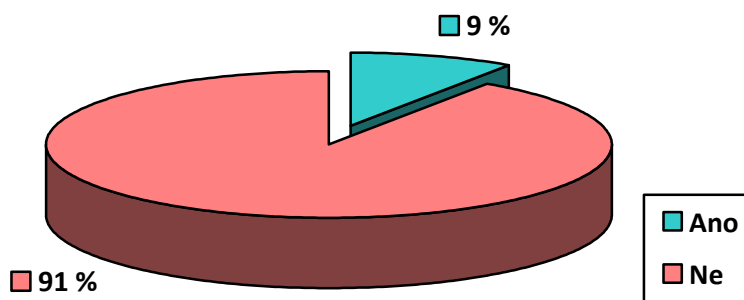


Graf 8 – Koupě požárně bezpečnostních zařízení. Zdroj: vlastní.

I přesto, že respondenti nemají v domě instalované některé z bezpečnostních požárních zařízení, 37 osob, tedy 66 %, nemají zájem je do domu umístit. Naproti tomu, 19 osob, neboli 34 % respondentů, přemýšlí o jejich koupi.

Otázka číslo 5. – Nastal již u Vás v domě požár?

Pátá otázka se zaměřuje nato, zda u jednotlivých respondentů nastal již v domě požár. Opět se jedná o uzavřenou otázku, kde respondent má možnost odpovědi pouze ano nebo ne.

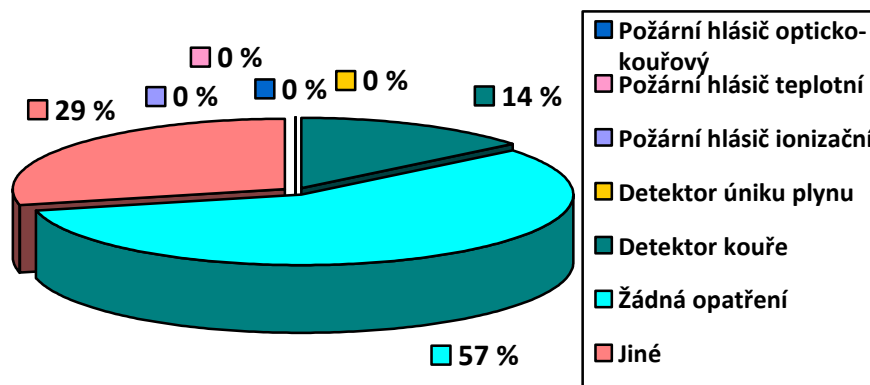


Graf 9 – Požár v domě. Zdroj: vlastní.

Z grafu a tabulky je viditelné, že u většiny dotazovaných požár prozatím nevznikl. Jedná se o 91 % dotazovaných, tedy 58 osob. Naproti tomu, u pouhých 9 % dotazovaných, tedy 6 osob, již požár vznikl.

Otázka číslo 6. – Provedl/a jste přesto nějaká opatření? V případě že ano, označte, zda jste instaloval některé z těchto prvků.

Otázka číslo šest navazuje na předchozí otázku. Odpovídali zde pouze ti, u nichž v domě nastal požár. V případě že ano, měl zde označit prvky, které instaloval jako opatření proti následnému požáru. Byla zde možnost označit více odpovědí, ale také vložit i svou vlastní odpověď.

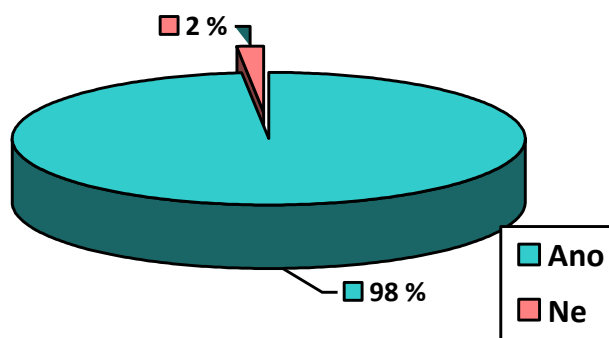


Graf 10 – Opatření proti požáru. Zdroj: vlastní.

I přesto, že nastal u 6 odpovídajících v domě požár, 4 z nich, tedy 57 % respondentů, neprovedli žádná opatření proti požáru. Naproti tomu, 1 respondent (29 %), instaloval detektor kouře, a zbytek, tedy 2 odpovídající (14 %), uvedli svoji odpověď v otevřené otázce. Jeden jako opatření provedl úpravu kouřovodů, druhý respondent v otevřené otázce uvedl, že u něj v domě nastal požár i tehdy, kdy měl instalované hlásiče i detektory. Dle mého názoru, musela být chyba buď v instalaci, nebo umístění hlásiče ve špatném prostoru nebo na špatném místě.

Otázka číslo 7. – Myslíte si, že požární hlásič nebo detektor plynu nebo kouře, Vám může zachránit život?

Tato otázka je spíše k zamyšlení. Slouží k tomu, zda si respondenti myslí, jestli jim požární bezpečnostní prvky mohou zachránit život. Otázka je uzavřená a odpovědět mohou pouze ano nebo ne.

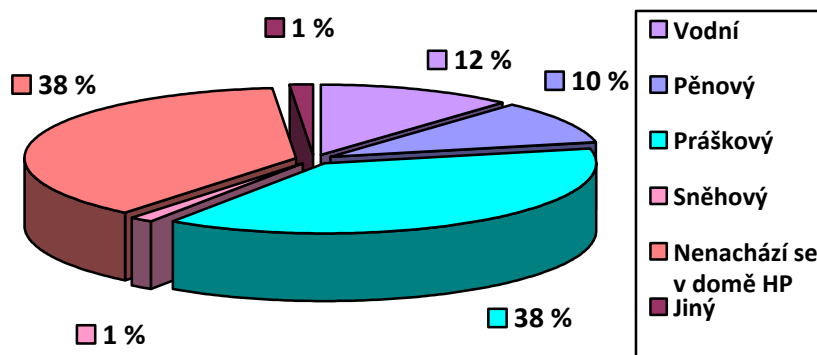


Graf 11 – Záchrana života na základě požárně bezpečnostních prvků. Zdroj: vlastní.

Skoro všichni respondenti u této otázky odpověděli, že jim požárně bezpečnostní prvky, mohou zachránit život. Jedná se procentuálně o 98 % odpovídajících, tedy 63 osob. Pouze 1 (2 %) respondent si myslí, že tyto prvky nemohou zachránit život.

Otázka číslo 8. – Nachází se u Vás v domě hasicí přístroj?

Cílem otázky číslo osm bylo zjistit, zda má respondent v domě umístěn hasicí přístroj. Odpovídající měl možnost i více odpovědí, kromě toho mohl uvést i svoji jinou odpověď.

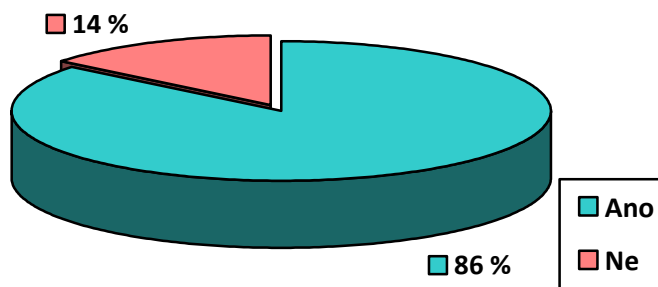


Graf 12 – Hasicí přístroje v domě. Zdroj: vlastní.

Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů, tedy 26, má doma hasicí přístroj práškový. Jedná se o 38 % odpovídajících a stejně tak, je na tom odpověď, že se u respondentů v domě nenachází hasicí přístroj (38 %). Kromě práškového přístroje, má dále nejvíce dotazovaných v domě přístroj vodní, konkrétně 8 (12 %), o jednoho méně tedy 7, procentuálně se jedná o 10 % respondentů, kteří mají doma přístroj pěnový. Pouze u jedné osoby se doma nachází přístroj sněhový, a dále jeden z respondentů uvedl svoji odpověď a to tu, že má doma Pyrocool, což je hasicí sprej.

Otázka číslo 9. – Provádíte pravidelné kontroly u zařízeních, kde může dojít ke vzniku požáru?

U otázky číslo devět se zjišťuje, zda dotazovaní provádějí pravidelné kontroly u zařízení, kde může dojít ke vzniku požáru. Těmi zařízeními byly myšleny například ohřívač vody, plynový kotel, kotel na tuhá paliva, atd. Jedná se o uzavřenou otázku s odpovědí ano nebo ne.

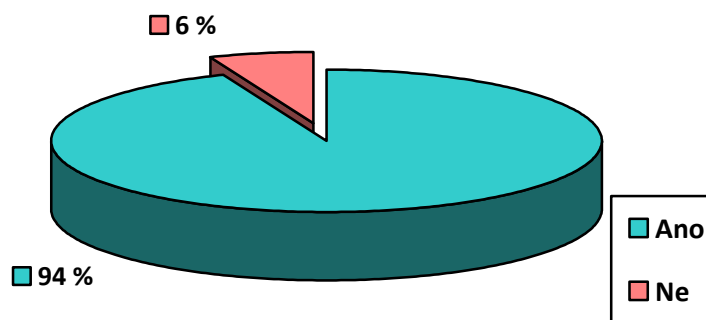


Graf 13 – Pravidelné kontroly. Zdroj: vlastní.

Dle uvedených odpovědí je vidět, že většina, tedy 55 odpovídajících, provádí pravidelné kontroly. Jedná se až o 86 % dotazovaných. Naproti tomu, 9 respondentů (14 %), jej neprovádí.

Otázka číslo 10. – Provádíte revizi komínů?

Tato otázka se zaměřuje nato, zda respondenti provádějí pravidelné kontroly komínů. Opět jako u předchozí otázky, se jedná o uzavřenou otázku s odpovědí pouze ano nebo ne.



Graf 14 – Revize komínů. Zdroj: vlastní.

