



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta biomedicínského inženýrství**

**Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Současný stav a možnosti využití stálých úkrytů v České republice**

**Current Situation and Possibilities of Using Permanent Shelters in the Czech Republic**

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva

Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí práce: plk. RNDr. Tomáš Holec

**Bc. Lucie Strašíková**

---

**Kladno, květen 2018**

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2017/2018

## Z a d á n í   d i p l o m o v é   p r á c e

Student: **Lucie Strašíková**  
Studijní obor: Civilní nouzové plánování  
Téma: **Současný stav a možnosti využití stálých úkrytů v České republice**  
Téma anglicky: Current Situation and Possibilities of Using Permanent Shelters in the Czech Republic

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

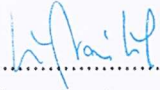
Předmětem diplomové práce bude zhodnocení aktuálního technického stavu stálých úkrytů pro obyvatelstvo v České republice. Výstupem pak bude navržení možností jejich využití a údržby v období mimo řešení mimořádné události či krizové situace. Teoretická část bude zaměřena na právní předpisy týkající se problematiky úkrytů, historii jejich výstavby a také zde budou popsány jednotlivé typy úkrytů. V praktické části bude využita metoda komparace pro porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve vybraných krajích (Středočeský, Jihočeský a v dalších krajích). Dále bude provedena metoda dotazníkového šetření u majitelů stálých úkrytů, která bude zaměřena na přístup obcí a majitelů k problematice úkrytí, a jeho následné vyhodnocení.

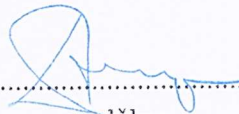
### Seznam odborné literatury:

- [1] KOLEKTIV AUTORŮ, Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta, ed. 1., Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015, 323 s., ISBN 978-80-86466-62-0
- [2] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Ochrana obyvatelstva, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství Spektrum, 2005, 140 s., ISBN 80-866-3470-1
- [3] ŘEHÁK, David a PUPÍKOVÁ, Jana, Ukrytí obyvatelstva v České republice, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015, ISBN 978-80-7385-152-1

Vedoucí: RNDr. Tomáš Holec

Zadání platné do: 20.08.2019

.....  
  
vedoucí katedry / pracoviště

.....  
  
děkan

V Kladně dne 02.10.2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem **Současný stav a možnosti využití stálých úkrytů v České republice** vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 18.05.2018

.....

Bc. Lucie Strašíková

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala mému vedoucímu práce, panu plk. RNDr. Tomáši Holcovi, za jeho vstřícnost a pomoc při zpracování diplomové práce. Dále děkuji všem respondentům, kteří se účastnili mého výzkumného šetření. Mé poděkování patří rovněž rodině za velkou podporu.

## **Abstrakt**

Obsahem této diplomové práce je problematika aktuálního technického stavu stálých úkrytů pro obyvatelstvo v České republice.

Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se zabývá především problematikou ukrytí již od samotného počátku výstavby stálých úkrytů civilní obrany. Rovněž je tato část zaměřena na příslušné právní předpisy, týkající se problematiky ukrytí a jsou zde popsány jednotlivé typy úkrytů a jejich vybavení. Na teoretickou část navazuje výzkumná část, ve které jsou vymezeny cíle práce, hypotézy a metodika výzkumu. Cílem výzkumu bylo zjistit současné možnosti ukrytí obyvatelstva ve stálých úkrytech na území České republiky a také jsme se zaměřili na přístup majitelů stálých úkrytů k současné problematice ukrytí.

Zvolené cíle byly řešeny pomocí metody komparace a pomocí metody anonymního dotazníkového šetření. Výzkum vytvořený na základě komparace uvádí grafické porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích na území České republiky. Dotazníkové šetření probíhalo mezi majiteli stálých úkrytů v rámci šesti krajů. Jsou jimi hlavní město Praha, Jihočeský, Středočeský, Karlovarský, Plzeňský a Pardubický kraj. Provedeným výzkumem jsme zjistili, jak se staví majitelé stálých úkrytů, jimiž jsou především obce, k problematice ukrytí. Na základě zjištěných údajů jsme provedli analýzu stanovených hypotéz. V této práci jsme se rovněž zabývali možnostmi využití stálých úkrytů v období mimo řešení mimořádné události a krizové situace, které budou potřeba řešit do budoucna. V diskuzi byla provedena komparace námi zjištěných výsledků s výsledky jiných autorů. Závěrem práce byly shrnuty výsledky a cíle práce.

## **Klíčová slova**

Civilní obrana; ochrana obyvatelstva; ukrytí obyvatelstva; stálé úkryty; komparace.

## **Abstract**

The diploma thesis is focused on current technical condition of permanent shelters for the citizens of the Czech Republic.

The thesis is divided into a theoretical and a research part. The theoretical part is focused mainly on the issues of hiding from the beginnings of construction of the permanent shelters that are used for civil defence. This part is also concerned with the relevant legislation that relates to the issues of hiding. The particular types of shelters and its equipment are also described. After that there is the research part which is concerned with the aims of the thesis, hypotheses and with the methodology of the research. The aim of the research was to find out the current possibilities of hiding the citizens in the permanent shelters on the territory of the Czech Republic. The research is also focused on the attitude of the owners of the permanent shelters towards the current situation of hiding.

The aims were solved by method of comparison and by method of anonymous questionnaire. The research is created on the base of comparison and it gives graphical comparison of situation and capacity of permanent shelters in all regions on the territory of the Czech Republic. The questionnaire survey was done amongst the owners of the permanent shelters in six regions. These regions are: the capital city Prague, the South Bohemian Region, the Central Bohemian Region, Karlovy Vary Region, Pilsen Region and Pardubice Region. The research discovered the attitude of the owners of the permanent shelters towards the issues of hiding. The owners are mainly municipalities. Then the analysis of the hypotheses was done and it was based on the discovered facts. The thesis is also concerned with the possibilities of using the permanent shelters during the time when there is no extraordinary event or crisis situation but that has to be solved in the future. The comparison of our discovered facts with the results of other authors was done in the discussion. At the end of the thesis there are summarized the results and aims of the thesis.

## **Keywords**

Civil defence; defence of citizens; hiding of citizens; permanent shelters; comparison.

## Obsah

1	Úvod .....	9
2	Současný stav.....	11
2.1	Právní předpisy .....	11
2.2	Historie ukrytí obyvatelstva.....	12
2.2.1	Vznik civilní protiletcecké ochrany (1935 – 1938).....	12
2.2.2	Období Protektorátu Čechy a Morava (1938 – 1945) .....	12
2.2.3	Poválečné období (1945 – 1975).....	13
2.2.4	Civilní obrana v období 1975 – 1989 .....	15
2.2.5	Porevoluční vývoj ochrany obyvatelstva (1990 – 2000).....	16
2.2.6	Ochrana obyvatelstva od roku 2000 až po současnost .....	17
2.3	Terminologie z oblasti ochrany obyvatelstva .....	18
2.4	Ukrytí obyvatelstva.....	20
2.4.1	Rozdělení úkrytů .....	21
2.4.2	Stálé úkryty.....	21
2.4.3	Vybavení stálých úkrytů .....	25
2.4.4	Improvizované úkryty.....	27
2.4.5	Úkoly jednotlivých subjektů v rámci plánování ukrytí .....	28
2.4.6	Vedení evidence a proces vyřazování úkrytů z evidence .....	30
2.4.7	Dokumentace stálých úkrytů .....	32
2.4.8	Plán ukrytí obyvatelstva .....	33
2.4.9	Kontrola, údržba a revize stálých úkrytů.....	34
3	Cíl práce a hypotézy .....	37
3.1	Cíl práce.....	37
3.2	Stanovené hypotézy .....	37
4	Metodika.....	39
4.1	Popis výzkumného šetření .....	39

4.2	Stanovení výzkumného vzorku .....	39
4.3	Výzkumný nástroj.....	39
5	Výsledky .....	41
5.1	Výsledky metody komparace .....	41
5.2	Vyhodnocení údajů z dotazníků.....	46
5.3	Vyhodnocení cílů práce .....	57
5.4	Vyhodnocení hypotéz .....	58
6	Diskuze .....	61
7	Závěr .....	71
8	Seznam použitých zkratk .....	72
9	Seznam použité literatury .....	73
10	Seznam použitých obrázků .....	77
11	Seznam použitých tabulek .....	78
12	Seznam příloh .....	79



# 1 ÚVOD

V současné době si pokládáme otázku, zdali je nutné řešit některé z úkolů ochrany obyvatelstva, zvláště toho, který má zabezpečit ochranu našich životů, zdraví, zvířat, majetku a životního prostředí za stavu válečného. Právě tímto úkolem, který spadá do gesce Hasičského záchranného sboru, je ukrytí obyvatelstva. Samotnou odpovědnost za zajištění ukrytí osob před hrozícím nebezpečím mají orgány státní správy a samosprávy. Avšak kdo by tady měl být odpovědný, je především sám občan. Většina obyvatel nemá žádné povědomí o ukrytí, natož o rozmístění stálých úkrytů ve svém blízkém okolí, do kterých by se v případě krizové situace měli ukrýt. Není divu, protože většina lidí si myslí, že úkryty jsou pouhým přežitkem z válečného období, a není tak nutné se o ně zajímat.

Stálé úkryty však pořád existují. Na území České republiky se nalézá okolo 5 000 úkrytů. Starají se o ně jejich majitelé, kterými jsou především obce, firmy či bytová družstva. Tito majitelé v dnešní době považují vlastnictví stálého úkrytu spíše za břemeno, protože se o tyto prostory musejí starat a zachovávat je v provozuschopném stavu. Proto si myslím, že by bylo dobré navrhnout různá řešení a možnosti využití těchto prostor v době míru, aby se stále zachovávaly a udržovaly a v případě potřeby byly k použití.

Tématem diplomové práce je „Současný stav a možnosti využití stálých úkrytů v České republice“, pro které jsem se rozhodla během výkonu odborné praxe u Hasičského záchranného sboru. Zaujalo mě, jak se stálé úkryty udržují v „pohotovosti“, vedou se o nich evidence a jak se k nim staví jejich majitelé.

Tato diplomová práce je členěna na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část nás seznámí s důležitými právními předpisy, které se zabývají problematikou ukrytí. V této části práce je rovněž popsána samotná výstavba stálých úkrytů civilní obrany z historického hlediska a také popis jednotlivých typů úkrytů s jejich vybavením. Druhou částí práce je výzkumná část, která se věnuje statistickému porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích na území České republiky. Věnuje se také výzkumnému šetření a analýze dat, získávaných mezi majiteli stálých úkrytů v rámci šesti krajů. Jsou jimi hlavní město Praha, Jihočeský, Středočeský, Karlovarský,

Plzeňský a Pardubický kraj. Dotazník je zaměřen na přístup majitelů stálých úkrytů k současné problematice ukrytí.

Hlavním cílem práce je zjistit současné možnosti ukrytí obyvatelstva ve stálých úkrytech na území České republiky. Podle zjištěných informací v rámci dotazníkového šetření se pokusím navrhnout opatření, která by mohla vést ke zlepšení tohoto i navazujícího cíle. Dalším cílem práce je vytyčit možnosti využití stálých úkrytů v období mimo řešení mimořádné události a krizové situace, které budou potřeba řešit v blízké budoucnosti. S těmito možnostmi je třeba seznámit majitele úkrytů a některá možná řešení jim navrhnout. V tomto vidím velký přínos této práce pro praxi.

## 2 SOUČASNÝ STAV

V následující kapitole bude věnována pozornost především aktuálním právním předpisům a pojmům, které se týkají úkrytové problematiky.

### 2.1 Právní předpisy

V první řadě je třeba zmínit Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatý v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaný sdělením federálního ministerstva zahraničních věcí č. 168/1991 Sb., kterým je Česká republika vázána. Je zde uvedeno, že civilní obrana má plnit takové humanitární úkoly, jejichž cílem je chránit civilní obyvatelstvo před nebezpečím, pomoci mu odstranit bezprostřední účinky nepřátelských akcí nebo pohrom a také vytvořit nezbytné podmínky pro jeho přežití. Jedním z těchto úkolů je právě organizování a poskytování úkrytů.

Dalším důležitým právním předpisem je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Zde je definováno ukrytí jako jedno z úkolů civilní ochrany.

Dále pak vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Pátá část této vyhlášky stanovuje zásady postupu při poskytování úkrytů, způsob a rozsah kolektivní a individuální ochrany obyvatelstva. Zásadami postupu při poskytování úkrytů se zde rozumí zabezpečení plynulého vstupu obyvatelstva do úkrytu, které má za povinnost krytové družstvo. Dále zodpovídá za rozmístění úkrytů a také za poučení obyvatelstva o tom, jak se v nich chovat.

Ve vyhlášce Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, jsou konkrétní opatření zmíněna v příloze této vyhlášky. Jedná se o druhy plánů konkrétních činností, jež jsou součástí havarijního plánu. Za účelem daných konkrétních činností pro provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje se v rámci havarijního plánu kraje zpracovává Plán ukrytí obyvatelstva. Ten obsahuje zásady zabezpečení ukrytí, přehled stálých úkrytů po

správních obvodech obcí s rozšířenou působností s vyznačením typu úkrytu, kapacity ukryvaných osob a rozdělení odpovědnosti za ukrytí obyvatelstva.

## **2.2 Historie ukrytí obyvatelstva**

Lidé mají tendence se ukrývat v nejrůznějších situacích, ať už se jedná o jejich přímé ohrožení, například vlivem nepřízně počasí, přes různé živelné katastrofy až po následky ozbrojených konfliktů. V minulých letech se jednalo především o ukrytí před možným leteckým útokem na civilní obyvatelstvo či o ochranu před účinky zbraní hromadného ničení. V současné době je ukrytí obyvatelstva aktuální především v souvislosti s mimořádnými událostmi či krizovými situacemi nevojenského charakteru. (Řehák, 2015)

### **2.2.1 Vznik civilní protiletecké ochrany (1935 – 1938)**

Civilní protiletecká ochrana (dále jen CPO) byla zřízena dne 11. dubna 1935 přijetím zákona č. 82 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům. Ústředním řízením civilní protiletecké ochrany bylo pověřeno Ministerstvo vnitra. K provedení zákona byly podle nařízení a směrnic Ministerstva vnitra zřízeny v jednotlivých městech poradní výbory civilní protiletecké ochrany. CPO se ve větším městě dále dělila na odbory, například záchranný, technický, evakuační a řídil ho zástupce samosprávy. Tento systém se soustředil na opatření před leteckými útoky, kdy toto nebezpečí hrozilo především ve velkých městech s koncentrovanou průmyslovou výrobou a jinými zařízeními důležitými pro obranu státu. K hlavním úkolům patřilo zabezpečení obyvatelstva plynovými maskami a dostatečným počtem veřejných úkrytů. K zákonu o ochraně a obraně proti leteckým útokům byly vydávány vládní nařízení týkající se výroby, oprav a prodeje plynových masek a budování úkrytů. Zákon č. 75 ze dne 8. dubna 1938 doplňuje výše uvedený zákon o možné ohrožení České republiky Německem. (Kratochvílová, 2005)

### **2.2.2 Období Protektorátu Čechy a Morava (1938 – 1945)**

V tomto období byla CPO prováděna s cílem udržet vysoké tempo válečné výroby a zachovat pracovní sílu. Z pohledu německého práva byla protiletecká ochrana součástí zemské obrany a jejím úkolem bylo chránit stát před negativními následky nepřátelských leteckých útoků. Od zavedení německého práva o protiletecké ochraně

v Protektorátu byla vydána příručka s názvem „Luftschutzrecht in Böhmen und Mähren“ (Zákon o protiletectké ochraně v Čechách a na Moravě). Mezi hlavní úkoly protiletectké ochrany patřilo varování obyvatelstva protiletectkou výstražnou službou, pomoc při eliminaci škod bezpečnostní a pomocnou službou, ochrana osob v průmyslových podnicích pro udržení nerušeného chodu závodní protiletectkou ochranou a ochrana osob ve veřejných a privátních objektech svépomocnou ochranou. (Kratochvílová, 2005) Od roku 1941 se složky CPO staly podřízenými říšským složkám pořádkové policie a byly tak začleněny do Říšské protiletectké ochrany (Luftschutz). (Dvořák a Svrčina, 1998)

### **2.2.3 Poválečné období (1945 – 1975)**

Následovalo poválečné období II. světové války, kdy po roce 1945 došlo k útlumu opatření ochrany obyvatelstva před vzdušným napadením. Ve smyslu usnesení vlády ze dne 27. listopadu 1945 a ve smyslu směrnic, které z tohoto usnesení vycházely pro likvidaci zařízení a materiálu protiletectké ochrany, vydaných ministerstvem vnitra, probíhala od roku 1946 organizovaná likvidace protiletectké ochrany. Tato likvidace spočívala především v odstraňování ochranných staveb, zařízení, organizační struktury a dalších opatření. Za tuto likvidaci odpovídalo Ministerstvo vnitra. (Řehák, 2015)

Dále pak v 60. letech vzniká civilní obrana, která se zaměřuje na ochranu proti použití konvenčních zbraní a bojových otravných látek v případě ozbrojeného konfliktu. V tomto období bylo přijato vládní usnesení o civilní obraně ze dne 13. července 1951, jehož přílohou bylo Nařízení o základních úkolech a povinnostech v civilní obraně na území Československé republiky. Tímto krokem byly vymezeny základní prvky organizace civilní obrany. Toto období je také charakteristické totalitním pojetím státu, kde je silně patrný přímý vliv Sovětského svazu (Šilhánek a Dvořák, 2003). Ministerstvo vnitra tuto vzniklou civilní obranu mělo ve své působnosti a rozdělila ji na část vojenskou a část nevojenskou. Vojenská část měla pevnou organizační strukturu, a to územní štáby civilní obrany do stupně okres, vojenské útvary civilní obrany a zařízení civilní obrany. Nevojenskou část tvořily organizované resorty a organizace a jednotky civilní obrany ve výrobně-hospodářské sféře. (Kratochvílová, 2005) Jedním z úkolů jejich činnosti, která byla zaměřena především na zjišťování situace v rámci jejich územní působnosti a její evidenční podchycení, bylo mapování stavu úkrytů a úkrytových prostorů. Přechod na obranná opatření proti zbraním hromadného ničení v 50. letech si vyžádalo přijetí

„Usnesení vlády Republiky československé č. 49 o civilní obraně Republiky československé“ s přílohou „Směrnice o civilní obraně Republiky československé“ z 15. ledna 1958, které nahradilo vládní usnesení z roku 1951 a jeho přílohu. Směrnice uvádí i základní úkoly v civilní obraně, patří k nim i budování zvláštních staveb civilní obrany. Na začátku 60. let byl přijat zákon č. 40 ze dne 18. dubna 1961 o obraně Československé socialistické republiky, který obsahuje příslušná ustanovení, týkající se civilní obrany. Byl přijat v souvislosti se změnou územně-administrativního uspořádání republiky a se změnou názvu státu. (Řehák, 2015)

Pro rozvoj úkrytů byl velice významný den 3. března 1962, kdy byla Vojenskou komisí obrany Ústředního výboru komunistické strany Československa, schválena koncepce civilní obrany a národního hospodářství. Tato koncepce stanovila zřizování úkrytů s přiměřenou odolností na celém území státu a vybavení všech obyvatel prostředky individuální protichemické ochrany. Hlavním důvodem bylo to, že nelze zabezpečit úplnou ochranu proti zbraním hromadného ničení, avšak můžeme tímto způsobem snížit ztráty na životech a zdraví obyvatelstva. Jednalo se o doplnění hlavního prostředku ochrany obyvatelstva, za který se do té doby považovala evakuace obyvatelstva z prostorů ohrožených napadením jadernou zbraní. (Řehák, 2015)

50. a 60. léta byla tedy charakterizována především výstavbou stálých úkrytů pro obyvatelstvo v kategorizovaných prostorech a snahou o plošné zabezpečení ochrany obyvatelstva prostředky individuální protichemické ochrany (Kratochvílová, 2005).

### **Druhy úkrytů**

V 60. a na začátku 70. let se úkryty využívané v civilní obraně dělily na základě třídy odolnosti, způsobu výstavby a začlenění v plánu ukrytí obyvatelstva zhruba na čtyři skupiny (Šilhánek a Dvořák, 2003):

**Stálé úkryty** – tlakově odolné zapuštěné stavby, charakterizované přetlakem v čele tlakové vlny a podle hodnoty tohoto přetlaku rozdělované do tříd odolnosti (v civilní obraně zpravidla 3. – 5. třída), budované v kategorizovaných prostorech investičním způsobem jako dvouúčelové, ve zvláštních případech i jednoúčelové stavby, poskytující ochranu také proti pronikavé radiaci, bojovým otravným a biologickým látkám.

**Úkryty jednoduchého typu** – zřizované za branné pohotovosti státu úpravami sklepů nebo jiných vhodných podzemních prostorů, chránící proti tlakovým účinkům, budované v kategorizovaných prostorech. Obsahem úpravy je zpravidla vyztužení stropů, aby snesly váhu trosek při zřícení budovy, utěsnění všech otvorů a osazení protitlakových prvků (dveře, poklopy). V případě dodatečného osazení improvizovaným filtroventilačním zařízením mohly poskytovat ochranu i na více než jeden den a chránit ukryvané i před radioaktivním zamořením.

**Polní úkryty** – budované mimo kategorizované prostory na volných prostranstvích, kde nehrozilo jejich zavalení při zřícení okolních budov, chránící před účinky tlakové vlny. V případě vzduchotěsné úpravy a vybavení improvizovaným filtroventilačním zařízením poskytující i částečnou ochranu proti radioaktivnímu zamoření.

**Ochranné a úkrytové prostory** – sloužící k provizornímu a rychlému ukrytí osob, poskytující pouze ochranu proti radioaktivnímu zamoření, zřizované ve vhodných, v některých případech i nadzemních prostorech, snadno utěsnitelných jednoduchým způsobem.

#### **2.2.4 Civilní obrana v období 1975 – 1989**

V letech 1975 až 1989 se tento systém měnil pouze dílčími úpravami v závislosti na změnách ve společnosti, postupně je věnována zvýšená pozornost problematice živelních pohrom a provozních havárií, ale stále je hlavním cílem ochrana obyvatelstva za války a týlová podpora bojujících armád. (Řehák, 2015)

Dnem 1. ledna 1976 byla civilní obrana v důsledku doktrinní teorie Varšavského bloku vyjmuta z působnosti federálního ministerstva vnitra a převedena do působnosti federálního ministerstva národní obrany za účelem vytvoření podmínek pro plné zabezpečení úkolů v období branné pohotovosti státu. Rozhodující úlohu při zabezpečování obrany státu měla tehdejší Československá lidová armáda a protože se civilní obrana stala určitým způsobem její součástí, začala postupně tvořit významný faktor obranyschopnosti státu.

V souladu s dokumentem „Komplexní zdokonalování civilní obrany ČSSR“, který byl v roce 1981 schválen nejvyššími státními orgány, byl stanoven hlavní způsob

ochrany obyvatelstva – ukrytí (Kratochvílová, 2005). Opatření civilní obrany byla, v souladu s vojenskou doktrínou Varšavského bloku, připravována s přihlédnutím k pravděpodobnému nedostatku času a směřována k operativnímu reagování na jakoukoli situaci, v jejímž důsledku mohlo dojít k válce. Vzhledem k těmto skutečnostem bylo za hlavní, účinný a perspektivní způsob ochrany obyvatelstva považováno ukrytí, které včas a operativně zajišťuje účinnou ochranu přímo v místech, kde lidé žijí a pracují. (Dvořák a Svrčina, 1998)

V 80. letech se začalo s budováním velkokapacitních úkrytů pro zhruba 900 lidí a více, protože se začalo uvažovat také o úloze civilní obrany v době míru při prevenci a likvidaci přírodních a antropogenních katastrof. Využitím úkrytů v době míru byly například hromadné garáže, sklady, kina a další. Jednalo se o takzvané dvouúčelově využívané úkryty. Tyto úkryty byly navrhovány na minimální dobu pobytu 72 hodin. (Štín et al., 2017) Pro tuto činnost však chyběl zásadní legislativní dokument, na základě kterého by byla civilní obranou prováděna.

Vzhledem k požadavku zabezpečit ukrytí obyvatelstva (včetně žactva, osazenstva objektů) celoplošně na území celé republiky v různých typech úkrytů ve variantách očekávaného i nenadálého napadení, bylo nutno provést nezbytná organizační opatření na všech stupních tehdejší státní správy a v celé výrobní sféře. Pro převážnou většinu obyvatelstva (90 %) se předpokládalo ukrytí v protiradiačních úkrytech budovaných svépomocí. (Dvořák a Svrčina, 1999)

### **2.2.5 Porevoluční vývoj ochrany obyvatelstva (1990 – 2000)**

Následovalo další období, ve kterém se mění zaměření civilní obrany spíše na ochranu obyvatelstva v mírových podmínkách. V tomto období se i změnil název z civilní obrany na civilní ochranu. Byl zrušen systém zvyšování odolnosti národního hospodářství a omezovaly se další činnosti, jejichž zaměřením byla příprava na válku. Postupně byla problematika civilní ochrany začleňována do mezinárodních struktur v rámci Severoatlantické aliance (NATO) a později i Evropské unie (EU). (Řehák, 2015)

V roce 1990 byla zahájena transformace civilní obrany s cílem vytvořit moderní spolehlivý systém ochrany obyvatelstva, odpovídající systémům ve vyspělých zemích, tj. vytvoření systému ochrany obyvatelstva spolehlivě fungujícího také při řešení



mimořádných situací nevojenského charakteru. Pojem civilní ochrana byl zaveden v roce 1993 v souvislosti s vyhlášením zákona České národní rady ze dne 21. prosince 1992 a odpovídá užšímu výkladu civilní obrany ve smyslu mezinárodního humanitárního práva (opatření k ochraně životů a k omezení materiálních škod). Vláda České republiky dne 17. března 1993 přijala Usnesení č. 126, jehož obsahem byla Opatření civilní ochrany České republiky. V opatřeních je mimo jiné deklarováno, že do doby přijetí právní úpravy civilní ochrany je nutno zachovat funkčnost systému civilní ochrany v souladu s čl. 61 Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949, o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů, a to realizací vybraných opatření civilní obrany. (Kratochvílová, 2005)

Po roce 1990 přestal stát podporovat výstavbu stálých úkrytů, jejich výstavba byla zastavena a došlo pouze k dokončení výstavby již rozestavěných úkrytů. Dále se již prováděla jen údržba stávajícího úkrytového fondu. Ten nyní slouží k ukrytí obyvatelstva zejména v případě stavu ohrožení státu a válečného stavu. (Šín et al., 2017)

Usnesením vlády České republiky ze dne 20. ledna 1999 byl vysloven souhlas s převodem výkonu státní správy ve věcech civilní ochrany z působnosti Ministerstva obrany do působnosti Ministerstva vnitra s účinností od 1. ledna 2000. V praxi to znamená, že problematika ochrany obyvatelstva včetně ukrytí obyvatelstva je řízena Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky (MV – GŘ HZS ČR). Usnesením vlády České republiky ze dne 5. ledna 2000 vzala vláda na vědomí informaci o postupu transformace a vyslovila souhlas se změnou termínu převodu státní správy ve věcech civilní ochrany k 1. lednu 2001.

