Varování a tísňové informování obyvatelstva při mimořádné události ve vybrané obci

Petr Mička

Bakalářská práce
2022

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	**Petr Mička**
Osobní číslo:	**L19324**
Studijní program:	**B2825 Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor:	**Ochrana obyvatelstva**
Forma studia:	**Kombinovaná**
Téma práce:	**Varování a tísňové informování obyvatelstva při mimořádné události ve vybrané obci**

Zásady pro vypracování

1. Popište teoretické základy ochrany obyvatelstva a její legislativu.
2. Seznamte se s problematikou varování a tísňového informování obyvatelstva při mimořádné události.
3. Zmapujte a popište prostředky ve vybrané obci.
4. Zpracujte návrhovou část.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ŘEHÁK, David, Bohumír MARTÍNEK a Petra LEGIERSKÁ. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb.* 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezoečnostního inženýrství, 2019. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-220-7.
2. ŠENOVSKÝ, Pavel. *Bezpečnost občanů a rizika v území.* V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-172-9.
3. COPPOLA, Damon P. *Introduction to international disaster management.* Fourth edition, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martin Džermanský**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **13. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 13.5. 2022

Jméno a příjmení studenta: Petr Mička

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá varováním a informováním obyvatelstva za mimořádných událostí. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část popisuje legislativu ochrany obyvatelstva a ochranu obyvatelstva samotnou a její řešení na území České republiky. Popisuje také problematiku varování a informování obyvatelstva, jež se řadí mezi základní úkoly ochrany obyvatelstva. Praktická část se zaměřuje na řešenou oblast Městské části Praha 12 a popisuje její možnosti varování a informování obyvatelstva. V rámci návrhových opatření jsou řešeny stávající možnosti varování a jejich rozšíření a další možné způsoby vhodné pro řešenou oblast.

Klíčová slova: Informování, Událost, Obyvatelstvo, Ochrana, Siréna, Varování

ABSTRACT

The bachelors thesis deals with warning and informing of the population during emergencies. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. Theoretical part describes lagislation of the population protection and the population protection itself and its solution in the Czech Republic. It also describes the issue of warning and informing of the population, which is one of the basic tasks of population protection. The practical part focuses on the solved area of the Prague 12 City District and describes options at its disposal for warning and informing of the population. The proposed measures address the existing options for warning and infroming of the population and their extension and other possible ways suitable for the area.

Keywords: Informing, Event, Population, Protection, Siren, Warning

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Martinu Džermanskému za odborné vedení při jejím zpracovávání, cenné rady, připomínky a trpělivost. Dále děkuji rodině za podporu po celou dobu mého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD **8**

I TEORETICKÁ ČÁST **9**

1 ZÁKLADNÍ POJMY **10**

2 LEGISLATIVA **12**

3 OCHRANA OBYVATELSTVA **14**

3.1 HISTORIE 15

3.2 KONCEPCE OCHRANY OBYVATELSTVA 17

3.3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM 18

4 VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA **21**

4.1 LEGISLATIVA UPRAVUJÍCÍ VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ 21

4.2 JEDNOTNÝ SYSTÉM VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ 22

4.3 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI 30

4.4 EARLY WARNING AND INFORMATION SYSTEMS 32

5 DÍLČÍ ZÁVĚR **33**

II PRAKTICKÁ ČÁST **34**

6 ANALÝZA OBLASTI **35**

6.1 MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 12 36

7 METODA ROZHOVORU **39**

8 SWOT **41**

9 NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ **44**

9.1 MÍSTNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM 44

9.2 VAROVNÉ SMS 46

9.3 APLIKACE „MOBILNÍ ROZHLAS“ 47

9.4 SOCIÁLNÍ SÍTĚ 47

9.5 WEBOVÉ STRÁNKY 48

9.6 PROPAGACE MEZI OBYVATELI 49

ZÁVĚR **50**

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY **51**

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK **54**

SEZNAM OBRÁZKŮ **55**

SEZNAM TABULEK **56**

SEZNAM PŘÍLOH **57**

ÚVOD

Každý občan má právo na bezpečný život. Bezpečnost je brána jako snížení nebo eliminace hrozeb pro řešený objekt, v tomto případě občana. Řada orgánů státní správy provádí činnosti vedoucí k ochraně obyvatel, jejich života a majetku a kterými se předchází vzniku hrozeb nebo se zmírňují jejich následky.

S rozvojem průmyslu a vojenských technologií jsou kladeny zvýšené nároky na orgány zajišťující činnosti ochrany obyvatelstva. Následky v případě průmyslové havárie mohou mít závažné dopady na život a zdraví občanů, jejich majetek a na životní prostředí. Orgány, zajišťující bezpečnost obyvatel, provádějí činnosti, kterými předcházejí vzniku takovýchto havárií, ne vždy však úspěšně. V případě vzniku havárie nebo hrozby přírodní katastrofy jsou aplikovány opatření vedoucí k ochraně života, zdraví a majetku obyvatel. Aby tyto opatření mohly být aplikovány efektivně a včas je potřeba zajistit i včasné a efektivní varování. Z tohoto důvodu byl na území České republiky zřízen Jednotný systém varování a vyrozumění, který pokrývá většinu obyvatel. Protože jeho hlavním úkolem je varovat před událostmi, které vyžadují realizaci opatření ochrany obyvatelstva, není využíván k varování před širokou škálou jiných negativních jevů, jako jsou například nebezpečné potraviny nebo průmyslové výrobky.

Z toho důvodu jsou hledány alternativní způsoby varování obyvatel za využití moderních technologií, prostřednictvím kterých by zainteresované orgány veřejné správy mohly obyvatelstvo varovat před možnými jevy a zároveň by mohly sloužit pro doplnění Jednotného systému varování a vyrozumění a pro vzájemnou komunikaci mezi obyvatelstvem a orgány veřejné správy.

Cílem práce je analyzovat současný stav a možnosti varování a tísňového informování obyvatelstva vybrané obce za mimořádné události. Práce se konkrétně zaměřuje na Městskou část Prahy 12. Pro dosažení cílů bude využito metod řízeného rozhovoru a SWOT analýzy, z jejichž výsledků budou vytvořena návrhová opatření.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

V kapitole jsou abecedně vypsány a popsány základní pojmy z oblasti Ochrany obyvatelstva zmiňované v této práci.

Civilní obrana

Ochrana civilního obyvatelstva před nebezpečím, odstranění bezprostředních účinků nepřátelských akcí nebo pohrom a vytvoření podmínek pro jeho přežití plněním všech nebo některých humanitárních úkolů.

Civilní ochrana

Souhrn činností a postupů, které jsou prováděny s cílem minimalizovat negativní dopady mimořádných událostí a krizových situací na zdraví a životy lidí a jejich životní podmínky.

Havarijní plán

Dokument, popisující činnosti a opatření prováděné při vzniku závažné havárie, které vedou ke zmírnění jejich dopadů.

Informování

Informování obyvatelstva o charakteru ohrožení a o připravovaných opatřeních a o způsobu jejich provedení.

Koncové prvky varování a vyrozumění

Technická zařízení sloužící k varování obyvatelstva prostřednictvím vydávaných varovných signálů a předání informací orgánům krizového řízení.

Krizový štáb

Předem ustanovený pracovní orgán pro přípravu na krizové situace a jejich řešení.

Likvidační práce

Činnosti k odstranění následků mimořádných událostí negativně působících na životy osob, zvířata, věci a životní prostředí.

Mimořádná událost

Událost nebo situace vzniklá v důsledku živelní pohromy, havárie, nezákonnou činností, ohrožením kritické infrastruktury, nákazami, ohrožením vnitřní bezpečnosti a ekonomiky, která je řešena obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle

zvláštních právních předpisů (Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu, 2016).

Ochrana obyvatelstva

Plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatel a další opatření k zajištění ochrany jeho a života, zdraví a majetku.

Varování

Technické a organizační opatření, které zajišťuje včasné upozornění obyvatelstva na hrozící nebo nastalou mimořádnou událost, vyžadující realizaci opatření na ochranu obyvatelstva a majetku.

Záchranné práce

Činnosti vedoucí k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, ohrožující životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vedoucí k přerušení jeho příčin (Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu, 2016).

2 LEGISLATIVA

V současné době v České republice existuje rozsáhlá sbírka právních předpisů zabývající se ochranou obyvatelstva. Tyto předpisy vymezují základní informace pro přípravu na mimořádné události, při řešení záchranných a likvidačních prací. Vymezují pravomoci orgánů státní správy a samosprávy a povinnosti právnických a fyzických osob při řešení mimořádných událostí. Právní předpisy mají podobu zákonů, vládních nařízení a vyhlášek ministerstev a jsou průběžně aktualizovány.

- Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky.
- Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky.
- Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách ČR.
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.
- Zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 253/2016 Sb., atomový zákon.
- Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii ČR.
- Zákon č. 553/1991 Sb., o obecní policii.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách).
- Zákon č. 374/2011 Sb., o Zdravotnické záchranné službě.

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů.
- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií).
- Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.
- Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.
- Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.
- Vyhláška č. 225/2015 Sb., o stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo B.
- Vyhláška č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktuře.
- Vyhláška č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovení záplavových území a jejich dokumentace.

3 OCHRANA OBYVATELSTVA

Podle současného právního rámce se ochranou obyvatelstva rozumí: *„…plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku“* (Zákon č. 239/2000 Sb., § 2, písm. e). Ochrana obyvatelstva se ale nedá brát čistě, jako plnění úkolů civilní ochrany ale spíše jako soubor činností a postupů příslušných orgánů veřejné správy, organizací a obyvatelstva, které mají za cíl eliminovat nebo na nejnižší možnou míru snížit působení mimořádných událostí nebo krizových situací na životy, zdraví a majetek obyvatel a na životní prostředí (Modul A, C, I, 2021; Hradil, 2018).

K dosažení tohoto cíle je potřeba zajistit podrobnější opatření:

- Zřízení a provozování systému varování a informování obyvatelstva,
- včasné a spolehlivé předávání informací o nastalé nebo hrozící mimořádné události,
- příprava a použití prostředků individuální ochrany nebo improvizovaných prostředků ochrany dýchacích cest a povrchu těla,
- příprava úkrytů a organizace ukrytí ve stálých a improvizovaných úkrytech,
- zabezpečení zdravotnické pomoci a hygienických opatření k prevenci a likvidaci epidemií,
- prevence a likvidace úniku nebezpečných látek, výbuchů a požárů,
- vyhledávání a vyprošťování ohrožených osob,
- zabezpečení nouzového zásobování vodou, potravinami, energií, hygienickými a dezinfekčními prostředky,
- humanitární a další formy pomoci,
- zabezpečení veřejného pořádku a bezpečnosti, uzavření ohroženého prostoru, regulace pohybu osob,
- záchrana majetku, hospodářského a domácího zvířectva,
- odstraňování následků mimořádných událostí,
- další opatření podle konkrétní situace (Hradil, 2018).

Zajištěním těchto opatření je dosaženo stavu, kdy je obyvatelstvo odolné vůči negativním vlivům mimořádných událostí a je schopné se podílet na opatřeních k odstranění jejich následků. V tomto má obecnou koordinační roli Ministerstvo vnitra (dále „MV“) (Modul A, C, I, 2021; Hradil, 2018).

3.1 Historie

Po skončení I. světové války, si lidé začali uvědomovat hrozbu použití letectva a bojových chemických látek v týlu. Začaly proto vznikat různé organizace, které měly za úkol v případě ozbrojeného konfliktu organizovat ochranu proti leteckým a chemickým útokům. Na popud Ministerstva národní obrany a ve spolupráci s Českým červeným křížem vznikla dobrovolnická organizace Ústředí obrany obyvatelstva (Řehák, 2019).

Základem pro organizovanou ochranu obyvatelstva bylo přijetí zákona č. 82 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům ze dne 11. dubna 1935. Jeho přijetím zanikla dobrovolnost organizace a její složky byly integrovány do nově vzniklé Civilní protiletecké ochrany (dále „CPO“), v gesci MV. Jednotlivé obce byly rozděleny do kategorií podle pravděpodobnosti vzdušného napadení, kdy pro jednotlivé kategorie byly určeny opatření a jejich platnost. Mezi hlavní úkoly CPO patřilo zabezpečení obyvatelstva plynovými maskami a zajištění dostatečného počtu úkrytů (Zpěvák, 2014; Lošek, 2013; Kratochvílová, 2013).

V době Protektorátu Čech a Moravy vstoupil v platnost říšský zákon č. 827/1935 - Luftschutzgesetz, který byl postupně doplňován prováděcími předpisy. Po roce 1940 přešlo řízení protektorátní CPO na protektorátní policii, a později byly složky protektorátní CPO začleněny do říšské protiletecké ochrany Luftschutz.

Po válce, došlo na základě vládního usnesení k postupné likvidaci CPO, od zařízení a materiálu až po organizační struktury. Týkalo se to také odstraňování ochranných staveb. Ve výjimečných případech nedošlo k likvidaci ale k jejich zakonzervování nebo dokončení. Později byla tato systematická likvidace zakázána MV (Lošek, 2013).

V roce 1951 bylo přijato vládní usnesení o civilní obraně. Přílohou bylo Nařízení o základních úkolech a povinnostech v civilní obraně na území Československa. Tímto usnesením se poprvé začal využívat pojem Civilní obrana (dále „CO“) (Vilášek, 2014).

Pro velká města, nejdůležitější podniky a další důležitá zařízení byly zpracovány plány na odvrácení nepřátelského úderu. Tyto plány byly zpracovávány místně, dle vlastního uvážení (Vilášek, 2014).