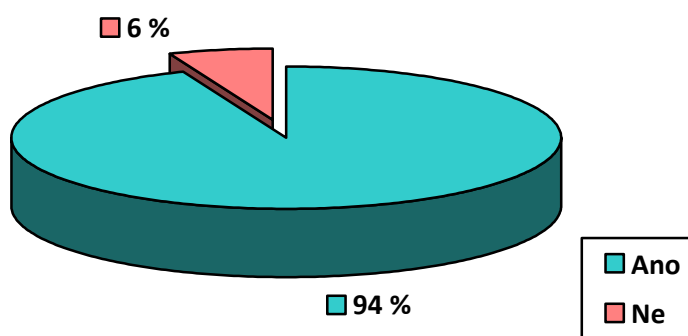
Oproti otázce předchozí, zde provádí kontrolu komínů více respondentů, i přesto že jen o 4 osoby. Jedná se tedy skoro o všechny, konkrétně 60 odpovídajících, což je až 94 %. Pouze 4 respondeti (6 %), pravidelné kontroly komínů neprovádí.

2. Část – Zabezpečení z hlediska technické bezpečnosti

Druhá část, která se zaměřuje na ochranu technickou neboli zabezpečení, se věnuje ochraně perimetrické, plášťové a prostorové. Perimetrická ochrana pojednává o zabezpečení, která chrání určitý objekt, za to se může považovat např. oplocení, zdi, atd. Dále plášťová ochrana čelí jakémukoliv vniknutí přes vnější plášť, např. okny, dveřmi, vikýře, atd. Oproti tomu, prostorová ochrana slouží k zabezpečení uvnitř objektu, což mohou být místnosti, chodby, haly, atd.

Otázka číslo 1 - Myslíte, že je nutné věnovat pozornost technickému zabezpečení v současné době?

První otázka v části technické, byla položena trochu obecněji a to tak, zda si respondenti myslí, jestli je v současnosti nutné věnovat pozornost zabezpečení domu z venkovního prostoru. Jedná se o uzavřenou otázku, kde je možnost odpovědi pouze ano nebo ne.

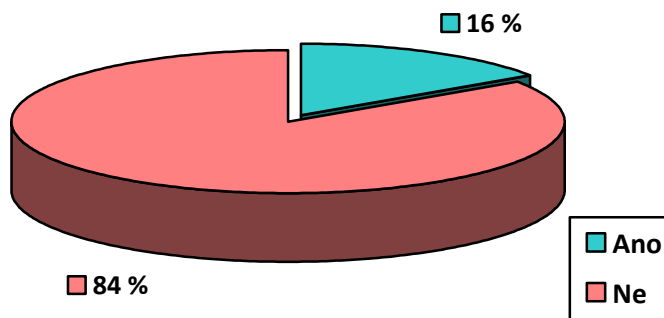


Graf 15 – Technické zabezpečení v současnosti. Zdroj: vlastní.

Výsledek této odpovědi je jasně viditelný. Skoro všichni si myslí, že zabezpečení domu v současnosti není dobré podceňovat a tak mu věnovat pozornost náleží. Jedná se až o 94 % odpovídajících, což je až 60 osob. Pouze 4 osoby, tedy 6 % odpovídajících si myslí, že není potřeba se těmto zabezpečením věnovat.

Otázka číslo 2. – Byli jste již v minulosti vykradeni?

Cílem této otázky bylo zjistit, zda byli respondenti v minulosti vykradeni. Jedná se o jednoduchou uzavřenou otázku, která má odpovědi pouze ano nebo ne.

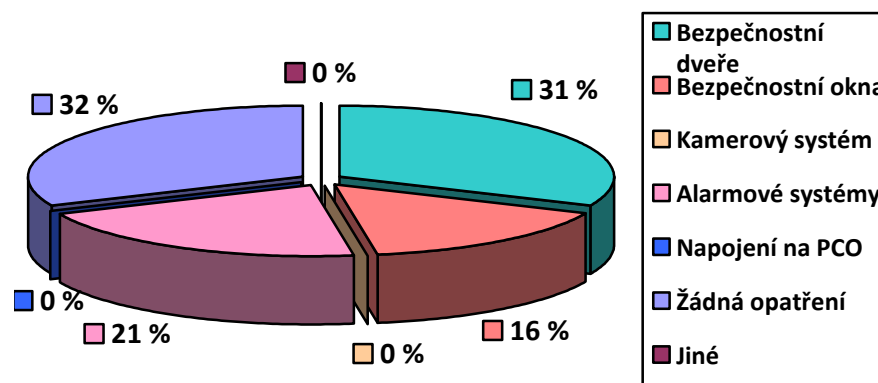


Graf 16 – Krádež v domě v minulosti. Zdroj: vlastní.

Výsledkem této otázky je, že 10 respondentů již bylo v minulosti vykradeno. Jedná se tedy o 16 % odpovídajících. Oproti tomu, 54 respondentů prozatím vykradeno nebylo, podle procentuálního vyjádření se jedná až o 84 % osob.

Otázka číslo 3 – Provedl/a jste přesto nějaká opatření? V případě že ano, označte, zda jste instaloval některé z těchto zařízení.

Otázka číslo tři, navazuje na předchozí otázku. Odpovídali zde pouze ti, kteří u předchozí otázky odpověděli, že již byli v minulosti vykradeni. Tato otázka pojednává o tom, zda po zkušenosti s vykradením, provedli proti tomu nějaká opatření. V případě že ano, měli zde označit jednotlivé možnosti, a to i více odpovědí, ale také zde byla možnost vložit i svoji odpověď.

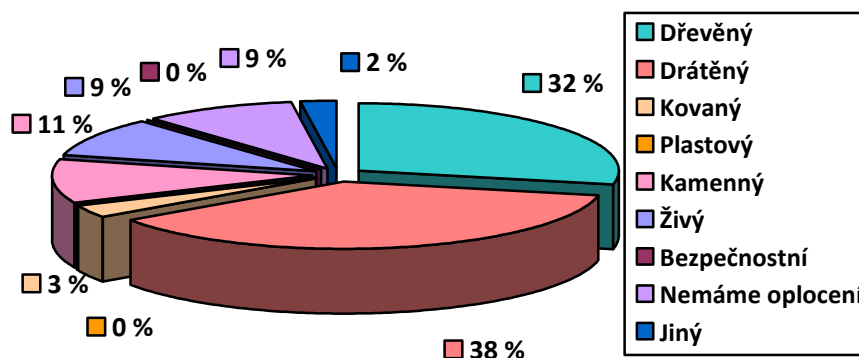


Graf 17 – Opatření proti krádeži. Zdroj: vlastní.

Nejvíce respondentů jako opatření provedli to, že instalovali bezpečnostní dveře. Jedná se tak o 6 respondentů, tedy 32 %, kteří provedli toto opatření proti opětovné krádeži. Stejný počet odpovídajících uvedl, že žádná opatření napříč tomuto neprovedl. Dále 3 respondenti (16 %), si nechali zabezpečit okna, a 4 osoby si dokonce instalovaly alarmový systém. Tedy 21 % z nich.

Otázka číslo 4. – Jaký plot se nachází kolem Vašeho domu?

Jedná se o otázku zaměřenou na to, jak má respondent chráněný svůj dům z hlediska perimetrické ochrany neboli oplocení. Odpovídající měli možnost i více odpovědí, a také mohli vložit svoji vlastní odpověď.

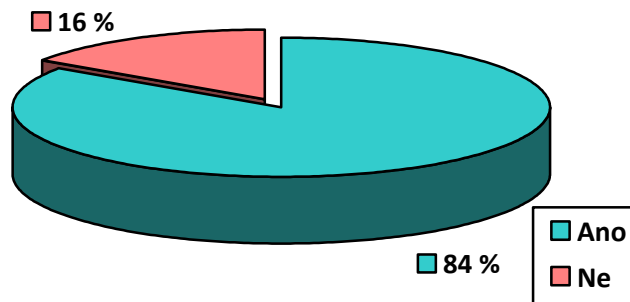


Obrázek 5 – Oplocení kolem domu. Zdroj: vlastní.

Výsledky u jednotlivých možností jsou poměrně vysoké. Může to být tím, že mají respondenti plot kombinovaný. Nejvíce z nich uvedlo, že mají plot drátěný. Jedná se až o 35 osob, přičemž procentuálně to sděluje až 38 %. O něco méně, a to 27 (32 %), má oplocení dřevěné. Dále má také mnoho osob plot kamenný, jedná se o 10, tedy 11 % respondentů. O jednoho méně a to 9 osob odpověděli, že mají plot živý, a stejně tak tenhle počet odpověděli, že žádné oplocené nemají. Procentuálně je to vyjádřeno jako 9 %. Byla zde možnost také odpovědi jiné. Tu využili 2 respondenti (2 %). Jeden z nich uvedl, že druhá zábrana uvnitř je zeď, ocelová vrata a hák, a druhý respondent sdělil, že má plot kombinovaný, zděný, drátěný a místy bez plotu.

Otázka číslo 5. – Máte nainstalované venkovní osvětlení v prostorách před vstupem do domu, nebo na temnějších místech okolo domku?

Tato otázka je kladena na venkovní osvětlení, kterými byly myšleny například, svítidla se senzorem (čidlem), nástěnná nebo stropní svítidla, lampičky, bodovky, atd. Cílem této otázky bylo zjistit, zda má respondent osvětlena místa, která jsou temná. Mohou tak vyplašit nežádoucí osobu, která se nachází na chráněném pozemku. Možnost odpovědi u této otázky byla ano nebo ne, jelikož se jednalo o uzavřenou otázku.

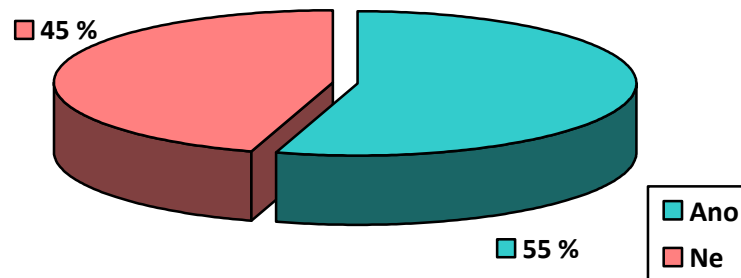


Graf 18 – Venkovní osvětlení. Zdroj: vlastní.

Téměř všichni respondenti odpověděli, že mají ve venkovním prostoru instalované osvětlení. Jedná se až o 54 osob, což je procentuálně více jak $\frac{3}{4}$, tedy 84 %. Oproti tomu, 10 (16 %) respondentů žádné osvětlení kolem domu nemá.

Otázka číslo 6. – Máte bezpečnostní vchodové dveře?

Krátkou otázkou číslem šest bylo zjišťováno, zda mají respondenti bezpečnostní vchodové dveře, jelikož se jedná o základní zabezpečení domu proti vloupání. Tato otázka je uzavřená s možností odpovědi ano nebo ne.