### **2.2.6 Ochrana obyvatelstva od roku 2000 až po současnost**

Od roku 2000 je pojem ochrana obyvatelstva nově zaveden do našeho právního řádu. Jedná se o zákony č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky. Tato „krizová legislativa“ obsahuje nezbytné právní normy, které stanoví povinnosti k plnění úkolů civilní ochrany hasičským záchranným sborům, vybraným ministerstvům, orgánům krajů, obcím, právnickým, podnikajícím fyzickým a fyzickým osobám. (Linhart, 2006)

Následně byla usnesením vlády České republiky č. 417 ze dne 22. dubna 2002 schválena Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015. Tento první strategický dokument klade důraz na roli integrovaného záchranného systému či stanovuje základní organizační a technické opatření ochrany obyvatelstva, kterými jsou varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití. Na tuto koncepci pak dále navazuje Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 a v současné době platná Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. (Navrátil a kol., nedatováno)

## 2.3 Terminologie z oblasti ochrany obyvatelstva

V důsledku vývoje ochrany obyvatelstva je třeba zmínit pár následujících pojmů:

### Civilní obrana

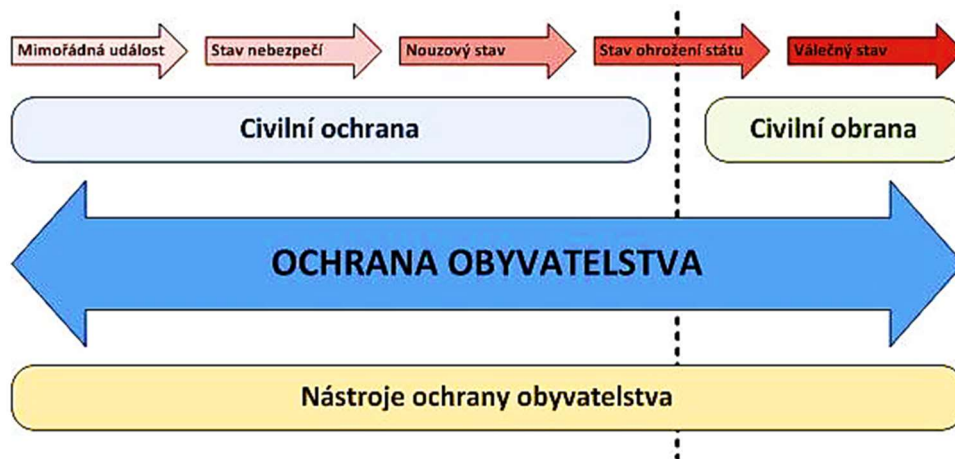
Civilní obrana je ve smyslu Protokolu I k Ženevským úmluvám z roku 1949 definována následovně. „*Civilní obrana je plnění některých nebo všech níže uvedených humanitárních úkolů, jejichž cílem je chránit civilní obyvatelstvo před nebezpečím, pomoci mu odstranit bezprostřední účinky nepřátelských akcí nebo pohrom a také vytvořit nezbytné podmínky pro jeho přežití. Těmito úkoly jsou:*

- a) *hlášené služby;*
- b) *evakuace;*
- c) *organizování a poskytování úkrytů;*
- d) *zatemňování;*
- e) *záchranné práce;*
- f) *zdravotnické služby včetně první pomoci a také náboženská pomoc;*
- g) *boj s požáry;*
- h) *zjišťování a označování nebezpečných oblastí;*
- i) *dekontaminace a podobná ochranná opatření;*
- j) *poskytování nouzového ubytování a zásobování;*
- k) *okamžitá pomoc při obnově a udržování pořádku v postižených oblastech;*
- l) *okamžitá oprava nezbytných veřejných zařízení;*
- m) *bezodkladné pohřební služby;*
- n) *pomoc při ochraně předmětů nezbytných k přežití;*

- o) *doplňující činnost nezbytná k splnění výše uvedených úkolů, včetně plánování a organizování, ale neomezující se pouze na tuto činnost.*“

## Ochrana obyvatelstva

Pojmem ochrana obyvatelstva se ve smyslu zákona o IZS rozumí „*plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.*“ Vztah mezi pojmy ochrana obyvatelstva – civilní obrana – civilní ochrana znázorňuje následující schéma (viz obr. 1). Ochrana obyvatelstva zahrnuje oba pojmy, jak civilní ochranu, tak civilní obranu. Je tedy realizována při mimořádných událostech, stavu nebezpečí, nouzovém stavu, stavu ohrožení státu a válečném stavu. Ochrana obyvatelstva je realizována prostřednictvím kolektivní a individuální ochrany.



Obrázek 1 – Ochrana obyvatelstva (Kolektiv autorů, 2014)

## Integrovaný záchranný systém

Pod tímto pojmem se opět ve smyslu zákona o IZS rozumí „*koordinovaný postup základních a ostatních složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.*“

## Mimořádná událost

Mimořádná událost je „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.*“

## Krizová situace

Definici tohoto pojmu nalezneme v krizovém zákoně. „Krizová situace je mimořádná událost podle zákona o IZS, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.“

Základní rozdělení krizových stavů můžeme vidět v následující tabulce:

*Tabulka 1 – Základní rozdělení krizových stavů*

Krizový stav	Vyhlašuje	Pro území	Nejdelší doba trvání
Stav nebezpečí	hejtman kraje	celý kraj nebo část kraje	30 dnů (déle se souhlasem vlády)
Nouzový stav	Vláda ČR	celý stát nebo omezené území státu	30 dnů (déle se souhlasem poslanecké sněmovny)
Stav ohrožení státu	Parlament ČR na návrh Vlády ČR	celý stát	není omezeno
Válečný stav	Parlament ČR	celý stát	není omezeno

## 2.4 Ukrytí obyvatelstva

Organizování a poskytování úkrytů je jedním ze základních úkolů civilní obrany vyplývající z Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatý v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaný sdělením FMZV č. 168/1991 Sb., kterým je Česká republika vázána. (HZS ČR, 2012)

Ukrytím obyvatelstva se rozumí využití úkrytů civilní ochrany a jiných vhodných prostorů, které se stavebními a jinými doplňkovými úpravami přizpůsobují k ochraně obyvatelstva. Obecně platí, že ukrytí obyvatelstva je opatřením, jehož cílem je v nejvyšší možné míře ochránit obyvatelstvo před účinky světelného a tepelného záření, pronikavé radiace, kontaminace radioaktivním prachem, chemickými nebo

biologickými (bakteriologickými) látkami a proti tlakovým účinkům zbraní hromadného ničení. Ukrytí je zabezpečováno ve stálých a v improvizovaných úkrytech.

#### 2.4.1 Rozdělení úkrytů

- **Stálé úkryty**, které se v současné době ještě nacházejí v některých krajích, jsou tvořeny trvalými ochrannými prostory v podzemních částech staveb, úkryty vestavěnými nebo úkryty samostatně stojícími. Tyto úkryty se dělí na:
  - stálé tlakově odolné úkryty (STOÚ);
  - stálé tlakově neodolné úkryty (STNÚ);
  - ochranné systémy podzemních dopravních staveb (OS PDS).
- **Improvizované úkryty (IÚ)** jsou vhodně upravené podzemní nebo i nadzemní prostory ve stavbách určených k ukrytí obyvatelstva.

#### 2.4.2 Stálé úkryty

Stálý úkryt civilní ochrany je trvalý ochranný prostor v podzemní části staveb nebo stavby samostatně stojící, které se budují investičním způsobem k ukrytí obyvatelstva (ČSN 73 9010). Stálé úkryty zajišťují ochranu osob proti předpokládané tlakové vlně jaderného výbuchu, pronikavé radiaci, radioaktivnímu zamoření, světelnému a tepelnému záření a dále proti účinkům chemických a biologických látek. Slouží k ukrytí obyvatelstva v případě stavu ohrožení státu a válečného stavu. Z důvodu dlouhé doby přípravy krytu k jeho použití a také z důvodu jejich nerovnoměrného rozmístění je znemožněno využití při mimořádných událostech a krizových situacích nevojenského charakteru. (Šín et al., 2017)

Stálé úkryty se rozlišují také podle způsobu jejich výstavby. Jedná se o úkryty postavené pod budovami ve sklepních prostorách, úkryty samostatně stojící (budované především za II. světové války, jsou plně zapuštěné pod terénem) a štolové úkryty, které byly vybudované ražením v kopcích či svažitém terénu. Podle počtu osob, které je možno z kapacitního hlediska ve stavbách ukrýt, rozdělujeme úkryty pro jednotlivce, úkryty malokapacitní (do 50 osob), úkryty běžné kapacity (100-300 osob) a velkokapacitní úkryty (od 500 do několika tisíc osob). (Portál hl. m. Prahy, 2015)

Do základní charakteristiky stálých úkrytů patří hned několik důležitých kritérií. Musí být vybaveny kapacitně odpovídajícím filtroventilačním zařízením, filtry a dalším

technologickým vybavením, které vytváří podmínky pro dlouhodobý pobyt ukryvaných osob až po dobu 3 dnů. Zpohotovují se po vyhlášení krizového stavu do 3 dnů. Za to zodpovídá krytové družstvo, které dále zabezpečuje plynulý vstup obyvatelstva do úkrytu, jeho rozmístění a poučení o chování v úkrytu (přesné pokyny obsahuje úkrytový řád). Kapacita úkrytu může být překročena nejvýše o 20 %. Úkryt se musí nacházet v doběhové vzdálenosti do 500 metrů a musí být vybaven radiovými vysílači pro případ zavalení. Stálé úkryty se udržují podle dokumentace ověřené stavebním úřadem a jsou vedeny v evidenci městských a obecních úřadů a hasičských záchranných sborů kraje. Vlastníci stálých úkrytů jsou zahrnuti v havarijním plánu kraje, podle kterého musí plnit své úkoly, včetně výcviku a přípravy krytových družstev a výkonu práce údržbářů úkrytů. (Kratochvílová, 2005)

### **Stálé tlakově odolné úkryty**

Jsou úkryty civilní ochrany, využívající se k ochraně obyvatelstva proti účinkům zbraní hromadného ničení, a to proti účinkům světelného a tepelného záření, pronikavé radiaci, kontaminaci radioaktivním prachem a proti tlakovým účinkům. Jejich výstavba byla zahájena v 50. letech a byla prováděna podle dřívější kategorizace, a to s ohledem na možné ohrožení obce zbraněmi hromadného ničení. (Řehák a Folwarczny, 2012)

Tyto úkryty byly navrhovány ve 3 třídách odolnosti v závislosti na velikosti přetlaku v čele tlakové vlny. Jedná se o 3. třídu odolnosti (200 kPa), 4. třídu odolnosti (100 kPa) a 5. třídu odolnosti (50 kPa). (Řehák a Folwarczny, 2012)

V 50. letech se stálé tlakově odolné úkryty stavěly jako jednoúčelové stavby bez mírového využití. Pro léta 60. a 70. byly převážně navrhovány jako jednoúčelové stavby a od roku 1979 byly navrhovány již jako dvouúčelové stavby s mírovým využitím podle České technické normy ČSN 73 9001.

### **Stálé tlakově neodolné úkryty**

Jedná se o stálý úkryt civilní ochrany, který nespĺňuje požadavek tlakové odolnosti. Využívají se k ochraně obyvatelstva proti účinkům světelného a tepelného záření, pronikavé radiaci a kontaminaci radioaktivním prachem. (Kratochvílová, 2005)

Těmito úkryty jsou stále protiradiační úkryty s minimální tlakovou odolností 30 kPa a stále protiradiační úkryty zesílené s tlakovou odolností do 50 kPa.

Jejich výstavba byla prováděna jako dvouúčelová stavba s dalším možným využitím. Protiradiační úkryty se navrhovali jako zcela zapuštěné, částečně zapuštěné, zapuštěné nebo přízemní, a to s minimální kapacitou 50 osob. Úkryt vždy tvoří vchody, místnosti pro ukrývané, strojovna filtroventilačního zařízení, komory vzduchotechnických cest, místnost pro sociální zařízení, místnost pro děti a těhotné ženy. Z důvodu poskytování úkrytí i již kontaminovaným osobám jsou zde místnosti pro uložení zamořených a čistých oděvů a prostor pro částečnou dekontaminaci osob. (Řehák, 2012)

### **Ochranné systémy podzemních dopravních staveb**

Je třeba podotknout, že tento typ úkrytu lze využít k ochraně obyvatelstva proti účinkům zbraní hromadného ničení nejen v případě stavu ohrožení státu, válečného stavu, ale i při mimořádných událostech. Tlaková odolnost OS PDS proti účinkům tlakové vlny jaderného výbuchu se navrhuje 100 kPa, 200 kPa a 300 kPa.

OS PDS zahrnuje stavby metra, městské podzemní rychlodráhy a podzemní části tramvajových tratí, které se zřizují jako dvouúčelové stavby tak, aby vedle využití k městské hromadné dopravě byly v potřebném a možném rozsahu využity i k úkrytí obyvatelstva. Musí zabezpečovat ochranu ukrývaných minimálně po dobu 72 hodin, zařízení musí být zpohotovena do 6 hodin. Ochranný systém musí být vybaven vlastními zdroji elektrické energie a vody, zařízením pro zásobování vzduchem a spojovacím, informačním a řídicím systémem. Musí též umožnit evakuaci nebo vyvedení ukrývaných z ohrožených částí. (Řehák a Folwarczny, 2012)

Co se týče OS PDS na území České republiky, například v Praze jej můžeme dělit na ochranný systém metra a ochranný systém strahovského tunelu (viz obr. 2).

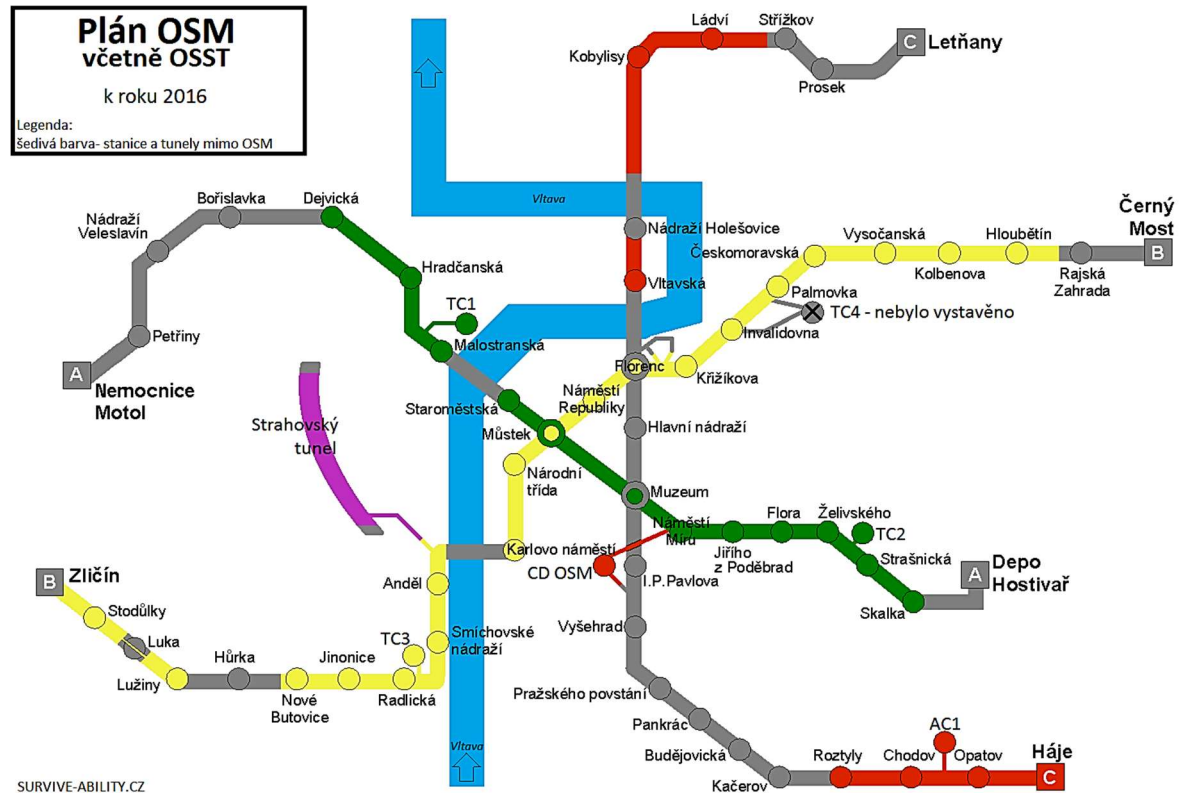
#### **➤ Ochranný systém metra**

Pražské metro bylo již od roku 1975 budováno jako dvouúčelová stavba tak, aby bylo využíváno jak pro běžnou přepravu osob, tak aby i v potřebném rozsahu plnila potřeby k úkrytí obyvatelstva. Jedná se o technologicky vybavený systém k úkrytí obyvatelstva

po dobu 72 hodin, který využívá přirozených ochranných vlastností podzemní dopravní stavby. K plnění úkolů ochrany obyvatelstva může být metro využito trojím způsobem, a to k ukrytí obyvatelstva v ochranném systému metra, k vyvedení osob tunely metra do okrajových částí města a k využití zdrojů elektřiny, vody a spojovacích prostředků. Celková možná kapacita ukryvaných osob je 332 000, z toho 116 000 na trase A, 130 500 na trase B a 85 500 na trase C. (Magistrát hl. m. Prahy, 2018)

➤ **Ochranný systém strahovského tunelu**

Strahovský automobilový tunel byl stejně jako metro budován jako dvouúčelová stavba. V případě potřeby je tedy připraven sloužit jako úkryt pro obyvatelstvo na dobu 72 hodin. Jeho kapacita činí 15 000 osob. Úkryt v tunelu má délku přibližně 1,5 kilometru. Oddělení úkrytového prostoru od vnějšího prostředí zajišťují speciální tlakově plynotěsné silniční uzávěry, umístěné na obou koncích v odolných monolitických železobetonových portálech a tlakově plynotěsné uzávěry ve větracích cestách dopravního systému. (Magistrát hl. m. Prahy, 2018)



Obrázek 2 – Ochranný systém podzemních dopravních staveb



### **2.4.3 Vybavení stálých úkrytů**

Každý úkryt je tvořen těmito částmi: vchod do úkrytu, nouzový výlez, protiplynová předsíň, protitlaková komora, prachová komora, místnost pro filtroventilační zařízení, úseky pro ukryvané, zásobník vody a sociální zařízení (záchody a umývárny). Každý z těchto prostorů má svá určitá specifika.

Úkryty mají taktéž svá zařízení, která jsou buď pevně zabudovaná nebo přenosná. Do tohoto zařízení stálého úkrytu patří především tlakově plynotěsné dveře a uzávěry, elektroinstalace, kanalizace, zařízení odmořovacích propustí, ruční a strojní čerpadla, zařízení vlastních elektráren (dieselagregáty), zařízení pro přečerpávání splašků z jímek, zařízení pro vytápění a orientační značení. (Portál hl. m. Prahy, 2015)

#### **Vchody do úkrytu**

Zpravidla se zřizuje jeden vchod pro 150 osob. Z toho vyplývá, že počet vchodů je závislý na kapacitě úkrytu. Vchod má být napojen na hlavní přístupovou cestu tak, aby byla zajištěna rychlá orientace osob při jejich nástupu do úkrytu. Šířka přístupové chodby má být alespoň 120 centimetrů. Chráněný prostor před úkrytem je prostor před vstupními tlakově plynotěsnými dveřmi a umožňuje bezpečné otevření těchto dveří v případě, že prostor kolem vchodu bude zavalen troskami. (Kratochvílová, 2005)

#### **Nouzové výlezy**

Nouzový výlez umožňuje opuštění úkrytu v případě, že došlo k zavalení vchodu a taktéž usnadňuje vyproštění ukryvaných osob. Byly budovány v různých provedeních (štolové, šachtové a jako průrazy do sousedních prostor). Nouzový výlez má být situován tak, aby vchod a únikové cesty z úkrytu byly od sebe co nejvíce vzdáleny a vyústily do různých stran od úkrytu. (Portál hl. m. Prahy, 2015)

#### **Protiplynová předsíň**

Místnost, nejčastěji o ploše 2 m<sup>2</sup>, je zamořitelnou částí úkrytu (tzv. nečistý prostor). Tato předsíň má vždy dvoje plynotěsné dveře. Tyto dveře musí mít betonový práh vysoký 10 cm. Účelem protiplynové předsíně je zvýšení ochranných vlastností úkrytu a plní funkci protitlakové komory. V této části úkrytu probíhá částečná očista, a proto jsou omítky

omyvatelné. Samozřejmě v protiplynové předsíni nesmí chybět výtokový kohout a podlahová vpusť pro odtok vody.

### **Filtroventilační komora**

Místnost pro filtroventilační zařízení (dále jen FVZ) bývá umístěna u obvodové stěny úkrytu a v blízkosti nouzového výlezu. Jedná se vždy o čistou (nezamořitelnou) část úkrytu. V případě radioaktivního zamoření sacího potrubí je nutné vědět, že sací potrubí bude vyzařovat radioaktivitu, proto by nemělo být přímo u ukrývaných osob. (Portál hl. m. Prahy, 2015)

Nezbytnou součástí vybavení stálého úkrytu je FVZ. Zabezpečuje především dodávku upraveného vzduchu do úkrytu, přetlak vzduchu ve vnitřních prostorech a odvod vzduchu ze stálého úkrytu (Řehák a Folwarczny, 2012). V závislosti na vybavení úkrytu a na venkovní situaci je možno zavést různé provozní režimy filtroventilace. Tento soubor činností a opatření k zabezpečení ochrany ukrývaných osob se nazývá ochranný provoz stálého úkrytu.

Provozní režimy filtroventilace v ochranném provozu můžeme dle publikace od autorů Řehák a Folwarczny (2012) dělit na:

- ***Provozní režim částečné filtroventilace*** – využíván ve stálých úkrytech a vzduch je při něm filtrován od radioaktivního prachu ze spadu pomocí prachových filtrů.
- ***Provozní režim filtroventilace*** – využíván ve STOÚ i v OS PDS. Vzduch je v tomto režimu filtrován prachovými filtry a soustavou kolektivních protichemických filtrů od radioaktivního prachu ze spadu, od otravných látek a biologických prostředků.
- ***Provozní režim izolace*** – využíván ve všech stálých úkrytech. Zamezuje průchodu oxidu uhelnatého přes filtry, a také zabraňuje rychlému zanesení filtrů vysokými koncentracemi radioaktivního prachu, otravných a biologických látek. Tento režim je zaváděn bezprostředně po kontaminaci a při poruchách zařízení.

- **Provozní režim regenerace** – využíván ve STOÚ i v OS PDS. Používá se po skončení provozního režimu izolace, kdy upravuje vzduch uvnitř stálého úkrytu – odstraňuje oxid uhličitý a doplňuje kyslík.