Z důvodu přechodu stávající ochrany na ochranu proti zbraním hromadného ničení, bylo přijato vládní usnesení č. 49 o civilní obraně Republiky československé a současně schválena Směrnice o civilní obraně Republiky československé. Směrnice nic neměnila na organizaci CO, určovala však nové úkoly. Dále byl přijat zákon č. 40 Sb., o obraně ČSSR, kterým byla stanovena příprava občanů k civilní obraně a organizace (SVAZARM, Československý svaz tělovýchovy, Československý červený kříž), které toto budou zajišťovat (Zpěvák, 2014). Na základě schválené koncepce civilní obrany a národního hospodářství se došlo k závěru, že nelze zabezpečit úplnou ochranu proti zbraním hromadného ničení. Za hlavní prostředek ochrany byla považována evakuace obyvatelstva, vybudování úkrytů s dostatečnou odolností na celém území státu a vybavení obyvatel prostředky individuální ochrany (Kratochvílová, 2013).

V roce 1981 přijal nejvyšší orgán státu dokument Komplexní zdokonalování CO ČSSR. Tím bylo stanoveno, že pro další rozvoj je hlavní způsob ochrany obyvatelstva ukrytí. Pro některé lokality byla evakuace stále považována jako způsob ochrany. Bylo tedy třeba vybudování víceúčelových úkrytů pro obyvatelstvo a na území celého státu vybudovat moderní systém varování a vyrozumění. Od poloviny 80. let se začalo uvažovat o úloze CO při předcházení a likvidaci mimořádných událostí nevojenského charakteru a začátkem 90. let byla CO transformována s cílem vytvořit moderní systém ochrany obyvatelstva, který by spolehlivě fungoval při řešení takovýchto událostí (Kratochvílová, 2013).

V roce 1990 začala v souvislosti se společensko-politickými změnami transformace civilní obrany. Cílem byl moderní systém ochrany obyvatelstva. V roce 1993 bylo přijato vládní usnesení č. 126 o stavu civilní ochrany ČR, její struktuře a materiálním zabezpečení. Přílohou bylo Opatření civilní ochrany ČR. Podstatou opatření bylo zajištění zachování fungování civilní ochrany v souladu s Dodatkovým protokolem I do doby přijetí legislativy civilní ochrany. Později byl přijat zákon č. 21/1993, který doplňuje zákon č. 2/1969 a zavádí pojem civilní ochrana (Lošek, 2013).

Z důvodu potřeby spolupráce státu v rámci ochrany obyvatelstva v mezinárodních organizacích, došlo k legislativní úpravě civilní ochrany. Byl přijat zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, kterým byla civilní ochrana legislativně ukotvena pod novým názvem ochrana obyvatelstva (Řehák, 2019).

V současnosti je ochrana obyvatelstva v gesci ministerstva vnitra, kde je součástí úkolů prováděných Hasičským záchranným sborem. Další vývoj ochrany obyvatelstva byl ovlivněn přijetím několika koncepcí ochrany obyvatelstva (Řehák, 2019).

3.2 Koncepce ochrany obyvatelstva

Výchozím dokumentem pro rozvoj ochrany obyvatelstva v návaznosti na zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, je Koncepce ochrany obyvatelstva. Je zpracována Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky a následně schválena vládou České republiky (Lošek, 2013). Charakterizuje stav ochrany obyvatelstva v České republice, uvádí odpovědnost orgánů veřejné správy a dalších subjektů a jejich úkoly. V dokumentu je podtrhnuta role Integrovaného záchranného systému a potřeba jeho materiálního zajištění pro zajištění účinného řešení mimořádných událostí.

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030

Současná koncepce ochrany obyvatelstva byla přijata vládním usnesením č. 560 ze dne 21. června 2021. Koncepce pojednává o vývojových trendech, a jakým způsobem tyto trendy ovlivní vývoj ochrany obyvatelstva. Prezentuje vize a 3 strategické cíle. Každý strategický cíl vymezuje současný stav a trendy vývoje v dotčené oblasti. Pro naplnění strategických cílů je stanoveno 12 úkolů s termínem plnění do roku 2025.

1. **Rozvoj podmínek ochrany obyvatelstva**
    a. Vytvoření odpovídajícího právního zajištění pro fungování systému a jeho jednotlivých složek.
    b. Posílení systému přípravy volených funkcionářů na mimořádné události a krizové situace a jejich řešení.
    c. Personální podpora systému ochrany obyvatelstva a krizového řízení.
    d. Standardizace a zajištění materiálního a technického zabezpečení plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
2. **Podpora úkolů a opatření ochrany obyvatelstva**
    a. V rámci vzdělávacích programů pro základní a středoškolské vzdělávání vytvoření samostatné oblasti „Výchova k bezpečnosti“ a zahájení její realizace (Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030, 2021).

b. Posílení přípravy obyvatelstva k sebeochraně a vzájemné pomoci s důrazem na moderní metody vzdělávání.

c. Revize opatření ochrany obyvatelstva.

d. Koncepční a technologická modernizace varování a informování obyvatelstva.

3. **Zvyšování účinnosti organizace ochrany obyvatelstva**

a. Realizace pravidelných cvičení zaměřených na opatření ochrany obyvatelstva.

b. Vytvoření jednotné plánovací dokumentace pro odezvu na mimořádné události a krizové situace.

c. Vytvoření podmínek pro větší využití nevládních neziskových organizací při plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

d. Vytvoření analytických nástrojů a aplikací/informačních systémů pro podporu ochrany obyvatelstva.

Vyhodnocení těchto úkolů bude probíhat po skončení jejich platnosti (Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030, 2021).

3.3 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (dále „IZS) je systém spolupráce a koordinace mezi jednotlivými složkami při společném provádění záchranných a likvidačních prací. Vznikl z potřeby záchranářů organizovat společnou činnost každého, kdo se může jakýmkoliv způsobem podílet na záchraně osob, zvířat, majetku nebo životního prostředí (Modul – G, 2020).

Koncem minulého století rostl počet každodenních mimořádných událostí a komplikovanost jejich eliminace a likvidace. Na základě toho se obecně došlo k závěru, že k rychlému a efektivnímu řešení těchto událostí je potřeba prohloubit systém spolupráce mezi jednotlivými složkami, které se již podílejí na jejich likvidaci. Jedním z hlavních problémů byla neexistující právní opora, existovaly sice právní předpisy pro specifické mimořádné události, ale nic pro řešení každodenních. Pro napravení této situace se zvažovaly dva odlišné přístupy (Lošek, 2013).

První přístup počítal s vybudováním hierarchizovaného záchranného systému na základě stálých institucí směrem od shora dolů. Jeho hlavní činností mělo být zajištění efektivního plošného využití sil a prostředků, optimálního řízení a provádění záchranných a likvidačních prací při událostech přesahujících možnosti a působnost jednotlivých složek. Tuto variantu prosazovaly orgány civilní ochrany s tím, že hlavní postavení by zaujímaly územní štáby civilní ochrany. Slabinou tohoto přístupu bylo, že systém civilní ochrany byl budován pro ochranu obyvatelstva v době války a jeho zpohotovení bylo zdlouhavé.

Druhý přístup vycházel z praktických zkušeností jednotlivých záchranných složek, které musely vzájemně spolupracovat při řešení každodenních událostí. Při řešení některých událostí nebylo právně definováno, kdo v rámci vzájemných vztahů odpovídá za celkový výsledek zásahu. Základem je tedy praxí osvědčená součinnost s právně definovanými a v praxi realizovanými kompetencemi. Celý systém je založen na součinnosti tří základních složek (hasičů, zdravotnické záchranné služby a policie). Z objektivních důvodů a ze zkušenostní vyspělých evropských států se dalo přednost druhému přístupu (Lošek, 2013).

Základní podoba IZS byla nejdříve jen v podobě Zásad integrovaného záchranného systému, přijatých vládním usnesením č. 246/1993. Současná podoba byla zavedena přijetím zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, který stanovuje jeho jednotlivé složky a jejich působnost, působnost a pravomoci orgánů státní správy a práva a povinnosti právnických a fyzických osob. IZS není instituce, úřad, sbor, sdružení nebo právnická osoba ale systém spolupráce a modelových postupů součinnosti a je součástí sytému pro zajištění vnitřní bezpečnosti (Modul – G, 2020). Použití IZS je při přípravě na mimořádné události ale i ve chvílích, kdy je potřeba využít dvě a více jednotek IZS k současnému provedení záchranných a likvidačních prací (Vilášek, 2014).

Složky IZS jsou děleny:

Základní složky IZS

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby,
- Policie České republiky (Vilášek, 2014).

Na základě zvláštních předpisů jsou schopny a povinny zasahovat na celém území státu.

Ostatní složky

- Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- obecní policie,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Ostatní složky IZS poskytují pomoc na vyžádání. Poskytování této pomoci je zahrnuto v poplachovém plánu IZS (Vilášek, 2014).

Při zásahu IZS je třeba koordinovat činnosti jednotlivých složek při řešení mimořádné události. Koordinace této činnosti se dělí na tři úrovně řízení podle toho, kdo koordinaci provádí a je za ně i odpovědný.

Taktická úroveň

Řízeno velitelem zásahu, který odpovídá za průběh záchranných a likvidačních prací. Pokud není zákonem stanoveno jinak, je velitelem zásahu velitel jednotky požární ochrany (Vilášek, 2014).

Operační úroveň

Koordinace probíhá na úrovni operačních a informačních středisek (dále „OPIS“). V rámci IZS slouží operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru (dále „OPIS HZS“) současně jako OPIS pro IZS. Má koordinační roli vůči OPIS ostatních složek. Na žádost velitele zásahu povolávají ostatní složky IZS (Vilášek, 2014).

Strategická úroveň

Přímý zásah starosty obce, hejtmana kraje nebo ministerstva vnitra do koordinace záchranných a likvidačních prací. Využívají k tomu předem ustanovený pracovní orgán (krizový štáb) a předem zpracované krizové plány. Ke koordinaci je určen připravený havarijní plán kraje. Pro usnadnění záchranných a likvidačních prací jsou u potencionálních zdrojů vniku rizik zpracovány vnější havarijní plány (Vilášek, 2014).

4 VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA

Stát převzal povinnost zabezpečit varování obyvatelstva v případě mimořádných událostí podepsáním Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám z roku 1949 (Lukáš, 2011). Varování a prvotní informování musí být včasné a dostatečné pro úspěšné realizování opatření ochrany obyvatelstva. Při hrozbě vzniku mimořádné události, nebo když už vznikla je také potřeba zabezpečit vyrozumění složek IZS, orgánů státní správy a samosprávy a dalších institucí (Řehák, 2019).

Na území České republiky je pro tyto účely budován a provozován Jednotný systém varování a vyrozumění (dále „JSVV“). Budování a provoz JSVV je uloženo MV, které tento úkol provádí prostřednictvím MV-GŘ HZS ČR (Modul A, C, I, 2021).

4.1 Legislativa upravující varování a vyrozumění

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vymezuje pojem Ochrana obyvatelstva jako plnění úkolů civilní ochrany (varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva) a další opatření k ochraně zdraví, života a majetku obyvatel (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Vyhláška MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

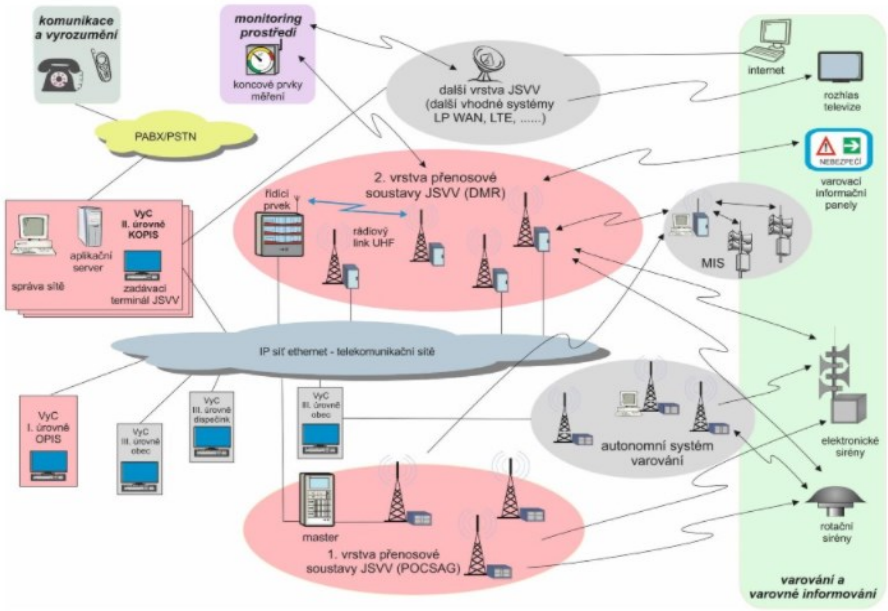
V části třetí (§ 6 - § 11) se vyhláška zabývá technickým, provozním a organizačním zabezpečením jednotného systému varování a vyrozumění a definuje jeho jednotlivé části (Vyhláška č. 380/2002 Sb.).

Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb.