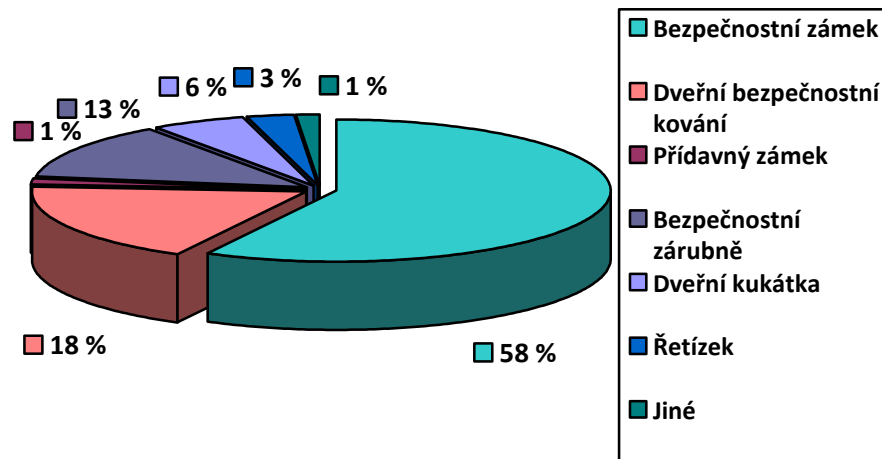


Graf 19 – Bezpečnostní vchodové dveře. Zdroj: vlastní.

Výsledky této otázky mě osobně docela překvapily. I přesto, že se jedná o základní zabezpečení domu proti vloupání, je výsledek až na pár hlasů skoro shodný. Alespoň většina respondentů, má zabezpečeny dveře. Konkrétně se jedná o 35, tedy procentuálně o 55 % osob nadpoloviční většiny. O něco méně, a to 29 (45 %) odpovídajících, zabezpečeny dveře nemají.

Otázka číslo 7. – Jak máte zabezpečeny vchodové dveře?

Na tuto otázku odpovídali pouze ti, kteří v předchozí otázce uvedli, že mají zabezpečeny vchodové dveře. Otázka byla otevřená, tudíž mohli přidat i svoji vlastní odpověď a kromě toho, zde byla možnost více odpovědí.

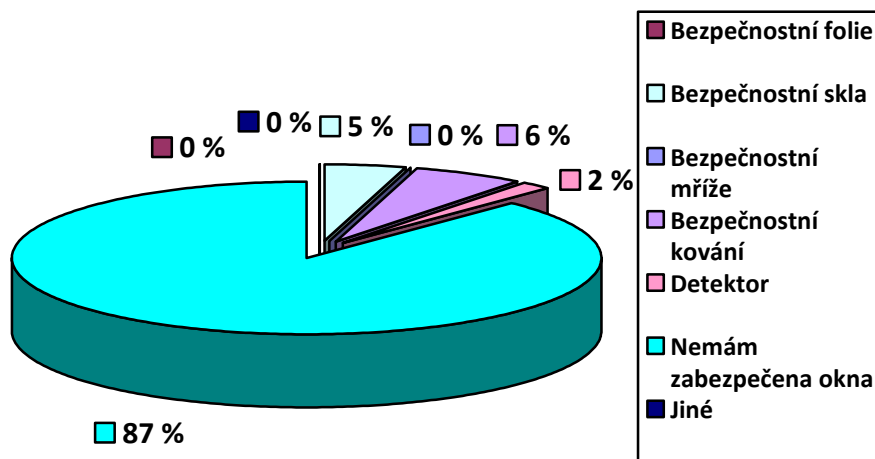


Graf 20 – Zabezpečení vchodových dveří. Zdroj: vlastní.

Nejvíce respondentů, má dveře zabezpečeny bezpečnostním zámkem, což se jedná o 41 osob, tedy procentuálně to vyjadřuje až nadpoloviční většinu, a to 58 %. Dále nejvíce z možností označili odpovídající dveřní bezpečnostní kování, a to celkem odpovědělo 13 osob (18 %). O něco méně osob, tedy 9 (13 %), označilo možnost bezpečnostní zárubně. Kromě toho, 4 osoby, tedy 6 % odpovídajících odpovědělo, že má na dveřích dveřní kukátka a 2 osoby (3 %) řetízek. Pouze jeden uvedl, že má přídavný zámek na dveřích a také zde jeden z respondentů využil odpověď svoji, a to tu, že má kromě jiných zabezpečení na dveřích, uvnitř domu dva psy.

Otázka číslo 8. – Jak máte zabezpečena okna?

Úkolem této otázky bylo zjistit, jak mají respondenti zabezpečena okna. Měli zde možnost více odpovědí, ale také mohli uvést odpověď svoji. Kromě toho, zde byla možnost odpovědi, že nemají zabezpečena okna.

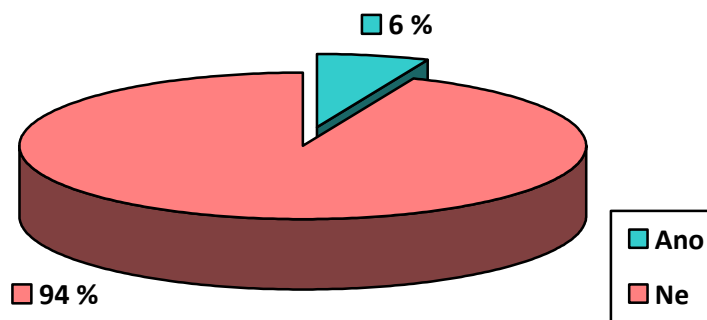


Graf 21 – Zabezpečení oken. Zdroj: vlastní.

Nejvíce respondentů, nebo spíše skoro všichni odpověděli, že nemají zabezpečena okna. Jedná se tak o 58 osob, což je procentuálně až 87 %. Dále pak 4 osoby uvedly, že mají na oknech bezpečnostní kování, jedná se procentuálně o 5 %, a 3 (6 %) osoby mají u zabezpečení oken použity bezpečnostní skla. Pouze jeden uvedl, že má instalovaný detektor, který reaguje na rozbití, otevření, násilné vniknutí, atd.

Otázka číslo 9. – Máte nainstalovaný kamerový systém vně domu?

Otázka devět se zabývá tím, zda mají respondenti instalovaný kamerový systém kolem domu. Jedná se o uzavřenou otázku, kde byla možnost odpovědi pouze ano nebo ne.

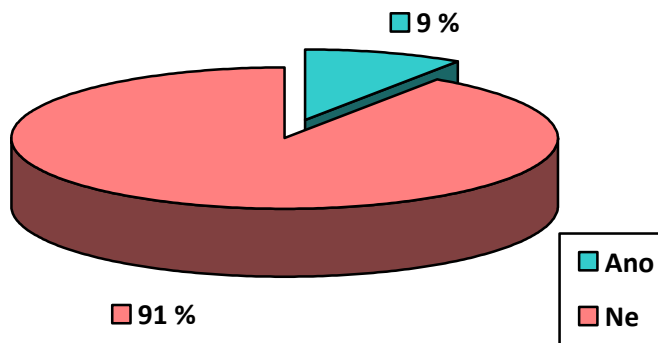


Graf 22 – Kamerový systém. Zdroj: vlastní.

Skoro všichni na tuto otázku odpověděli, že nemají kolem domu instalovaný kamerový systém. Odpovědělo tak 60 osob a procentuálně to vyjadřuje až 94 %, což je naprostá většina. Pouze 4 osoby odpověděli, že mají instalovaný kamerový systém, přičemž se jedná pouze o 6 % respondentů.

Otázka číslo 10. – Nachází se uvnitř Vašeho domu kamerový systém nebo senzory pohybu?

Tato otázka se táže také na kamerový systém, ale také na senzory pohybu. Ovšem ale, zda jej mají instalované uvnitř domu. Stejně tak jako u předchozí otázky je otázka uzavřená a odpověď je možné uvést buď ano, nebo ne.

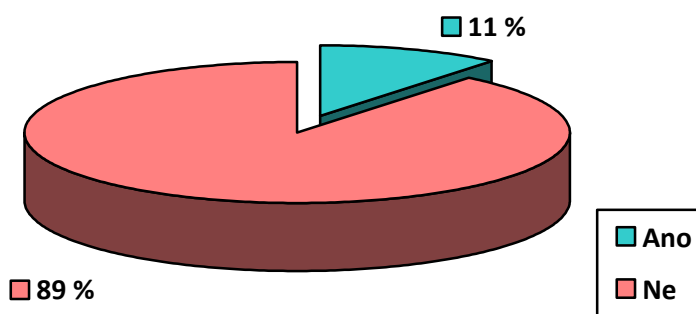


Graf 23 – Kamerový systém a senzory pohybu. Zdroj: vlastní.

Oproti předchozí otázce, je zde viditelné, že více respondentů má kamery a senzory pohybu instalované spíše doma, i když se jedná jen o 2 osoby navíc. Konkrétně se jedná o 6 osob, což je 9 %, ovšem opět skoro všichni odpověděli, že jej instalované nemají, a to 58 osob (91 %).

Otázka číslo 11. – Máte v domě instalovaný alarmový systém?

Opět se jedná o krátkou otázku, která se zabývá tím, zda mají respondenti uvnitř domu instalované alarmové systémy. Otázka je opět uzavřená a odpověď je pouze ano nebo ne.

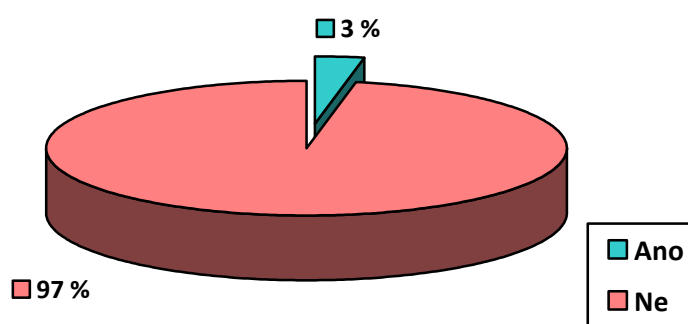


Graf 24 – Alarmový systém uvnitř domu. Zdroj: vlastní.

Alarmový systém má doma instalovaný pouze 7 osob (11 %). Opět skoro všichni, což je 57 respondentů, nemá doma žádný alarmový systém, což je procentuálně vyjádřeno jako 89 %.