Druhým způsobem provozu stálého úkrytu je běžný provoz. Jedná se o způsob využívání stálého úkrytu, kdy není zaveden ochranný provoz, včetně jeho údržby. Musí se tedy neustále udržovat v takovém technickém stavu, aby se v případě potřeby dalo co nejrychleji přejít na ochranný provoz. (Linhart a Šilhánek, 2009)

### **Úseky pro ukryvané**

Každý úkryt má zpravidla více úseků pro ukryvané, rozdělené odolnými zdmi, vždy s maximální kapacitou pro 150 osob. Kapacita je plánovaný počet osob, pro které je ve stálém úkrytu počítáno s příslušným prostorem, množstvím vzduchu a vody. Je dána součtem míst k sezení a ležení v jednotlivých místnostech. (Řehák a Folwarczny, 2012) Na jednu osobu tak připadá 0,4 až 0,7 m<sup>2</sup> podlahové plochy. Pro děti, těhotné a kojící je plocha větší, a to 1 m<sup>2</sup> a pro nemocné 1,5 m<sup>2</sup>. Úseky se zřizují tak, aby měl každý minimálně dva východy. Prostory jsou vybaveny sedadly pro plnou kapacitu úkrytu a lehátky pro 20-30 % ukryvaných. Tímto vybavením se úkryty zásobují až v době uvádění úkrytů do pohotovosti, mají to na starost majitelé úkrytů či krytové družstvo. (Portál hl. m. Prahy, 2015)

### **Sociální zařízení**

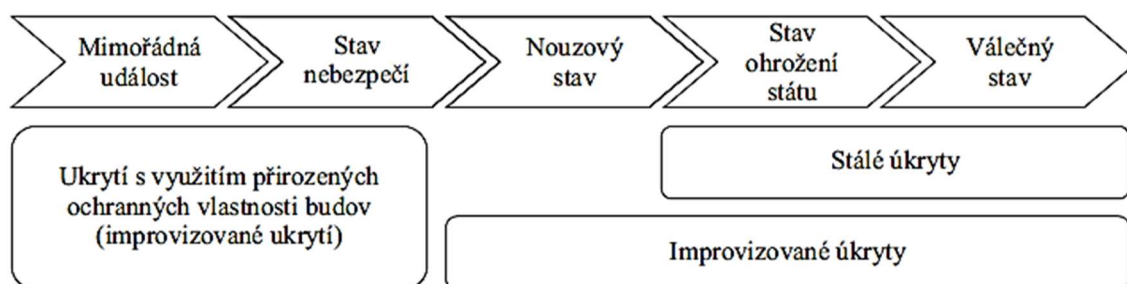
Sociálním zařízením se myslí nejenom záchody, ale i umývárny, zásobníky na vodu či rozvody vody a kanalizace. V úkrytu se zřizují splachovací záchody, a to v počtu jeden záchod na 75 osob. Záchody se opatřují předsíňkou s umývadlem, umísťují se u protiplynové předsíně, aby se mohly dobře provětrávat vzduchem odváděným ven. (Kratochvílová, 2005)

#### **2.4.4 Improvizované úkryty**

Vedle stálých úkrytů je třeba zmínit i improvizované úkryty, které se budují taktéž k ochraně obyvatelstva, a to před účinky světelného a tepelného záření, pronikavé radiace, kontaminace radioaktivním prachem a proti tlakovým účinkům zbraní

hromadného ničení v případě nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. (Kratochvílová, 2005)

Improvizované úkryty (dříve se používal název protiradiační úkryty budované svépomocí) jsou vhodně upravené podzemní nebo i nadzemní prostory ve stavbách určených k ukrytí obyvatelstva. Navrhují se v souladu s plánem ukrytí k zabezpečení ukrytí obyvatelstva, jemuž nelze poskytnout k ochraně stálé úkryty. Výběr vhodného prostoru ke zřízení tohoto typu úkrytu se provádí v mírovém stavu. Budování improvizovaných úkrytů má svá určitá pravidla a náležitosti, mezi které například patří minimální počet oken a dveří v obvodovém zdivu, co největší zapuštění v okolním terénu, dobohová vzdálenost maximálně 800 m, musí mít minimálně dva východy a výšku prostoru 2,3 m. Doporučená kapacita improvizovaného úkrytu je maximálně 50 osob. (Pacinda a Pivovarník, 2010)



*Obrázek 3 – Stávající systém ukrytí obyvatelstva v České republice (Řehák, 2015)*

#### 2.4.5 Úkoly jednotlivých subjektů v rámci plánování ukrytí

##### **Odpovědnost za provedení ukrytí**

Opatření k ukrytí se organizačně zajišťují a plánují v mírovém stavu. Obecní úřady při výkonu státní správy za účelem ochrany obyvatelstva zajišťují ukrytí osob před hrozícím nebezpečím. K tomu zpracovávají souhrnný plán ukrytí obce (pro stupeň objekt a obec). Souhrnný plán ukrytí obsahuje evidenční listy a seznam stálých úkrytů, základní listy a seznam improvizovaných úkrytů, souhrnný grafický plán ukrytí v obci. Podkladem pro zpracování plánu ukrytí jsou údaje o počtu osob s trvalým pobytem v místě a počtu osob v daném místě dočasně přítomných, o počtu přijímaných

evakuovaných osob, o počtu, kapacitách a dislokaci stálých a improvizovaných úkrytů. Obce upřesňují souhrnné plány ukrytí jednou ročně a poskytují ho HZS kraje. (Kratochvílová, 2005)

### **Odpovědnost za zphotovení**

Odpovědnost za zphotovení stálých a vybudování improvizovaných úkrytů mají starostové obcí, statutární zástupci právnických a podnikajících fyzických osob a fyzické osoby, které vlastní stálý úkryt nebo budovy určené plánem ukrytí ke zřízení improvizovaného úkrytu. Odpovědnost za informování obyvatelstva o způsobech ukrytí při mimořádných událostech nevojenského i vojenského charakteru mají obce. Odpovědnost za upřesňování údajů přehledů o ukrytí, které budou využity v případě realizace příprav k obraně státu, mají ve vztahu k obecním úřadům zpracovatelé plánu ukrytí objektů, vlastníci stálých úkrytů a vlastníci budov určených k budování improvizovaných úkrytů. Ve vztahu k HZS kraje to jsou obecní úřady a úřady obcí s rozšířenou působností. (Kolektiv autorů, 2015)

### **Krytové družstvo a jeho činnost**

Krytové družstvo představuje zařízení civilní ochrany, které zajišťuje veškerý provoz stálých úkrytů. Problematika krytových družstev je řešena ve vyhlášce Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Krytové družstvo se skládá z velitele krytového družstva, obsluhy filtroventilačního zařízení, zdravotníků a dalších pomocníků. Počet členů družstva zastávající jednotlivé funkce, jejich povinnosti a úkoly se konkretizují pro každé krytové družstvo, a to s ohledem na vnitřní vybavení zařízení úkrytu, jeho druh, kapacitu a podobně. Krytové družstvo zabezpečuje plynulý vstup obyvatelstva do úkrytu, jeho rozmístění a poučení o chování v úkrytu. (Vyhláška MV č. 380/2002 Sb.) Zásady chování obyvatel v úkrytu vymezuje Úkrytový řád, který se umísťuje při vstupu do prostoru pro ukryvané osoby. Krytové družstvo současně zajišťuje označení úkrytu pro snazší orientaci přístupových cest při nástupu do úkrytu a organizaci pořádku v něm. V rámci zphotovení stálých úkrytů družstvo zajišťuje i dodatečné vybavení židlemi, lavicemi a dalším materiálem. Členové krytového družstva mohou vznést požadavky na vykonávání pomocných prací ukryvaným osobám.

**Velitel družstva** – organizuje činnost členů družstva, vydává potřebné instrukce a dbá na to, aby do úkrytu nebyly vnášeny nepatřičné věci, vede seznam ukryvaných, dává na vědomí stav obsazenosti úkrytu, udržuje spojení s nadřízeným orgánem a se sousedními úkryty, řídí a kontroluje činnost krytového družstva, vydává pokyn k opuštění úkrytu.

**Zdravotník (popř. požárník)** – usměrňuje vstup osob do úseků pro ukryvané, dbá na pořadí ukryvaných (děti, invalidé, těhotné ženy, dospělé osoby), sleduje teplotu a vlhkost vzduchu, dbá na dodržování zákazů, dohlíží na dodržování hygienických pravidel, ošetřuje raněné a pečuje o nemocné.

**Obsluha filtroventilačního zařízení** – připravuje zařízení k ochrannému provozu, kontroluje nezávadnost vzduchu přiváděného do úkrytu, zastavuje provoz zařízení po opuštění úkrytu.

**Pomocník** – většinou má na starosti pořádek, vykonává činnosti uložené velitelem, dohlíží na přísné dodržování úkrytového řádu, plní funkci spojky.

#### **2.4.6 Vedení evidence a proces vyřazování úkrytů z evidence**

Evidence stálých úkrytů je vedena v takzvaných evidenčních listech. Evidenční list zpracovává vlastník stálého úkrytu ve třech vyhotoveních, a to pro vlastní potřebu, pro hasičský záchranný sbor kraje (dále jen HZS) a pro obecní úřad. V evidenčních listech se vedou zejména tyto údaje: evidenční číslo, kraj, místo, kapacita, doba zpohotovení, doba provozu, třída odolnosti, majitel, ochranný součinitel stavby, určení, použití, mírové využití, typ, konstrukce, prostorové údaje, velitel, souřadnice, a další.

Podle zákona o IZS mají uloženou povinnost vést tuto evidenci obecní úřady obcí a hasičské záchranné sbory krajů. Základem je vedení evidenčních listů jednotlivých úkrytů v listinné podobě. Z této kartotéky pak vychází digitální evidence stálých úkrytů v informačním systému geografický informační systém ochrany obyvatelstva, případně další pomocná evidence sloužící potřebám orgánů státní správy a samosprávy na úseku ochrany obyvatelstva. Obce, na jejichž území jsou úkryty dislokovány, vedou ve svých plánech ukrytí evidenční listy úkrytů a seznamy úkrytů v obci. Souhrnný přehled stálých úkrytů v kraji pak vede HZS kraje, který jim přiděluje svá evidenční čísla. HZS

vede jak evidenční listy úkrytů v kraji, včetně těch vyřazených, tak evidenční listy rozestavěných staveb civilní ochrany a evidenci státních dotací rekonstrukcí úkrytů. (Kolektiv autorů, 2015)

Z této evidence stálých úkrytů lze vyřadit úkryty, jejichž technický stav je nevyhovující a mohl by tak vést k ohrožení ukryvaných osob. Vyřazením úkrytu z evidence není úkryt zrušen, ale pouze vyřazen ze seznamu stálých úkrytů. Vyřazování úkrytů z evidence je v současné době prováděno na základě žádosti majitele úkrytu nebo z podnětu HZS kraje. HZS ovšem nadále vede přehled všech stálých úkrytů, tedy nevyřazených z evidence, i vyřazených a rovněž i těch, které byly zdemolovány. (Šín et al., 2017)

Z podnětu vlastníka může dojít k vyřazení v případech, pokud se jedná o úkryt s nefunkčním provozním zařízením, které již nevyhovuje současným požadavkům nebo byl úkryt vybudován ve sklepních prostorech domu až dodatečně. A to z podnětu HZS, či na základě pravomocného rozhodnutí příslušného stavebního řádu o změně účelu v účelu užívání či odstranění stavby. Žádost o vyřazení úkrytu z evidence úkrytů zasílá vlastník úkrytu na příslušný územní odbor HZS či přímo na krajské ředitelství HZS. (Kolektiv autorů, 2015)

Územní odbor HZS nebo krajské ředitelství HZS může provést na základě přijaté žádosti kontrolu přímo na místě v dotčeném úkrytu. V případě nezpůsobilosti tohoto úkrytu k ochraně obyvatelstva zpracuje Návrh na vyřazení stálého úkrytu civilní ochrany z evidence, kde uvede v závěru zprávy i návrhy na případná možná řešení. Těmi jsou vyřazení úkrytu z evidence nebo vyjmutí úkrytu i z plánu ukrytí (pokud nelze využít už ani jako improvizovaný úkryt) nebo využití technického zařízení, vybavení a materiálu z dotčeného úkrytu v jiných úkrytech. K tomuto návrhu na vyřazení přiloží HZS ještě další přílohy, které stav a podrobnosti o úkrytu doplní. Celý návrh včetně všech příloh je pak předložen na krajském ředitelství HZS. Pokud na základě všech dokladů a posudků krajské ředitelství HZS zhodnotí, že tento nevyhovující stav je opravdu důvodem k jeho vyřazení z evidence úkrytového fondu, uvede své rozhodnutí na výtisk návrhu, který je podkladem pro následné řízení stavebního úřadu, kdy se pak jedná o změně ve využití této stavby. (Linhart a Šilhánek, 2009)

Samozřejmě se dá také uvažovat pouze o změně v užívání úkrytu. O tomto procesu rozhodují stavební úřady ve stavebním řízení, a to také na základě stanoviska HZS kraje a obecního úřadu. Úkryty mohou být využívány k mírovým účelům při zachování funkčnosti úkrytu. Mírové využití bývá povoleno pouze v případech, kdy navrhované využití nezhorší mikroklima úkrytu. (Kratochvílová, 2005)

#### 2.4.7 Dokumentace stálých úkrytů

Ve stálých úkrytech musí být k zabezpečení ochranného i mírového provozu zpracována stanovená dokumentace. Dokumentace musí být uložena v úkrytech tak, aby byla chráněna proti poškození (zejména proti vlhkosti) a zcizení. Za úplnost dokumentace úkrytu odpovídá jeho majitel. Obsah dokumentace je uveden v příloze C České technické normy ČSN 73 9050 (Údržba stálých úkrytů civilní ochrany). Dokumentaci tvoří základní dokumentace, která je uložena ve stálém úkrytu a rozšířená dokumentace, uložena u majitele stálého úkrytu.

Dokumentace stálého úkrytu dle ČSN 73 9050 obsahuje tyto části:

- **Grafická část** – situační plánek úkrytu, jeho půdorys s vyznačením únikových cest, schéma rozvodu vody, elektrické energie, kanalizace.
- **Dokumentace pro obsluhu a údržbu technických zařízení** – obsahuje pokyny a seznam nejdůležitějších úkonů a opatření při nastavování jednotlivých provozních režimů ochranného provozu a zabezpečení provozuschopnosti úkrytu.
- **Knih kontrol, údržby a provozu stálého úkrytu** – slouží k vedení záznamů o vykonaných kontrolách, údržbě a provozu.
- **Požární řád** – rozmístění hasicích přístrojů a nářadí, požárních poplachových směrnic.
- **Evidenční list stálého úkrytu** – pravidelná úprava při změně technického stavu.
- **Harmonogram a metodika zphotovení stálého úkrytu a jeho technických zařízení** – činnosti pro neprodlené uvedení úkrytu do ochranného provozu.
- **Seznam materiálního vybavení stálého úkrytu** – slouží pracovníkům k přehledu o skladovaných náhradních dílech.
- **Seznam ukryvaných osob** – uložen formulář pro vyhotovení seznamu osob.



- *Úkrytový řád* – dodržování pořádku a kázně v úkrytu.
- *Plán rozmístění sedátek a lehátek* – schématické znázornění nábytku v prostoru úkrytu.

#### 2.4.8 Plán ukrytí obyvatelstva

Způsob a rozsah kolektivní ochrany ukrytím je stanoven Plánem ukrytí obyvatelstva, který je součástí Havarijního plánu kraje. Ukrytí se při mimořádných událostech zajišťuje v budovách s využitím jejich ochranných vlastností (mírový stav), v improvizovaných úkrytech a ve stálých úkrytech.

Plán ukrytí obyvatelstva obsahuje:

- zásady zabezpečení ukrytí;
- přehled stálých úkrytů ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností s vyznačením typu úkrytu a kapacity ukryvaných osob;
- přehled o vhodných prostorech pro vybudování improvizovaných úkrytů;
- rozdělení odpovědnosti za ukrytí obyvatelstva.

Obecní úřady zpracovávají Plán ukrytí obce se souhrnným přehledem o ukrytí.

Plán ukrytí obyvatelstva je také součástí vnějšího havarijního plánu pro jaderné zařízení nebo pracoviště IV. kategorie. V tomto případě plán ukrytí obsahuje způsoby vhodného ukrytí osob v zóně havarijního plánování, zásady chování obyvatelstva při ukrytí a zásady zásobování ukrytého obyvatelstva potravinami a vodou. (Smetana a Kratochvílová, 2010)

Pro potřeby ukrytí v případě závažné havárie je plán ukrytí obyvatelstva součástí i vnějšího havarijního plánu pro objekty a zařízení, u kterých je možnost vzniku závažné havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami. V tomto plánu jsou zpracovány zásady pro ukrytí, obsahuje způsoby využití ochranných vlastností staveb v zóně havarijního plánování a zásady pro chování obyvatelstva při ukrytí. (Smetana a Kratochvílová, 2010)

### 2.4.9 Kontrola, údržba a revize stálých úkrytů

Kontrola a údržba se zajišťuje jako soubor činností a opatření zabezpečujících dobrý stavební stav a funkčnost po celou dobu existence úkrytu. Povinnosti a zásady údržby stálých úkrytů stanovuje následující legislativa:

- **Zákon č. 183/2006 Sb.**, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ukládá vlastníkově stavby povinnost udržovat stavbu v dobrém stavebním stavu v souladu s dokumentací ověřenou stavebním úřadem a jeho rozhodnutím (stavební povolení, kolaudační rozhodnutí) tak, aby nevznikalo nebezpečí požárních a hygienických závad, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení nebo ohrožení jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost.
- **Zákon č. 239/2000 Sb.**, o IZS, ukládá povinnosti právnickým, podnikajícím fyzickým a fyzickým osobám, pokud jsou vlastníky stavby CO, dbát při užívání těchto nemovitostí a veškerých činnostech s tím spojených, aby nedošlo ke změně charakteru stavby ve vztahu k jejímu účelu a umožnit její využití pro potřeby CO a přístup orgánům HZS nebo jimi zmocněným osobám do těchto objektů za účelem používání, kontroly, údržby a oprav.
- **ČSN 73 9050** „Údržba stálých úkrytů civilní ochrany“ stanovuje zásady údržby stálých úkrytů civilní ochrany. Kontrolu, údržbu a revizi stálých úkrytů zajišťují jejich majitelé, a to v časových intervalech udávaných v příloze této normy.
- **Havarijní plán kraje** – Plán ukrytí.

#### Kontrola

Orgány provádějící kontroly stálých úkrytů jsou HZS kraje a obecní úřady. HZS kraje dle § 10 zákona o IZS vede evidenci a provádí kontrolu staveb civilní ochrany a staveb dotčených požadavky civilní ochrany v kraji. Kontrolou stavu stálého úkrytu se zjišťuje stav stavební a strojní části úkrytu, pravidelnost prováděné údržby, připravenost ke zpohotovení, zhodnotí se jeho provozuschopnost a stanoví nápravná opatření vlastníkům úkrytů k odstranění zjištěných závad. O provedené kontrole pořizuje HZS zápis. Obecní úřad dle § 15 téhož zákona vede evidenci a provádí kontrolu staveb civilní ochrany v obci. Je třeba podotknout, že v současné době se kontroly ze strany HZS již

většinou neprovádí. A to od té doby, kdy stát přestal finančně přispívat na údržbu úkrytů, včetně refundace mezd údržbářů.

Obecně se při kontrole stavu stavebních konstrukcí zjišťuje stav obvodových a vnitřních konstrukcí (nosné zdi, sloupy, pilíře, stropy, podlahy). Kontroluje se také funkčnost a průchodnost nouzových výlezů, nasávacích konstrukcí a plynotěsných předělů či zda ve zdech nevznikají trhliny či nedochází k průsakům vody. Dále se kontroluje plynotěsnost stálého úkrytu, zejména celistvost tlakově plynotěsného pláště, dveří a poklopů. Při kontrole technických zařízení a rozvodů se dbá na stav elektrických spotřebičů, rozvodů, sociálního zařízení, kanalizace a dalších. (Řehák a Folwarczny, 2012)

Konkrétně se při provádění kontroly a údržby stálých úkrytů musí provádět jednou týdně činnosti, kterými jsou například kontrola teploty a vlhkosti vzduchu a větrání zavedením provozního režimu. Jednou měsíčně se provádí kontrola stavební konstrukce a technického zařízení staveb (kontrola těsnosti vodovodního potrubí, uzávěrů záchodových splachovačů, sprch, funkce zařízení pro dodávku vody), FVZ, elektrického zdrojového soustrojí (kontrola hladiny a hustoty elektrolytu a případně dobití startovacích akumulátorových baterií). Jednou za 3 měsíce se kontroluje stav nouzového výlezu, odpadů, těsnosti ohřivačů a chladičů, funkčnosti elektrospotřebičů, svítidel a zásuvek. Jednou za 6 měsíců dochází ke kontrole a údržbě stavu omítek a zdiva, podlah, odebrání vzorků pitné vody a kontrole její kvality, opět se kontroluje FVZ, elektrické zdrojové soustrojí, akumulátorovna a elektrická instalace. Jednou ročně se provádí kontrola plynotěsnosti předělů, uzávěrů, dveří a poklopů, obnova ochranných nátěrů dřevěných a kovových konstrukcí, vyčištění nouzových výlezů, a další. Činnost prováděná jednou za 2 roky obsahuje očištění a natření žebříků, stoupaček, vyčištění a prohlídku netlakových nádrží na vodu, kontrole funkčnosti FVZ a kontrole stavu izolace rozvodů. (Řehák a Folwarczny, 2012)

## **Údržba**

Údržba stálých úkrytů se provádí podle obecně platných zásad, dokumentace pro provoz a údržbu zařízení a také v souladu s doporučením výrobce. Provádí se údržba stavebních konstrukcí, tlakově plynotěsných dveří a uzávěrů a technických zařízení

úkrytu. Specifickou údržbou je pak větrání, které se provádí za příznivých klimatických podmínek, aby nedošlo ke zvýšení relativní vlhkosti vzduchu uvnitř stálého úkrytu.

## Revize

V pravidelných lhůtách je nutné provést odborné revize v předepsaném rozsahu, který je uveden v následující tabulce.

*Tabulka 2 – Revize technických zařízení stálých úkrytů*

Odborné revize	Lhůta
filtroventilační zařízení	1x za 5 let
elektrické zdrojové soustrojí	1x za 2 roky
rozvaděč elektrického zdrojového soustrojí	1x za 2 roky
elektrická instalace	1x za 2 roky
tlakové nádoby na vodu	1x za 5 let
ocelové tlakové láhve na kyslík	1x za 10 let
dispečerské zařízení	1x za 1 rok

## 3 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

### 3.1 Cíl práce

Cílem teoretické části této diplomové práce je, na základě odborné literatury a příslušné legislativy, přinést ucelený náhled na problematiku ukrytí již od počátku samotné výstavby stálých úkrytů civilní obrany. Rovněž jsou zde popsány jednotlivé typy úkrytů a jejich vybavení.

V praktické části je hlavním cílem potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz, a to za prvé, pomocí výsledků dotazníkového šetření, které bylo realizováno u majitelů stálých úkrytů v hlavním městě Praze, Jihočeském, Středočeském, Karlovarském, Plzeňském a Pardubickém kraji. Za druhé, pomocí komparace pro porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích České republiky. Dalším cílem je pak zhodnocení všech získaných výsledků.

#### **Jednotlivé cíle práce:**

- Na základě odborné literatury a příslušné legislativy přinést ucelený náhled na problematiku ukrytí.
- Na podkladě získaných dat zhodnotit kapacitu pro ukrývané obyvatelstvo ve stálých úkrytech.
- Provést analýzu výsledků dotazníkového šetření.
- Potvrdit nebo vyvrátit naformulované hypotézy.
- Navržení možností využití a údržby stálých úkrytů v období mimo řešení mimořádné události a krizové situace.

### 3.2 Stanovené hypotézy

V diplomové práci jsme si stanovili následující hypotézy:

**Hypotéza 1:** *Předpokládáme, že většina stávajících úkrytů ve vybrané oblasti je v dobrém technickém stavu a stále tak použitelná pro ukrytí obyvatelstva.*

**Hypotéza 2:** *Předpokládáme, že kapacita stálých úkrytů v České republice je dostačující alespoň pro 20 % obyvatelstva.*

**Hypotéza 3:** *Předpokládáme, že více jak 50 % stálých úkrytů v České republice je v současné době vyřazeno z evidence stálých úkrytů.*

**Hypotéza 4:** *Předpokládáme, že více jak u 60 % stálých úkrytů se využívají prostory k mírovým účelům, takzvaně dvouúčelovým způsobem.*

## **4 METODIKA**

### **4.1 Popis výzkumného šetření**

Pro potřeby zpracování praktické části této diplomové práce jsme si rozdělili výzkumnou část do dvou oblastí. Jako první jsme si zvolili metodu komparace pro porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích na území České republiky. Druhá část je provedena metodou kvantitativního výzkumného šetření pomocí nestandardizovaného anonymního dotazníku v elektronické podobě (viz Příloha 3). Tuto metodu jsme se rozhodli aplikovat z důvodu možnosti oslovení většího počtu respondentů.

### **4.2 Stanovení výzkumného vzorku**

Pro provedení výzkumu jsme si zvolili majitele stálých úkrytů. Zaměřili jsme se na jisté typy vlastníků stálého úkrytu, kterými jsou především obce, společenství vlastníků jednotek, firmy, ale i školy a nemocnice. Dotazníkové šetření bylo realizováno v hlavním městě Praze, Jihočeském, Středočeském, Karlovarském, Plzeňském a Pardubickém kraji. Tyto kraje byly vybrány na základě několika kritérií – velká rozloha kraje, vysoký počet obyvatel, velký počet obcí, firem a podniků na území daného kraje a počet živých stálých úkrytů. V jednotlivých krajích jsme kontaktovali námi vybranou osobu, nejčastěji pracovníka krizového řízení jisté obce či krizového manažera jisté společnosti a následně je požádali o pomoc při získávání dat v elektronickém dotazníku. Celkově jsme získali pro dotazníkové šetření 58 vyplněných dotazníků A a 630 vyplněných dotazníků B. Pro naše potřeby je zkoumání stavu 630 stálých úkrytů dostačujícím vzorkem.

### **4.3 Výzkumný nástroj**

Jako výzkumný nástroj pro potřeby diplomové práce jsme vytvořili anonymní nestandardizovaný dotazník, který byl rozdělen na dotazník A a dotazník B. Otázky byly vytvořeny v návaznosti na cíle práce a formulované hypotézy. Dotazník A obsahuje úvodní část, ve které jsou respondenti seznámeni s důvody šetření a rovněž s anonymitou dotazníku. Také obsahuje krátkou instruktaž, jak postupovat ve

vyplňování obou typů dotazníků. Pak následuje 5 polootevřených otázek a 1 otevřená s prostorem pro vlastní názor. Tento dotazník sloužil pro náš přehled o počtu vlastněných stálých úkrytů. Dotazník B se sestává celkem z 15 otázek, z nichž bylo 8 otázek uzavřených, 6 polootevřených a 1 otázka otevřená. Respondent mohl volit pouze jednu odpověď. Dotazník B respondent vyplňuje pro každý úkryt zvlášť. Většina otázek byla formulována tak, aby odpovědi na ně potvrdily nebo vyvrátily stanovené hypotézy. Otázky byly zaměřeny na zjištění technického stavu stálých úkrytů na přístup jejich majitelů k problematice ukrytí. Výsledky získané pomocí výzkumného šetření jsme následně podrobili analýze a její přehled uvádíme v grafickém zpracování.