Tato vyhláška se zabývá koordinací jednotlivých složek IZS, kdy jedním z úkolů této koordinace je varování a informování obyvatelstva ve směru šíření mimořádné události, které je může ohrozit. Dále stanovuje jednotlivé části havarijního plánu kraje, vnějšího havarijního plánu, kde jednou z jejich součástí je plán varování obyvatelstva (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

4.2 Jednotný systém varování a vyrozumění

JSVV se skládá z vyrozumívacích center, telekomunikačních sítí, přenosové soustavy a koncových prvků. Je budován jako dvouvrstvý systém, kdy první vrstva je tvořena jednosměrným selektivním rádiovým návěštěním, pomocí kterého se ovládají koncové prvky, a druhá vrstva je tvořena digitální rádiovou infrastrukturou. Je to obousměrný systém, kterým se zabezpečuje aktivace koncových prvků, sběr, přenos a archivace diagnostických dat o těchto prvcích (Modul A, C, I, 2021).



Obrázek 1 Obecné schéma JSVV (Modul A, C, I, 2021)

Vyrozumívací centra

Pro zajištění varování, vyrozumění a informování obyvatelstva slouží vyrozumívací centra, která jsou součástí OPIS IZS, a zařízení zřízená za účelem varování právnických a podnikajících fyzických osob (Hradil, 2018).

Jsou členěna do tří úrovní:

- Vyrozumívací centra I. úrovně, jejich prostřednictvím je možné ovládat koncové prvky na celostátní úrovni nebo selektivně na území kraje nebo obce s rozšířenou působností.
- Vyrozumívací centra II. úrovně, jejich prostřednictvím je možné ovládat koncové prvky na krajské úrovni nebo selektivně na území obce s rozšířenou působností nebo

na území obce v rámci příslušného kraje, případně na úrovni jednoho nebo několika koncových prvků.

- Vyrozumívací centra III. úrovně, mají obecní působnost. Na tuto úroveň jsou řazena vyrozumívací centra, která jsou součástí obecních úřadů, dispečinku provozovatele objektu zařazeného do skupiny B nebo držitele povolení. Jejich prostřednictvím je možné ovládat koncové prvky na úrovni obce nebo selektivně jeden nebo více koncových prvků na území dané obce (Požadavky na zařízení pro jednotný systém varování a vyrozumění a postup při schvalovaní připojení nových zařízení do jednotného systému varování a vyrozumění, 2020).

Systém selektivního rádiového návěštění

Neveřejný plně digitální systém, pomocí kterého je možné dálkové selektivní ovládání sirén nebo jiných varovacích zařízení a zasílání krátkých textových zpráv na osobní přijímače (pagery). Systém je budován na krajské úrovni a v současné době je provozováno 11 krajských subsystémů, které zahrnují 156 základových stanic (Řehák, 2019).

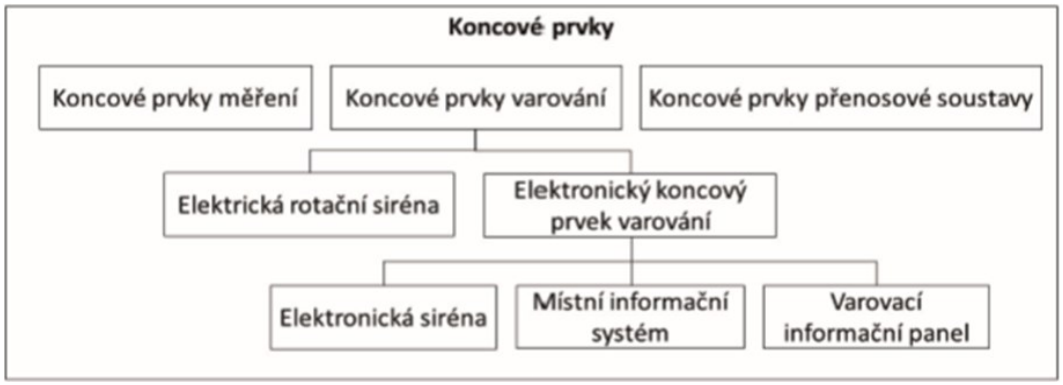
V rámci Systému selektivního rádiového návěštění jsou na krajských operačních a informačních centrech instalovány technologie:

- **MASTER**, technologie sloužící k zajištění komunikace se zadávacími terminály jednotlivých úrovní operačních středisek,
- zadávací terminál s programovou aplikací **CENTRUM**, která zprostředkovává dálkové ovládání koncových prvků,
- pracoviště aplikace **DOHLED**, pro diagnostiku rádiové sítě,
- terminál aplikace **SPARK**, sloužící vedení databáze na centrální evidenci koncových prvků, jejich adres a statistik vyhodnocení akustických zkoušek (Hradil, 2018).

Koncové prvky

Koncovými prvky JSVV jsou **koncový prvek měření,** sloužící ke sběru dat z okolí a jejich předání na příslušná vyrozumívací centra, **koncový prvek přenosové soustavy**, zařízení sloužící pro dálkové ovládání koncových prvků a pro přenos dat od koncových prvků na vyrozumívací centra, **koncový prvek vyrozumění**, technické zařízení schopné předávat informaci orgánům krizového řízení a **koncový prvek varování**, zařízení, které zabezpečuje varování a předávání tísňových informací prostřednictvím akustického zvuku nebo ve vizuální podobě (Hradil, 2018; Modul A, C, I, 2021).

Mezi koncové prvky varování patří sirény elektrické rotační a elektronické, místní informační systém a varovací informační panel (Modul A, C, I, 2021).



Obrázek 2 Koncové prvky JSVV (Modul A, C, I, 2021)

Elektrické rotační sirény

Nejrozšířenější typ koncového prvku, který je často ovládaný pouze místně. Za předpokladu správně údržby mají velmi dlouhou funkční životnost a s nízkými náklady na instalaci mohou být nadále instalovány v oblastech s nízkou úrovní rizika. Siréna funguje na principu rozkmitání vzduchu pomocí akustické části, která je poháněna elektrickým 400V motorem (Modul A, C, I, 2021).

Obrázek 3 Rotační elektrická siréna (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

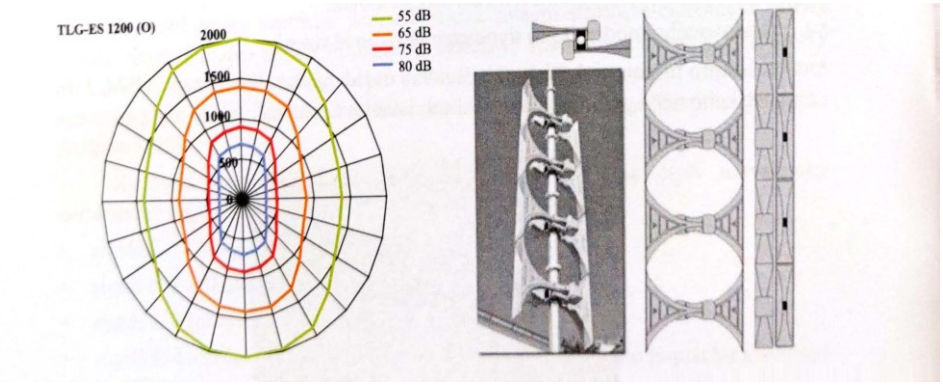
Elektronické sirény

Modernější typ sirény. Zvukový signál je generován prostřednictvím tónového generátoru, nebo je reprodukován z audio paměti. Pro případy výpadku elektrorozvodné sítě má k dispozici zabudovaný náhradní zdroj energie. Má nižší náročnost na spotřebu energie, disponuje možností propojení s koncovými prvky měření a možností sdělování tísňových informací (Modul A, C, I, 2021).

Obrázek 4 Elektronická siréna na staré budově ÚMČ Praha 12 (zdroj: Autor)

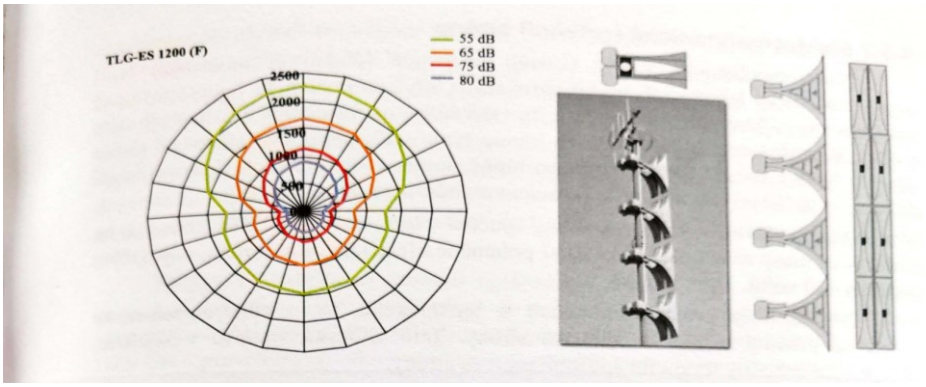
Vyzařování reproduktorové soustavy je možné optimalizovat podle místní zástavby tak aby bylo pokryto celé ohrožené území. Nejčastěji se používají uspořádání:

- Uspořádání s eliptickou charakteristikou



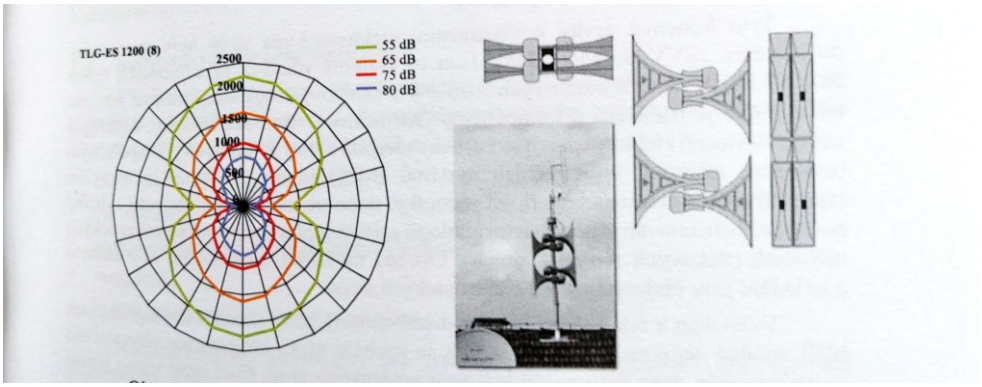
Obrázek 5 Tvar „O“ (Řehák, 2019)

- Uspořádání se směrovou charakteristikou



Obrázek 6 Tvar „F“ (Řehák, 2019)

- Uspořádání s osmičkovou charakteristikou



Obrázek 7 Tvar „8“ (Řehák, 2019)

Místní informační systémy

Jsou to především bezdrátové obecní rozhlasy, případně rozhlasy se 100V rozvody a kabelové televize. Varovný signál je zpravidla reprodukován z audio paměti řídící jednotky nebo řídícího počítače. Místní informační systém je vhodný do oblastí s nízkou koncentrací obyvatel na velké ploše.

Obrázek 8 Místní Informační systém v Uherském Hradišti (zdroj: Autor)

Varovací informační panely

Optické zařízení s akustickou signalizací, které zobrazuje varovné a další informace formou text, piktogramů nebo jinou vhodnou vizuální formou. Po aktivaci se rozezní akustická signalizace a na obrazovce se zobrazují informace o charakteru ohrožení a o opatřeních k ochraně obyvatelstva (Modul A, C, I, 2021).

Obrázek 9 Informační panel (JD Rozhlasy, 2021)

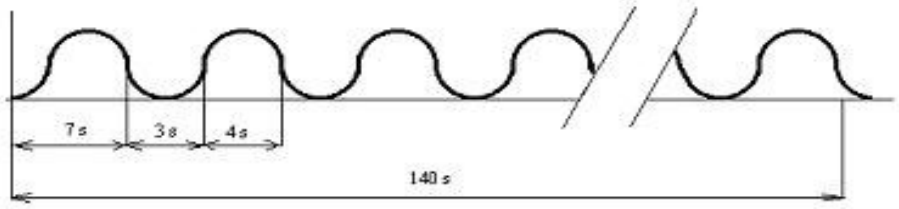
4.2.1 Varovné signály

Podle nastalé situace je možné, prostřednictvím koncových prvků varování, odvysílat 4 druhy signálů.

Tabulka 1 Signály JSVV (Lukáš, 2011)

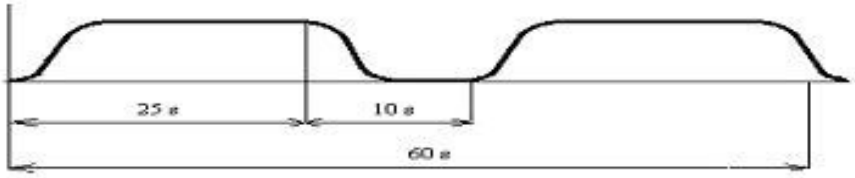
Signál číslo	Označení	Účel
Signál č. 1	„Všeobecná výstraha“	Varovný signál
Signál č. 2	zkušební tón	Využívá se pro zkoušky sirén
Signál č. 3		Nevyužívá se
Signál č. 4	„Požární poplach“	Pro vyhlášení požárního poplachu a svolání JPO

Varování obyvatelstva probíhá prostřednictvím signálu “**VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA**”. Jedná se o kolísavý tón sirén po dobu 140 s, který může být vyhlašován třikrát za sebou v tříminutových intervalech. Po tomto signálu následuje tísňové informování (Modul A, C, I, 2021).