Otázka číslo 12. – Jste napojeni na Pult centrální ochrany?

U této otázky je dotazováno, zda jsou respondenti napojeni na pult centrální ochrany, což znamená, že se jedná o vzdálený monitoring, kde v případě poplachu dochází k přivolání složky IZS. Tato otázka je uzavřená, a možnost je zde pouze ano nebo ne.



Graf 25 – Napojení na pult centrální ochrany. Zdroj: vlastní.

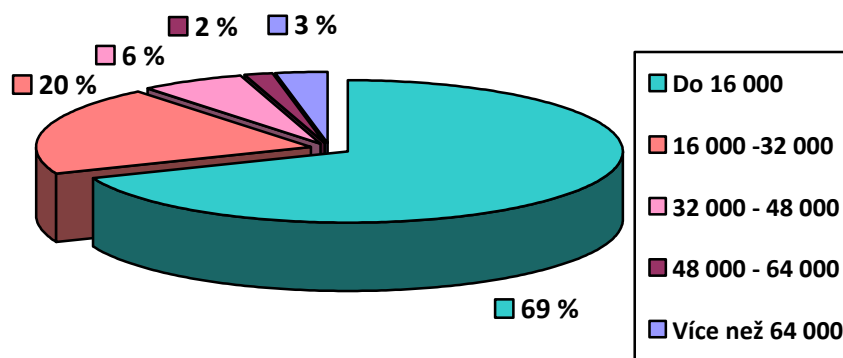
Výsledkem této otázky je, že pouze 2 respondenti (3 %), na pult centrální ochrany jsou napojeni. Oproti tomu je opět z grafu viditelné, že 97 % respondentů, tedy 62, na pult centrální ochrany, není napojeno.

3.Část – Obecné otázky z pohledu finanční nákladovosti

Tato část se zabývá dvěma otázkami a to, kolik financí bylo investováno do současného zabezpečení domu. Ta druhá pojednává o tom, kolik by investovali v případě, že by bydleli v novém domě, nebo se přestěhovali. Kromě toho, jsou jednotlivé částky navrženy tak, aby odpovídaly průměrnému platu člověka v České republice.

Otázka číslo 1. – Kolik jste investovali financí do celkového zabezpečení domu ?

Otázkou číslo jedna, bylo tedy dotazováno na to, kolik financí do zabezpečení domu odpovídající investovali. Byly zde uvedeny čtyři možnosti částky v určitém rozmezí. Otázka je uzavřená a respondent měl možnost označení pouze jedné odpovědi.

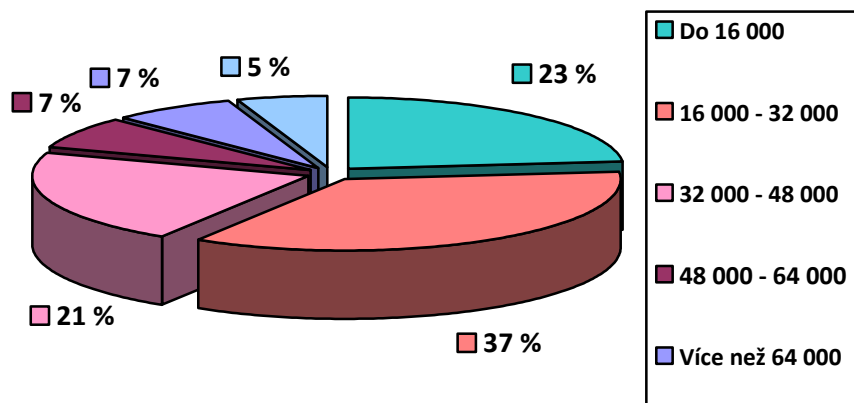


Graf 26 – Finanční investice domu. Zdroj: vlastní.

Z grafu a tabulky je viditelné, že větší polovina, tedy 44 osob, vyjádřeně v procentech až 69 %, investovalo prozatím do domu méně než 16 000. Dále 13 (20 %) respondentů investovalo finance v rozmezí 16 000 – 32 000. Méně osob a to 4 (6 %) odpověděly, že vložily do zabezpečení domu 32 000 – 48 000. Více než 64 000 do domu investovaly 2 osoby (3 %) a nejméně, tedy jeden odpověděl, že investoval do domu finance v rozmezí 48 000 – 64 000.

Otázka číslo 2. – V případě, že byste v budoucnosti stavěli nový rodinný dům, nebo se popřípadě stěhovali, kolik byste do zabezpečení investovali?

Poslední otázkou bylo zjistit, kolik by respondenti byli schopni investovat do zabezpečení domu, kdyby do budoucna plánovali stavět nový rodinný dům, nebo by se popřípadě stěhovali do nového domku. Opět jako u předchozí otázky, jsou stanoveny možnosti finanční částky v určitém rozmezí, ale i možnost odpovědi, že by zabezpečení nevěnovali pozornost. Otázka je uzavřená a byla zde možnost pouze jedné odpovědi.



Graf 27 – Finanční zabezpečení v budoucnu. Zdroj: vlastní.

I přesto, že respondenti nejčastěji odpovídali v předchozí otázce, že mají zabezpečení pouze do 16 000, do budoucna by většina investovala více. Jedná se až o 20 respondentů, tedy procentálně 37 %, která by investovala 16 000 – 32 000. Dále nejvíce respondentů by vložila do zabezpečení částku do 16 000, konkrétněji 13 osob (23 %). O jednoho méně, tedy 12 respondentů by investovalo 32 000 – 48 000, což vyjadřuje 21 %. Pouze 4 odpovídající (7 %) odpověděli, že by investovali i 48 000 – 64 000 a stejný počet osob odpověděl, že i více než 64 000 by byli schopni vložit do zabezpečení. Pozornost zabezpečení by nevěnovali 3 lidé, což je pouhých 5 %.

7 ZABEZPEČENÍ DOMU

Zabezpečit si dům v současnosti není žádný problém. Jak již bylo výše uvedeno, na trhu existuje obrovské množství prvků nebo prostředků, kterými lze zajistit bezpečí domu. V současnosti mnoho výrobců navrhuje účinné ale i cenově dostupné zabezpečení od těch standardních až po ty „profesionální“. Kromě toho jde vývoj stále dopředu, a tak si lze chránit svůj dům i na dálku. Samozřejmě vždy závisí na finanční výši těchto prostředků, které se cenově pohybují jinak, a kolik chceme do těchto prostředků investovat. Záleží tedy na každém z nás, jak se k těmto rizikům postaví. I přesto je jisté, že se vyplatí investovat a předcházet tak těmto nepříjemným situacím, než je následně řešit.

Níže je uvedena varianta možného zabezpečení domu. Tento návrh klade důraz na finanční možnosti majitele, které jsou udány v jednotlivém rozmezí, v tabulce 1. Zabezpečení tohoto domu se týká prvků proti požáru, ale také vloupání, tedy kriminalitě. Celý návrh je aplikován na modelový dům, který má dvě nadzemní podlaží, a je vytvořen v programu Sweet Home 3D, kde je možno si navrhout svůj domov podle svých představ.



Obrázek 5 – Návrh rodinného domu. Zdroj: vlastní.

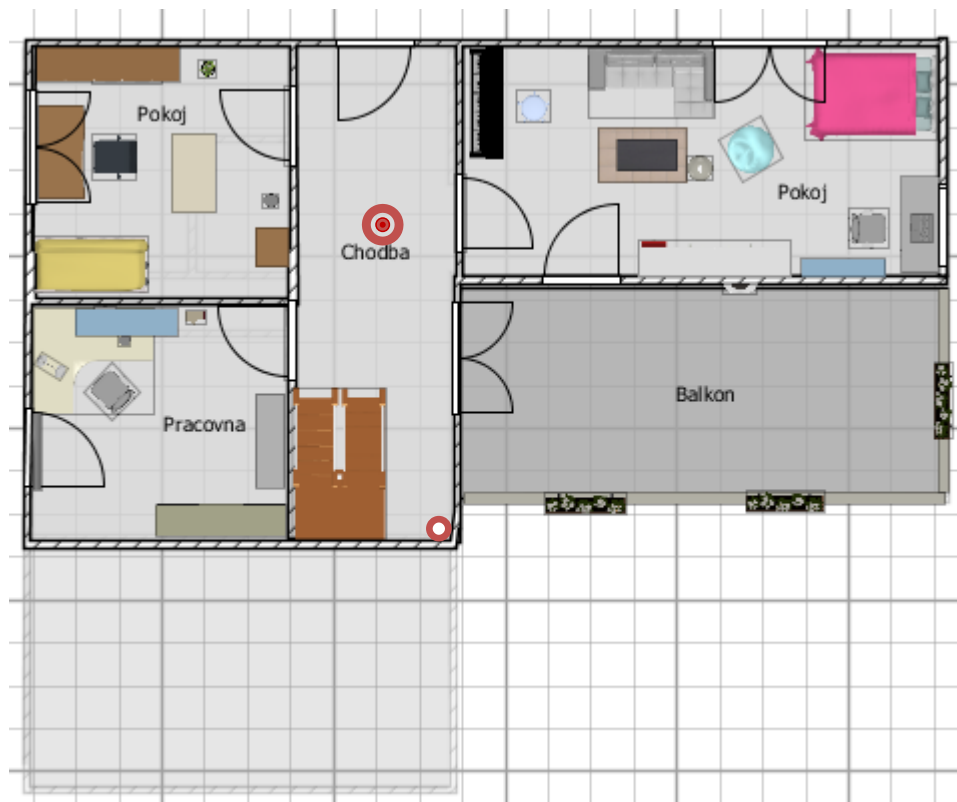
7.1 Návrh požárního zabezpečení

Z hlediska požární bezpečnosti jsou jednotlivé podlaží opatřeny autonomními požárními hlásičemi a detektory, které mají včas zjistit přítomnost požáru, kouře a plynu. V přízemí jsou hlásiče rozmístěny tak, aby byly schopny detekovat vzniklý požár a to především v obývací místnosti spojené s kuchyní, kde v tomto případě je vznik požáru nejpravděpo-

dobnější. Dále je umístěn hlásič požáru do garáže, kde pravděpodobnost požáru je také vysoká a kromě toho, jsou situovány v chodbě jak v prvním tak v druhém nadzemním podlaží, jako prevence před vzniklým požárem. Pro větší bezpečnost a vyšší ochranu, lze instalovat hlásič požáru do každé místnosti. Kromě těchto hlásičů, je v kuchyni také umístěn detektor plynu, kvůli plynovému sporáku, který v tomto případě obsahuje propan-butan. Mimo hlásiče požáru, jsou v domě rozmístěny také hasicí přístroje, konkrétně v garážovém prostoru a vstupní chodbě v prvním a druhém nadzemním podlaží. Byly zvoleny hasicí přístroje práškové, které lze použít na hašení skupin typu A, B, C.