Druhým výzkumným nástrojem jsme si zvolili metodu komparace pro porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích na území České republiky. Jedná se o statistické zpracování souhrnné evidence stálých úkrytů na základě poskytnutých dat Generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru. Výsledky jsou prezentovány formou přehledných grafů a tabulek.



## 5 VÝSLEDKY

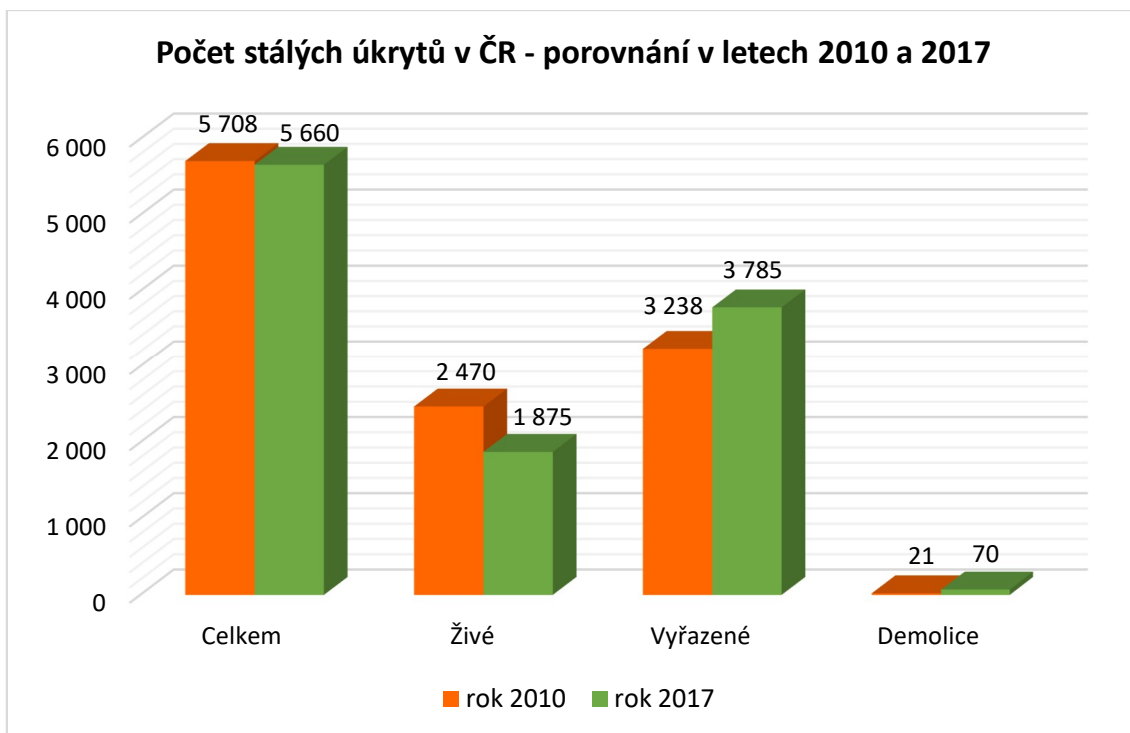
### 5.1 Výsledky metody komparace

Výsledky metody komparace nám slouží k porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích na území České republiky.

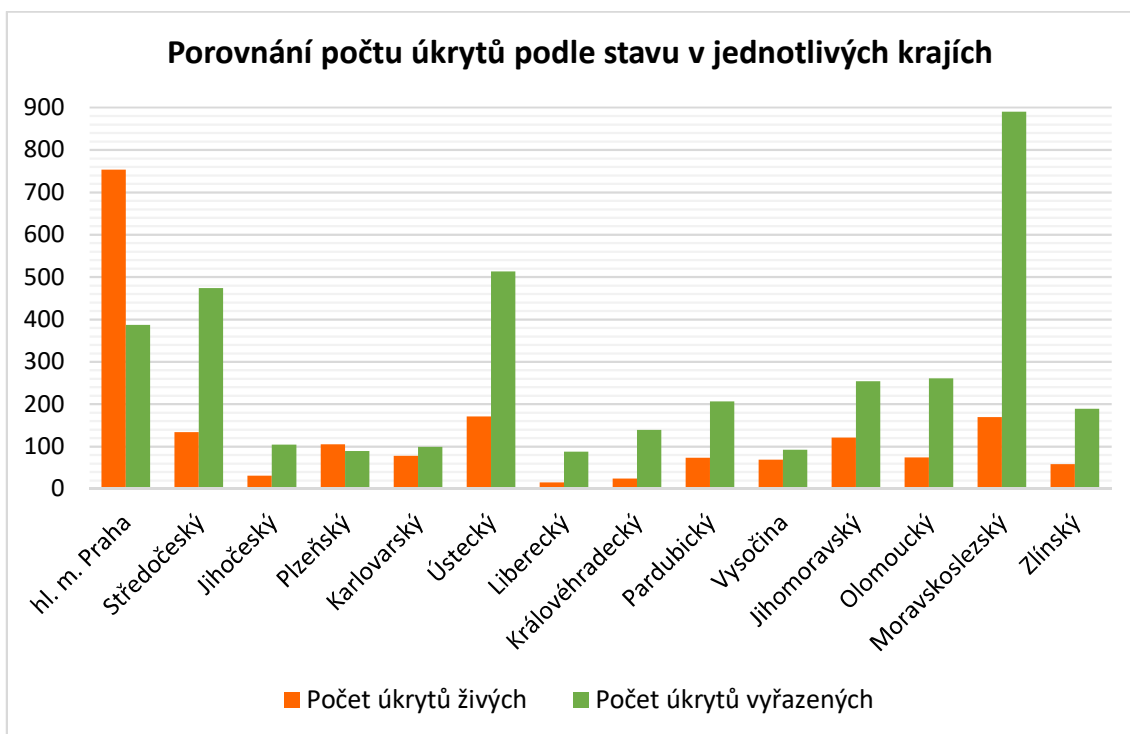
*Tabulka 3 – Evidence stálých úkrytů k 31. 12. 2017*

Kraj	Počet obyvatel	Celkem		Živé		Vyřazené		Demolice	
		počet	kapacita	počet	kapacita	počet	kapacita	počet	kapacita
hl. m. Praha	1 267 449	1 140	185 648	753	147 176	387	38 472	0	0
Středočeský	1 326 857	608	94 576	134	24 871	474	69 705	13	1 870
Jihočeský	637 834	135	28 554	31	11 700	104	16 854	1	270
Plzeňský	576 635	194	39 750	105	26 695	89	13 055	49	14 747
Karlovarský	297 804	177	41 151	78	17 777	99	23 374	0	0
Ústecký	822 850	684	139 120	171	33 351	513	105 769	4	605
Liberecký	439 639	103	22 335	15	2 640	88	19 695	0	0
Královéhradecký	551 421	163	22 961	24	6 680	139	16 281	0	0
Pardubický	516 149	279	43 837	73	12 868	206	30 969	0	0
Vysočina	509 475	161	25 692	69	13 022	92	12 670	0	0
Jihomoravský	1 175 023	375	56 022	121	19 566	254	36 456	1	150
Olomoucký	634 720	335	63 334	74	18 544	261	44 790	0	0
Moravskoslezský	1 213 311	1 059	188 463	169	33 812	890	154 651	0	0
Zlínský	584 676	247	59 490	58	21 930	189	37 560	2	2 300
<b>celkem</b>	<b>10 553 843</b>	<b>5 660</b>	<b>1 010 933</b>	<b>1 875</b>	<b>390 632</b>	<b>3 785</b>	<b>620 301</b>	<b>70</b>	<b>19 942</b>

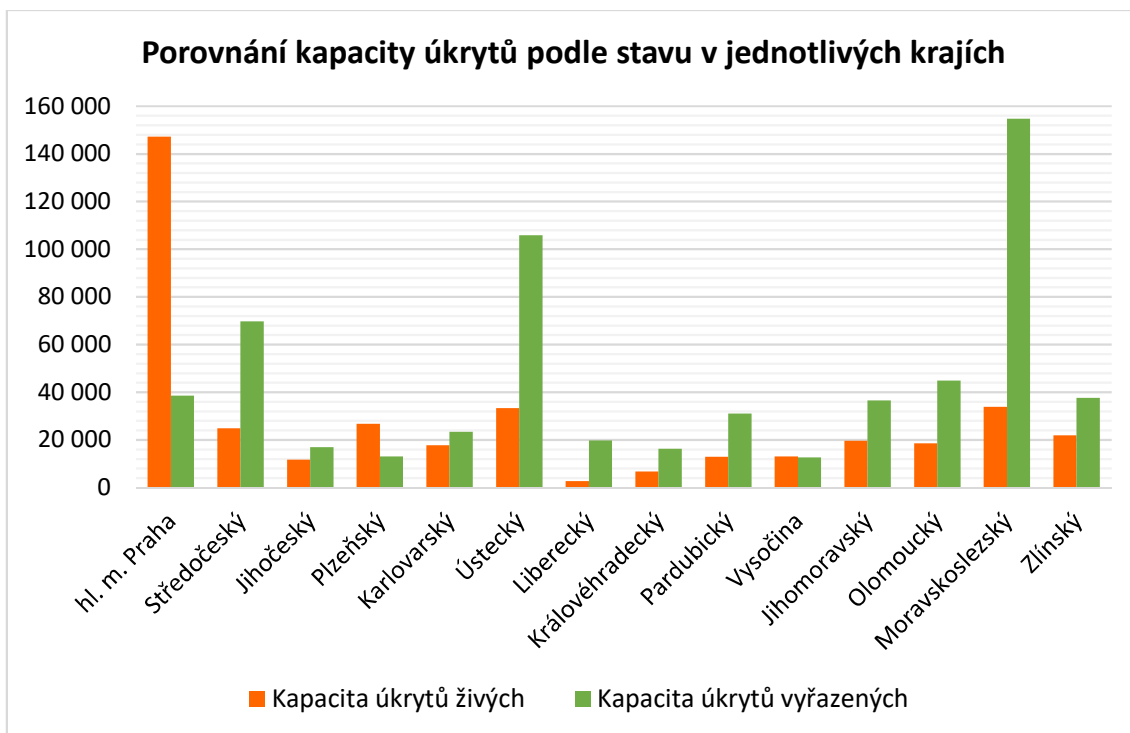
Tabulka 3 nám zobrazuje souhrnné údaje o evidenci stálých úkrytů k datu 31. 12. 2017. Můžeme vidět přehled o počtu a kapacitách stálých úkrytů v jednotlivých krajích. Je zde uvedena celková kapacita a počet stálých úkrytů, které můžeme porovnat s počtem obyvatel v jednotlivých krajích. Na první pohled vidíme, že kapacity pro obyvatelstvo jsou nedostatečné. Dále jsou údaje rozděleny pro úkryty živé, vyřazené z evidence a již zdemolované. Zdemolované úkryty se nezapočítávají do celkového počtu stálých úkrytů.



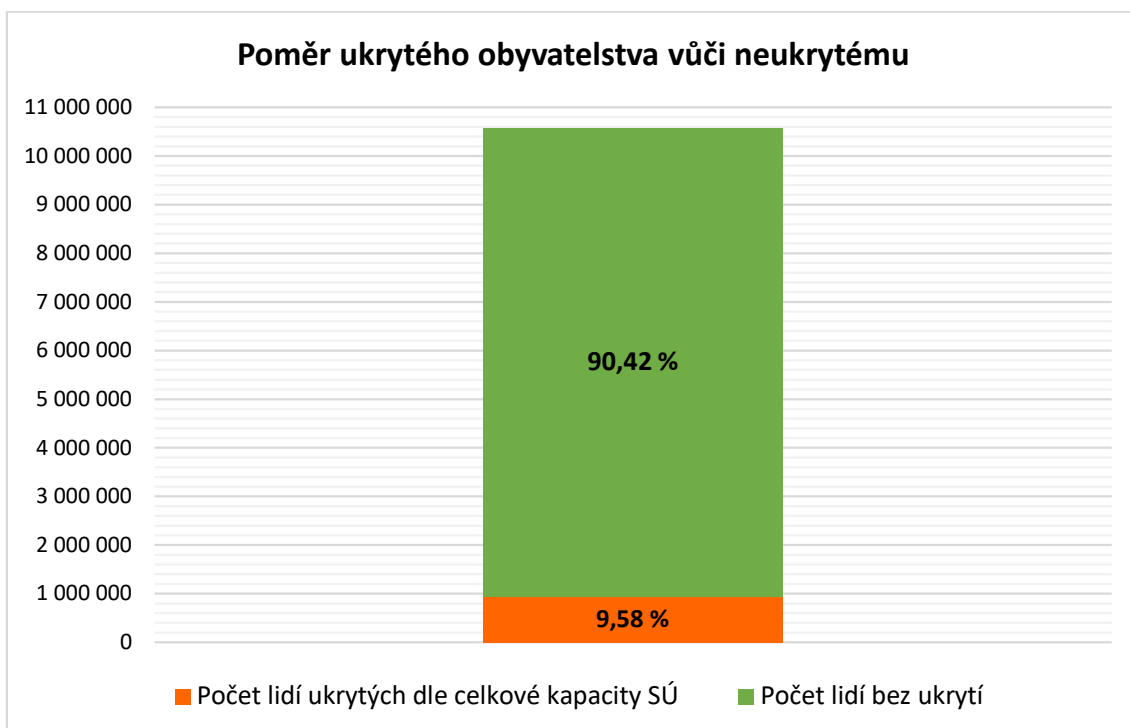
Obrázek 4 – Počet stálých úkrytů v ČR



Obrázek 5 – Porovnání počtu úkrytů podle stavu



*Obrázek 6 – Porovnání kapacity úkrytů podle stavu*



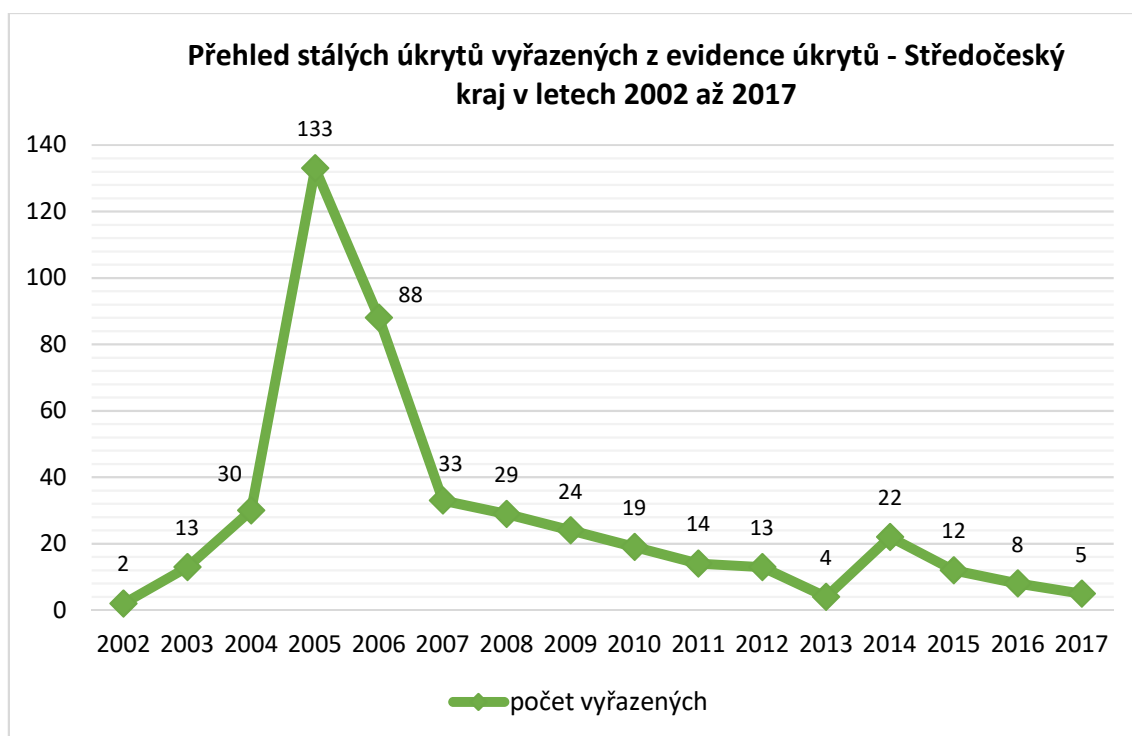
*Obrázek 7 – Poměr ukrytého obyvatelstva vůči neukrytému*

Tabulka 4 – Vyjádření ukrytí v [%]

Kraj	Počet obyvatel	Kapacita úkrytů (živé + vyřazené)	Ukrytí v %
hl. m. Praha	1 267 449	185 648	14,65
Středočeský	1 326 857	94 576	7,13
Jihočeský	637 834	28 554	4,48
Plzeňský	576 635	39 750	6,89
Karlovarský	297 804	41 151	13,82
Ústecký	822 850	139 120	16,91
Liberecký	439 639	22 335	5,08
Královéhradecký	551 421	22 961	4,16
Pardubický	516 149	43 837	8,49
Vysočina	509 475	25 692	5,04
Jihomoravský	1 175 023	56 022	4,77
Olomoucký	634 720	63 334	9,98
Moravskoslezský	1 213 311	188 463	15,53
Zlínský	584 676	59 490	10,17
<b>celkem</b>	<b>10 553 843</b>	<b>1 010 933</b>	<b>9,58</b>



Obrázek 8 – Porovnání kapacity úkrytů s počtem obyvatel

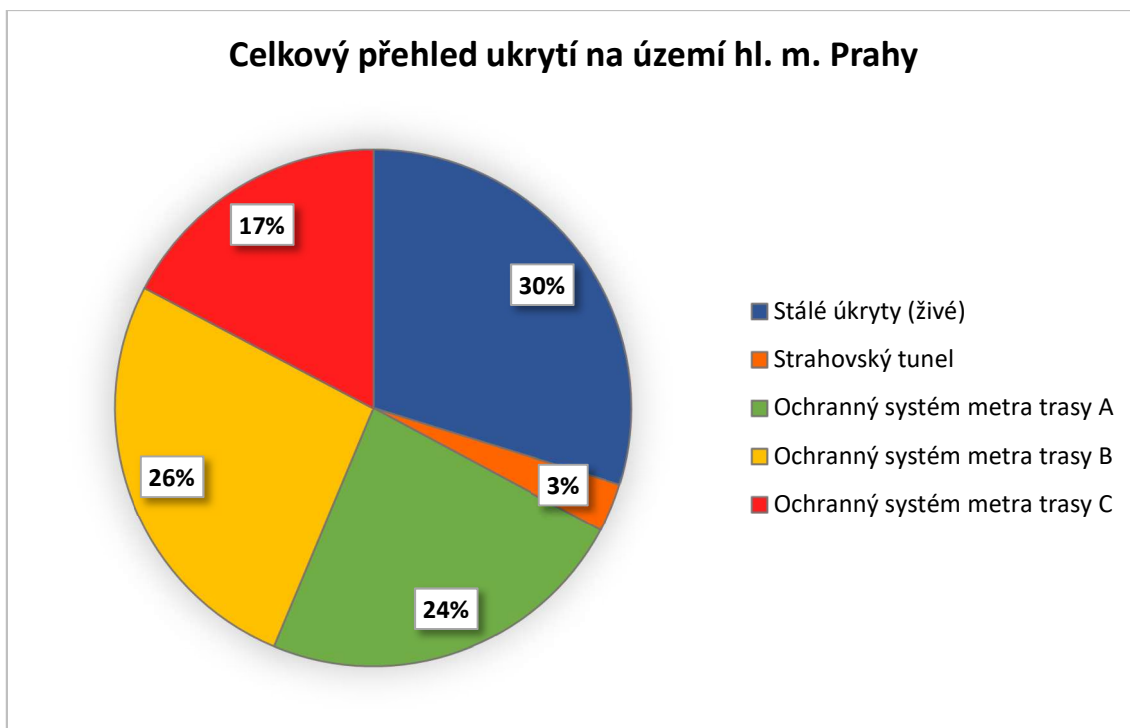


*Obrázek 9 – Přehled stálých úkrytů vyřazených z evidence*

*Tabulka 5 – Kapacita ukrytí v hl. m. Praze*

Druh úkrytu	Kapacita ukrytí
Stálé úkryty (živé)	147 176
Strahovský tunel	15 000
Ochranný systém metra trasy A	116 000
Ochranný systém metra trasy B	130 500
Ochranný systém metra trasy C	85 500

Hlavní město Praha k 31. 12. 2017 eviduje na svém území 753 stálých úkrytů (živých) s celkovou úkrytovou kapacitou 147 176 osob. Z uvedeného počtu je 260 stálých úkrytů ve vlastnictví hl. m. Prahy. Zbývající jsou ve vlastnictví jiných právnických osob (podniky, bytová družstva, a podobně). Jako stálé úkryty je možnost využít i podzemní dopravní stavby – ochranný systém metra s úkrytovou kapacitou 332 000 osob a automobilový tunel pod Strahovem s úkrytovou kapacitou 15 000 osob.



*Obrázek 10 – Celkový přehled ukrytí v hl. m. Praze*

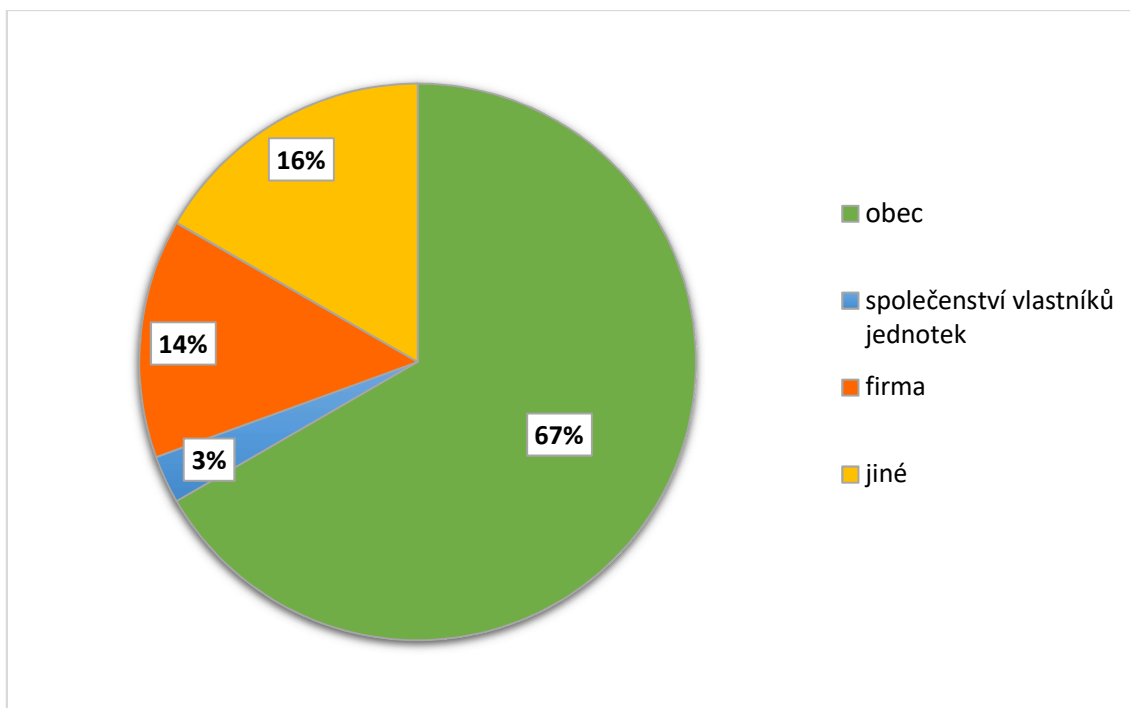
## 5.2 Vyhodnocení údajů z dotazníků

Vyhodnocení společné části z dotazníku A.

**Vyberte, jakým jste typem vlastníka stálého úkrytu:**

- a) obec
- b) společenství vlastníků jednotek
- c) firma
- d) jiné: .....

Možnost „jiné“ zvolilo 16 % respondentů. U této možnosti respondenti vyplnili následující doplňovací odpovědi. Jako další typ vlastníka stálého úkrytu uvedli společenství dvou firem, státní univerzitu, základní školu, vysokou školu a nemocnici.