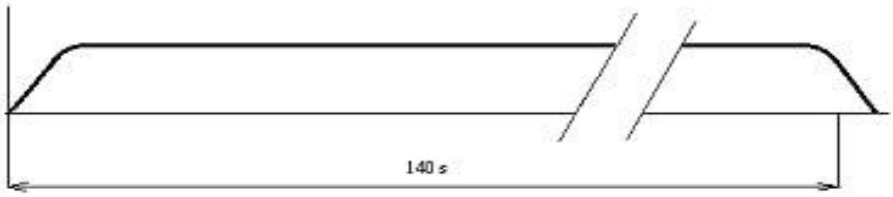
Obrázek 10 Všeobecná výstraha (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

„POŽÁRNÍ POPLACH“ se využívá pro svolávání jednotek požární ochrany a nejedná se o varovný signál. Je vysílán jako přerušovaný tón po dobu 60 s (Modul A, C, I, 2021).



Obrázek 11 Požární poplach (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

Tón **„ZKUŠEBNÍ TÓN“** se využívá k ověření provozuschopnosti sirén. Není to tedy varovný signál. Jedná se o táhlý (nepřerušovaný) 140s signál. Vysílá se zpravidla první středu v měsíci (Modul A, C, I, 2021).



Obrázek 12 Zkušební tón (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

U elektronických sirén a místních informačních systémů je signál doplněn krátkou verbální informací (Modul A, C, I, 2021). Do paměti elektronických sirén je nahráno 13 verbálních informací:

- verbální informace č. 1

  „Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 2

  „Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 3

  „Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny. Ohrožení zátopovou vlnou. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 4

  „Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie. Ohrožení únikem škodlivin. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 5

  „Radiační havárie, radiační havárie, radiační havárie. Ohrožení únikem radioaktivních látek. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Radiační havárie, radiační havárie, radiační havárie.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 6

  „*Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu.“* (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 7

  „Požární poplach, požární poplach, požární poplach. Svolání hasičů, svolání hasičů. Byl vyhlášen požární poplach, požární poplach.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 8–12 – záloha pro HZS Kraje

- verbální informace č. 13

  „Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Za několik minut proběhne zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“ (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 14

  „Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“ **(Vysíláno v anglickém jazyce)** (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 15

  „Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“ **(Vysíláno v německém jazyce)** (Lukáš, 2011)

- verbální informace č. 16

  „Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“ **(Vysíláno v ruském jazyce)** (Lukáš, 2011)

O varování obyvatelstva může rozhodovat:

Velitel zásahu – v případě hrozby z prodlení prostřednictvím OPIS IZS nebo přímým spuštěním koncových prvků, megafonem apod.

Starosta obce – prostřednictvím OPIS IZS, přímým spuštěním koncových prvků, využitím televizního nebo rádiového vysílání, pomocí Jednotky sboru dobrovolných hasičů (dále „JSDH"), obecní policie nebo k tomu předurčených dobrovolníků.

OPIS IZS – při nebezpečí z prodlení pomocí dálkově ovládaných koncových prvků varování na ohroženém území (Řehák, 2019).

Další způsoby varování a informování

Pro případy výpadku JSVV a pro varování v oblastech, které nejsou pokryty varovným signálem je potřeba zajistit náhradní způsob varování obyvatelstva. V závislosti na lokálních podmínkách se využívají:

- mobilní elektronické sirény,
- ruční sirény,
- rozhlasové vozy (Policie České republiky, obecní policie),
- megafony,
- hromadné sdělovací prostředky,
- hromadné SMS,
- RSS čtečky, mobilní aplikace (Záchranka, Nouzové informace) (Řehák, 2019).

4.3 Mimořádné události

Mimořádné události se mohou klasifikovat podle různých kritérií. Jedny z kritérií pro klasifikování mimořádných událostí byly přijaty v tzv. Sendai rámci, podle kterého jsou děleny podle velikosti zasažené oblasti, četnosti jejich výskytu, rychlosti vzniku negativních jevů a podle příčiny vzniku (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030, 2015).

V podmínkách České republiky se jako hlavní dělení využívá dělení podle příčiny vzniku, tedy **přírodní (naturogenní)** a **způsobené člověkem (antropogenní)** mimořádné události (Šenovský, 2015).

Tabulka 2 Naturogenní mimořádné události (Šenovský, 2015)

Naturogenní mimořádné události	
Mimořádná událost	**Popis**
Lavina	Velké množství horniny, sutě, ledu nebo sněhu se náhle a velkou rychlostí zřítí z horského svahu.
Sucho	Stav vyvolaný dlouhodobým teplým počasím bez srážek.
Povodeň	Zvýšení hladiny vodních toků do takové míry, že dojde k rozlití do krajiny.
Sesuv půdy	Náhlý pohyb hornin nebo zeminy po svahu (eroze, zemětřesení).
Tornádo	Mohutný vzdušný vír v atmosféře o průměru až 100 m.
Lesní požáry	Rozsáhlé poškození lesních porostů ohněm.
Epidemie	Výskyt a šíření infekčního nebo jiného onemocnění v určitém místě a čase.
Pandemie	Výskyt infekčního nebo jiného onemocnění, které postihuje více kontinentů.
Epizootie	Onemocnění postihující velké množství zvířat.

Tabulka 3 Antropogenní mimořádné události (Šenovský, 2015)

Antropogenní mimořádné události	
Mimořádná událost	**Popis**
Dopravní nehody	Kolize jednoho nebo více dopravních prostředků.
Havárie s únikem nebezpečných chemických látek	Mimořádná událost, která vznikla nebo hrozí její vznik v souvislosti s využíváním objektu nebo zařízení, ve kterém je chemická látka vyráběna, skladována, používána, zpracovávána nebo přepravována.
Radiační havárie	Událost, při které došlo k úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření.
Zvláštní povodeň	Povodeň způsobená poruchou nebo havárií vodního díla nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

4.4 Early Warning and Information Systems

Organizace spojených národů usiluje o posílení krizové připravenosti podporováním vybudování systému včasného varování ke zvýšení lokální a regionální připravenosti. Na úrovni Evropské unie je budován monitorovací systém včasného varování, který sleduje mimořádné události a hrozby po celém světě a je využíván na podporu systémů varování členských států. (Copola, 2021; European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations, 2021).

Systém poskytuje přístup k dílčím monitorovacím systémům:

- **The Global Disaster Alert and Coordination Systém**

  Jeho cílem je vyplnění informační a koordinační mezery v prvních fázích po velkých pohromách. Poskytuje přístup k webovým krizovým informacím o pohromách ve světě v reálném čase (Global Disaster Alert and Coordination Systém, 2021).

- **The European and Global Flood Awareness Systems**

  Využívány k podpoře přípravných opatření před velkými povodněmi v rámci Evropy a pro předpověď a monitorování povodní po celém světě (European Flood Awareness System, 2021; Global Flood Awareness System, 2021).

- **The European and Global Forest Fire Information Systems**

  Poskytuje informace o aktuálních lesních požárech, měsíční a sezónní předpovědi o teplotních a dešťových anomáliích (European Forest Fire Information System, 2021).

- **The European and Global Drought Observatories**

  Systém varování, monitorování a předpovědi sucha a teplotních extrémů a jejich dopadů. (European Drought Observatory, 2021).

5 DÍLČÍ ZÁVĚR

V teoretické části byla popsána problematika ochrany obyvatelstva, její historický vývoj od vzniku po současnost, legislativní zajištění a úkoly, zejména tedy varování, evakuace, ukrytí, nouzové přežití a další úkoly vedoucí k zajištění ochrany života, zdraví a majetku obyvatel. Plněním těchto stanovených úkolů byl pověřen Hasičský záchranný sbor, který je součástí a zároveň má koordinační roli Integrovaného záchranného systému. Tento systém, jedná se pouze o systém koordinace činnosti při společném zásahu jeho složek, vznikl jako reakce na stupňující se náročnost likvidace mimořádných událostí. Jednotlivé složky Integrovaného záchranné systému se v rámci společných zásahů, ale i samostatné činnosti, podílejí na plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Aby bylo zajištěno efektivní plnění úkolů ochrany obyvatelstva je zapotřebí pravidelně vyhodnocovat prostředí, ve kterém jsou tyto úkoly zajišťovány, od materiálního a personálního zajištění složek Integrovaného záchranného systému po technologické zajištění plnění jednotlivých úkolů. Z toho důvodu je zpracováván dokument Koncepce ochrany obyvatelstva, který vyhodnocuje stávající prostředí, předvídá budoucí vývojové trendy a navrhuje opatření, jak tyto vývojové trendy využít, případně opatření ke zmírnění jejich negativních dopadů.

Hlavní kapitola práce pojednává o jednom z hlavních úkolů ochrany obyvatelstva, a to varování a informování obyvatelstva. Je zde vysvětleno varování a informování a systém s jeho jednotlivými částmi, který byl vybudován pro zajištění tohoto úkolu v České republice. Kromě oficiálního systému mají orgány, které za tuto činnost zodpovídají, k dispozici i další možnosti varování a informování obyvatel, které buď nejsou schopny obsáhnout větší množství obyvatel, nebo spoléhají na jejich dobrovolné zapojení.

Systém sloužící k varování a informování obyvatelstva pokrývá většinu území a obyvatel státu. Systém je brán jako hlavní zdroj varování a prvotní informace, ale není na odpovídající technické úrovni. Modernizace je omezována hlavně její finanční náročností. To je jeden z důvodů proč si některé samosprávy budují systémy vlastní v podobě vlastních systémů sirén nebo místních informačních systémů, které je možné napojit na hlavní systém varování. V nemalém měřítku jsou využívány i alternativní způsoby varování a informování.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 ANALÝZA OBLASTI

Praha se nachází na povodí řeky Vltavy, mírně severně od středu Čech. Rozkládá se na území 496 km^2 a v současné době zde žije cca 1,3 milionu stálých obyvatel. Je tedy největším městem České republiky, jak do počtu obyvatel, tak rozlohou (Český statistický úřad, 2021).

Praha je stanovena jako hlavní město České republiky a zároveň jako vyšší územní samosprávný celek neboli kraj (Ústavní zákon č. 1/1992 Sb.; Zákon č. 347/1997 Sb.). Z právního hlediska se na ni nevztahují zákony o obcích a krajích, i když je obojím, ale řídí se zvláštním zákonem o hlavním městě Praze. Na základě tohoto zákona vydává obecně závaznou vyhlášku, kterou se vydává Statut hlavního města Prahy, který určuje rozdělení města na městské části, jejich názvy, území a působnost. (Zákon č. 131/2000 Sb.)

Praha je v současnosti rozdělena na 57 městských částí a 22 městských správních obvodů. (Obecně závazná vyhláška č. 55/2000 Sb.)

V rámci krizového řízení a ochrany obyvatelstva plní městské části úkoly uložené obcím s rozšířenou působností (Zákon č. 240/2000 Sb.).

Varování obyvatelstva na území hlavního města je historicky zajišťováno Hasičským záchranným sborem pomocí JSVV. Po povodních na Moravě bylo Zastupitelstvem hlavního města Prahy rozhodnuto o vybudování Autonomního systému varování a vyrozumění (dále „ASVV“). Systém je využíván k varování obyvatel na území hlavního města Prahy před rizikem záplav a ničivých povodní a dalšími zdroji ohrožení jako je např. únik nebezpečných látek. Pro zajištění informování obyvatelstva o charakteru ohrožení a o způsobu ochrany před ním bylo rozhodnuto, že koncové prvky budou tvořeny elektronickými sirénami.

V současné době je varování zajišťováno 428 sirénami, kdy v majetku státu je 203 rotačních sirén a 5 elektronických sirén JSVV a v majetku Magistrátu hl. m. Prahy (dále „MHMP“) 220 elektronických sirén ASVV (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021).

Tabulka 4 Počty KPV (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

Siréna	ASVV	JSVV
Elektronické sirény	220 ks	5 ks
Elektrické rotační sirény	X	203 ks

6.1 Městská část Praha 12

Městská část Praha 12 (dále „MČ P12“) je na jižním okraji hl. m. Prahy na pravém břehu řeky Vltavy. Území městské části je vymezeno tokem Vltavy na západě, vnější hranicí hlavního města na jihu, hranicí s městskou částí Praha – Libuš na východě a hranicí s městskou částí Praha 4. Je tvořena bývalými samostatnými obcemi Modřany, Komořany, Cholupice, Točná a Kamýk (Praha 12, 2021).

Obrázek 13 Praha 12 (Geoportál hl. m. Prahy, 2022)

K 31. 12. 2020 evidovala městská část 57 999 obyvatel s trvalým pobytem (Český statistický úřad, 2021).