Obrázek 6 – Umístění prvků proti požáru v přízemí. Zdroj: vlastní.



Obrázek 7 – Umístění prvků proti požáru v 2 nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.

Legenda

- ⦿ Požární hlásič
 ⦿ Detektor úniku plynu
 ⦿ Hasicí přístroj

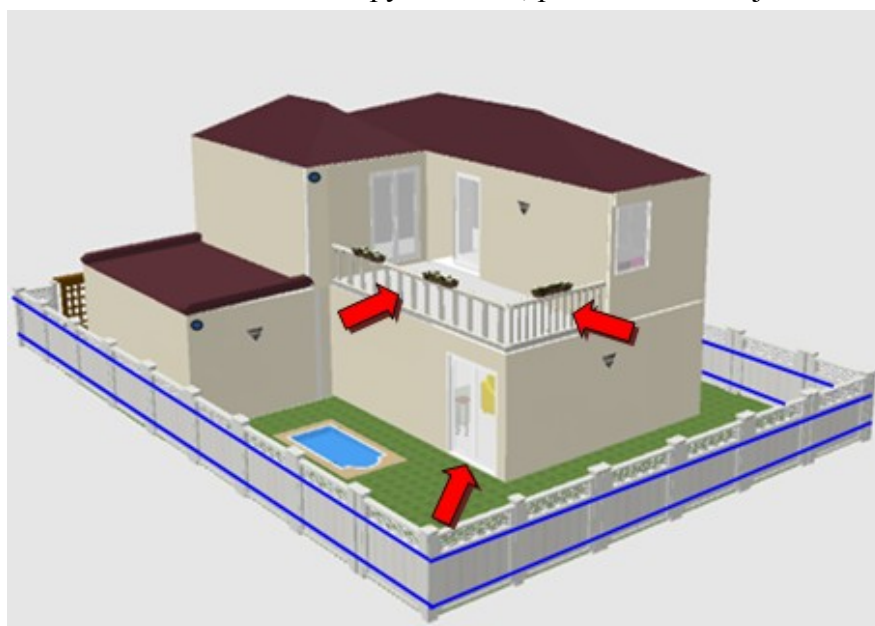
7.2 Návrh technického zabezpečení

Modelový dům je zabezpečen komplexně, a to přes perimetrickou, plášťovou až po prostoroou ochranu. V následujících obrázcích, tedy 8 a 9, je zobrazen rodinný dům z přední i zádční strany, kde jsou vyznačeny možné zóny nebezpečí, kterými lze vniknout do domu, nebo na pozemek. Zóny jsou vyznačeny červenými šipkami, které vyznačují nejvyšší riziko vniknutí do domu, přičemž za nejvyšší riziko u perimetrické ochrany tohoto domu je označená vstupní branka a garážová vrata, přes které se může nežádoucí osoba dostat na chráněný pozemek a poté do domu. Dále v obvodové ochraně, tedy v přízemí, jsou nejvíce rizikové vstupní dveře, terasové a garážové dveře. Kromě toho, lze vniknout samozřejmě do domu i obvyčejnými okny v různých místnostech, přičemž podle mnoha statistik je jasně dokázáno, že nejvíce nežádoucích osob vstupuje do domu přes terasové, balkónové, garážové a vstupní dveře, ale i přes vstupy do suterénu. Proto jsou tyto zóny označovány jako nejrizikovější. V druhém nadzemním podlaží, jsou taktéž zvýrazněna riziková místa, která

mohou sloužit jako jednoduchý vstup do vnitř domu. Jedná se především o balkón, kde dveře vedou přímo do chodby, takže přístup z venkovního prostředí může být poměrně jednoduchý.



Obrázek 8 – Možné vstupy do domu, přední část. Zdroj: vlastní.

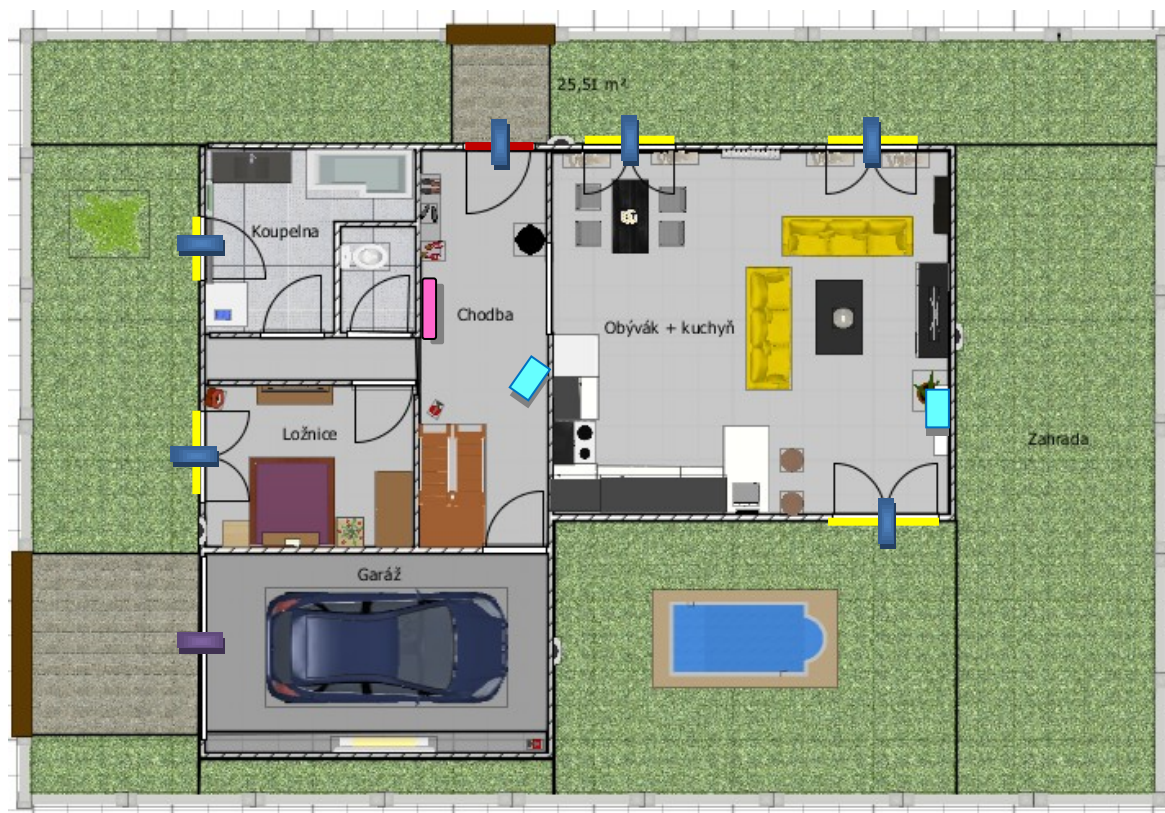


Obrázek 9 – Možné vtupy do domu, zadní část. Zdroj: vlastní.

Perimetrická ochrana neboli oplocení, které slouží jako ohraničení, je zde navrženo jako zděný plot s kovovými prvky, což lze vidět z obrázku 8 a 9. Aby byl plot co nejhůře překonatelný a ochranný, měl by mít výšku kolem dvou metrů. Kromě plotu je na modelu vyznačena vstupní kovaná branka a garážová brána, která je taktéž kovaná, ale i posuvná. Jako prevence před vstupem nežádoucí osoby do domu, jsou vedle vstupních a garážových dveří umístěna svítidla se senzorem, ale hlavně kamerové systémy, které mohou danou

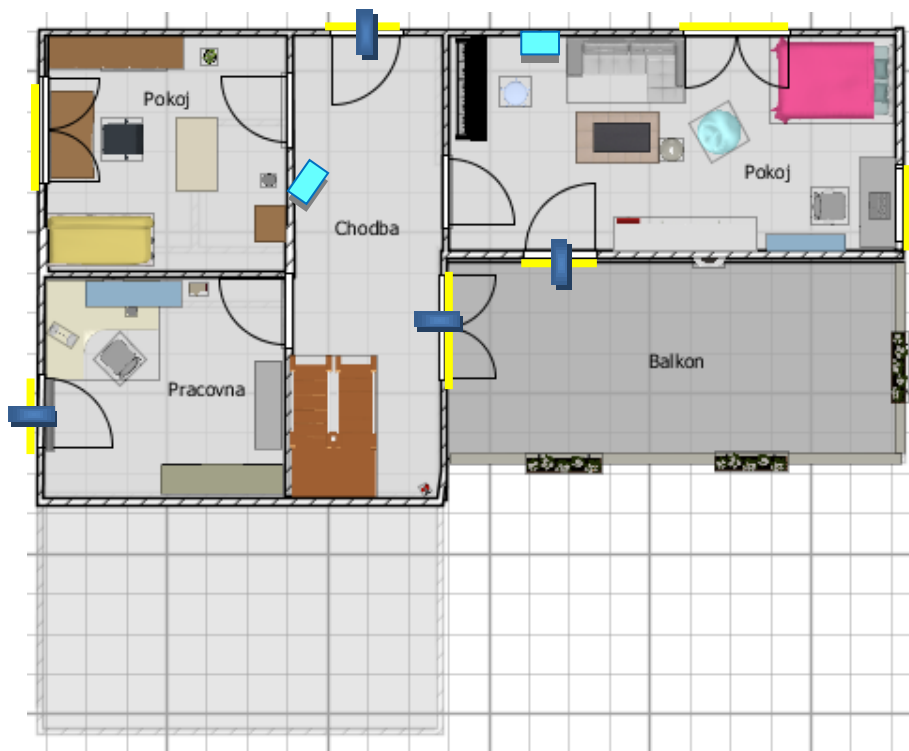
osobu snadno zachytit. Taktéž jsou svítidla a kamery umístěny v zadní části domu tak, aby bylo možné osobu zachytit, v případě že vstupuje do domu přes zadní terasové nebo balkónové dveře.