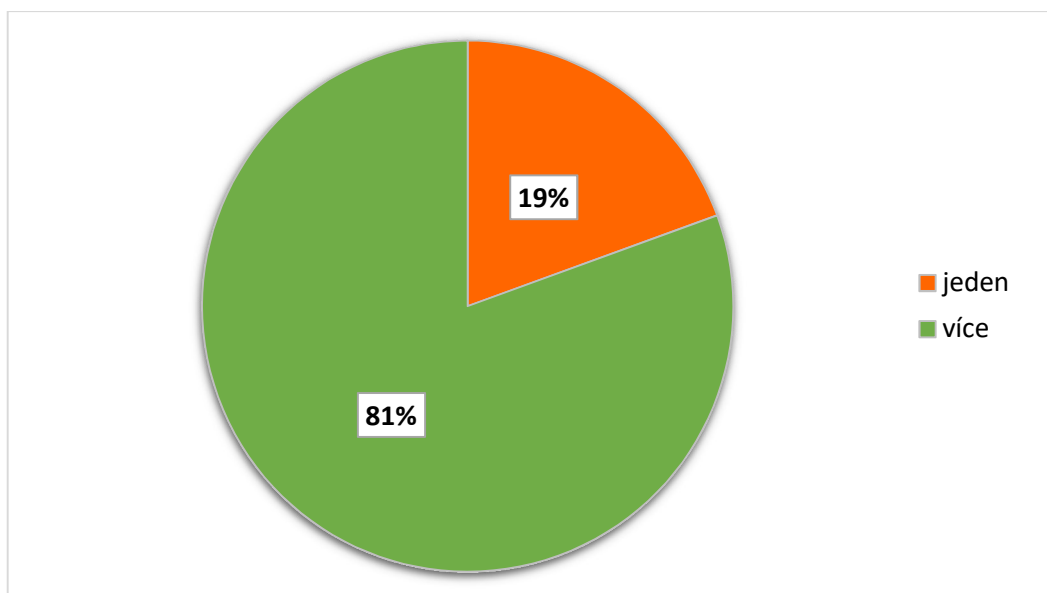


*Obrázek 11 – Typ vlastníka*

**Kolik vlastníte úkrytů?**

a) jeden

b) více



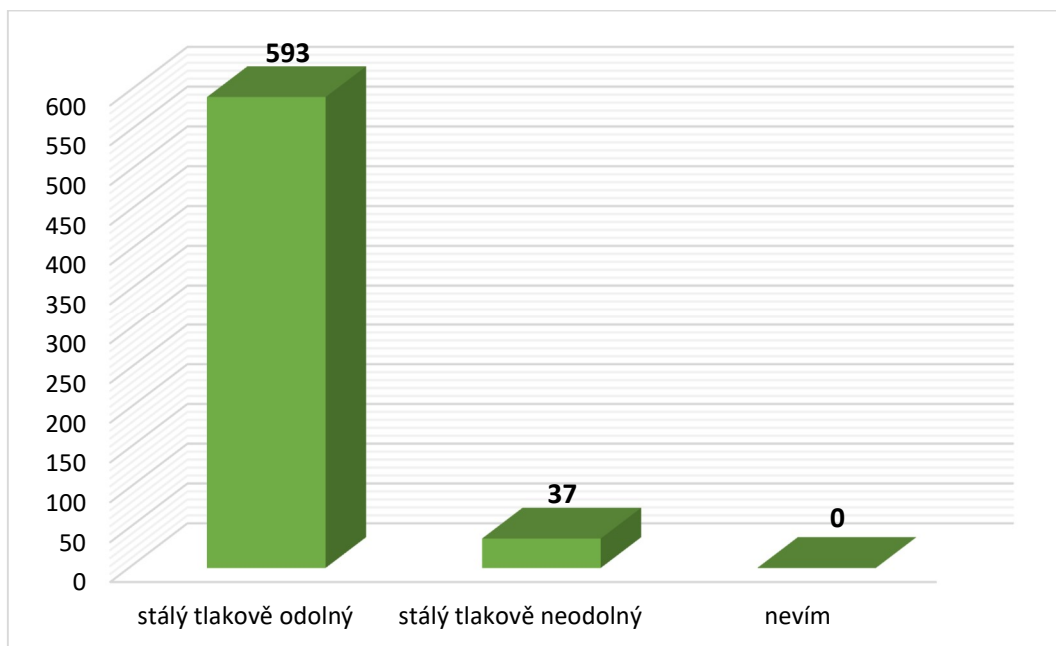
*Obrázek 12 – Počet vlastněných stálých úkrytů*

Dotazník A obsahoval též prostor pro názor respondenta na stávající systém úkrytí obyvatelstva. Tyto názory budou podrobněji rozebrány v kapitole Diskuze.

Vyhodnocení otázek z dotazníku B.

**Otázka č. 1 – Jaký typ úkrytu vlastníte?**

- a) stálý tlakově odolný
- b) stálý tlakově neodolný
- c) nevím



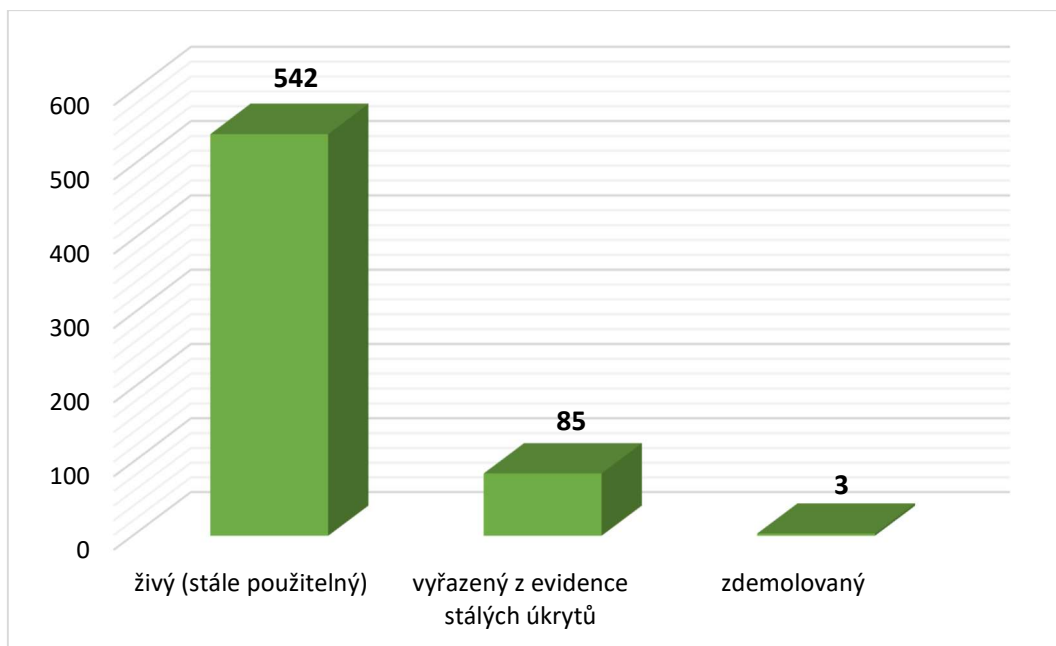
*Obrázek 13 – Typ vlastněného stálého úkrytu*

**Otázka č. 2 – Úkryt je ve stavu:**

- a) živý (stále použitelný)
- b) vyřazený z evidence stálých úkrytů  
Napište, z jakého důvodu byl úkryt vyřazen: .....
- c) zdemolovaný

Možnost b) se týkala počtu 85 stálých úkrytů. U této možnosti respondenti vyplnili různé doplňovací odpovědi. Nejčastěji uvedenými důvody pro vyřazení z evidence byl špatný technický stav úkrytu, nedostatek finančních prostředků na jeho opravu a údržbu, vyřazení z rozhodnutí HZS či z důvodu celkové rekonstrukce objektu.

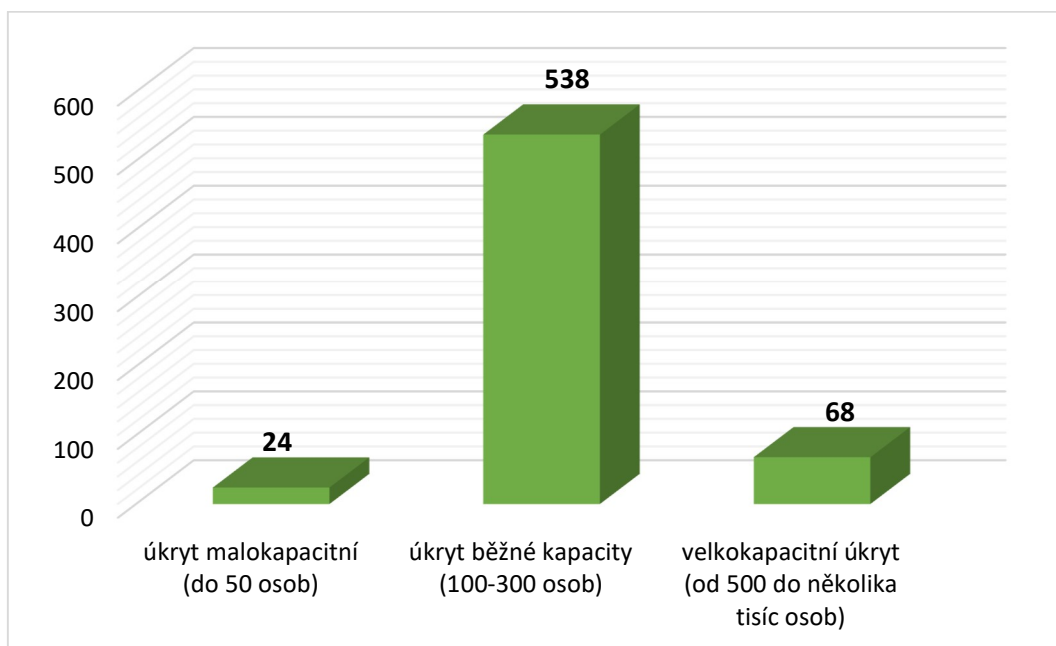




*Obrázek 14 – Stav stálého úkrytu*

**Otázka č. 3 – Kapacita úkrytu pro ukryvané obyvatelstvo je:**

- a) úkryt malokapacitní (do 50 osob)
- b) úkryt běžné kapacity (100-300 osob)
- c) velkokapacitní úkryt (od 500 do několika tisíc osob)

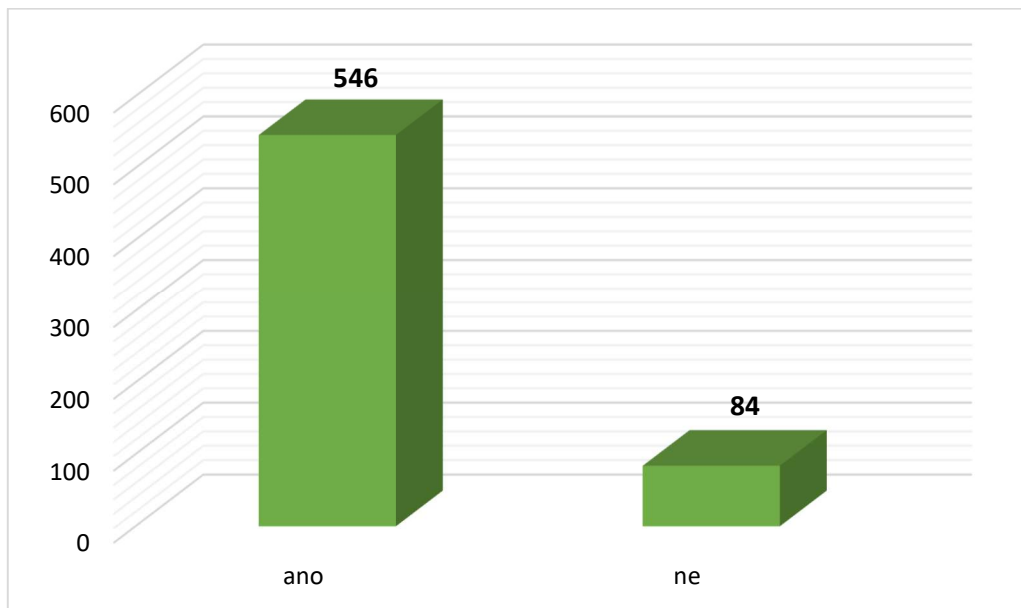


*Obrázek 15 – Kapacita úkrytu pro obyvatelstvo*

**Otázka č. 4 – Má stálý úkryt funkční filtroventilační zařízení?**

ano

ne



*Obrázek 16 – Filtroventilační zařízení*

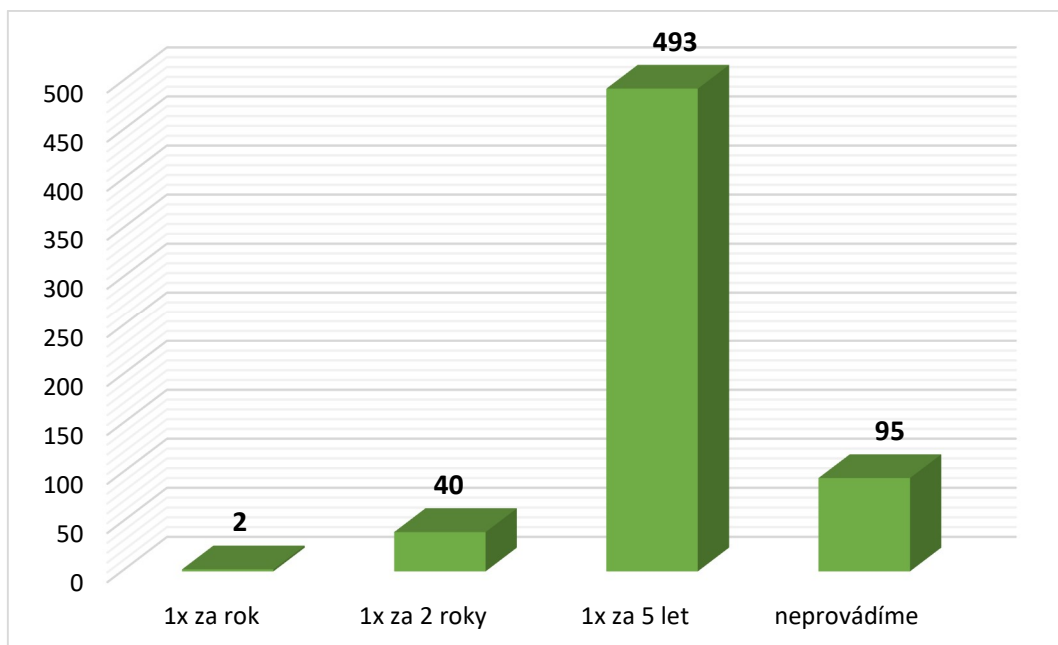
**Otázka č. 5 – Jak často provádíte odborné revize filtroventilačního zařízení?**

a) 1x za rok

c) 1x za 5 let

b) 1x za 2 roky

d) neprovádíme



*Obrázek 17 – Četnost revizí filtroventilačního zařízení*

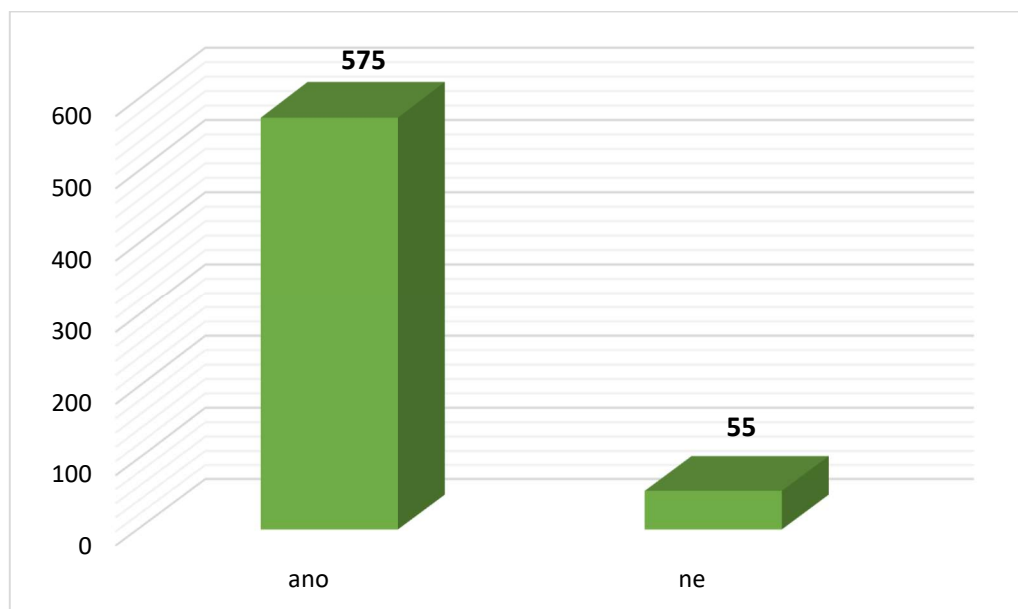
**Otázka č. 6 – Má úkryt k dispozici nouzové výlezy?**

*(Pokud ano, do závorky uveďte počet nouzových výlezu)*

ano ( )

Uveďte, v jakém je/jsou technickém stavu: .....

ne



*Obrázek 18 – Nouzové výlezy*

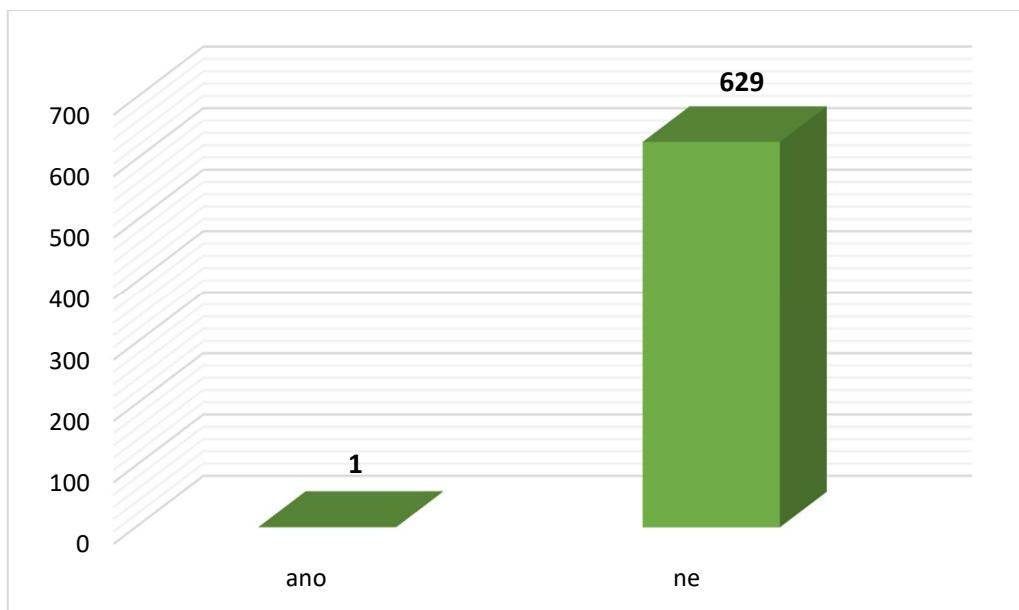
Možnost „ano“ respondenti uvedli u 575 stálých úkrytů. Jen malé procento respondentů vyplnilo do závorky, kolik má úkryt k dispozici nouzových výlezu. Z tohoto důvodu pokládáme grafické vyhodnocení za zcela zbytečné. V případě doplnění respondentem se jednalo o počty v rozmezí 1 až 5 nouzových výlezu na úkryt. Nejčastější odpovědi byly 2 nouzové výlezy v rámci jednoho úkrytu.

Doplňující otázka na technický stav nouzového výlezu nám byla zodpovězena vždy velice stručným hodnocením – adekvátní, odpovídající, funkční, ale také nepoužitelný, funkční s omezením použití (mříže) a mimo provoz.

**Otázka č. 7 – Je úkryt stále vybaven radiovými vysílači pro případ zavalení?**

ano

ne



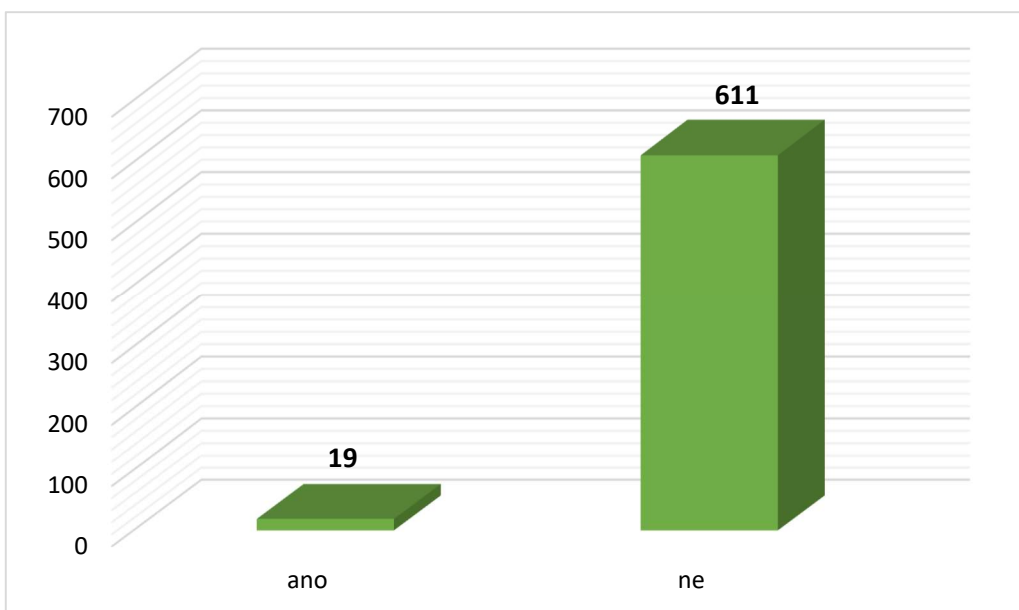
*Obrázek 19 – Vybavení radiovým vysílačem*

**Otázka č. 8 – V rámci zphotovení stálých úkrytů krytové družstvo zajišťuje i dodatečné vybavení židlemi, lavicemi a dalším materiálem. Máte stále toto vybavení k dispozici?**

ano

ne

Vypsat jaké: .....



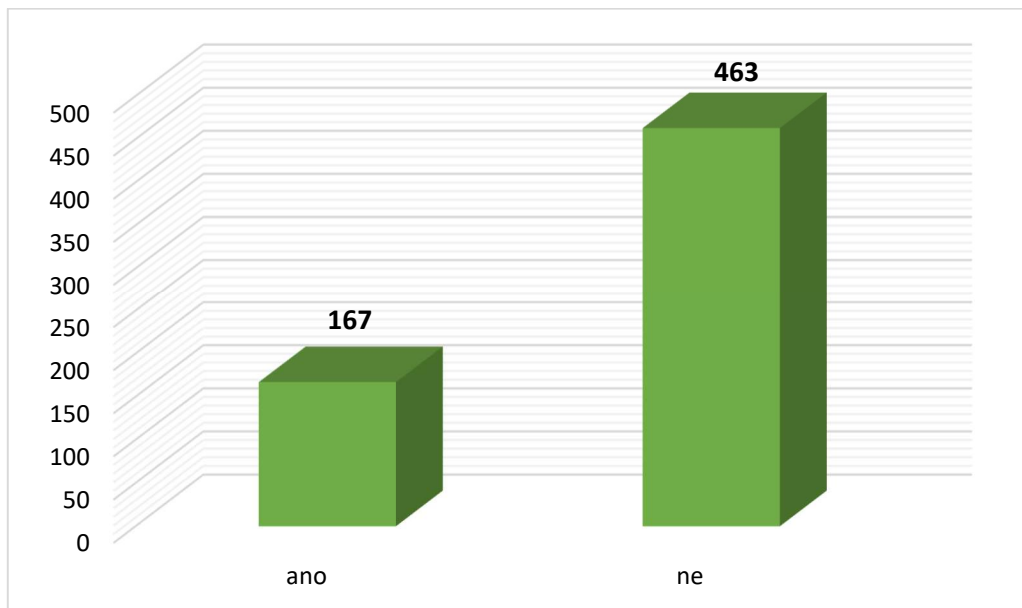
*Obrázek 20 – Vybavení úkrytu*

Vybavení má k dispozici pouhých 19 úkrytů. Ve všech případech se jedná o základní vybavení, kterým jsou židle a lavice.