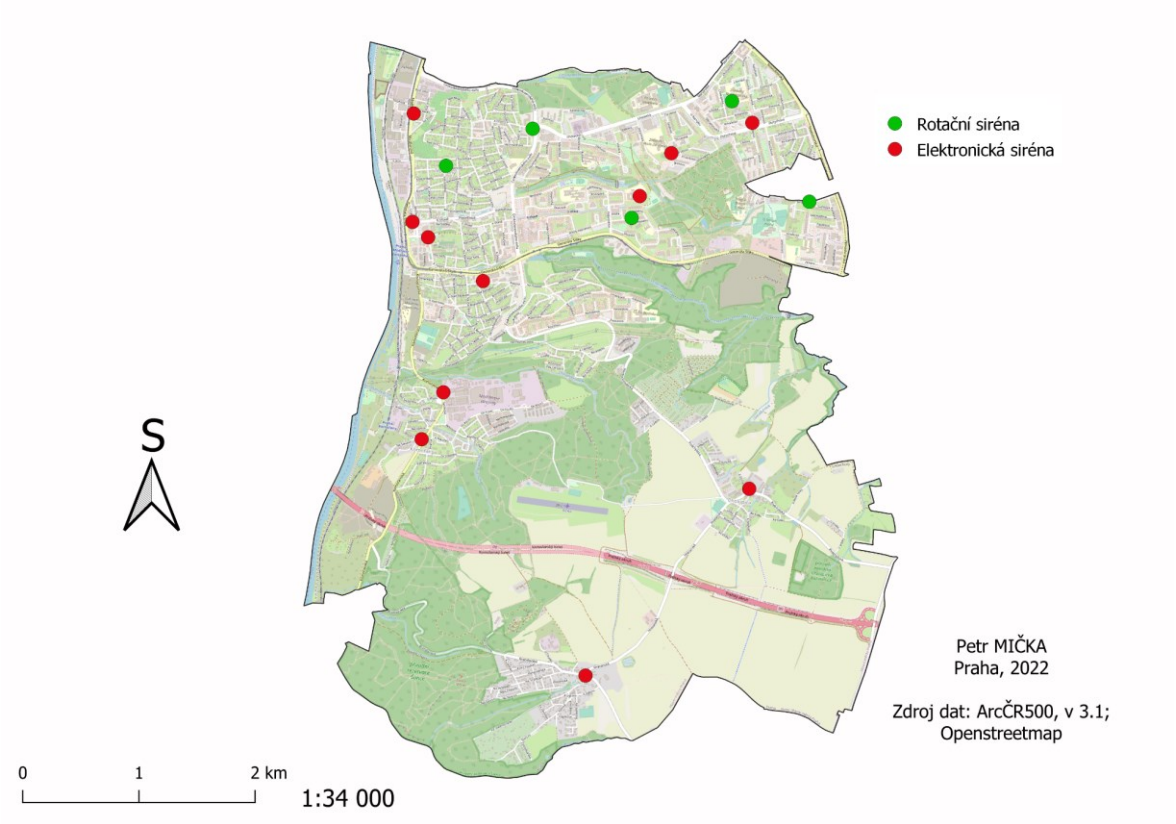
Tabulka 5 Počet obyvatel Praha 12 (Praha 12, 2021)

Katastrální území	Počet obyvatel
Cholupice	1 022
Kamýk	19 730
Komořany	1 961
Modřany	34 475
Točná	811

Varování obyvatelstva MČ P 12 je především zajišťováno 9 elektronickými sirénami ASVV, 2 elektronickými a 5 rotačními sirénami JSVV (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021).

Tabulka 6 Typ a umístění sirén (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

Typ sirény	Vlastník	Umístění
Rotační	HZS HMP	Voborského 1307/26
Rotační	HZS HMP	K otočce 1877/22
Rotační	HZS HMP	Levského 3201/12
Rotační	HZS HMP	Cholupická 693/12
Rotační	HZS HMP	Smotlachova 583/4
Elektronická	HMP	Nám. Antonína Pecáka 37/1
Elektronická	HMP	Podchýšská 109
Elektronická	HMP	Na Šabatce 2199/2
Elektronická	HMP	Komořanská 326/63
Elektronická	HMP	Písková 830/25
Elektronická	HMP	U Domu služeb 29/2
Elektronická	HMP	U zastávky 1535/1
Elektronická	HMP	Mezi vodami 205/29
Elektronická	HMP	Angelovova 3183/15
Elektronická	HZS HMP	Zárubova 505/6
Elektronická	HZS HMP	Krhanická 719/25



Obrázek 14 Umístění sirén (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021)

MČ P12 v oblasti varování nedisponuje vlastními dostatečnými prostředky a spoléhá především na sirény zajišťované MHMP a MV-GŘ HZS ČR. V omezené míře využívá své webové stránky nebo sociální síť Facebook, na které je zřízena oficiální stránka městské části a v nezbytných případech může využít součinnost Jednotky sboru dobrovolných hasičů a městské policie. K průběžnému informování obyvatelstva využívá úřední desku, webové stránky MČ P12 a noviny Prahy 12, v případě mimořádné události lze vydat mimořádné vydání novin s potřebnými informacemi ohledně dané události.

7 METODA ROZHOVORU

Pro lepší přehled zajištění varování a informování obyvatelstva městské části Praha 12 byl proveden rozhovor s Mgr. Janou Drobílkovou referentem v oblasti krizového řízení Úřadu městské části Praha 12.

Rozhovor je přepsán tak, jak probíhal, jen je upraven po gramatické stránce.

Petr Mička (dále jen **PM**): Jak dlouho působíte jako referent krizového řízení městské části Praha 12?

Mgr. Jana Drobílková (dále jen **JD**): Referenta krizového řízení dělám od roku 2009, to znamená už třináctým rokem.

PM: Víte, jaké systémy se před vaším nástupem používaly k varování a informování obyvatel?

JD: Nevím a mám pocit, že se to ani moc nezměnilo, protože ty systémy jsou staré. Možná se změnily po technické stránce, ale tomu já úplně nerozumím, já k tomu přistupuji jako uživatel.

PM: Co v současnosti používá městská část k varování a informování obyvatelstva? Zůstalo to na stejné úrovni nebo postoupilo dál?

JD: Tak od roku 2009 to zůstalo na stejné úrovni, to znamená, my tady máme ty sirény. Sirény rotační a sirény analogové, které se v současnosti mění na ty digitální průběžně a dál, tak jako v minulosti, se používá systém tlampačů na vozidlech IZS, to znamená Policie ČR, dobrovolní hasiči a městská policie.

PM: Jakým způsobem bylo zajištěno informování obyvatel za současné krizové situace?

JD: Já bych k tomu chtěla říct, že ta pandemie je řešená… že to není situace, která by se řešila primárně jenom na městské části. Protože je to věc, která je v gesci vedení státu a Ministerstva zdravotnictví, my jsme v podstatě jenom zveřejňovali informace, které jsme dostali z těch vyšších míst, a k tomu se využívá klasicky úřední deska. Některé věci šly na

úřední desku a dále využíváme sociální sítě, tady k tomu. V začátku pandemie se využívaly letáčky a vyvěšovaly se všelijaké plakáty, třeba kde je třeba využívat roušku, ale vycházelo to vždycky z pokynu vedení státu.

PM: Vzhledem k současné situaci a vašim dlouholetým zkušenostem, máte nějakou vizi, jakým směrem byste chtěla, aby se varování a informování obyvatelstva na městské části ubíralo?

JD: Ve chvíli, kdy by to umožňovala legislativa, tak já bych byla pro, abychom mohli využívat systém mobilních telefonů. To znamená, kdo se zrovna vyskytuje na městské části a něco se tady děje tak mu přijde esemeska na mobil, že v oblasti městské části a nemusí to být na celou městskou část, ale vytipovala by se pouze ta ohrožená část, že třeba tady u Interfamy unikl chlór. HZS vždycky určuje nějaký perimetr, kde jsou obyvatelé, kteří mohou být ohroženi a lidi co by byli v té oblasti, tak by dostali SMS zprávu. Tak to si myslím, že by bylo fajn, nucené přijetí těch esemesek.

Z provedeného rozhovoru je patrné, že MČ P12 nedisponuje dostatečnými vlastními prostředky pomocí, kterých by bylo možné zajistit efektivní varování a informování obyvatel ať už selektivní nebo plošné.

8 SWOT

Jedná se o jednu z nejčastěji používaných technik pro analýzu tématu, projektu nebo produktu. Je rychlá, jednoduchá a přehledná. Ze získaných a vyhodnocených poznatků jsou vytvářeny alternativy strategií dalšího rozvoje. Název analýzy je akronym počátečních písmen faktorů, na kterých je analýza vystavena:

- S – strengts (silné stránky),
- W – weaknesses (slabé stránky),
- O – opportunities (příležitosti),
- T – threats (hrozby).

Analýza umožňuje identifikovat jak své vnitřní faktory, spojené s fungováním, tak vnější faktory, které závisí na prostředí, ve kterém se vyvíjí. SWOT analýza je používaná jako nástroj pro rozhodování u existujících i nových podniků a usnadňuje vypracování strategických plánů. Podmínkou správného fungování a vhodně navržených opatření je, že všechny faktory musí být postaveny na reálných skutečnostech (BRIDGE Ecommerce magazine, 2019).

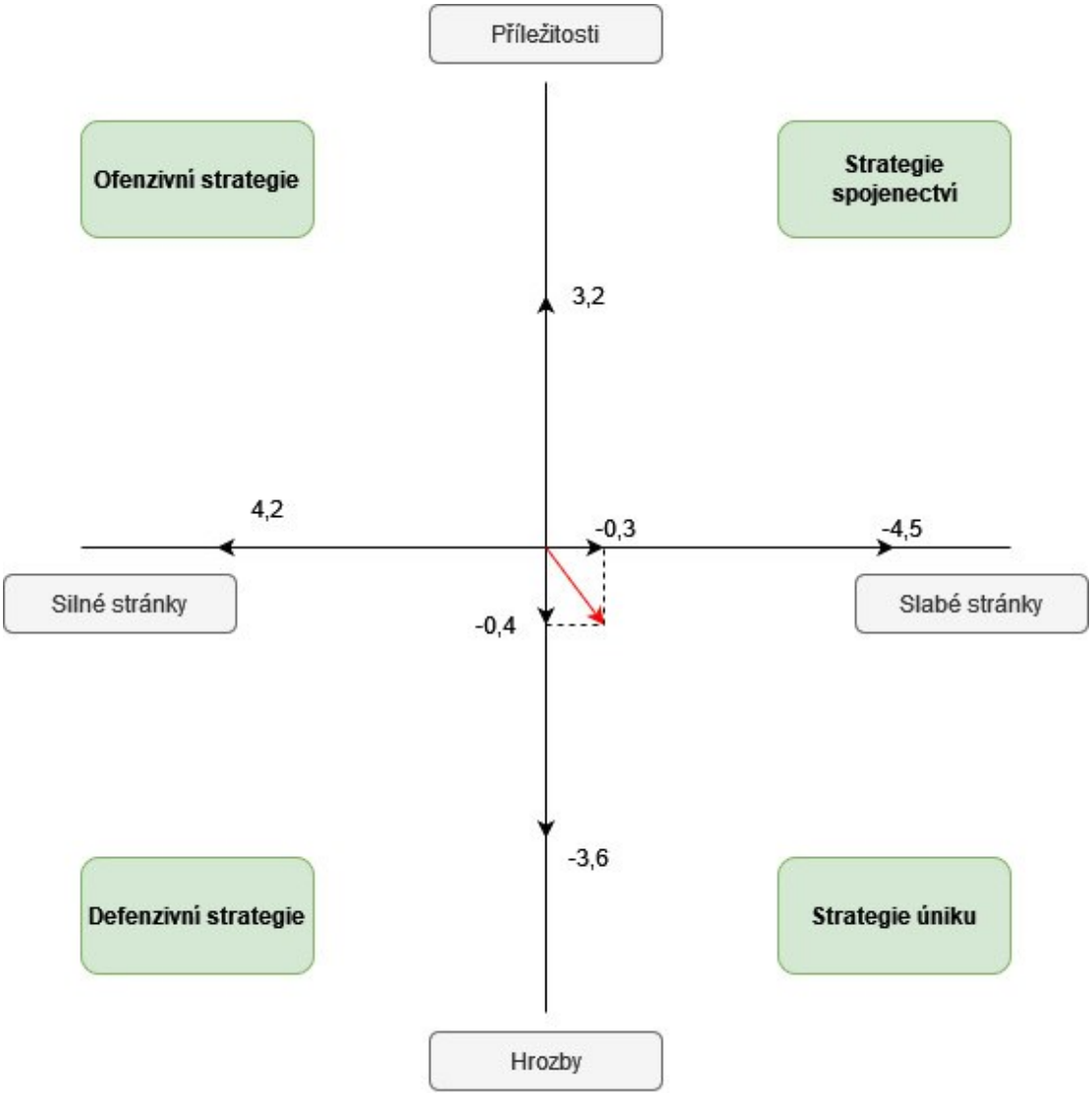
Obrázek 15 SWOT analýza (Autor)

Tabulka 7 SWOT analýza (Autor)

	Parametr	*Body*	*Váha*	*Výsledek*
Silné stránky	Rozvoj lokálního systému varování	5	0,6	3
	Využití sociálních sítí	3	0,2	0,6
	Osvěta občanů	3	0,2	0,6
		<1,5> ; <1, 10>	∑ 1	∑4,2
Slabé stránky	Nedostatek vlastních prostředků varování informování	-5	0,8	-4
	Nemožnost přímého napojení do JSVV/ASVV	-3	0,1	-0,3
	Finance	-2	0,1	-0,2
		<-1,-5> ; <-1,-10>	∑ 1	∑-4,5
Příležitosti	Pokrytí JSVV/ASVV	4	0,4	1,6
	Rozvoj JSVV/ASVV	3	0,4	1,2
	Rozvoj vzdělání obyvatel v oblasti ochrany obyvatelstva	2	0,2	0,4
		<1,5> ; <1, 10>	∑ 1	∑3,2
Hrozby	Zastaralé sirény	-3	0,2	-0,6
	Blízké zdroje MU	-4	0,6	-2,4
	Výpadek elektrické energie	-3	0,2	-0,6
		<-1,-5> ; <-1, -10>	∑ 1	∑-3,6

Vyhodnocením dat SWOT analýzy nacházející se v tabulce výše vychází hodnota vnitřních faktorů čísla -0,3 a hodnota vnějších faktorů dosáhla čísla -0,4. Závěrečným krokem je volba vhodné strategie. Při její volbě jsou identifikovány vztahy mezi jednotlivými kvadranty:

- SO – Ofenzivní strategie – využití příležitostí za pomoci silných stránek.
- ST – Defenzivní strategie – minimalizace hrozeb za pomoci silných stránek.
- WO – Strategie spojenectví – odstranění nebo zmírnění slabých stránek využitím příležitostí.
- WT – Strategie úniku – minimalizace dopadů hrozeb na slabý podnik (BRIDGE Ecommerce magazine, 2019).