Vnitřní část domu je zaměřena na prvky plášťové a prostorové ochrany, což lze vidět na obrázcích 10 a 11. V tomto případě je dům zabezpečen jak za pomoci mechanických zábranných systémů, tak za pomoci elektronického zabezpečení, aby bylo dosaženo co nejbezpečnějšího prostředí. V prvním nadzemním podlaží je umístěno více zabezpečovacích prvků, jelikož se jedná o lehce přístupný prostor, oproti druhému podlaží. Jako mechanické zábranné systémy, jsou zde umístěny bezpečnostní vstupní dveře a bezpečnostní fólie, které sice osobu nedopadnou, ale snaží se co nejvíce zpomalit vniknutí do domu. Dále jsou prostory osazeny elektronickými systémy, které při narušení spustí alarm, nebo popřípadě odešlou upozornění do telefonu nebo na pult centralizované ochrany. Díky tomu už zjistíme, že se nám snaží někdo dostat do domu. Jako elektronické systémy jsou zde vybrány pohybový detektor a zápusťné magnetické kontakty, které jsou umístěny na oknech. Kromě toho je magnetický kontakt umístěn i na garážových vratech. V domě je také umístěna klávesnice, a to při vstupu do domu v chodbě, která slouží k aktivaci a deaktivaci alarmu.













Obrázek 10 – Zabezpečení v prvním nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.

Jak již bylo výše uvedeno, druhé nadzemní podlaží je osazeno bezpečnostními prvky méně, protože je zde horší přístupnost do domu. Samozřejmě je ale kladen důraz na balkon, kde se toto místo považuje jako rizikové a proto jsou dveře zabezpečeny za pomoci mechanických a elektronických systémů rovněž. Kromě toho, je na stěně umístěn kamerový systém (viz obrázek 9), jako lepší prevence před vniknutím nežádoucí osoby do domu.



Obrázek 11 – Zabezpečení v druhém nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.

Legenda




- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | Zděný plot s kovovými prvky |  | Bezpečnostní dveře |
|  | Kovová vstupní branka,
garážová brána |  | Magnetický kontakt garážový |
|  | Kamerový systém |  | Zápustné magnetické kontakty |
|  | Venkovní osvětlení |  | Ovládací klávesnice |
|  | Bezpečnostní fólie |  | Pohybový detektor |

7.3 Nákladovost jednotlivých variant

Na trhu je mnoho zabezpečovacích prvků, které se liší svojí cenou. Následující tabulka nám tedy udává rozmezí jednotlivých variant, které nám ukazují, jaké zabezpečení si lze pořídit tak, abychom se vešli do určitého finančního rozmezí.

Tabulka 1 – Finanční nákladovost. Zdroj: vlastní.

Znak	Popis	Varianta 1 (do 16 000)	Varianta 2 (16 000 – 32 000)	Varianta 3 (32 000 - 48 000)	Varianta 4 (48 000 – 64 000)
●	Kamerový systém	Bezpečnostní dveře	Bezpečnostní dveře	Bezpečnostní dveře	Bezpečnostní dveře
▲	Venkovní osvětlení		Bezpečnostní fólie	Bezpečnostní fólie	Bezpečnostní fólie
—	Bezpečnostní fólie		Autonomní požární hlásič	Autonomní požární hlásič	Autonomní požární hlásič
—	Bezpečnostní dveře		Detektor plynu	Detektor plynu	Detektor plynu
■	Magnetický kontakt garážový		Hasicí přístroj	Hasicí přístroj	Hasicí přístroj
■	Zápustné magnetické kontakty			Kamerový systém	Kamerový systém
■	Ovládací klávesnice			Venkovní osvětlení	Venkovní osvětlení
■	Pohybový detektor				Magnetický kontakt garážový

					žový
	Autonomní požární hlá- sič				Zápustné mag- netické kontak- ty
	Detektor úniku plynu				Ovládací klá- vesnice
	Hasicí pří- stroj				Pohybový de- tektor

8 DÍLČÍ ZÁVĚR PRAKTICKÉ ČÁSTI

Závěrem této kapitoly lze podotknout, že mnoho osob neklade takový důraz na zabezpečení, přičemž, v případě že by stavěli nový rodinný dům, do zabezpečení by investovali velké množství financí. Tyto informace jsou uvedeny z výsledků dotazníkového šetření v praktické části.

Mnozí lidé si stále myslí, že zabezpečení se týká jen velkých, drahých objektů a že se jedná o finančně náročnou záležitost. Ovšem toto tvrzení již dávno neplatí. V současnosti je zabezpečení domu již běžná záležitost a kromě toho, najdou se i zabezpečení, která si může dovolit opravdu každý. Jak zabezpečit dům, existuje velké množství variant. Záleží na druhu zabezpečovacích prvků, kterých je na trhu nepřeberné množství, ovšem záleží také na ceně a kvalitě tohoto zabezpečení. Je ale potřeba si dávat pozor při koupi těchto prvků na to, kde je kupujeme, jelikož je trh zavalen opravdu velkým množstvím firem, zabývajících se tímto prodejem. Je proto zapotřebí vybírat dobře a nejlépe jen u licencovaných firem.

9 ZÁVĚR

Tato práce pojednává o problematice, kterou je zabezpečení rodinných domů. Jelikož v současnosti je toto téma velice diskutováno, mnozí lidé mají v zabezpečení svých domů velké rezervy. Problémem je, že mnozí lidé si myslí, že je tato situace jako požár, nebo kriminalita, nemůže potkat. Dalším důvodem je finanční stránka, kde pro mnohé se zdá být toto opatření finančně náročné.

Cílem bylo posoudit stávající rodinné domy, z hlediska požárního a technického zabezpečení. Primárně bylo zjistit za pomoci dotazníkového šetření to, jakým způsobem mají ostatní obyvatelé zabezpečený domov, kde na základě toho, byl navržen vlastní modelový dům, který obsahuje komplexní a efektivní zabezpečení, za pomoci požárních a technických prvků.

Teoretická část byla zaměřena na komplexní ochranu rodinného domu, kde jsou důkladně popsány zabezpečení, která se týkají požární a technické bezpečnosti. Nejprve byly uvedeny poznatky z historie, základní pojmy a právní normy, které se týkají této problematiky. Následně již byla podrobně popsána protipožární opatření v domě a technická ochrana objektu, kde jsou náležitě popsány jednotlivé prvky. Závěrem teoretické části jsou stručně popsány možnosti vybraných zabezpečení proti vloupání. Velkým přínosem teoretické části je, souhrný přehled zkoumané problematiky, na toto téma.

V praktické části, byla primárně zvolena metoda dotazníkové šetření. Touto metodou bylo cílem zjistit, jak mají obyvatelé zabezpečen svůj dům před nežádoucími vlivy, jako je požár nebo kriminalita. Výsledkem tohoto šetření bylo to, že mnoho osob na zabezpečení domu neklade skoro žádný důraz, ale v případě že by stavěli nový dům, do zabezpečení by finance investovaly. Na základě zkoumaných výsledků, byl navrhnout vlastní modelový dům, který může sloužit jako jedna z variant komplexního zabezpečení za pomoci požárních a technických prvků, v závislosti na výši vynaložených finančních prostředků. Vytvoření praktické části byla pro mne velkým přínosem hlavně do budoucna. V případě, že budu zajišťovat svůj dům těmito zabezpečovacími prvky, lze tuto práci využít jako předlohu nebo návrh efektivního zabezpečení pro svůj budoucí domov.

Na základě zjištěných výsledků lze říci, že v případě vzniku této nepříjemné události, by u mnohých majitelů rodinných domků, mohly vzniknout velice fatální následky. Je proto nutné, se těmito rizikům věnovat, a předcházet tak jejím vznikům.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BRADÁČOVÁ, Isabela. *Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-86111-77-3.
- [2] Fojtů, Eva autor 1. vyd. — Horní Lideč : Obec Horní Lideč, 2011 — 111 s. : il. (převážně barev.), portréty, faksim. ; 27 cm ISBN 978-80-260-0084-6
- [3] Historie požární ochrany a hasičstva. *Hradečské paměti* [online]. 2015 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <https://gotiskovo.webnode.cz/news/historie-pozarni-ochrany-a-hasicstva1/>
- [4] Historie zabezpečení. *Já tě vidím* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.jatevidim.eu/historie-zabezpeceni>
- [5] Význam Ochrana objektu. *Vyznam slova* [online]. 2018 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://www.vyznam-slova.com/Ochrana%20objektu>
- [6] Metodické vysvětlivky - definice vybraných ukazatelů bytové výstavby. *Český statistický úřad* [online]. 2009 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xb/metodicke_vysvetlivky_definice_vybranych_ukazatelu_bytove_vystavby
- [7] Zákon č. 133/1985 Sb. České národní rady o požární ochraně. In: Ministerstvo vnitra České republiky [online]. [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=2165>
- [8] Požární ochrana staveb z hlediska požární prevence. *Časopis stavebnictví* [online]. 2009 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: https://www.casopisstavebnictvi.cz/pozarni-ochrana-staveb-z-hlediska-pozarni-prevence_A2309_I31
- [9] Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: Ministerstvo vnitra České republiky [online]. [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=5235>
- [10] Metodické doporučení k bezpečnosti dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních – Minimální standard bezpečnosti. In: *Oborový portál pro BOZP* [online]. 2015 [cit. 2017-12-06]. Dostupné z:

- <http://www.bozpinfo.cz/sites/default/files/obsah/super-obsah/bezpecnost-ochrana-zdravi-ve-skolstvi-v-cr-aktualni-temata-2016/soubory/k-01-metodicke-doporuceni-objektova.pdf>
- [11] Požární bezpečnost staveb. TZB-info [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb>
- [12] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů*. III. díl, Ostatní zabezpečovací systémy. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2006. ISBN 80-7251-235-8.
- [13] KINDL, Jiří. *Projektování bezpečnostních systémů*. [I. díl, EPS, EZS]. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2007. ISBN 978-80-7318-554-1.
- [14] Stabilní hasicí zařízení Inergen /IG-541/. *Fire eater* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <https://inergen.cz/stabilni-hasici-zarizeni/>
- [15] Co je stabilní hasicí zařízení?. *TZB-info* [online]. 2016 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://elektro.tzb-info.cz/119045-co-je-stabilni-hasici-zarizeni>
- [16] Příklady použití stabilních hasicích zařízení v ochraně majetku a technologií. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/soubor/priklady-pouziti-shz-pdf.aspx>
- [17] Zpracování dokumentace SAMOČINNÉHO ODVĚTRACÍHO ZAŘÍZENÍ (SOZ): Samočinné odvětrací zařízení. *NV-PRO PO, s.r.o.* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.nv-propo.cz/cz/sluzby/samocinne-odvetravaci-zarizeni/>
- [18] Jak zabezpečit domácnost proti požáru. *Požáry.cz* [online]. 2008 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/9869-jak-zabezpecit-domacnost-proti-pozaru/>
- [19] Nejtragičtější následky mají požáry v domácnostech - Jak svou domácnost proti požáru zabezpečit?. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/nejtragictejsi-nasledky-maji-pozary-v-domacnostech-jak-svou-domacnost-proti-pozaru-zabezpecit.aspx>
- [20] Požární bezpečnost staveb. *TZB-info* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb>