**Otázka č. 9 – Je zde stále vyvěšený úkrytový řád s pokyny pro ukryvané osoby?**

ano

ne

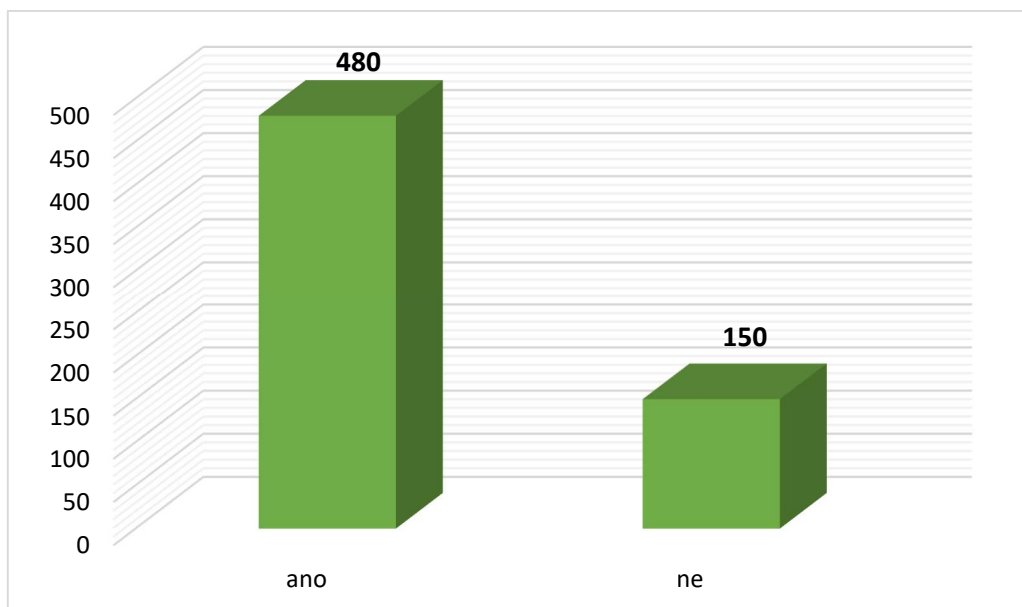


*Obrázek 21 – Úkrytový řád*

**Otázka č. 10 – K vedení záznamů o vykonaných kontrolách, údržbě a provozu stálého úkrytu slouží kniha kontrol. Vedete ji?**

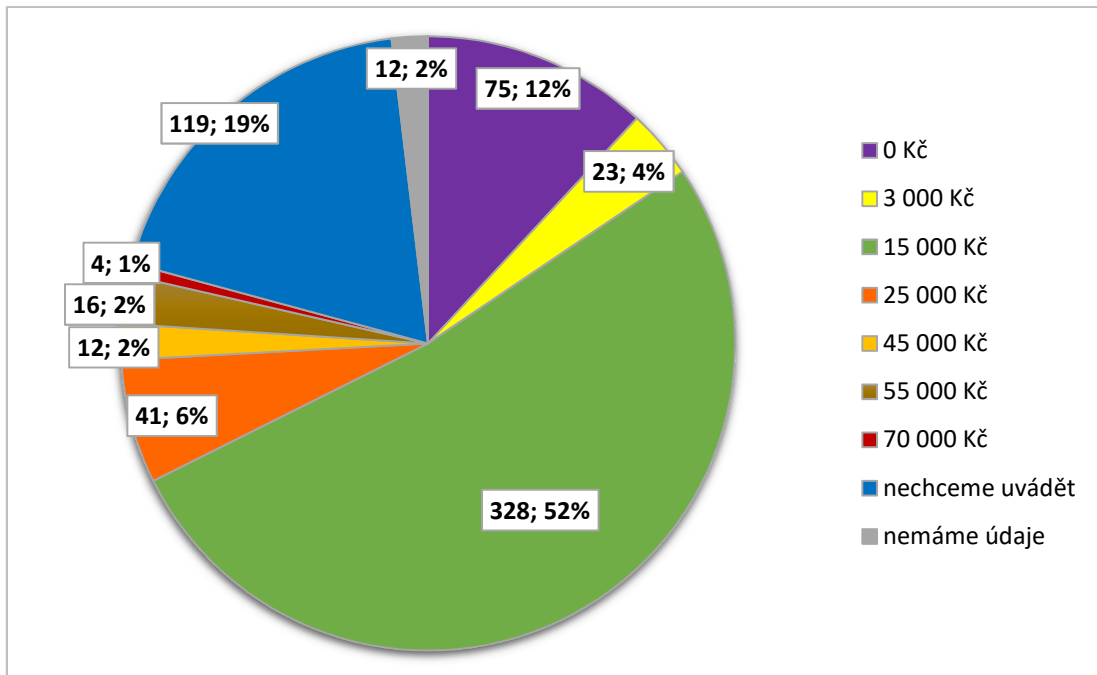
ano

ne



*Obrázek 22 – Kniha kontrol*

**Otázka č. 11 – Jaké jsou vaše celkové roční náklady na údržbu stálého úkrytu?**



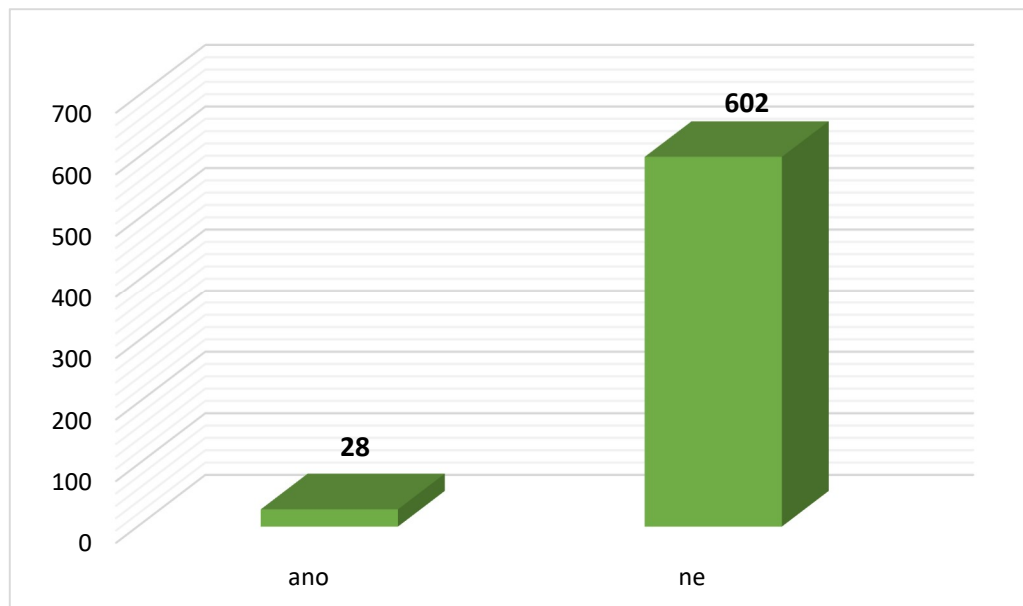
*Obrázek 23 – Roční náklady na údržbu*

**Otázka č. 12 – Uvažujete o vyřazení úkrytu z evidence?**

ano

ne

Z jakého důvodu: .....

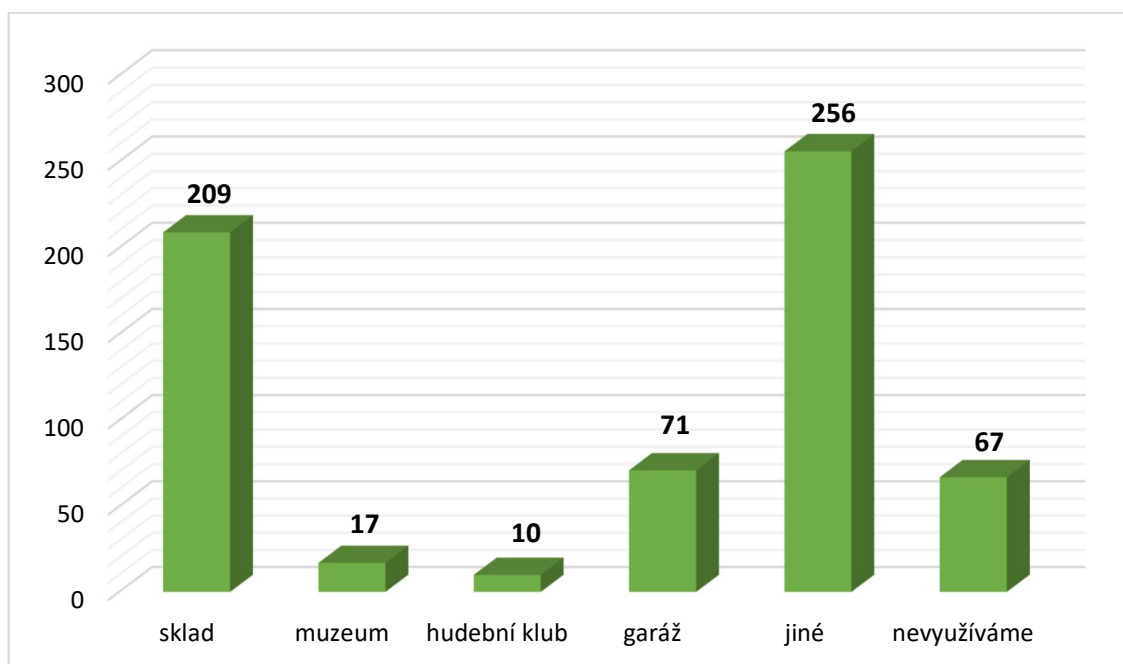


*Obrázek 24 – Vyřazení z evidence*

O vyřazení z evidence přemýšlejí majitelé u 28 stálých úkrytů z celkového počtu 630 úkrytů. Uváděnými důvody jsou ve velké míře finance. Jedná se zejména o vysoké náklady na provoz úkrytu, na opravu technologického vybavení úkrytu jako jsou zastaralá zařízení úkrytu, například uváděné staré filtry filtroventilačního zařízení. Dalšími důvody jsou opět náklady na údržbu a opravy vstupních prostor do úkrytu.

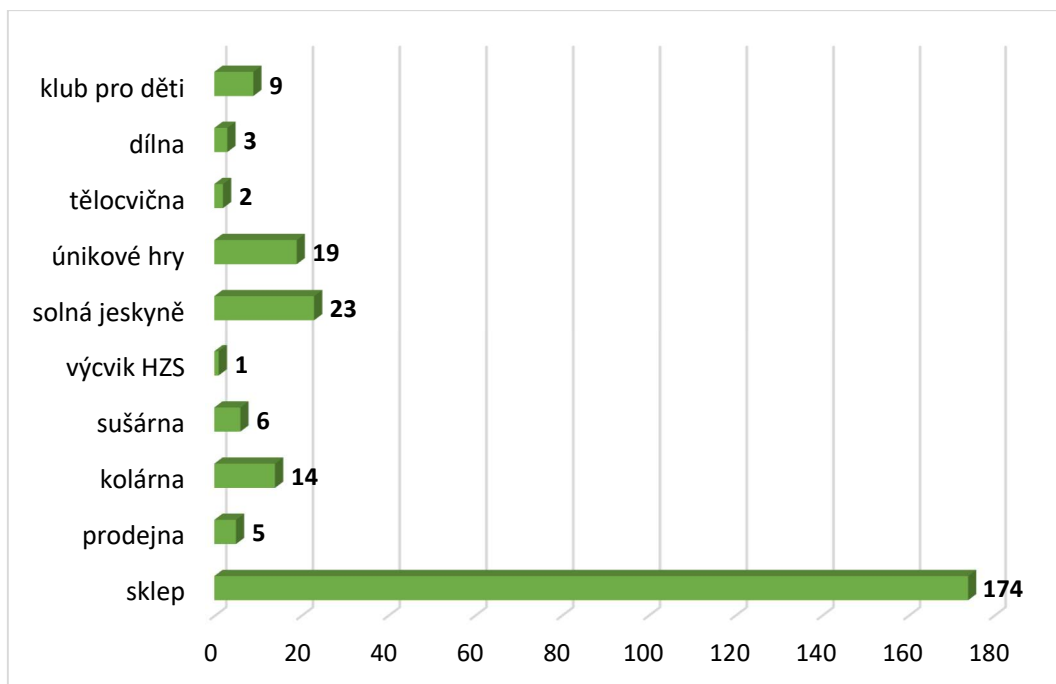
**Otázka č. 13 – Využíváte prostory úkrytu i pro jiné účely?**

- a) sklad
- b) muzeum
- c) hudební klub
- d) garáž
- e) jiné .....
- f) nijak nevyužíváme



*Obrázek 25 – Víceúčelové využití úkrytů*

Možnost „jiné“ byla respondenty zvolena pro 256 úkrytů. U této možnosti respondenti vyplnili velmi různé doplňovací odpovědi, které jsme se rozhodli přiblížit následujícím grafickým znázorněním.



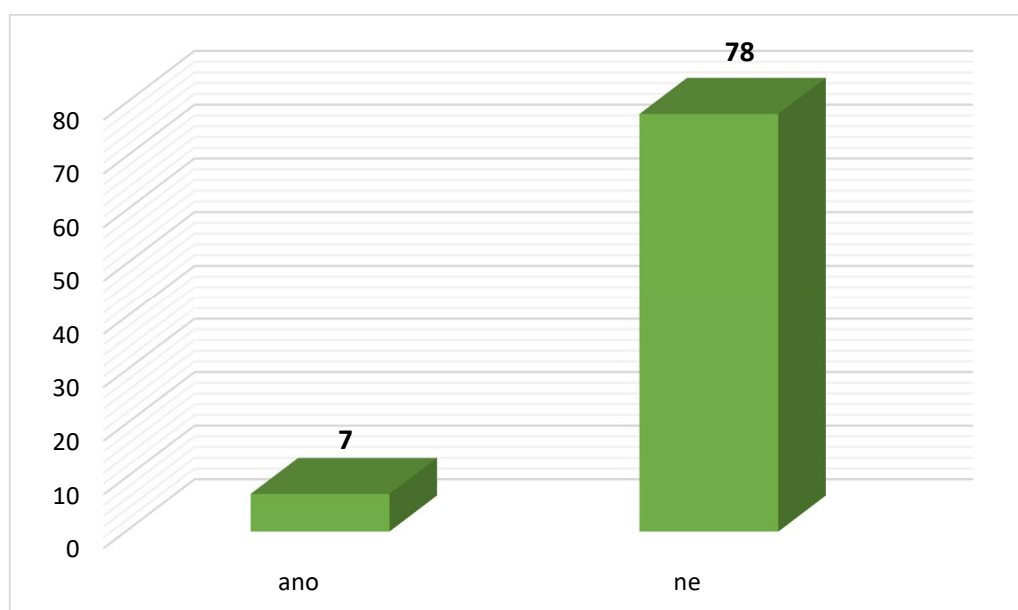
Obrázek 26 – Jiné možnosti využití

Následující dvě otázky vyplnil respondent vlastníci úkryt vyřazený z evidence:

**Otázka č. 14 – Udržuje tento úkryt i po vyřazení z evidence, aby byl v případě válečného stavu použitelný k improvizovanému ukrytí obyvatelstva?**

ano

ne



Obrázek 27 – Údržba vyřazeného úkrytu

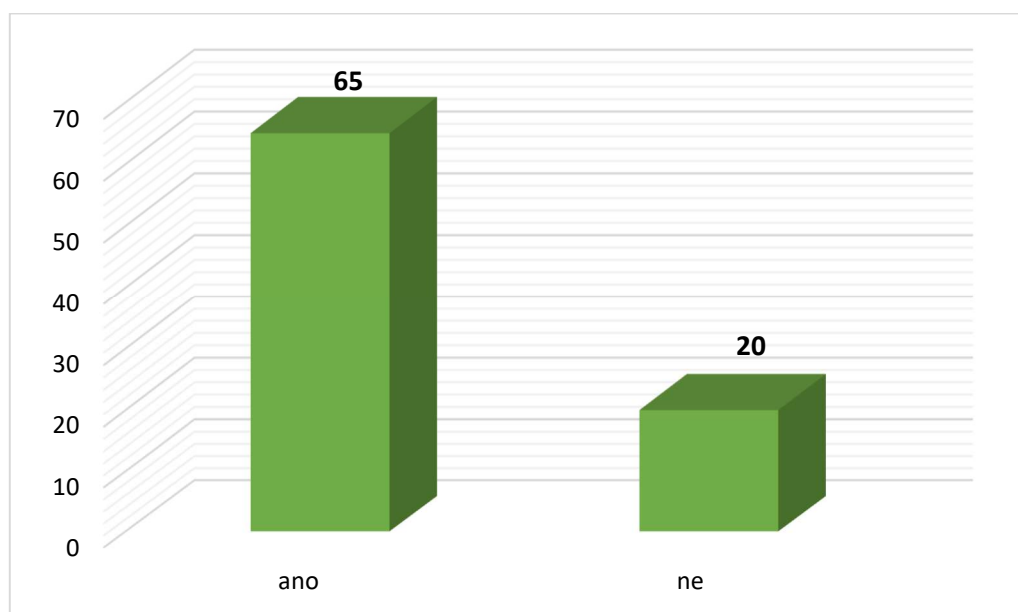


### Otázka č. 15 – Došlo po vyřazení úkrytu ke změně užívání stavby či jeho přestavbě?

ano

Jaké: .....

ne



*Obrázek 28 – Přestavba vyřazeného úkrytu*

Při zaškrtnutí odpovědi „ano“ opět malé procento respondentů vyplnilo doplňující otázku, která se týká změny užívání stavby. Ze získaných odpovědí můžeme uvést, že ke přestavbě stálého úkrytu došlo pouze v jednom případě, a to při celkové rekonstrukci a modernizaci objektu. Při změně užívání stavby byl vyřazený úkryt znehodnocen například proražením otvorů ve zdech, odmontováním filtroventilačního zařízení či vybudováním nových kójí a skladů.

### 5.3 Vyhodnocení cílů práce

V diplomové práci jsme si stanovili několik cílů. Prvním cílem bylo přinést na základě odborné literatury a příslušné legislativy ucelený náhled na problematiku ukrytí. V teoretické části jsme vymezili a prostudovali legislativu, ve které je ukrytí obsaženo, popsali jsme problematiku ukrytí již od počátku samotné výstavby stálých úkrytů civilní

obranu. Také se nám podařilo podrobně popsat jednotlivé typy úkrytů a jejich technické vybavení. Zadaný cíl se nám podařilo přehledně obsáhnout v teoretické části práce.

Druhým stanoveným cílem bylo zhodnotit kapacitu pro ukryvané obyvatelstvo ve stálých úkrytech na podkladě získaných dat. Podařilo se nám zkompletovat souhrnné údaje o evidenci stálých úkrytů k datu loňského roku 31. 12. 2017. Získaná data jsme zpracovali do přehledných grafů a tabulek, ze kterých je zřejmá nedostatečná úkrytová kapacita pro obyvatelstvo v České republice.

Třetím cílem bylo provedení analýzy výsledků, které jsme získali v rámci dotazníkového šetření. Vyhodnocení údajů z dotazníku je uvedeno v předchozí kapitole grafickým znázorněním jednotlivých odpovědí. Tímto cílem se budeme ještě dále zabývat v kapitole diskuze.

Další stanovený cíl pojednával o potvrzení nebo vyvrácení námi naformulovaných hypotéz. V práci jsme vytvořili 4 hypotézy, které jsme na základě výsledků dotazníkového šetření a na podkladě získaných dat vyhodnotili. Dané hypotézy se nám potvrdily nebo vyvrátily.

Pátým, posledním cílem, bylo navrhnout možnosti využití a údržby stálých úkrytů v období mimo řešení mimořádné události a krizové situace. Tento cíl bude opět podrobněji prozkoumán a rozebrán v diskuzi.

## 5.4 Vyhodnocení hypotéz

**Hypotéza 1:** *Předpokládáme, že většina stávajících úkrytů ve vybrané oblasti je v dobrém technickém stavu a stále tak použitelná pro ukrytí obyvatelstva.*

S hypotézou 1 souviselo nejvíce otázek v dotazníku, konkrétně otázky číslo 2, 4, 5, 6 a 10. A to z důvodu analýzy jak celkového stavu úkrytu, tak i jeho vybavení.

V otázce číslo 2 jsme zjišťovali stav úkrytu. Nejvíce úkrytů je zařazených mezi živé, a to celých 542 (86,03 %), čili jsou stále použitelné, tudíž u nich můžeme předpokládat dobrý technický stav a možnost použití pro ukrytí obyvatelstva. Vyřazených úkrytů sčítáme 85 (13,49 %) a zdemolovaných pouhé 3 (0,48 %).

Otázka číslo 4 se zaměřuje na funkčnost filtroventilačního zařízení. Z odpovědí respondentů víme, že u námi zkoumaných úkrytů filtroventilaci má 546 úkrytů (86,67 %) a nemá 84 úkrytů (13,33 %).

Další otázka souvisela také s filtroventilačním zařízením, protože je nutné pro jeho funkčnost provádět pravidelné odborné revize. Jak jsme zjistili, pravidelnou revizi provádí majitelé u 535 stálých úkrytů (84,92 %) a neprovádí u 95 úkrytů (15,08 %). Odpověď neprovádíme zahrnuje i výsledky těch, kteří uvedli, že filtroventilační zařízení úkryt nemá. Tudíž ve skutečných číslech revizi majitelé neprovádí u 11 úkrytů, což lze procentuálně vyjádřit jako 1,75 %.

Otázka s číslem 6 se zabývá přítomností nouzových výlezů a jejich technickým stavem. Možnost ano uvedli respondenti u 575 stálých úkrytů (91,27 %) a možnost ne u 55 úkrytů (8,73 %). Nouzové výlezy z velké části chybí u úkrytů vyřazených, nebo jsou nepoužitelné z důvodu jejich špatné údržby.

V otázce číslo 10 jsme se zajímali, jestli respondenti vedou knihu kontrol, která slouží k záznamům o vykonaných kontrolách, údržbě a provozu stálého úkrytu. Zjistili jsme, že kniha kontrol je vedena u 480 úkrytů (76,19 %) a není vedena u 150 úkrytů (23,81 %). To, že respondenti tyto záznamy vedou, znamená, že u těchto úkrytů dochází k jejich pravidelné údržbě.

**Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že se nám Hypotéza 1 potvrdila.**

**Hypotéza 2:** *Předpokládáme, že kapacita stálých úkrytů v České republice je dostačující alespoň pro 20 % obyvatelstva.*

S hypotézou 2 souvisela analýza údajů o evidenci stálých úkrytů k datu loňského roku 31. 12. 2017. Získaná data jsme zpracovali pro ucelený přehled do tabulky 3 a dále jsme je rozpracovali do jednotlivých přehledných grafů a tabulek.

Na obrázku 7 byl jasně ukázán poměr ukrytého obyvatelstva vůči neukrytému. Dále jsme data rozpracovali do tabulky 4, kde jsme vyjádřili ukrytí v procentech v jednotlivých krajích a následně graficky porovnali kapacitu úkrytů s počtem obyvatel

v těchto krajích na obrázku 8. Je nám zřejmé, že úkrytová kapacita pro obyvatelstvo v České republice s hodnotou 9,58 % je nedostatečná.

**Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že se nám Hypotéza 2 nepotvrdila.**

**Hypotéza 3:** *Předpokládáme, že více jak 50 % stálých úkrytů v České republice je v současné době vyřazeno z evidence stálých úkrytů.*

S hypotézou 3 souvisela opět analýza údajů o evidenci stálých úkrytů k datu loňského roku 31. 12. 2017. Získaná data jsme zpracovali pro ucelený přehled do tabulky 3 a dále jsme je rozpracovali do jednotlivých přehledných grafů a tabulek.

Na obrázku 4 máme znázorněný počet stálých úkrytů v České republice v závislosti na jeho stavu. Celkem se na našem území nachází 5 660 stálých úkrytů, z toho pouhých 1 875 živých (33,13 %) a zbylých 3 785 vyřazených (66,87 %).

**Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že se nám Hypotéza 3 potvrdila.**

**Hypotéza 4:** *Předpokládáme, že více jak u 60 % stálých úkrytů se využívají prostory k mírovým účelům, takzvaně dvouúčelovým způsobem.*

S hypotézou 4 souvisela otázka číslo 13 v našem dotazníku.

V otázce 13 jsme zjišťovali, jestli respondenti využívají prostory úkrytu i pro jiné účely než ukrytí. Zjistili jsme, že 89,37 % úkrytů je nějakým způsobem využíváno k mírovým účelům a zbylých 10,63 % se nijak nevyužívá. Mezi námi uvedenými možnostmi využití se úkryt využívá jako sklad z 33,18 %, garáž 11,27 %, muzeum 2,69 % a hudební klub 1,59 %. U doplňovací možné odpovědi „jiné“, která byla volena ze 40,64 %, respondenti uváděli, že úkryt využívají také jako sklepy, kluby pro děti, dílny, prostory pro únikové hry, sušárny, kolárny či prodejny.

**Na základě vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že se nám Hypotéza 4 potvrdila.**

## 6 DISKUZE

Tato část diplomové práce se bude zabývat zjištěnými výsledky z praktické části a porovnávat a zhodnocovat je s dostupnou odbornou literaturou. V teoretické části práce je ucelený náhled na problematiku úkrytí již od počátku samotné výstavby stálých úkrytů civilní obrany. Rovněž je tato část zaměřena na příslušné právní předpisy, týkající se problematiky úkrytí a jsou zde popsány jednotlivé typy úkrytů a jejich vybavení. Ve výzkumné části pak naším cílem bylo zjistit současné možnosti úkrytí obyvatelstva ve stálých úkrytech na území České republiky a také jsme se zaměřili na přístup majitelů stálých úkrytů k současné problematice úkrytí.

Pro potřeby provedení výzkumu jsme zvolili majitele stálých úkrytů. Zaměřili jsme se na jisté typy vlastníků stálého úkrytu, kterými jsou především obce, společenství vlastníků jednotek, firmy, ale i školy a nemocnice. Celkově jsme získali pro dotazníkové šetření 630 vyplněných dotazníků. Pro naše potřeby bylo zkoumání stavu 630 stálých úkrytů dostačujícím vzorkem. Dotazníkové šetření bylo realizováno v hlavním městě Praze, Jihočeském, Středočeském, Karlovarském, Plzeňském a Pardubickém kraji. Tyto kraje byly vybrány na základě několika kritérií – velká rozloha kraje, vysoký počet obyvatel, velký počet obcí, firem a podniků na území daného kraje a počet živých stálých úkrytů. Ve výsledku se našeho dotazníkového šetření zúčastnilo 67 % obcí, 14 % firem, 16 % jiné (mezi jiné jsme zařadili ostatní typy vlastníků – státní univerzity, základní školy, vysoké školy, nemocnice a společenství dvou firem), a nakonec pouhá 3 % společenství vlastníků jednotek (dále jen SVJ).

Než se dostaneme k samotné diskuzi ohledně výsledků výzkumu, je třeba zmínit několik faktů, které se vyskytly během získávání odpovědí. Při kontaktování obcí, jakožto majitelů stálých úkrytů, jsme vycházeli ze seznamu stálých úkrytů v České republice, který je dostupný na webových stránkách hasičského záchranného sboru. Tento seznam obsahuje evidenční číslo úkrytu, obec a kraj, ve kterém se úkryt nachází. Museli jsme vyhledat příslušný kontakt na webových stránkách požadované obce. Mezi získanými odpověďmi byly často takové, že daná obec již žádný stálý úkryt nevlastní, tudíž vyplňování dotazníku je naprosto bezpředmětné. Napadá nás otázka, jak je toto možné, když podle seznamu má daná obec mít ve svém vlastnictví například 14 stálých

úkrytů. Jednou z možných verzí je neochota dotazovaných úředníků vyplňovat „nějaký dotazník“, nebo vysoká pracovní vyčíženost, jak někteří uvedli.

Další verzí, která se nám i potvrdila, je neaktuálnost a zastaralost údajů v seznamech stálých úkrytů. Jak stálo v odpovědích některých obcí, již v minulosti tyto úkryty postupně prodali zejména vlastníkům bytových domů či podnikatelům, tudíž nejsou pod správou obce, ale v jejich soukromém vlastnictví. Obce pak neměly žádné možnosti podílet se udržování těchto stálých úkrytů. Noví majitelé pak po většinou začali úkryty využívat jako sklepní prostory či sklady, tudíž se respondenti domnívají, že došlo k znehodnocení stálých úkrytů, například odstraněním tlakových dveří či narušením stavební konstrukce. Jiné obce zase odpovídaly, že dříve stálé úkryty vlastnily, ale byly vyřazeny a nyní se vedou v evidenci jako úkryty improvizované.

U firem jsme se potýkali s problémem nelezení správného a aktuálního vlastníka. Oslovili jsme firmu opět dle seznamu stálých úkrytů a mezi odpověďmi jsme se dozvěděli, že daná firma se již před několika lety přestěhovala jinam a daný areál tak vlastní jiná firma, samozřejmě i se stálými úkryty.