Obrázek 16 Graf SWOT analýzy (Autor)

Z výsledků provedené analýzy, která je graficky znázorněna na obrázku 15, vychází strategie WT. Jedná se o strategii minimalizace slabých stránek a hrozeb za pomoci silných stránek a příležitostí. Slabé stránky *Nedostatek vlastních prostředků varování a informování* a *Nemožnost přímého připojení do JSVV/ASVV* jsou minimalizovány prostřednictvím silné stránky *Rozvoje lokálního systému* případně *Využitím sociálních sítí* nebo příležitostí *Pokrytí JSVV/ASVV*, hrozba *Zastaralé sirény* je minimalizována příležitostí *Rozvoj JSVV/ASVV* a Silnou stránkou *Rozvoj lokálního systému*. Hrozby *Blízké zdroje MU* a *Výpadek elektrické energie jsou* minimalizovány Silnou stránkou *Osvěta občanů* a Příležitostí *Rozvoj vzdělání v oblasti ochrany obyvatelstva* formou preventivního vzdělávání (Od SWOT analýzy k tvorbě firemní strategie, 2019).

9 NÁVRHOVÁ OPATŘENÍ

Na základě provedené analýzy a řízeného rozhovoru s referentem krizového řízení vzešlo, že městská část Praha 12 nedisponuje dostatečnými vlastními prostředky pro hromadné varování obyvatelstva a primárně se spoléhá na zajištění nadřízenými orgány. Pro informování obyvatelstva je nejvíce využívána úřední deska a webové stránky a v omezené míře i některé sociální sítě.

Opatření jsou navrhována taková, aby zaplnila pomyslné mezery a zároveň splnila potřebu zajištění dostatečného varování a informování obyvatelstva nezávisle na nadřízených orgánech. Efektivita většiny navrhovaných opatření z velké části závisí také na spolupráci samotných občanů, jejich ochotě se zapojovat do nových systémů nebo sociálních sítí, případně na jejich zájmu o dění v obci. Opatření jsou navrhovaná také z důvodu jejich využití i za normálního provozu obce, kdy se jejich prostřednictvím můžou podávat informace o běžných událostech na území obce.

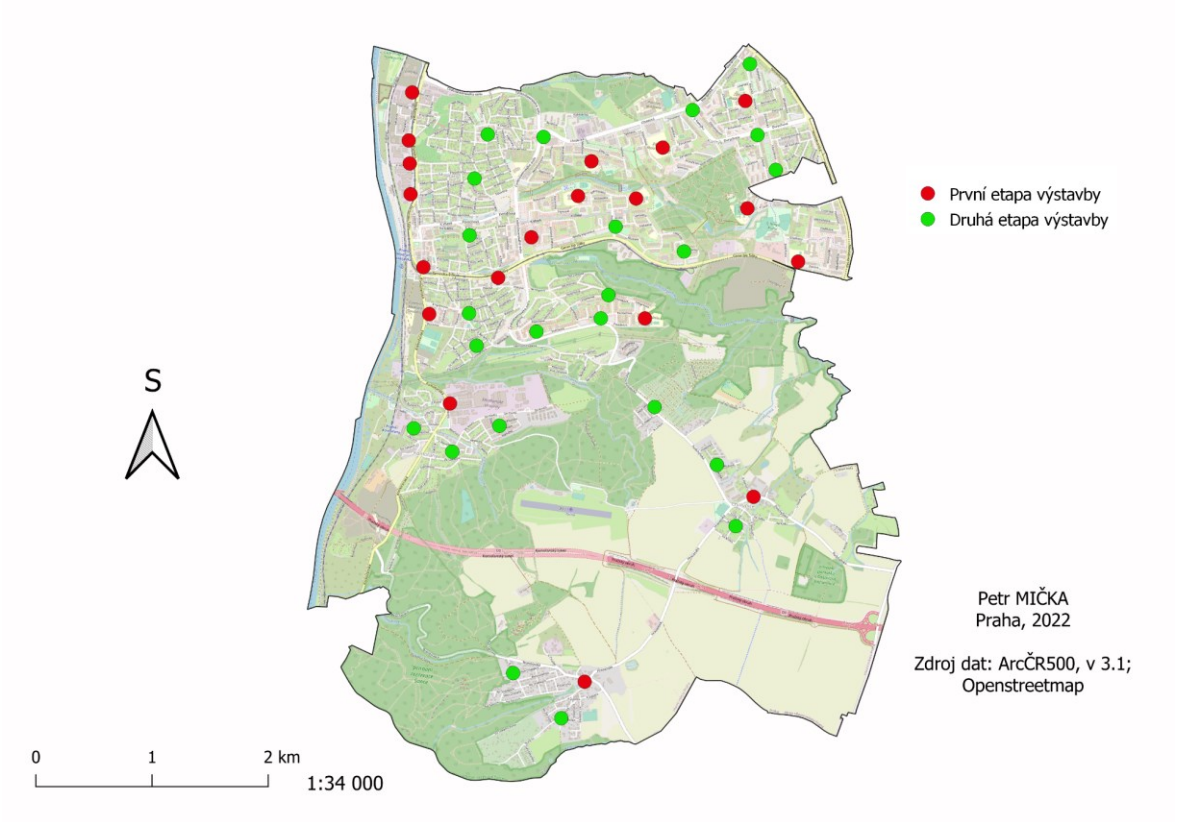
9.1 Místní informační systém

Vybudování místního informačního systému se může pohybovat od 200 000, - Kč až k několika milionům Kč v závislosti na velikosti budovaného systému. Zadání zakázky na vybudování místního informačního systému se bude řídit podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. MČ P12 provede průzkum trhu ke stanovení předpokládané ceny veřejné zakázky. Potom je vyhlášena veřejná zakázka za předpokládanou cenu na dodání a montáž systému, záruční a pozáruční servis, proškolení personálu, uzavření smlouvy na instalaci bezdrátových hlásičů na sloupy světelného osvětlení s provozovatelem světelného osvětlení. V rámci veřejné zakázky mohou být navržena místa, kde MČ P12 chce mít instalovány bezdrátové hlásiče, budou definovány požadavky MČ P12 na informační systém jako je ovladatelnost a jiné technickoprovozní požadavky.

Po průzkumu nabízených systémů na trhu a s přihlédnutím k technickým a ekonomickým požadavkům a k povaze řešené oblasti je navrhováno využití bezdrátového systému. Systém, který je možno ovládat pomocí ovládacího software na ovládacím terminálu u vysílacího stanoviště nebo přes mobilní telefon. Pro komunikace mezi ovládacím terminálem a bezdrátovým hlásičem by byly využívány frekvence, které jsou spravovány a přidělovány Českým telekomunikačním úřadem. Bezdrátové vysílače musí vybaveny záložním zdrojem napájení pro případný výpadek dodávek elektrické energie, který by měl za určitých podmínek vydržet napájet vysílač 72 hodin. Celkový systém by měl splňovat požadavky na

připojení do JSVV, pro jeho případné připojení. V případě připojení místního informačního systému na JSVV je tento připojován přes jeden koncový prvek přenosové soustavy, a tedy veden jako jeden KPV. Konečná cena, počet a umístění by bylo upřesněno na základě šetření dodavatelské firmy.

Pro potřeby instalace bezdrátových vysílačů by bylo zapotřebí projekt rozdělit na dvě etapy v závislosti na finančních možnostech investora a podle potřeby pokrytí oblastí s vysokou koncentrací obyvatelstva. V první etapě je navrhováno instalovat bezdrátové vysílače v obydlených oblastech na břehu řeky Vltavy, přímo na Sofijském a Obchodním náměstí nebo jejich bezprostředním okolí, v okolí budovy Úřadu městské části Praha 12 a v okolí školských zařízení nacházejících se na území městské části.



Obrázek 17 Návrh rozmístění bezdrátových vysílačů (Autor)

V následující etapě je navrhováno doplnění systému o bezdrátové vysílače tak aby bylo pokryto co největší území a co nejvíce obyvatel. Přesné umístění bezdrátových vysílačů by bylo na základě požadavků městské části a šetření dodavatele.

Financování projektu

MČ P12 má několik možností na zajištění financí na realizaci projektu bezdrátového místního informačního systému. Může financovat z vlastních zdrojů z rozpočtu, požádat

o bezúročnou půjčku z MHMP nebo požádat o dotaci z některého vhodného dotačního programu nebo kombinace všech, kdy u financování z dotačního programu to bude nutné. V případě financování z vlastních zdrojů je potřeba brát v potaz kdy se bude systém budovat, v případě dlouhodobého plánu budou finanční prostředky vyčleněny při skládání rozpočtu na rok, ve kterém se s vybudováním počítá, pokud by byl budován v průběhu roku, kdy je rozpočet již schválen, finance by se získávaly ze zůstatků jednotlivých rozpočtových jednotek případně ze zvláštního účtu rezerv, pokud rezervy budou. Pokud by alokované prostředky nebyly dostatečné nebo by nebylo odkud brát je možnost požádat MHMP o poskytnutí bezúročné půjčky. Poslední možnost je požádat o dotaci prostřednictvím jednoho z vyhlášených dotačních programů, který by se vztahoval na vybudování systému pro varování a informování. Jednou z takových dotací byla dotace poskytovaná přímo MV-GŘ HZS, v současné době je zrušena od roku 2010 do vyčerpání finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU.

V programovém období Strukturálních fondů 2021-2027 lze čerpat prostředky v oblasti varování z Operačního programu Životní prostředí (příloha P II) v rámci Specifického cíle „Podpora přizpůsobení se změně klimatu, prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim s přihlédnutím k ekosystémovým přístupům“. V rámci, kterého je poskytována dotace na budování varovných systémů v rámci hlásné povodňové služby na lokální úrovni.

Minimální výše způsobilých výdajů pro poskytnutí dotace musí být 500 000 Kč (bez DPH), kdy je dotací poskytováno pouze 85 % z celkové ceny, pro dotace na vybudování varovných systémů je podpora zredukována na 50 %, zbytek z celkové ceny musí být financován z vlastních zdrojů, případně by bylo potřeba požádat MHMP o proplacení.

9.2 Varovné SMS

Varovné SMS jsou hromadně rozesílané SMS za účelem varovaní a informování obyvatelstva. Zprávy je možné rozesílat pomocí webového rozhraní zpřístupněného operátorem v počtu 1 SMS za vteřinu, což znamená 3 600 SMS za hodinu, nebo prostřednictvím vlastní aplikace v počtu 4 SMS za vteřinu, což znamená 14 400 SMS za hodinu. Protože MČ P12 nevlastní aplikaci pro rozesílání hromadných zpráv, je zde možnost zpracování individuální nabídky operátorem.

Služba hromadných SMS je zpoplatněna měsíčním paušálním poplatkem podle zvoleného způsobu rozesílání zpráv a za každou odeslanou SMS, kdy se cena může lišit podle sítě operátora, kam se odesílá.

Při výběru mohou být zohledněny stávající smlouvy s operátory a podle toho i vybrán poskytovatel této služby.

9.3 Aplikace „Mobilní rozhlas“

Jedna z možností přímého varování nebo předání informací jak už o událostech a opatřeních v rámci řešení krizové situace nebo o běžných událostech v chodu obce. Jedná se o webovou stránku s mobilní aplikací umožňující rozesílání SMS, e-mailů a zpráv do mobilních aplikací uživatelů přihlášených k odběru. Pro tyto zprávy není podmínkou vlastnit chytré zařízení ani samotná mobilní aplikace, stačí se pouze zaregistrovat na webových stránkách a přihlásit k odběru zpráv z oblasti zájmu. Aplikace umožňuje efektivní informování seniorů a slabozrakých občanů. Zároveň také jejím prostřednictvím může daná obec získávat zpětnou vazbu od občanů na dění v obci.

Aplikace je zpoplatněna formou měsíčního poplatku v rozmezí od 499 Kč do 14 990 Kč v závislosti na velikosti obce. Financování této částky je možné uskutečnit z vlastních zdrojů.

9.4 Sociální sítě

V současné době, kdy většina populace vlastní chytrý telefon je jedna z nejrozšířenějších možností, přímého předání informací vysokému počtu obyvatel, prostřednictvím sociálních sítí. Existuje velké množství sociálních sítí a programů, které se v určitém ohledu dají považovat za sociální síť, ale nejvíce používanými sociálními sítěmi jsou Facebook, Twitter, Youtube a Instagram. S výjimkou sítě Twitter má MČ P12 na všech zřízen svůj oficiální profil.

Tabulka 8 Odběratelé sociálních sítí

Sociální síť	Odběratelé
Facebook	4.218
Youtube	172
Instagram	379
Twitter	X

Prostřednictvím těchto sítí MČ P12 obyvatele informuje o nastávajících nebo již proběhlých událostech a o dalším dění na území městské části.

V případě potřeby varování obyvatel o možnosti vzniku mimořádné události nebo o mimořádné události již nastalé nebo v případě předání tísňových informací občanům je potřeba oddělit příspěvky od příspěvků běžných. Toho je možné dosáhnout doplněním textu s předávanou informací o obrázky s varovnými piktogramy případně o emotikony sirén. Text doplněný obrázkem/piktogramem je možné sdílet na všech sociálních sítích kromě Youtube. Ten je zaměřen na sdílení videí a k varování a tísňovému informování je nevhodný. V současné době se využívá pouze pro streamování zasedání Zastupitelstva městské části Praha 12 a pro sdílení záznamů z těchto zasedání, ale dá se využít k preventivnímu informování obyvatelstva o činnostech v rámci ochrany obyvatelstva, o možných zdrojích vzniku mimořádných událostí a co dělat v případě jejich vzniku.