- [21] Hlásiče požáru a detekce nebezpečných plynů. In: *Česká asociace hasičských důstojníků* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.cahd.cz/wp-content/uploads/2014/11/brozura-A5.pdf>
- [22] Hlásiče požáru. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/hlasice-pozaru.aspx>
- [23] Jaký hasicí přístroj na co použít?. *Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/vase-cesty-k-bezpeci/hasici-pristroje>
- [24] KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL. *Technické prostředky požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. SPBI Spektrum. Modrá řada. ISBN 978-80-7385-064-7. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:a5301490-3a6f-11e4-8e0d-005056827e51>
- [25] Protipožární dveře. *Hasičský servis* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.hasickyservis.cz/protipozarni-dvere.htm>
- [26] Zajištění bezpečnosti v objektu. *Život bezpečnostní služba* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.zivot.cz/cs/blog/80-zajisteni-bezpecnosti-v-objektu>
- [27] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů*. II. díl, Elektrické zabezpečovací systémy II. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-189-0.
- [28] Klasická ochrana (Mechanické zábranné systémy). *Bezpečnostní poradenství JŠ* [online]. 2015 [cit. 2017-12-06]. Dostupné z: <http://www.bp-js.cz/fyzicka-ochrana/klasicka-ochrana/>
- [29] Úvod do režimové ochrany. *F.S.C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a.s.* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.securitye-shop.cz/seznam-ekurzua-a-dokumentaci/fyzicka-ochrana/uvod-do-rezimove-ochrany>
- [30] UHLÁŘ, Jan. *Technická ochrana objektů*. II. díl, Elektrické zabezpečovací systémy II. 2. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2009. ISBN 978-80-7251-313-0.

- [31] Zabezpečení objektů. *Prosat* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.prosat.cz/zabezpeceni-objektu/>
- [32] Prevence majetkové kriminality. *Stavebnictví3000.cz* [online]. 2004 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.stavebnictvi3000.cz/clanky/prevence-majetkove-kriminality/>
- [33] IVANKA, Ján. *Mechanické zábranné systémy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-910-5.
- [34] Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS). *T-Bau Bohemia Invest s.r.o.* [online]. 2018 [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://www.t-bau.cz/elektroinstalace/elektricke-zabezpecovaci-systemy/>
- [35] Home Fires. *Plan Ahead for Disasters* [online]. 2018 [cit. 2018-05-07]. Dostupné z: <https://www.ready.gov/home-fires>
- [36] Statistická ročenka 2017 Česká republika. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/soubor/informacni-servis-statistiky-rocenka-2017-pdf.aspx>
- [37] Statistická ročenka 2016 Česká republika. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/soubor/rocenka-2016-tisk-pdf.aspx>
- [38] Statistická ročenka 2015 Česká republika. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/soubor/rocenka-2015-pdf.aspx>
- [39] Statistické přehledy kriminality za rok 2017. In: *Policie České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2017.aspx>
- [40] Statistické přehledy kriminality za rok 2016. In: *Policie České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/docDetail.aspx?docid=22346473&docType=ART>
- [41] Statistické přehledy kriminality za rok 2015. In: *Policie České republiky* [online]. 2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2015.aspx>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

EPS	Elektrická požární signalizace
PBZ	Požárně bezpečnostní zařízení
SHZ	Stabilní hasicí zařízení
PCO	Pult centralizované ochrany
HZS	Hasičský záchranný sbor
MZS	Mechanické zábranné systémy
PZTS	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
IBS	Integrovaný bezpečnostní systém

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Složení systému EPS. Zdroj: vlastní s využitím předlohy.[13]	14
Obrázek 2 - Technická ochrana a její rozdělení. Zdroj: vlastní.....	24
Obrázek 3 - Druhy ochrany objektu v zobrazení. Zdroj: vlastní.....	25
Obrázek 4 - Ideální zabezpečení. Zdroj: vlastní s využití předlohy.[27]	26
Obrázek 5 – Návrh rodinného domu. Zdroj: vlastní.....	49
Obrázek 6 – Umístění prvků proti požáru v přízemí. Zdroj: vlastní.....	50
Obrázek 7 – Umístění prvků proti požáru v 2 nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.....	51
Obrázek 8 – Možné vstupy do domu, přední část. Zdroj: vlastní.....	52
Obrázek 9 – Možné vtupy do domu, zadní část. Zdroj: vlastní.....	52
Obrázek 10 – Zabezpečení v prvním nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.....	53
Obrázek 11 – Zabezpečení v druhém nadzemním podlaží. Zdroj: vlastní.....	54

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Pohlaví. Zdroj: vlastní.	31
Graf 2 – Věk. Zdroj: vlastní.	32
Graf 3 – Bydlení. Zdroj: vlastní.	32
Graf 4 – Pocit bezpečí v domě. Zdroj: vlastní.	33
Graf 5 – Autonomní požární hlásiče. Zdroj: vlastní.	33
Graf 6 – Detektory úniku plynu. Zdroj: vlastní.	34
Graf 7 – Detektory kouře. Zdroj: vlastní.	34
Graf 8 – Koupě požárně bezpečnostních zařízení. Zdroj: vlastní.	35
Graf 9 – Požár v domě. Zdroj: vlastní.	35
Graf 10 – Opatření proti požáru. Zdroj: vlastní.	36
Graf 11 – Záchrana života na základě požárně bezpečnostních prvků. Zdroj: vlastní.	37
Graf 12 – Hasicí přístroje v domě. Zdroj: vlastní.	37
Graf 13 – Pravidené kontroly. Zdroj: vlastní.	38
Graf 14 – Revize komínů. Zdroj: vlastní.	38
Graf 15 – Technické zabezpečení v současnosti. Zdroj: vlastní.	39
Graf 16 – Krádež v domě v minulosti. Zdroj: vlastní.	40
Graf 17 – Opatření proti krádeži. Zdroj: vlastní.	40
Graf 18 – Venkovní osvětlení. Zdroj: vlastní.	42
Graf 19 – Bezpečnostní vchodové dveře. Zdroj: vlastní.	42
Graf 20 – Zabezpečení vchodových dveří. Zdroj: vlastní.	43
Graf 21 – Zabezpečení oken. Zdroj: vlastní.	44
Graf 22 – Kamerový systém. Zdroj: vlastní.	44
Graf 23 – Kamerový systém a senzory pohybu. Zdroj: vlastní.	45
Graf 24 – Alarmový systém uvnitř domu. Zdroj: vlastní.	45
Graf 25 – Napojení na pult centrální ochrany. Zdroj: vlastní.	46
Graf 26 – Finanční investice domu. Zdroj: vlastní.	47
Graf 27 – Finanční zabezpečení v budoucnu. Zdroj: vlastní.	47

SEZNAM TABULEK

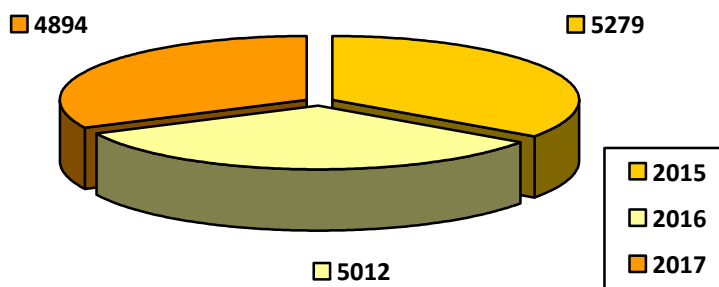
Tabulka 1 – Finanční nákladovost. Zdroj: vlastní.	55
--------------------------------------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha P I Požáry v domácnosti
- Příloha P II Hasicí přístroje
- Příloha P III Vloupání do rodinných domů
- Příloha P IV Dotazníkové šetření

PŘÍLOHA P I: POŽÁRY V DOMÁCNOSTI

Požár v domácnosti je v současnosti poměrně častá záležitost, což můžeme vidět v grafu. Ten nám udává statický přehled požárů z roku: 2015, 2016, 2017, které vydalo HZS ČR. Podle hasičů, je nejčastější příčinou neopatrnost lidí, což je konkrétně uvedeno výše v podkapitole 2.1. Mnoho lidí si neuvědomuje, že požár je mnohem nebezpečnější, než se zdá. Nejenže se šíří rychle, ale je velice nebezpečný z důvodu jeho teploty, která je natolik velká, že nám může dokonce spálit plíce nebo rozpustit oblečení na kůži. Kromě samotného ohně, je také nebezpečný jeho kouř, který obsahuje velice toxické plyny, při němž je nejčastější příčina udušení a následné úmrtí.[35]



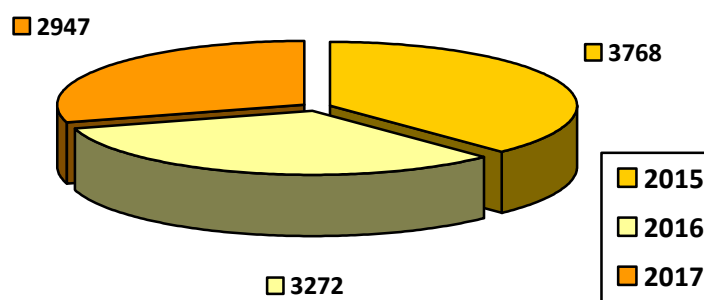
V grafu je viditelné, že požárů je od roku 2015 do roku 2017 sice méně, přesto to však není o moc. Z grafu je jasně zřetelné, že nejvíce požárů bylo v roce 2015 a to 5279. O něco méně klesly požáry v rodinných domech v roce 2016 na 5012. Nejméně požárů bylo zaznamenáno v roce 2017, kde nebyla překročena hranice 5000. Konkrétně v roce 2017 vzniklo v rodinných domech 4894 požárů. I přesto, že na trhu stále přibývá mnoho zabezpečovacích prvků, kterými lze chránit domov proti požáru, je vidět, že požáry stále o moc neklesají a je velice jednoduché, aby požár vznikl.[36], [37], [38]