Při oslovování SVJ a bytových družstev jsme se potýkaly s naplňováním nového nařízení na ochranu osobních údajů neboli GDPR (General Data Protection Regulation). GDPR vstoupí v účinnost v celé Evropské unii dne 25. května 2018. V České republice tak nahradí současnou právní úpravu ochrany osobních údajů v podobě směrnice 95/46/ES a související zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. (SMBD, 2017) V podstatě se jedná o to, že jednotlivé kontakty na členy SVJ nejsou veřejně přístupné, tudíž není snadné je kontaktovat prostřednictvím emailu ani telefonu. *„Je důležité vědět, že pro využití telefonního čísla nebo emailu potřebuje SVJ získat výslovný konkrétní písemný souhlas toho, koho se tyto údaje týkají.“* (Černá, 2018)

V otázce číslo 6, která byla zařazena v dotazníku A, jsme nechali prostor pro názor respondenta na stávající systém ukrytí obyvatelstva. Jelikož jsme vyplnění otázky nechali na dobrovolnosti respondenta, setkali jsme se pouze se šesti názory. Respondent 1 zhodnotil tento systém jako naprosto nefunkční, avšak nezmínil žádné důvody, proč se přiklání právě k tomuto názoru. Respondent 2 napsal, že bylo chybou rušit stálé tlakově odolné úkryty. *„Stálé tlakově odolné úkryty se začaly ve velké míře*

*rušit, což je velkou chybou zvláště v době, kdy je bezpečnostní situace ve světě nejasná.“* Respondent 3 by si představoval „*udržovat kryty do současné doby vytvořené v co nejlepším stavu, a to s minimálními náklady.*“ Respondent 4 nám svůj názor vysvětlil opravdu věcně a podrobně. V dotazníku nám doslova uvedl: „*System byl po roce 1989 zrušen a nyní nejsou finanční možnosti a kapacity na obnovu ukrytí. Většina úkrytů je ve stavu, kdy vlastník není schopen zabezpečit jejich funkčnost, tak aby mohlo v stanovených časech dojít k zphotovení úkrytu. Pravidelné kontroly a revize jsou často tak nákladné, že je vlastníci vůbec nezajišťují. Stát nepodporuje vlastníky finančně a údržba (oprava či celková repase) úkrytů je nad finanční možnosti vlastníků. To je hlavní důvod nefunkčnosti většiny úkrytů v ČR nebo žádostí o jejich vyřazení. Stát chce po vlastnících něco, co není sám schopen garantovat nebo alespoň částečně refundovat.*“ Stávající systém ukrytí obyvatelstva je převážně o nedostatku finančních prostředků, k čemuž se přiklání i respondent 5. „*Současné úkryty nejsou využívány ani spravovány pro jejich účel ochrany obyvatelstva, protože byly vlivem povodní v letech 2002 a 2013 značně poškozeny a nemáme finanční prostředky na jejich zprovoznění.*“ Respondent 6 uvedl, že: „*Stávající systém ukrytí obyvatelstva je nedostačující kapacitou úkrytů a z mého pohledu je to velmi podceňovaná oblast.*“

S nedostatečnou kapacitou pro ukrytí obyvatelstva můžeme jenom souhlasit na základě námi stanovené hypotézy 2. V ní jsme předpokládali, že kapacita stálých úkrytů v České republice je dostačující alespoň pro 20 % obyvatelstva. Tato hypotéza byla následně vyvrácena. Toto stanovení plyne z obrázku 7, kde je graficky znázorněn poměr ukrytého obyvatelstva vůči neukrytému. Je nám zřejmé, že úkrytová kapacita pro obyvatelstvo v České republice s hodnotou 9,58 % je značně nedostatečná. Jak uvádí autoři Řehák a Kratochvílová (2014) ve svém článku, „*Ukrytí obyvatelstva je již dlouhodobě považováno za jedno z hlavních opatření ochrany obyvatelstva. Zatímco v minulých desetiletích se jednalo především o ochranu před účinky zbraní hromadného ničení, v současné době je ukrytí obyvatelstva aktuální především v souvislosti s mimořádnými událostmi či krizovými situacemi nevojenského charakteru, např. při úniku nebezpečných látek. V případě, že dojde k úniku nebezpečné látky v blízkosti budov pro shromažďování většího počtu osob, kterými např. jsou obchodní centra, sportovní haly, nádraží apod., je ohroženo velké množství osob, které se nemají kam ukryt.*“ (Řehák a Kratochvílová, 2014, s. 206)

Ve svém výzkumu jsme se v otázce číslo 11 zabývali celkovými ročními náklady na údržbu stálého úkrytu. Názory získané od respondentů jsme již uvedli v předchozím odstavci. Údržba úkrytů je nad finanční možnosti vlastníků. Přesto respondenti do dotazníku uvedli nějakou sumu a to u 424 úkrytů z celkového počtu 630. Jednalo se o částky v rozmezí 3 000,- až 70 000,- Kč, jak je patrné z obrázku 23 uvedeného ve výsledcích výzkumu.

Kontrola a údržba stálých úkrytů se provádí v souladu s technickou normou ČSN 73 9050 a to podle dostupného množství finančních prostředků. Zahrnuje činnosti, které jsme uváděli již v teoretické části práce na straně 34. Všechny tyto činnosti vyžadují velký finanční obnos, kterého se však od státu nedostává. Jak se můžeme dočíst v Koncepci ukrytí obyvatelstva hl. m. Prahy na rok 2015 – 2016 „*Ministerstvo financí ČR sice přispívá ročně 45 mil. Kč na údržbu podzemních dopravních staveb (ochranný systém metra a automobilový tunel pod Strahovem)*“. Ale toto finanční krytí je určeno na údržbu. Náklady na údržbu, opravy revize stálých úkrytů udává tabulka 6.

**Tabulka 6 – Náklady na údržbu, opravy revize stálých úkrytů (Magistrát HMP, 2015)**

Náklady celkem	Období		
	2013	2014	2015 - plán
<b>Magistrát hl. m. Prahy</b>	1 257 623,- Kč	546 800,- Kč	1 100 800,- Kč
<b>Správa služeb hl. m. Prahy</b>	2 292 382,- Kč	4 699 884,- Kč	1 400 000,- Kč

V našem výzkumu jsme se dotazovali respondentů v otázce 5 také na četnost provádění odborné revize filtroventilačního zařízení. Respondenti uvedli, že revizi provádí u 535 stálých úkrytů (84,92 %) z celkového počtu 630 úkrytů. Odborná revize FVZ se dle ČSN 73 9050 provádí správně v rozsahu 1 x za 5 let. Tato možnost byla zvolena u 78,25 % úkrytů. Odpověď „neprovádíme“ potom připadla na zbylých 15,08 % úkrytů. Z našeho pohledu to není tak špatný výsledek vzhledem k tomu, že kontroly v reálné situaci upadají, a to i z důvodu, že není dostatek firem, které by revizi FVZ zajišťovaly.

Avšak především stát by měl být zodpovědný za bezpečnost obyvatel žijících na svém území, ale právě od státu se nedostává patřičné garance na zajištění financování



údržby a oprav stálých úkrytů. Autoři Šín a kolektiv (2017) ve své publikaci uvádí, že „do roku 2008 poskytoval stát na údržbu STOÚ a STNÚ finanční prostředky, po roce 2008 tomu již tak není. Hlavním důvodem zrušení tohoto financování byl fakt, že tyto úkryty byly určeny zejména na období válečného stavu či stavu ohrožení státu, na běžný stav, například únik nebezpečných látek z průmyslové výroby, jsou ve většině případů nepoužitelné.“ (Šín et al., 2017, s. 49) Stát již nepodporuje ze státních prostředků výstavbu nových stálých úkrytů, rekonstrukce ani opravy stávajících stálých úkrytů, protože se to ukazuje jako neperspektivní a neefektivní. Stát dokonce ani netrvá na zachování jejich účelu v době míru. Funkčnost STOÚ je závislá na výši finančních prostředků, které je majitel ochoten vynaložit na údržbu či rekonstrukci stávajícího úkrytového fondu.

A jak se říká, že všechno souvisí se vším, tak s nedostatkem finančních prostředků na údržbu stálých úkrytů souvisí i jejich vyřazování z evidence. V našem výzkumu jsme se ptali respondentů, zdali uvažují o vyřazení úkrytu z evidence. Výsledky, vzhledem k předchozímu finančnímu hodnocení, byly rozdílné. Respondenti uvedli, že o vyřazení úkrytu z evidence uvažují u 4,5 % úkrytů. Úkryt lze vyřadit z evidence pro nevyhovující technický stav z podnětu HZS kraje nebo na žádost vlastníka úkrytu, případně na základě pravomocného rozhodnutí stavebního úřadu o odstranění stavby. HZS kraje dle interního spisu „MV – GŘ HZS ČR: Informace k problematice zabezpečování opatření k ukrytí“, při řešení problematiky stálých úkrytů doporučuje postupně realizovat vyřazování stálých úkrytů z evidence a z plánů ukrytí (z vlastního podnětu HZS kraje), a dále netrvat na zachování stálých úkrytů v evidenci v případě návrhu na jejich vyřazení (z podnětu vlastníka). (Kolektiv autorů, 2015, s. 103) Při vyřazování se postupuje podle Pracovní pomůcky k vedení evidence a vyřazování stálých úkrytů civilní ochrany z evidence úkrytového fondu. Krajské ředitelství HZS kraje oznámí vyřazení stálého úkrytu z evidence příslušnému územnímu odboru a MV – GŘ HZS ČR. Územní odbor HZS kraje pak oznámí vyřazení úkrytu majiteli úkrytu a obci, která vede evidenci úkrytů.

Dlouhá doba potřebná ke zpohotovení a také nerovnoměrné rozmístění stálých úkrytů civilní ochrany, které byly budovány a předurčeny k ochraně obyvatelstva před účinky zbraní hromadného ničení, vede k tomu, že při mimořádných událostech a krizových situacích nevojenského charakteru nelze počítat s jejich využitím. Autoři

Šín a kolektiv (2017) ve své publikaci uvádí, že na běžný stav, kterým může být například únik nebezpečných látek z průmyslové výroby, nejsou stálé úkryty použitelné. „I z těchto důvodů je stále větší důraz kladen na zabezpečení improvizovaného úkrytí a přehled STOÚ a STNÚ byl vyjmut z havarijních plánů krajů. S prostory u vyřazených stálých úkrytů je nadále počítáno pro válečný stav a stav ohrožení státu, a proto se i nadále vede jejich přehled. (Šín et al., 2017, s. 49) Ze strany MV – GŘ HZS ČR bylo upřesněno, že seznamy stálých úkrytů nebudou uváděny v havarijních plánech krajů.

Ve většině evropských zemích se stávající úkrytový fond pouze udržuje. Finsko je v rámci Evropy jediným státem, ve kterém výstavba stálých tlakově odolných úkrytů pokračuje, s cílem možnosti ukrytí co největšího počtu obyvatel. Většina stávajících veřejných úkrytů jsou tzv. dvouúčelové stavby, které je možné využít k mírovým účelům například jako ubytovny, garáže, a podobně. V případě potřeby jsou tyto stavby vyklizeny a zpohotoveny pro účely ochrany obyvatelstva. Autoři Pacinda a Pivovarník (2010) uvádí srovnání vybraných evropských zemí z hlediska zabezpečení úkrytí, které můžeme vidět v následující tabulce 7.

**Tabulka 7 – Srovnání vybraných evropských zemí z hlediska zabezpečení úkrytí**

<b>Země</b>	<b>Přibližný podíl úkrytů k počtu obyvatel</b>
Švýcarsko	98 %
Švédsko	78 %
Finsko	60 %
Dánsko	60 %
Nizozemsko	55 %
Rakousko	30 %
Slovensko	6 %
Německo	3 %
Česká republika	9,58 %

Švýcarsko je jednou z nejvýznamnějších zemí v oblasti úkrytí obyvatelstva. V současné době disponuje přibližně 260 000 úkryty pro civilní obyvatelstvo a 2 300

zařízeními civilní ochrany. Ukrytí je zde zabezpečeno pro téměř 98 % obyvatelstva. Autoři Řehák a Pupíková (2015) ve své publikaci uvádí, že „*Náklady související s výstavbou úkrytů jsou v souladu se zákonem hrazeny investorem obcemi, kantony a státem. Fyzickým osobám jsou výdaje na výstavbu úkrytů z větší části hrazeny, přímé zatížení občana je tak minimální.*“ (Řehák, 2015, s. 10) Pro dostatečné porovnání zabezpečení ukrytí pro obyvatelstvo a jeho financování si zde uvedeme ještě několik států, které by nám mohly jít příkladem. Švédsko má zabezpečené ukrytí pro 78 % obyvatelstva. Výstavba úkrytů zde probíhala do roku 2001. V současné době se stávající úkryty udržují a velká část se dvouúčelově využívá například jako ubytovna, garáže a prostory zájmové činnosti. Odpovědnost a finanční prostředky v oblasti ukrytí zajišťuje stát. (Linhart a Šilhánek, 2009) Jak jsme zde již nastínili, Finsko je jediným evropským státem, ve kterém i nadále panuje snaha o budování ochranné infrastruktury s cílem zajistit úkrytová místa pro co největší počet obyvatel. V současné době disponuje úkryty pro 60 % obyvatelstva. Většina těchto úkrytů se nachází pod kancelářskými a rezidenčními budovami, v prostorech metra či ve velkých skalních masivech. Některé z nich jsou v době míru využívány opět jako víceúčelové stavby, například jako garáže, učebny, kluziště a bazény. V Dánsku, i přes skutečnosti jako je úroveň hladiny moře a složení podloží, zajišťují ukrytí pro téměř 60 % obyvatel země.

Stálé úkryty na území České republiky byly budovány především v 50. a 60. letech minulého století. Dnes jsou již zastaralé, jejich charakter ochrany se z hlediska bezpečnostního výhledu neslučuje se současnou strategií a uměním vedení válek, nebo s vysokým účinkem a inteligencí zbraňových systémů. Náklady související s údržbou vybavení stálých úkrytů jsou neúčelně vynakládanými finančními prostředky. Stálé úkryty se u nás dále nebudují a u stávajících úkrytů se přistupuje k mírovému využití těchto objektů. Již v 80. letech minulého století se k budování stálých úkrytů přistupovalo jako ke stavbám s dvouúčelovým využitím, například jako garáže, sklady a podobně.

Vlastníci úkrytů jsou podle zákona o IZS povinni při užívání staveb civilní ochrany a veškerých činnostech s tím spojených dbát na to, aby nedošlo ke změně charakteru této stavby ve vztahu k jejímu účelu a udržovat ji po celou dobu její existence. V rámci přílohy k Metodické pomůcce údržby stálých úkrytů CO a zphotovení technických zařízení při přechodu na ochranný provoz byly stanoveny hlavní zásady při využívání

úkrytů CO k mírovým účelům. Při využívání úkrytů k mírovým účelům je nutné respektovat požadavky, které pramení ze specifických nároků na údržbu v souladu s technickými parametry úkrytu. Pro jejich užívání a údržbu platí technická norma ČSN 73 9050 Údržba stálých úkrytů civilní ochrany. Při volbě nejvhodnějšího využití úkrytu je nutné zohlednit především zásady, které jsme zpracovali do následující přehledné tabulky 8. Mírové využití se povoluje jen v případech, kdy navrhované využití nezhorší mikroklima úkrytu, tlakovou odolnost a plynotěsnost úkrytu.

**Tabulka 8 – Zásady mírového využívání stálého ukrytu**

1.	Nesmí být narušena použitelnost a provozuschopnost úkrytu a jeho připravenost k ukrytí osob, a to včetně odolnosti stavby a instalovaných zařízení.
2.	Bez předchozího písemného souhlasu příslušných orgánů nesmějí být prováděny takové stavební úpravy, kterými by byl dotčen úkryt nebo přístup k němu, včetně vnitřních rozvodů vody, tepla a teplé vody, kanalizace elektroinstalace a filtroventilace.
3.	Vlastník nesmí využívat ani pronajímat úkryt ke skladování toxických a jedovatých látek, materiálů mající škodlivý vliv na instalované strojní zařízení či vlastní stavbu.
4.	Vlastník musí vždy umožnit vstup do úkrytu příslušným oprávněným orgánům za účelem kontroly úkrytu.
5.	Při mírovém využívání úkrytu musí být snadno vykliditelný v co nejkratším čase.
6.	Stabilní nebo těžce manipulovatelná zařízení nesmí zaujímat více než 40 % celkové podlahové plochy úkrytu. Při využití úkrytu k ukrytí se s demontáží takovýchto zařízení nepočítá. Do těchto zařízení se nezahrnují ta, která lze využít k umístění ukryvaných osob nebo snadno demontovat.
7.	Vstupy a únikové cesty musí být zachovány.

8.	Vyžaduje-li mírové využívání úkrytu navržení otvorů ve zdivu, musí být tyto otvory opatřeny vhodnými tlakově plynotěsnými a plynotěsnými prvky.
9.	Těžší příčky nesmí být z cihel, tvárnic či kamene, ale pouze železobetonové monolitické či monolitické nebo z jiných ohnivzdorných materiálů. Musí být upevněny k nosným prvkům konstrukce, včetně stropní.
10.	Při volbě stavebních úprav je vždy nutné zohlednit účinky možných otřesů, umožnění maximálního prostupu tepelných přebytků stěnami, stropem a podlahou úkrytu a požární hledisko.
11.	Povrchové úpravy vnitřních prostorů je možné provádět nátěry, tapetováním nebo obložením lehkými obklady, kotvenými do stěn či stropů. Omítat stropy není dovoleno.
12.	Mírové využívání nesmí bránit provádění plánované pravidelné údržbě úkrytu.

Na mírové využití prostor stálých úkrytů jsme se dotazovali i respondentů v našem dotazníku v otázce 13, abychom potvrdili nebo vyvrátili stanovenou hypotézu 4. Dle vyhodnocení výsledků jsme se dozvěděli, že stálý úkryt jako sklad se využívá u 33,18 % případů, dále jako muzeum 2,69 %, hudební klub 1,59 %, garáž 11,27 %, jiné 40,64 % a nijak není využíván u 10,63 % případů. U volné odpovědi „jiné“ jsme zjistili, že vlastníci úkryty využívají běžně jako sklepy, prodejny, kolárny, sušárny, ale také jako tělocvičny, dílny, kluby pro děti nebo tyto prostory využívají pro populární únikové hry. Stálé úkryty lze využít velice efektivně a bez porušení stanovených zásad. Další možností využití se nabízí spousta – například archivy, šatny pro zaměstnance ve firmách, kina, kavárny, klubovny pro mládež, zázemí pro hudebníky (zkušebny), divadla, stělnice, prostory pro výtvarníky a výstavy umění nebo nenáročný sport (lezecká stěna, stolní tenis, jóga a podobně). Stačí se jen přizpůsobit tomu, o co přesně by lidé či firmy měli v daném místě zájem.

Dvouúčelové využití může být přínosné jak pro vlastníky, tak pro samotný úkryt. Pronájem úkrytu by mohl být pro vlastníky, především obce, velmi výhodný, protože by

pokryl (zcela nebo částečně) náklady na jeho údržbu. Ovšem je třeba vzít v potaz náklady na jeho provoz. V podzemních místnostech se totiž musí pravidelně pouštět vzduchotechnika, což je finančně náročné. Pro příklad si zde uvedeme názor obce, která se rozhodla úkryt pronajímat a nyní je využíván jako hudební klub. *„Jelikož je úkryt poměrně rozsáhlým komplexem, je docela složité ho dostatečně odvětrat či vytopit. Náklady na provoz jsou extrémní. Ale toho jsme si byli od počátku vědomi a s provozní ztrátou jsme počítali. Naše záměry jsou dlouhodobé a víme, že investice, kterou jsme do toho vložili, se nám časem vrátí.“* Hudební klub se stal mezi lidmi oblíbeným svou atraktivitou prostor i tím, že v úkrytu není signál a mohou se tak skvěle bavit. Místo však nadále musí sloužit jako stálý úkryt. Je to tak i uvedeno ve smlouvě o pronájmu prostor. Pronájem stálého úkrytu by měl vzít v potaz každý vlastník úkrytu, protože je to efektivní způsob, jak zaplatit údržbu úkrytu a zároveň využít prostory ke službám pro obyvatelstvo.

## 7 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zhodnocení aktuálního technického stavu stálých úkrytů pro obyvatelstvo v České republice. V práci byl uveden ucelený náhled na problematiku ukrytí způsobem, který podává komplexní představu o současném stavu stálých úkrytů. V teoretické části jsme se zaměřili na právní předpisy, ve kterých je ukrytí ukotveno, na historii výstavby stálých úkrytů a na popis jednotlivých typů úkrytů s jejich vybavením.

Ve výzkumné části práce jsme se věnovali statistickému porovnání stavu a kapacity stálých úkrytů ve všech krajích České republiky. Na našem území, jak se nám také potvrdilo, převládají úkryty vyřazené z evidence nad těmi živými. Celkově můžeme říci, že v České republice postupně dochází k vyřazování stálých úkrytů z evidence úkrytového fondu a vyjmutí seznamu stálých úkrytů z plánů ukrytí, které jsou součástí havarijních plánů krajů. Je třeba si uvědomit, že stávající kapacita stálých úkrytů je v porovnání s počtem obyvatel nedostatečná a v žádném případě tak nepokryje potřeby ukrytí obyvatelstva v naší republice.

Rovněž jsme ve výzkumné části zjišťovali přístup obcí a majitelů stálých úkrytů k problematice ukrytí. Tohoto cíle bylo dosaženo kvantitativním výzkumem a analýzou dat od respondentů. Výsledky průzkumu byly interpretovány formou přehledných grafů a tabulek. Názory majitelů úkrytů na současný stav ukrytí se liší, spíše je vnímán v negativním slova smyslu, jako nefunkční, zastaralý a hlavně nákladný na údržbu. Finanční náklady se dají částečně řešit pronájmem prostor, protože stavbě s dvouúčelovým využitím se naskýtá spousta možností, jak tento prostor využít.

Stálé úkryty měly sloužit k ukrytí před zbraněmi hromadného ničení a byly určeny na období válečného stavu či stavu ohrožení státu. Dnes jsou aktuální jiná rizika, spojená například s únikem nebezpečných látek, kdy použití stálých úkrytů je zcela nevhodné, z důvodu jeho dlouhého zpoždění a hlavně nepravidelného rozmístění. Začíná se proto přistupovat k budování improvizovaných úkrytů. Avšak stálé úkryty bychom neměli zatracovat, nýbrž lépe využívat, aby zůstal jejich technický stav na dobré úrovni a bylo možné je v případě potřeby využít.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

CPO	Civilní protiletecká ochrana
FVZ	Filtroventilační zařízení
HZS	Hasičský záchranný sbor
IÚ	Improvizovaný úkryt
IZS	Integrovaný záchranný systém
MV - GŘ HZS ČR	Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky
OS PDS	Ochranné systémy podzemních dopravních staveb
STNÚ	Stálý tlakově neodolný úkryt
STOÚ	Stálý tlakově odolný úkryt
SVJ	Společenství vlastníků jednotek



## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ČERNÁ, Olga, 2018. *Pravda o GDPR pro SVJ*. Právní magazín Výbor: Právní magazín pro výbory SVJ a BD [online]. Vydavatelství Výbor s.r.o, 16. dubna 2018 [cit. 2018-04-26]. Dostupné z: <https://www.magazinvybor.cz/aktuality/pravda-o-gdpr/>
2. ČSN 73 9010. *Navrhování a výstavba staveb civilní ochrany*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
3. ČSN 73 9050: *Údržba stálých úkrytů civilní ochrany*. Český normalizační institut, 2004.
4. DVOŘÁK, Josef a SVRČINA, Ladislav, 1998. *Teorie a historie civilní ochrany*. 1. díl. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska. 192 s. ISBN 80-723-1013-5.
5. DVOŘÁK, Josef a SVRČINA, Ladislav, 1999. *Teorie a historie civilní ochrany*. 2. díl. Vyškov: Vysoká vojenská škola pozemního vojska. 145 s. ISBN 80-723-1034-8.
6. Hasičský záchranný sbor České republiky, 2012. *Úkrytí obyvatelstva* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/hasici-jak-je-mozna-neznate-ukryti-obyvatelstva.aspx>
7. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, 2018. *Postupy pro zabezpečení úkolů a činností obcí a právnických subjektů* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/postupy-pro-zabezpeceni-ukolu-a-cinnosti-obci-a-pravnicky-subjektu.aspx>
8. JAMBOR, Patrik, 2017. *Domovní úkryt CO*. [Vojenské-prostory.cz](http://vojenske-prostory.cz) [online]. [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://vojenske-prostory.cz/domovni-ukryt-co/>
9. JAMBOR, Patrik, 2017. *Úkryt civilní ochrany Folimanka*. [Vojenské-prostory.cz](http://vojenske-prostory.cz) [online]. [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <http://vojenske-prostory.cz/ukryt-civilni-ochrany-folimanka/>
10. KAVAN, Štěpán, 2011. *Ochrana obyvatelstva I*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií. ISBN 978-80-87472-06-4.