9.5 Webové stránky

Městská část Praha 12, jako jiné městské části nebo obce, spravuje vlastní webovou stránku, prostřednictvím které získá občan přístup ke kontaktům úřadu a jím zřizovaných příspěvkových organizací, povinně zveřejňovaným informacím, informacím o událostech na území městské části, formulářům a dalším informacím. Informace o událostech, které mohou nějaký způsobem ovlivnit život na městské části, jsou zobrazeny hned na hlavní případně v sekci Aktuality. Informace ohledně ochrany obyvatelstva a krizového řízení jsou k nalezení pod záložkou „Služby pro občany“- „Bezpečnost“. Zde jsou k nalezení tísňová čísla, kontakty na Obvodní ředitelství a Místní oddělení Policie České republiky, kontakty na havarijní služby a odkaz na bezpečnostní portál hl. m. Prahy, kde jsou zveřejňovány informace o mimořádných událostech z celé Prahy.

Při hrozbě nebo nastalé mimořádné události jsou informace na webových stránkách podávány prostřednictvím odkazu na hlavní stránce, který přesměruje na stránku s informacemi o opatřeních na městské části případně s odkazy na nadřazené instituce. Záložka „Bezpečnost“ může být rozšířena o další podzáložky s informacemi z ochrany obyvatelstva jako je varování obyvatelstva, kdy by podzáložka obsahovala buď pouze základním informace o varování s odkazy na relevantní instituce (HZS) nebo stránky nadřazených orgánů nebo podrobnější informace o fungování systému varování a informování obyvatelstva, základy první pomoci, kde by byly popsány základy poskytování první pomoci s odkazy na relevantní instituce, které toto mají podrobněji

popsané na svých webových stránkách, případně odkaz na instituce, které poskytují kurzy první pomoci jako je Český Červený Kříž.

Návrh informací popsaných v těchto podzáložkách je popsán v příloze P II.

9.6 Propagace mezi obyvateli

Pro zajištění větší efektivity opatření je nezbytné zajistit informovanost obyvatelstva o možnostech získávání informací ohledně událostí na území městské části, které jsou k dispozici. Jako hlavní zdroj informací pro obyvatele slouží úřední deska, webové stránky a Noviny Prahy 12, vydávané jednou měsíčně fyzicky, případně jsou k dispozici v elektronické podobě na webových stránkách MČ P12. Prostřednictvím těchto médií, sociálních sítí nebo plakátů (příloha P III) vyvěšených na veřejně přístupných místech je možné dostat do povědomí obyvatel základní informace o varování obyvatelstva a dalších dílčích činnostech ochrany obyvatelstva spolu s odkazy na výše řešená návrhová opatření, prostřednictvím kterých lze získat více informací o událostech a které dopomohou ke zlepšení komunikace mezi úřadem a obyvateli.

ZÁVĚR

Jedním z hlavních úkolů, které stát a jednotlivé orgány státní správy musí zajistit je ochrana života, zdraví a majetku jednotlivce a životního prostředí. Toho je dosaženo plněním úkolů ochrany obyvatelstva, tedy varování, ukrytí, evakuace a nouzové přežití a další úkoly, které vedou k ochraně života, zdraví a majetku. V práci byly popsány teoretické základy ochrany obyvatelstva její vývoj od vzniku po současnost a legislativní aparát. Ochrana obyvatelstva, je zajišťována také nelegislativními dokumenty. Jedním z nich je Koncepce ochrany obyvatelstva, která vyhodnocuje stav ochrany obyvatelstva a nastavuje cíle jejího dalšího vývoje. Zde navazuje kapitola seznamující s IZS, tedy se systémem, který zajišťuje plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Hlavní kapitola teoretické části se zabývá problematikou varování a informování obyvatelstva, jakožto jednoho z úkolů ochrany obyvatelstva. Kapitola je zaměřena na Jednotný systém varování a vyrozumění, který je budován na národní úrovni na základě povinnosti dané zákonem.

Z poznatků získaných z teoretické části byly vytyčeny cíle analyzovat možnosti varování a informování ve vybrané obci a navrhnout opatření, které povedou k postupné eliminaci stávajících negativ. Z důvodu obsáhlosti řešené oblasti byla vybrána Městská část Praha 12. Hlavním cílem práce bylo stanoveno analyzování současného stavu, za pomoci SWOT analýzy a řízeného rozhovoru s referentem krizového řízení Úřadu městské části Praha 12, a navržení opatření. Opatření byla navrhována na základě výsledků SWOT analýzy, za využití strategie WT, tedy využití silných stránek k eliminaci stránek slabých. Jako příklad lze uvést slabé stránky Nedostatek vlastních prostředků varovní a informování za pomoci opatření Vybudování vlastního systému v podobě Místního informačního systému v rámci, kterého je řešeno i zajištění financí potřebných pro jeho vybudování.

Mezi navrhovaná opatření byly dále uvedeny i propagační materiály ve formě plakátů pro zlepšení informovanosti o řešené problematice. V rámci návrhové části bylo dále řešeno okamžité informování obyvatel o hrozící nebo nastalé hrozbě prostřednictvím hromadných SMS, sociálních sítí a mobilních aplikací. V současné době nemá Městská část Praha 12 v plánu aplikovat navrhovaná opatření.

Pomocí provedené SWOT analýzy a metody řízeného rozhovoru byly splněny cíle práce. Byl stanoven současný stav varování a informovaní v řešené oblasti a navržena opatření zabývající se vylepšením současného stavu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knihy

COPOLA, Damon P. *Introduction to international disaster management*. Fourth edition, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.

HRADIL, Jaroslav, Otakar J. MIKA, Miroslav MUSIL, Bohuslav SVOBODA, Jakub RAK a Dušan VIČAR. 2018. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice: odborná monografie*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení. ISBN 978-80-7454-774-4.

KOUDELKA, Zdeněk. 2007. *Samospráva*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-665-5.

KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Libor FOLWARCZNY. 2013. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.

LOŠEK, Václav. 2013. *Integrovaný záchranný systém*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-287-9.

LUKÁŠ, Luděk. 2011. *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-105-7.

Modul – G: integrovaný záchranný systém a požární ochrana. 2020. Praha: Ministerstvo vnitra. ISBN 978-80-7616-071-2.

Modul A, C, I: krizové řízení při nevojenských krizových situací, ochrana obyvatelstva, kritická infrastruktura. 2021. Praha: Ministerstvo vnitra. ISBN 978-80-7616-097-2.

ŘEHÁK, David, Bohumír MARTÍNEK a Petra LEGIERSKÁ. 2019. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. 2. rozšířené vydání. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-220-7.

ŠENOVSKÝ, Pavel. 2015. *Bezpečnost občanů a rizika v území*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-172-9.

VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století* [online]. Praha: Nakladatelství Karolinum [cit. 2021-11-12]. ISBN 978-80-246-2603-1. Dostupné z: https://karolinum.cz/knihy/vilasek-integrovany-zachranny-system-cr-na-pocatku-21-stoleti-11913

ZPĚVÁK, Aleš. 2014. *Ochrana obyvatelstva v republikovém měřítku*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha. ISBN 978-80-7452-044-0.

Web

Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy [online]. 2021. Praha: Magistrát HMP [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: https://bezpecnost.praha.eu/clanky/system-varovani

BRIDGE Ecommerce magazine: SWOT Jednoduše a přehledně jak využít SWOT analýzu? [online]. 2019. [cit. 2022-3-21]. Dostupné z: https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/#Vyber_strategie

Český statistický úřad [online]. 2021. Praha: ČSÚ [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: https://www.czso.cz

European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations: Early Warning and Information Systems [online]. 2021. Brussel: European Comission [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/early-warning-information-systems_en

Global Disaster Alert and Coordination System [online]. 2021. United Nations/European Comission [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: https://www.gdacs.org/default.aspx

Global Flood Awareness System [online]. 2021. European Comission [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: https://www.globalfloods.eu/

Google Maps [online]. 2022. Google [cit. 2022-3-21]. Dostupné z: https://www.google.cz/maps?hl=cs

JD Rozhlasy: Informační panel [online]. 2021. Horní Bečva: JD Rozhlasy [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: https://jdrozhlasy.cz/produkt/informacni-panel

Praha 12 [online]. 2021. Praha: Městská část Praha 12 [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: https://www.praha12.cz/index.asp

Od SWOT analýzy k tvorbě firemní strategie [online]. 2019. Praha [cit. 2022-4-4]. Dostupné z: https://www.ustavprava.cz/blog/2019/10/od-swot-analyzy-k-tvorbe-firemni-strategie/

Legislativa

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky

Ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1991 Sb., Ústava České republiky

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

Vyhláška MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zajištění integrovaného záchranného systému

Vyhláška MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

Ostatní

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030. 2021. Praha [Czech Republic]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx

Požadavky na zařízení pro jednotný systém varování a vyrozumění a postup při schvalování připojení nových zařízení do jednotného systému varování a vyrozumění. 2020. Praha: MV-GŘ HZS ČR. Čj. MV-110235-4/PO-KIS-2020.

Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. 2015. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Dostupné z: https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf

Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu. 2016. Ministerstvo vnitra České republiky Odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality. Dostupné z: https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovnik-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ASVV – Autonomní systém varování a vyrozumění

CO – Civilní obrana

CPO – Civilní protiletecká ochrana

ČR – Česká republika

ČSSR – Československá socialistická republika

EU – Evropská unie

HZS – Hasičský záchranný sbor

IZS – Integrovaný záchranný systém

JPO – Jednotka požární ochrany

JSDH – Jednotka sboru dobrovolných hasičů

JSVV – Jednotný systém varování a vyrozumění

MČ P12 – Městská část Praha 12

MHMP – Magistrát hlavního města Prahy

MV – Ministerstvo vnitra

MV-GŘ HZS ČR – Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky

OPIS – Operační a informační středisko

OPIS HZS – Operační a informační středisko Hasičského záchranného sboru

OPIS IZS – Operační a informační středisko Integrovaného záchranného systému

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Obecné schéma JSVV (Modul A, C, I, 2021) 22
Obrázek 2 Koncové prvky JSVV (Modul A, C, I, 2021) 24
Obrázek 3 Rotační elektrická siréna (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 24
Obrázek 4 Elektronická siréna na staré budově ÚMČ Praha 12 (zdroj: Autor) 25
Obrázek 5 Tvar „O“ (Řehák, 2019) 25
Obrázek 6 Tvar „F“ (Řehák, 2019) 25
Obrázek 7 Tvar „8“ (Řehák, 2019) 26
Obrázek 8 Místní Informační systém v Uherském Hradišti (zdroj: Autor) 26
Obrázek 9 Informační panel (JD Rozhlasy, 2021) 27
Obrázek 10 Všeobecná výstraha (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 27
Obrázek 11 Požární poplach (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 28
Obrázek 12 Zkušební tón (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 28
Obrázek 13 Praha 12 (Geoportál hl. m. Prahy, 2022) 36
Obrázek 14 Umístění sirén (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 38
Obrázek 15 SWOT analýza (Autor) 41
Obrázek 16 Graf SWOT analýzy (Autor) 43
Obrázek 17 Návrh rozmístění bezdrátových vysílačů (Autor) 45

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Signály JSVV (Lukáš, 2011) 27
Tabulka 2 Naturogenní mimořádné události (Šenovský, 2015) 31
Tabulka 3 Antropogenní mimořádné události (Šenovský, 2015) 31
Tabulka 4 Počty KPV (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 35
Tabulka 5 Počet obyvatel Praha 12 (Praha 12, 2021) 36
Tabulka 6 Typ a umístění sirén (Bezpečnostní portál Magistrátu hl. m. Prahy, 2021) 37
Tabulka 7 SWOT analýza (Autor) 42
Tabulka 8 Odběratelé sociálních sítí 47

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Operační program Životního prostředí pro období 2021-2027

Příloha P II: Návrh obsahu webových stránek

Příloha P III: Návrh propagačních plakátů

PŘÍLOHA P I: OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PRO OBDOBÍ 2021-2027

Spolufinancováno EVROPSKOU UNIÍ

Ministerstvo životního prostředí

STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Upozorňujeme, že se jedná o návrh dokumentu.

Verze 01
Znění účinné od: xx. xx. 2021

PŘÍLOHA P II: NÁVRH OBSAHU WEBOVÝCH STRÁNEK

Varování

Varování a informování obyvatelstva o hrozícím nebo již vzniklém nebezpečí je základní opatření pro ochranu života, zdraví a majetku obyvatel a životního prostředí. Obyvatelstvo je varováno pomocí zvukových signálů, které následuje verbální informace k upřesnění hrozícího nebezpečí. Na území hlavního města je varování zajišťováno elektrickými rotačními sirénami Jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV), provozovaným Hasičským záchranným sborem, a elektronickými sirénami Autonomního systému varování a vyrozumění, provozovaným hl. m. Prahou.

Rotační siréna

Nejrozšířenější siréna JSVV. Hlavními nedostatky je závislost na dodávkách energie z centrálního zdroje a neschopnost podávání verbální informace, kterou by bylo možné hrozící nebezpečí upřesnit.