PŘÍLOHA P II: HASICÍ PŘÍSTROJE

- **Práškové** – Práškové přístroje využívají fyzikálně-chemického účinku, přičemž prášek zpomaluje chemickou reakci hoření a současně vytváří povlak na žhnoucích plochách. Ten zamezuje přístupu kyslíku.
- **Vodní** – Jedná se o nejnámější nebo-li také klasický hasicí prostředek, který využívá chladivého účinku vody, proto se používá na hašení třídy A. Nejsou vhodné pro hašení kapalin, protože ty jsou ve větším případě lehčí než voda. Dále je nelze použít na hašení hořlavých plynů, hořících jedlých olejů, lehkých kovů a samozřejmě na zařízení pod elektrickým proudem.
- **Pěnové** – Tak jako vodní hasicí přístroj, má pěnový chladivý účinek. Při hašení dokáže tento přístroj oddělit hořlavou látku od přístupu vzduchu a jsou vhodné pro třídy požáru ABC a také na hořlavé kapaliny. Není vhodné těmito přístroji hasit hořlavé kapaliny, které se mísí s vodou a nelze je použít na zařízení pod elektrickým proudem a lehké a hořlavé alkalické kovy.
- **Sněhové** – Jsou naplněny zkapalněným oxidem uhličitým, proto mají dusivý účinek. Není vhodné je používat v průvanu, nebo ve volném prostoru, protože díky tomu se snižuje účinek hašení. Velikou výhodou je, že po použití se odpaří oxid uhličitý a nezanechává žádné zbytky po hasicí látce. Je vhodné je použít na látky třídy B a C a dalším výhodou je, že se nemusíme bát je použít na zařízení pod elektrickým proudem. Nelze je použít na hašení práškových a alkalických kovů, při kterém by mohl vzniknout oxid uhelnatý a následně výbuchu. Dále kvůli výbuchu se nedoporučuje hasit tímto přístrojem prach a lehké organické látky.
- **Halonové** – Přístroj je naplněn halonovými plyny, které jsou nejúčinnější hasební látkou. Bohužel tato hasiva mají vliv na ozonovou vrstvu a jsou velice jedovaté, proto se nesmí používat v uzavřených a nevětratelných prostorech. Výhodou těchto přístrojů je, že hasí všechny běžné hořlavé látky, ale neuhasí žhnutí.[24]

PŘÍLOHA P III: VLOUPÁNÍ DO RODINNÝCH DOMŮ

I kriminalita jako taková, je kromě požárů velice častá. Tento graf nám ukazuje přehled vloupání do rodinných domků a to taktéž z roku: 2015, 2016, 2017, kde statistická ročenka byla vydána naopak policií ČR.



Z přehledu těchto údajů za poslední 3 roky je jasně viditelné, že nejvíce vloupání bylo provedeno v roce 2015 a to konkrétně 3768. V roce 2016 klesla kriminalita vloupání do rodinných domků na 3272. Opět nejméně této trestné činnosti bylo zaznamenáno v roce 2017, kde hranice krádeží nepřesáhla 3000, jednalo se tedy o 2947 vloupání.[39], [40], [41]

PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Bezpečný domov

Vážená paní, vážený pane,

dovolte mi se na Vás obrátit s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku, který bude zaměřen na téma Bezpečný domov a jeho zabezpečení. Dotazník je určen pouze pro ty obyvatele, kteří bydlí v rodinném domě, nebo v němž plánují do budoucna žít. Cílem dotazníkového šetření je posoudit stávající rodinné domy z hlediska jejich zabezpečení.

Dotazníkové šetření a jeho výsledky budou sloužit pouze pro zpracování bakalářské práce a dále nebudou nikde uveřejněny. Kromě toho je celé šetření plně anonymní. V jednotlivých otázkách zaškrtněte pouze tu odpověď, která je pro Vás nejvhodnější, popřípadě v určitých otázkách je možnost více odpovědí.

Formulář se skládá ze dvou hlavních částí:

1. část se bude zabývat požárním zabezpečením objektu
2. část se bude zabývat technickým zabezpečením objektu

Předem děkuji za ochotu a Váš čas.

S pozdravem a přáním pěkného dne,

Petra Chovancová, studentka Fakulty logistiky a krizového řízení, Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

1. Pohlaví

- a) Muž
- b) Žena

2. Věk

- a) 18 – 35

- b) 35 – 60
- c) 60 a více

3. Bydlíte v rodinném domě?

- a) Ano
- b) Ne, do budoucna ale plánuji

4. Cítíte se doma bezpečně?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Možná

1.Část – Zabezpečení z hlediska požární bezpečnosti

Požární zabezpečení:

- autonomní požární hlásiče (opticko - kouřový, ionizační, teplotní)
- detektory úniku plynu (detektory hořlavých plynů, detektory oxidu uhelnatého)

1. Máte v domě umístěny autonomní požární hlásiče?

- a) Ano
- b) Ne

2. Máte doma umístěny detektory úniku plynů?

- a) Ano
- b) Ne

3. Máte doma umístěny detektory kouře?

- a) Ano
- b) Ne

V případě, že respondent odpověděl, že nemá doma instalované požární bezpečnostní zařízení.

4. Přemýšlíte o jejich koupi?

- a) Ano
- b) Ne

5. Nastal již u Vás v domě požár?

- a) Ano
- b) Ne

V případě že respondent odpověděl u předchozí otázky ano.

6. Provedl/a jste přesto nějaká opatření? V případě že ano, označte, zda jste instaloval některé z těchto prvků.

Možnost více odpovědí

- a) Požární hlásič opticko – kouřový
- b) Požární hlásič teplotní
- c) Požární hlásič ionizační
- d) Detektor úniku plynu
- e) Detektor kouře
- f) Žádná opatření jsem neprovedl/a
- g) Jiné (uved'te, jaké)

.....

7. Myslíte si, že požární hlásič nebo detektor plynu nebo kouře, Vám může zachránit život?

a) Ano

b) Ne

8. Nachází se u Vás v domě hasicí přístroj? V případě že ano, uveďte jaký.

Možnost více odpovědí

a) Vodní

b) Pěnový

c) Práškový

d) Sněhový

e) V našem domě se nenachází hasicí přístroj

f) Jiný (prosím, uveďte jaký)

.....

9. Provádíte pravidelné kontroly u zařízeních, kde může dojít ke vzniku požáru?

Zařízení: ohřívač vody, plynový kotel, kotel na tuhá paliva, atd.

a) Ano

b) Ne

10. Provádíte revizi komínů?

a) Ano

b) Ne

2.Část – Zabezpečení z hlediska technické bezpečnosti

Technická zabezpečení:

- perimetrické nebo-li obvodové ochrany (zdi, oplocení, atd.),

- plášťové ochrany – zamezuje vniknutí do domu přes plášť (okna, dveře, vrata, atd.),

- prostorové ochrany – zabezpečení uvnitř objektu (pokoje, místnosti, chodby, atd.)

1. Myslíte, že je nutné věnovat pozornost technickému zabezpečení v současné době?

a) Ano

b) Ne

2. Byli jste již v minulosti vykradeni?

a) Ano

b) Ne

V případě, že dotazovaný odpověděl u předchozí otázky ano.

3. Provedl/a jste přesto nějaká opatření? V případě že ano, označte, zda jste instaloval některé z těchto zařízení.

Možnost více odpovědí

a) Bezpečnostní dveře

b) Bezpečnostní okna

c) Kamerový systém

d) Alarmové systémy

e) Napojení na pult centralizované ochrany

f) Žádná opatření jsem neprovedl/a

g) Jiné (prosím, uveďte jaké)

.....

4. Jaký plot se nachází kolem Vašeho domu?

a) Dřevěný

b) Drátěný

c) Kovaný

- d) Plastový
 - e) Kamenný
 - f) Živý
 - g) Bezpečnostní
 - h) Nemáme oplocení
 - i) Jiné (prosím, uveďte jaké)
-

5. Máte nainstalované venkovní osvětlení v prostorách před vstupem do domu, nebo na temnějších místech okolo domku?

Osvětlení: svítidla se senzorem (čidlem), nástěnná nebo stropní svítidla, lampičky, bodovky, atd.

- a) Ano
- b) Ne

6. Máte bezpečnostní vchodové dveře?

- a) Ano
- b) Ne

V případě že dotazovaný odpověděl u předchozí otázky ano.

7. Jak máte zabezpečeny vchodové dveře?

Možnost více odpovědí

- a) Bezpečnostní zámek
- b) Dveřní bezpečnostní kování
- c) Přídavný zámek
- d) Bezpečnostní zárubně

- e) Dveřní kukátka
 - f) Řetízek
 - g) Jiné (prosím, uveďte jaké)
-

8. Jak máte zabezpečena okna?

Možnost více odpovědí

- a) Bezpečnostní folie
 - b) Bezpečnostní skla
 - c) Bezpečnostní mříže
 - g) Bezpečnostní kování
 - h) Detektor (reakce na rozbití, otevření, násilné vniknutí, atd.)
 - i) Nemám zabezpečena okna
 - j) Jiné (prosím, uveďte jaké)
-
-

9. Máte nainstalovaný kamerový systém vně domu?

- a) Ano
- b) Ne

10. Nachází se uvnitř Vašeho domu kamerový systém nebo senzory pohybu ?

- a) Ano
- b) Ne

11. Máte v domě instalovaný alarmový systém?

- a) Ano
- b) Ne

12. Jste napojeni na Pult centrální ochrany?

Pult centrální ochrany – vzdálený monitoring, kde v případě poplachu dochází k přivolání složky IZS.

- a) Ano
- b) Ne

3. Část – Obecné otázky

1. Kolik jste investovali financí do celkového zabezpečení domu ?

- a) Do 16 000
- b) 16 000 – 32 000
- c) 32 000 – 48 000
- d) 48 000 – 64 000
- e) Více než 64 000

2. V případě, že byste v budoucnosti stavěli nový rodinný dům, nebo se popřípadě stěhovali, kolik by ste do zabezpečení investovali?

- a) Do 16 000
- b) 16 000 – 32 000
- c) 32 000 – 48 000
- d) 48 000 – 64 000
- e) Více než 64 000
- f) Pozornost zabezpečení bych nevěnoval/a