11. KOLEKTIV AUTORŮ, 2014. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. 1. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. 80 s. ISBN 978-80-86466-50-7.
12. KOLEKTIV AUTORŮ, 2015. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skriptá*. 1. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. 328 s. ISBN 978-80-86466-62-0.
13. KOVAŘÍK, Jaroslav a SMETANA, Marek, 2006. *Základy civilní ochrany*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 152 s. ISBN 80-866-3485-X.
14. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2005. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. SPBI Spektrum. ISBN 80-866-3470-1.
15. LINHART, Petr a ŠILHÁNEK, Bohumil, 2009. *Ochrana obyvatelstva ve vybraných evropských zemích*. 2. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. 193 s. ISBN 978-80-86640-63-1.
16. LINHART, Petr, 2006. *Některé otázky ochrany obyvatelstva*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 80-704-0854-5.
17. Magistrát hlavního města Prahy, 2015. *Metodická pomůcka údržby stálých úkrytů CO a zpohotovení technických zařízení při přechodu na ochranný provoz*. Příloha č. 7. Praha.eu: Portál hlavního města Prahy
18. Magistrát hlavního města Prahy, 2015. *Metodická pomůcka údržby stálých úkrytů CO a zpohotovení technických zařízení při přechodu na ochranný provoz*. Praha.eu: Portál hlavního města Prahy.
19. Magistrát hlavního města Prahy, 2018. *Mapa ukrytí*. Bezpečnost. Praha. eu [online]. [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/mapy/ukryti-a-sireny>
20. Magistrát hlavního města Prahy, 2018. *Ochranný systém metra*. Bezpečnost.Praha.eu [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/clanky/metro>
21. Magistrát hlavního města Prahy, 2018. *Strahovský tunel*. Bezpečnost.Praha.eu [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/clanky/strahovsky-tunel>
22. Magistrát hlavního města Prahy, Oddělení krizového managementu, 2015. *Koncepce ukrytí obyvatelstva hl. m. Prahy na rok 2015 - 2016*. Praha.

23. NAVRÁTIL, Leoš, ŠAFR, Gustav a HAVRÁNKOVÁ, Renata. *Ochrana obyvatelstva v České republice. Základy medicíny katastrof* [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola3/3-1-1-ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice>
24. PACINDA, Štefan a PIVOVARNÍK, Ján, 2010. *Kolektivní ochrana obyvatelstva*. 1. vydání. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-44-0.
25. PUNCH, Keith, 2008. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál. 152 s. ISBN 80-736-7381-9.
26. RICHTER, Rostislav, 2010. *Ochrana obyvatelstva a Dodatkový protokol I o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-55-6.
27. ŘEHÁK, David a FOLWARCZNY, Libor, 2012. *Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. SPBI Spektrum. ISBN 978-80-7385-117-0.
28. ŘEHÁK, David a KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2014. *Perspektivy ukryvání obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. Ochrana obyvatelstva. Ostrava, 2014, s. 206-209.
29. ŘEHÁK, David a PUPÍKOVÁ, Jana, 2015. *Ukrytí obyvatelstva v České republice*. 1. vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. SPBI Spektrum. 91 s. ISBN 978-80-7385-152-1.
30. ŘEZANKOVÁ, Hana, 2017. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. 4. vydání. Praha: Professional Publishing. 228 s. ISBN 978-80-906594-8-3.
31. Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí č. 168/1991 Sb., o vázanosti České a Slovenské Federativní Republiky Dodatkovými protokoly I a II k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů a konfliktů nemajících mezinárodní charakter, přijatých v Ženevě dne 8. června 1977. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-168>
32. SMBD, 2017. *Nová pravidla ochrany osobních údajů*. Sdružení bytových družstev a SVJ [online]. [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://www.bytovadruzstva.cz/novinka-15>
33. SMETANA, Marek a KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2010. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. 1. vydání. Brno: Computer Press. 166 s. ISBN 978-80-251-2989-0.

34. ŠILHÁNEK, Bohumil a DVOŘÁK, Josef, 2003. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 80-866-4012-4.
35. ŠÍN, Robin et al., 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. 354 s. ISBN 978-80-7492-295-4.
36. VEJVODOVÁ, Alžběta, 2014. *Kde se schovat před válkou*. Česká televize [online]. [cit. 2018-04-26]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1035384-kde-se-schovat-pred-vaalkou>
37. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, 2001. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
38. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, 2002. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
39. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2000. In: *Sbírka zákonů České republiky*.

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Ochrana obyvatelstva .....	19
Obrázek 2 – Ochranný systém podzemních dopravních staveb .....	24
Obrázek 3 – Stávající systém ukrytí obyvatelstva v České republice .....	28
Obrázek 4 – Počet stálých úkrytů v ČR.....	42
Obrázek 5 – Porovnání počtu úkrytů podle stavu.....	42
Obrázek 6 – Porovnání kapacity úkrytů podle stavu .....	43
Obrázek 7 – Poměr ukrytého obyvatelstva vůči neukrytému .....	43
Obrázek 8 – Porovnání kapacity úkrytů s počtem obyvatel .....	44
Obrázek 9 – Přehled stálých úkrytů vyřazených z evidence .....	45
Obrázek 10 – Celkový přehled ukrytí v hl. m. Praze.....	46
Obrázek 11 – Typ vlastníka .....	47
Obrázek 12 – Počet vlastněných stálých úkrytů .....	47
Obrázek 13 – Typ vlastněného stálého úkrytu.....	48
Obrázek 14 – Stav stálého úkrytu .....	49
Obrázek 15 – Kapacita úkrytu pro obyvatelstvo .....	49
Obrázek 16 – Filtroventilační zařízení.....	50
Obrázek 17 – Četnost revizí filtroventilačního zařízení .....	50
Obrázek 18 – Nouzové výlezy.....	51
Obrázek 19 – Vybavení radiovým vysílačem .....	52
Obrázek 20 – Vybavení úkrytu .....	52
Obrázek 21 – Úkrytový řád .....	53
Obrázek 22 – Kniha kontrol.....	53
Obrázek 23 – Roční náklady na údržbu.....	54
Obrázek 24 – Vyřazení z evidence.....	54
Obrázek 25 – Víceúčelové využití úkrytů .....	55
Obrázek 26 – Jiné možnosti využití.....	56
Obrázek 27 – Údržba vyřazeného úkrytu .....	56
Obrázek 28 – Přestavba vyřazeného úkrytu .....	57

## 11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 – Základní rozdělení krizových stavů .....	20
Tabulka 2 – Revize technických zařízení stálých úkrytů.....	36
Tabulka 3 – Evidence stálých úkrytů k 31. 12. 2017 .....	41
Tabulka 4 – Vyjádření ukrytí v [%] .....	44
Tabulka 5 – Kapacita ukrytí v hl. m. Praze.....	45
Tabulka 6 – Náklady na údržbu, opravy revize stálých úkrytů.....	64
Tabulka 7 – Srovnání vybraných evropských zemí z hlediska zabezpečení ukrytí.....	66
Tabulka 8 – Zásady mírového využívání stálého ukrytu .....	68

## **12 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 – Vzor úkrytového řádu

Příloha 2 – Vzor seznamu ukryvaných osob

Příloha 3 – Dotazník A a Dotazník B

Příloha 4 – Půdorys stálého úkrytu Folimanka

Příloha 5 – Obrazová příloha

# Příloha 1

## Vzor úkrytového řádu

### Úkrytový řád

Stálý úkryt CO číslo: .....

Umístění stálého úkrytu CO: .....

Kapacita stálého úkrytu CO: .....

Maximální počet ukryvaných osob: .....

#### KRYTOVÉ DRUŽSTVO:

Velitel: .....

Zástupce velitele: .....

Obsluha FVZ: .....

Zdravotník: .....

Pomocník: .....

Krytové družstvo zabezpečuje plynulý vstup obyvatelstva do úkrytu, jeho rozmístění a poučení o chování v úkrytu. Vyžaduje-li to situace, může být kapacita úkrytu překročena nejvýše o 20 %.

#### **SEZNAM VĚCÍ, KTERÉ JSOU ZAKÁZÁNY BRÁT DO ÚKRYTU:**

- **zbraně všeho druhu – alkohol – zapáchající a lehce zápalné látky,**
- **objemné předměty – kočárky, peřiny apod.,**
- **domácí zvířata – psy, kočky aj.,**
- **zapalovače, cigarety, ponorné vařiče, jídla podléhající rychlému znehodnocení**

#### **POKYNY PRO CHOVÁNÍ A POVINNOSTI UKRÝVANÝCH OSOB:**

1. Ukázněně se řídit ustanoveními úkrytového řádu a dbát pokynů velitele a členů krytového družstva a být jim v jejich činnosti nápomocni.
2. Pečovat o své osobní věci, udržovat v pohotovosti své prostředky individuální ochrany a použít je okamžitě, vydá-li k tomu pokyn velitel krytového družstva.
3. Šetřit vodou, jídlem a pitím.
4. Zbytečně nepoužívat sociální zařízení stálého úkrytu CO, udržovat čistotu a pořádek při osobní hygieně.



5. Zdržovat se ve vyhrazeném prostoru a zbytečně nepřecházet do jiných prostor.
6. Chovat se klidně a ukázněně a vzájemně si pomáhat, zejména starším a ženám.
7. Dodržovat čas určený k pracovním úkonům, k odpočinku a dodržovat stanovený režim života ve stálém úkrytu CO.
8. Nekouřit, nezapalovat svíčky, lampy, zapalovače a nepoužívat vařiče ani jiné zdroje tepla a světla s otevřeným ohněm. V úkrytu není dovoleno vařit.
9. **Ukrývané osoby jsou povinny vykonávat pomocné práce** podle požadavků velitele a členů krytového družstva. Jedná se zejména o:
  - **ruční pohon FVZ;**
  - **ruční přečerpávání splašků (likvidace suchých záchodů);**
  - **výkon služby u vchodu do stálého úkrytu CO, dozor u sociálních zařízení;**
  - **doplňování zásob vody a potravin.**
10. Ukrývané osoby jsou povinny podle určení velitele krytového družstva se zúčastnit vyprošťovacích prací v případě zavalení stálého úkrytu CO.

Střídání osob organizuje velitel stálého úkrytu CO podle obtížnosti a namáhavosti pracovních úkonů.

#### **VE STÁLÉM ÚKRYTU JE ZAKÁZÁNO:**

- **vypínání rozhlasu po drátě;**
- **kouřit a požívat alkohol;**
- **používat otevřený oheň;**
- **manipulovat s uzávěry, poklopy, ventily a šoupátky;**
- **vstupovat do oddělených technických prostorů, do kterých není dovolen přístup ukrývaným osobám;**
- **přemísťovat orientační značení a inventář stálého úkrytu CO a jeho zařízení;**
- **opouštět stálý úkryt CO bez souhlasu velitele stálého úkrytu CO.**

## Příloha 2

### Vzor seznamu ukryvaných osob

#### Seznam ukryvaných osob

Stálý úkryt číslo: ..... Adresa: .....

Kapacita: ..... Datum obsazení: .....

Velitel stálého úkrytu CO: ..... Čas obsazení: .....

Pořadové číslo	Jméno a příjmení	Datum narození	Číslo průkazu totožnosti	Adresa	Poznámka

Do poznámky uvádět profesi (např. elektromontér, zámečnick, lékař apod.), popř. ostatní důležité údaje o ukryvaných osobách (např. údaje o osobách s omezenou schopností pohybu a orientace apod.).

## **Příloha 3**

### **DOTAZNÍK A**

Dobrý den,

dovolte mi Vás požádat o spolupráci ve formě vyplnění předloženého dotazníku. Jmenuji se Lucie Strašíková a jsem studentkou posledního ročníku magisterského studijního oboru Civilní nouzové plánování na Fakultě biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze. Téma mé diplomové práce se zabývá současným stavem a možnostmi využití stálých úkrytů v České republice. Dovoluji si Vás požádat o vyplnění následujících otázek v dotazníku, který bude součástí diplomové práce. Dotazník je zaměřen na přístup obcí a majitelů k problematice ukrytí. Dotazník je zcela anonymní a v souladu se zákonem č.101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů.

Vyberte jednu odpověď a tu označte červenou barvou. Pokud jste vlastníkem více úkrytů, prosím do uvedených závorek vepisujte počty, kolika úkrytů se daná možnost týká. Poté vyplňte Dotazník B. Dotazník B vyplňte pro každý úkryt zvlášť (kolik máte úkrytů, tolikrát vyplňte Dotazník B).

Předem děkuji za spolupráci a Váš čas.

Bc. Lucie Strašíková

#### **Vyberte, jakým jste typem vlastníka stálého úkrytu:**

- a) obec
- b) společenství vlastníků jednotek
- c) firma
- d) jiné: .....

#### **Kolik vlastníte úkrytů?**

- a) jeden
- b) více

**Jaký typ úkrytu vlastníte?**

*(Pokud vlastníte oba typy, přiřipšte ke každému počet do závorky)*

- a) stálý tlakově odolný ( )
- b) stálý tlakově neodolný ( )
- c) nevím ( )

**Úkryt je ve stavu:**

*(Pokud vlastníte více typů, přiřipšte ke každému počet do závorky)*

- a) živý (stále použitelný) ( )
- b) vyřazený z evidence stálých úkrytů ( )
- c) zdemolovaný ( )

**Kapacita úkrytu pro ukrývané obyvatelstvo je:**

*(Pokud vlastníte více typů, přiřipšte ke každému počet do závorky)*

- a) úkryt malokapacitní (do 50 osob) ( )
- b) úkryt běžné kapacity (100-300 osob) ( )
- c) velkokapacitní úkryt (od 500 do několika tisíc osob) ( )

**Prostor pro Váš názor na stávající systém ukrytí obyvatelstva:**

.....

## **DOTAZNÍK B**

Prosím, vyplňte pro každý úkryt zvlášť.

### **Jaký typ úkrytu vlastníte?**

- a) stálý tlakově odolný
- b) stálý tlakově neodolný
- c) nevím

### **Úkryt je ve stavu:**

- a) živý (stále použitelný)
- b) vyřazený z evidence stálých úkrytů  
Napište, z jakého důvodu byl úkryt vyřazen: .....
- c) zdemolovaný

### **Kapacita úkrytu pro ukryvané obyvatelstvo je:**

- a) úkryt malokapacitní (do 50 osob)
- b) úkryt běžné kapacity (100-300 osob)
- c) velkokapacitní úkryt (od 500 do několika tisíc osob)

### **Má stálý úkryt funkční filtroventilační zařízení?**

- ano
- ne

### **Jak často provádíte odborné revize filtroventilačního zařízení?**

- a) 1x za rok
- b) 1x za 2 roky
- c) 1x za 5 let
- d) neprovádíme

**Má úkryt k dispozici nouzové výlezy?**

***(Pokud ano, do závorky uveďte počet nouzových výlezů)***

ano ( )

Uveďte, v jakém je/jsou technickém stavu: .....

ne

**Je úkryt stále vybaven radiovými vysílači pro případ zavalení úkrytu?**

ano

ne

**V rámci zpohotovení stálých úkrytů krytové družstvo zajišťuje i dodatečné vybavení židlemi, lavicemi a dalším materiálem. Máte stále toto vybavení k dispozici?**

ano

Vypsát jaké: .....

ne

**Je zde stále vyvěšený úkrytový řád s pokyny pro ukryvané osoby?**

ano

ne

**K vedení záznamů o vykonaných kontrolách, údržbě a provozu stálého úkrytu slouží kniha kontrol. Vedete ji?**

ano

ne

**Jaké jsou vaše celkové roční náklady na údržbu stálého úkrytu?**

.....

**Uvažujete o vyřazení úkrytu z evidence?**

ano

Z jakého důvodu: .....

ne

**Využíváte prostory úkrytu i pro jiné účely?**

a) sklad

b) muzeum

c) hudební klub

d) garáž

e) jiné .....

f) nijak nevyužíváme

Následující dvě otázky vyplňte, pokud je tento úkryt vyřazen z evidence.

**Udržíte tento úkryt i po vyřazení z evidence, aby byl v případě válečného stavu použitelný k improvizovanému ukrytí obyvatelstva?**

ano

ne

**Došlo po vyřazení úkrytu ke změně užívání stavby či jeho přestavbě?**

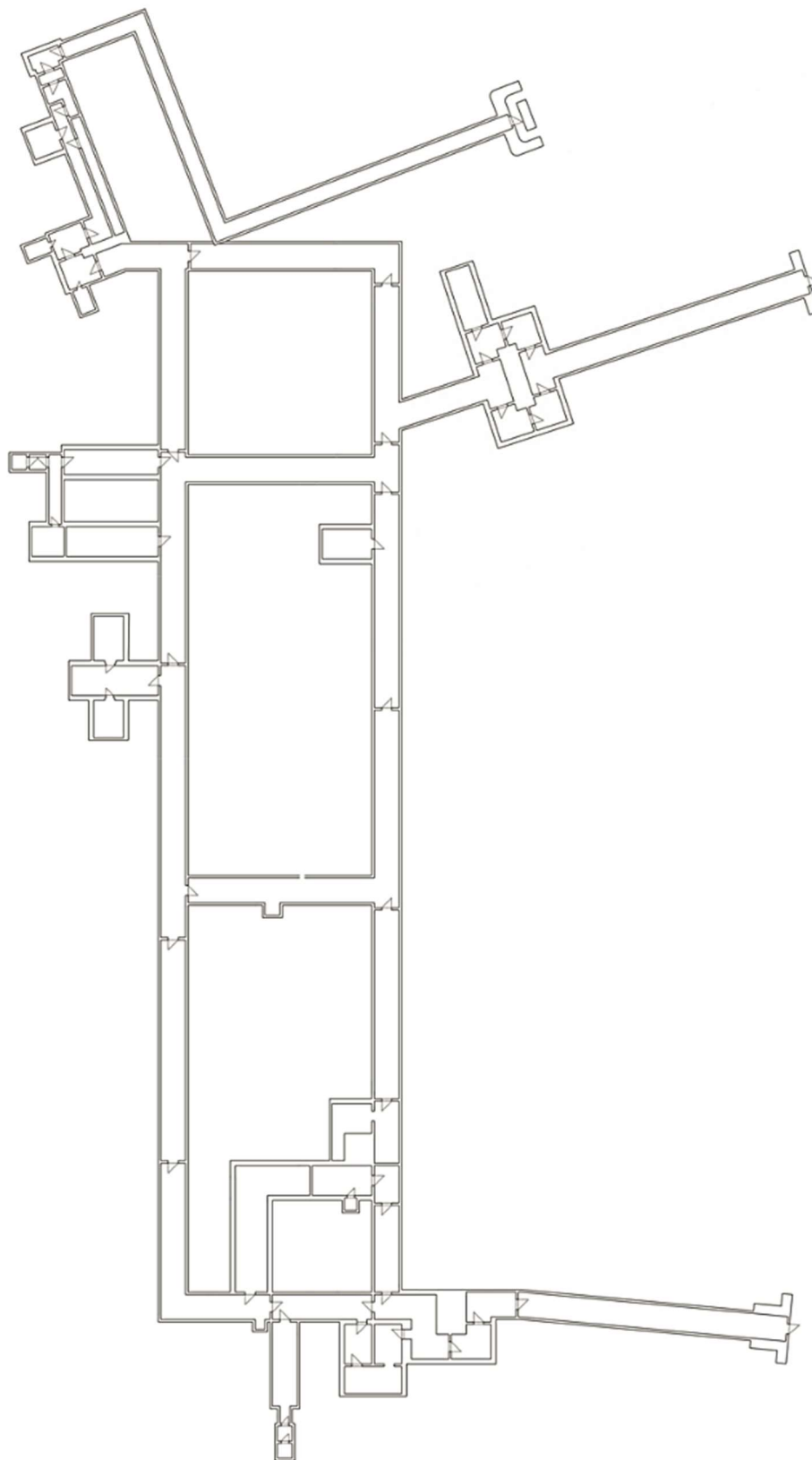
ano

Jaké: .....

ne

## Příloha 4

### Půdorys stálého úkrytu Folimanka



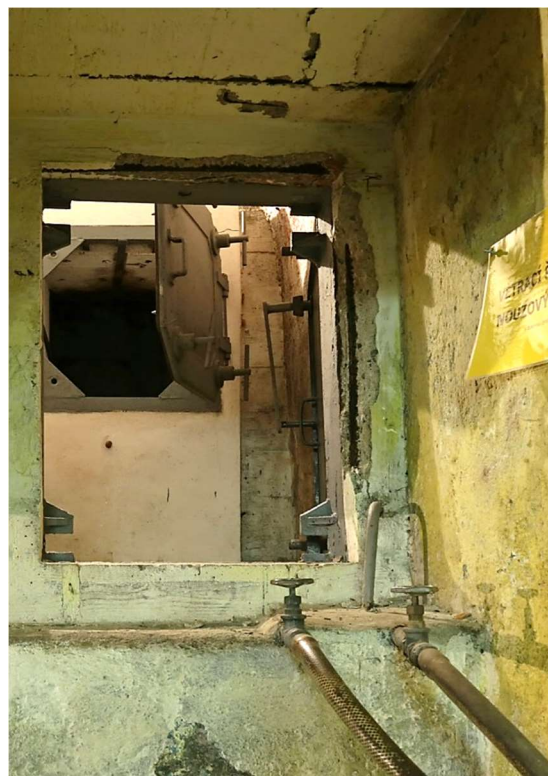


## Příloha 5

### Obrazová příloha



*Obr. 1 – Tlakové dveře*



*Obr. 2 – Nouzový výlez*



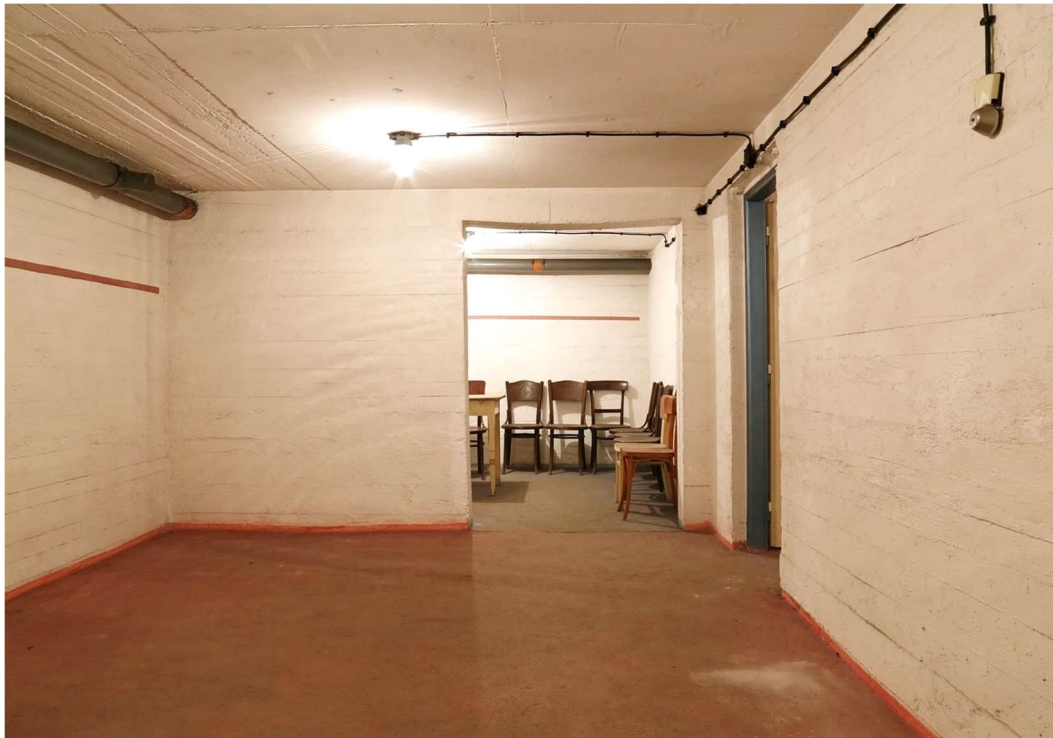
*Obr. 3 – Prachová komora*



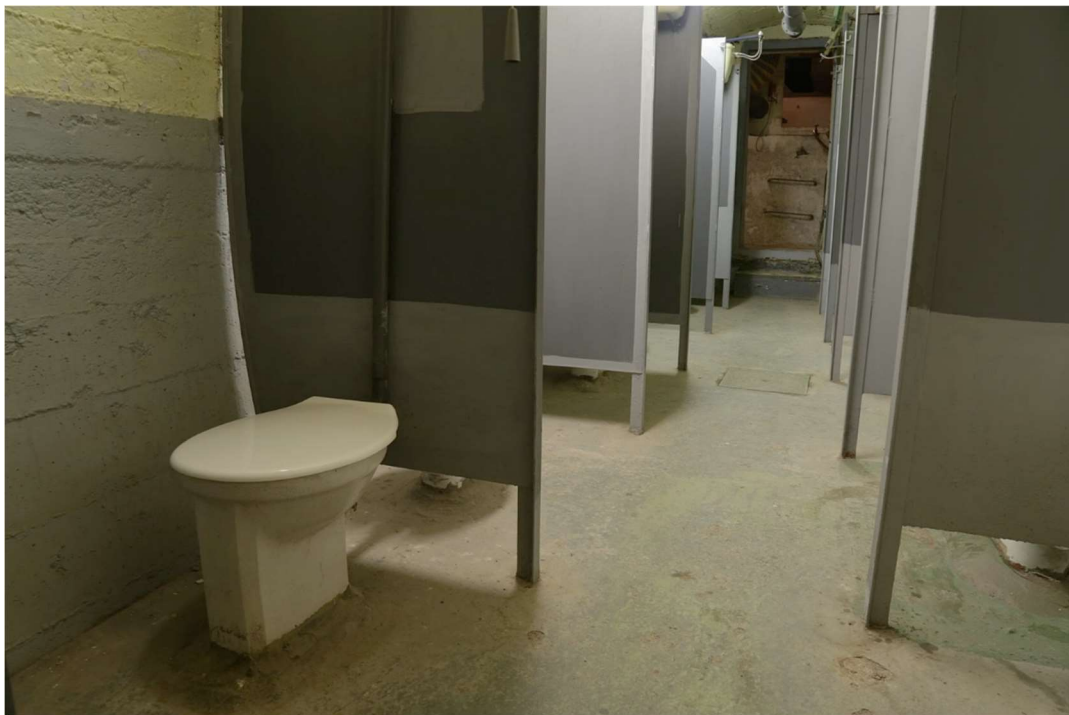
*Obr. 4 – Filtroventilační komora*



*Obr. 5 – Místo pro ukryvané*



*Obr. 6 – Místo pro ukryvané*



*Obr. 7 – Sociální zázemí (WC ženy)*



*Obr. 8 – Sociální zázemí (sprchy)*