Rotační siréna

Vlastník	Umístění
HZS HMP	Voborského 1307/26
HZS HMP	K otočce 1877/22
HZS HMP	Levského 3201/12
HZS HMP	Cholupická 693/12
HZS HMP	Smotlachova 583/4

Elektronická siréna

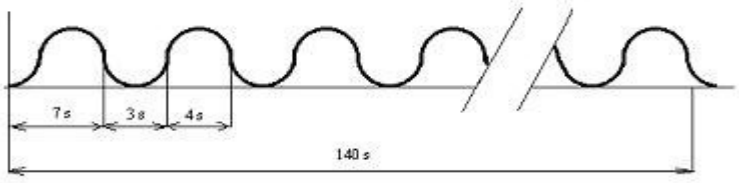
Moderní koncový prvek varování schopný vysílání varovného signálu a podání verbální informace pro upřesnění hrozícího nebezpečí a přímého vstupu pro podání dodatečných tísňových informací. Neprodleně po odvysílání varovného signálu je odvysílána jedna z verbálních informací nahraných v paměti elektronických sirén.

Elektronická siréna

Vlastník	Umístění
HMP	Nám. Antonína Pecáka 37/1
HMP	Podchýšská 109
HMP	Na Šabatce 2199/2
HMP	Komořanská 326/63
HMP	Písková 830/25
HMP	U Domu služeb 29/2
HMP	U zastávky 1535/1
HMP	Mezi vodami 205/29
HMP	Angelovova 3183/15
HZS HMP	Zárubova 505/6
HZS HMP	Krhanická 719/25

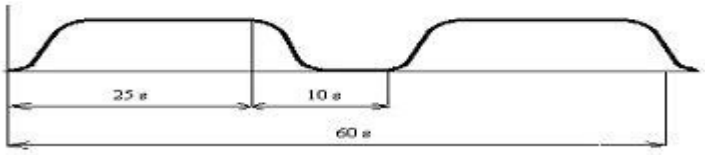
Varovné signály

Varování obyvatelstva probíhá prostřednictvím signálu **“VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA”**. Jedná se o kolísavý tón sirén po dobu 140 s, který může být vyhlašován třikrát za sebou v tříminutových intervalech. Po tomto signálu následuje tísňové informování.



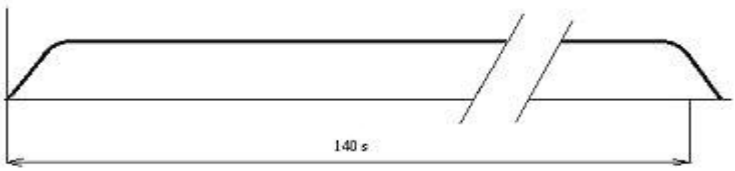
Všeobecná výstraha

„POŽÁRNÍ POPLACH“ se využívá pro svolávání jednotek požární ochrany a nejedná se o varovný signál. Je vysílán jako přerušovaný tón po dobu 60 s.



Požární poplach

Tón **„ZKUŠEBNÍ TÓN“** se využívá k ověření provozuschopnosti sirén. Není to tedy varovný signál. Jedná se o táhlý (nepřerušovaný) 140s signál. Vysílá se zpravidla první středu v měsíci.



Zkušební tón

Verbální informace

- verbální informace č. 1

„Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Právě proběhla zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“

- verbální informace č. 2

„Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Všeobecná výstraha, všeobecná výstraha, všeobecná výstraha.“

- verbální informace č. 3

„Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny. Ohrožení zátopovou vlnou. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny.“

- verbální informace č. 4

„Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie. Ohrožení únikem škodlivin. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Chemická havárie, chemická havárie, chemická havárie.“

- verbální informace č. 5

„Radiační havárie, radiační havárie, radiační havárie. Ohrožení únikem radioaktivních látek. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Radiační havárie, radiační havárie, radiační havárie.“

- verbální informace č. 6

„Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu. Sledujte vysílání českého rozhlasu, televize a regionálních rozhlasů. Konec poplachu, konec poplachu, konec poplachu.“

- verbální informace č. 7

„Požární poplach, požární poplach, požární poplach. Svolání hasičů, svolání hasičů. Byl vyhlášen požární poplach, požární poplach.“

- verbální informace č. 8 – č. 12 jsou zálohou pro HZS Kraje

- verbální informace č. 13

„Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén. Za několik minut proběhne zkouška sirén. Zkouška sirén, zkouška sirén, zkouška sirén.“

- verbální informace č. 14

„*Test of sirens, test of sirens, test of sirens. Test of sirens will continue within several minutes. Test of sirens, test of sirens, test of sirens.“*

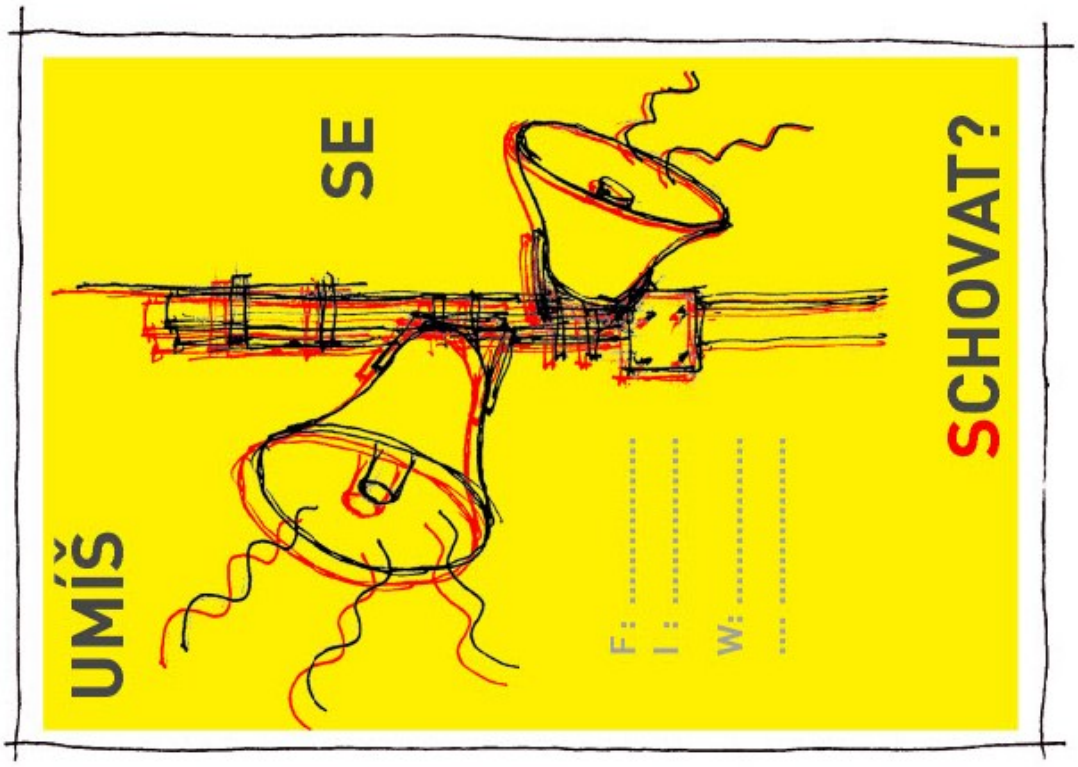
- verbální informace č. 15

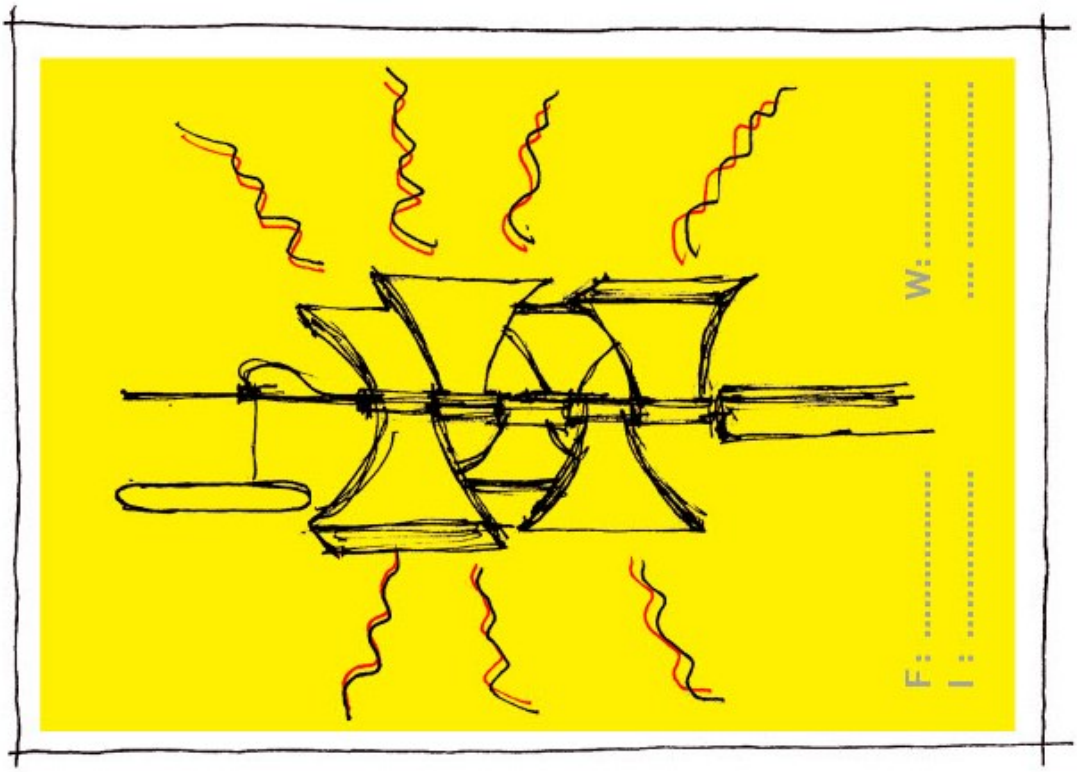
„Sirenen-Probealarm, Sirenen-Probealarm, Sirenen-Probealarm. Der Probealarm erfolgt in einigen Minuten. Sirenen-Probealarm, Sirenen-Probealarm, Sirenen-Probealarm.“

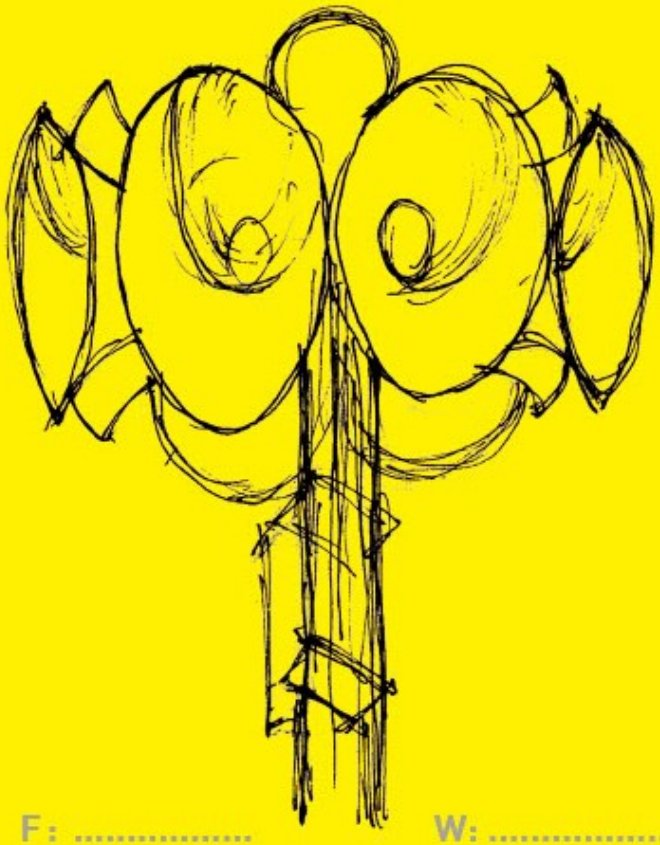
- verbální informace č. 16

„Внимание, внимание! Сейчас будет праведена проверка системы оповещения включением сирены.“

PŘÍLOHA P III: NÁVRH PROPAGANČÍCH PLAKÁTŮ



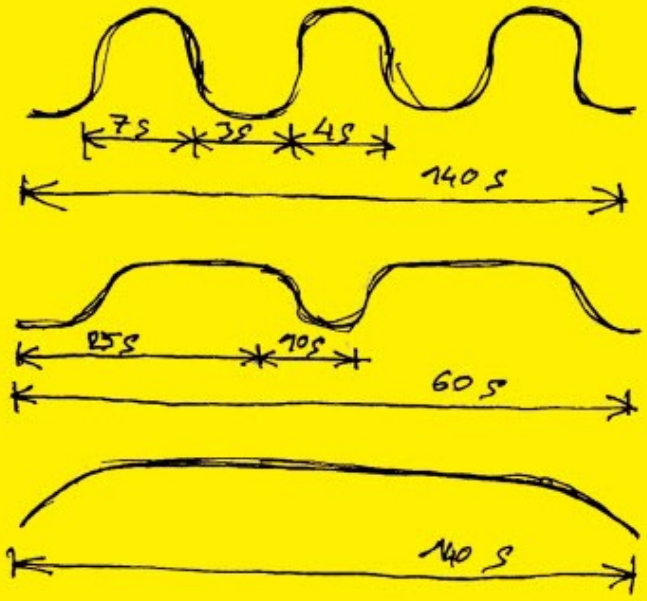




F: .....
I : .....

W: .....
....

CO ZNAMENÁM?



F: .....
I : .....

W: .....
....