


# Ochrana obyvatelstva při živelních pohromách

Veronika Dobešová

---

Bakalářská práce  
2015

 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: 2014/2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika Dobešová**  
Osobní číslo: **L12128**  
Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**  
Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Ochrana obyvatelstva při živelních pohromách**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte průzkum domácích a zahraničních literárních pramenů na dané téma.
2. Vymezte základní pojmy a legislativu vztahující se k problematice ochrany obyvatelstva.
3. Popište a uveďte rozbor živelních pohrom.
4. Charakterizujte současný stav ochrany obyvatelstva při povodních ve vybraném podniku a uveďte úkoly a postupy při povodních a navrhněte zlepšení opatření.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] MARTÍNEK, Bohumír, Petr LINHART a kol. Ochrana obyvatelstva: modul E. Vyd. 1. Praha: MV ČR HZS ČR, 2006, 127 s. ISBN 978-80-7251-298-0.

[2] ŘÍHA, Milan. Živelní pohromy. 1. Vyd. Praha: Armex, 2006. ISBN 80-86795-32-2.

[3] ADAMEC, Vilém. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012, 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.**

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

**6. února 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**16. května 2015**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
*děkan*



prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.  
*ředitel ústavu*

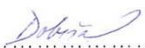
### **Prohlašuji, že**

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

### **Prohlašuji,**

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

V Uherském Hradišti

  
.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Tato bakalářská práce se zabývá tématem ochrana obyvatelstva při živelních pohromách. Je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popsána historie a legislativa týkající se dané problematiky. Dále jsou popsány hlavní úkoly ochrany obyvatelstva a porovnání ochrany obyvatelstva ve vybraných evropských státech. Poslední část je věnována živelních pohromám a jejich dělení. Praktická část popisuje jednu z nejčastějších živelních pohrom, což je povodeň. Další část je věnována stručné charakteristice vybraného podniku, jaké jsou jeho úkoly a postupy při povodních. Poslední části práce popisuje návrhy na zlepšení opatření pro vybraný podnik.

Klíčová slova: ochrana obyvatelstva, živelní pohroma, povodeň, povodňový plán, podnik

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis deals with the protection of the population during natural disasters. Bachelor is divided into two main parts: theoretical and practical. The theoretical part describes history and the basic legislation. It describes the main tasks of protecting the population and compares the protection of the population in selected European countries. The last part is dedicated to natural disasters and their division. The practical part describes one of the most common natural disaster, floods. The next part is dedicated a brief description of the selected company, its tasks and procedures during floods. The last part this bachelor describes the proposals for improvement measures for the selected company.

Keywords: protection of population, natural disaster, flood, flood plan, company

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu bakalářské práce docentu Ing. Otakarovi Jiřímu Mikovi, CSc. za poskytnutí odborných rad a vstřícný přístup během zpracování práce. Dále bych chtěla poděkovat paní Mgr. Radmile Hrubcové a panu Ladislavu Šubovi, za ochotu a jejich volný čas k poskytnutí informací a materiálů vybraného podniku. V neposlední řadě děkuji své rodině za jejich podporu při studiu.

„Nejdůležitější v životě není zvítězit, ale bojovat. Hlavní není vyhrát, ale odvážně se bít.“

*Pierre de Coubertin*

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 ZÁKLADNÍ POJMY</b> .....	<b>11</b>
1.1 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	11
1.2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	11
1.3 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST.....	11
1.4 ZÁCHRANNÉ A LIKVIDAČNÍ PRÁCE.....	11
1.5 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ .....	12
1.6 KRIZOVÁ SITUACE .....	12
<b>2 HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA A JEJÍ SOUČASNÉ POJETÍ</b> .....	<b>13</b>
2.1 STRUČNÁ HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA .....	13
2.2 SOUČASNÉ POJETÍ.....	15
<b>3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC OCHRANY OBYVATELSTVA V ČR</b> .....	<b>17</b>
<b>4 OCHRANA OBYVATELSTVA VE VYBRANÝCH STÁTECH EVROPY</b> .....	<b>20</b>
4.1 CIVILNÍ OCHRANA V ITÁLII.....	20
4.2 CIVILNÍ OCHRANA VE ŠVÝCARSKU .....	21
4.3 CIVILNÍ OCHRANA V RAKOUSKU .....	23
<b>5 HLAVNÍ ÚKOLY OCHRANY OBYVATELSTVA</b> .....	<b>25</b>
5.1 VAROVÁNÍ OBYVATELSTVA.....	25
5.2 UKRYTÍ .....	26
5.2.1 Stálé úkryty.....	26
5.2.2 Improvizované úkryty .....	27
5.3 EVAKUACE .....	27
5.4 INDIVIDUÁLNÍ OCHRANA .....	27
5.4.1 Typizované prostředky individuální ochrany .....	28
5.4.2 Prostředky improvizované ochrany .....	28
5.5 NOUZOVÉ PŘEŽITÍ.....	29
5.6 HUMANITÁRNÍ POMOC.....	29
<b>6 ŽIVELNÍ POHROMY</b> .....	<b>30</b>
6.1 ZEMĚTŘESENÍ.....	31
6.2 SESUVY PŮDY.....	31
6.2.1 Sněhové laviny .....	32

6.3	ATMOSFÉRICKÉ PORUCHY .....	32
6.4	POŽÁRY .....	33
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>POVODNĚ .....</b>	<b>35</b>
7.1	STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY .....	35
7.2	ÚČASTNÍCI OCHRANY PŘED POVODNĚMI.....	36
7.2.1	Povodňové orgány .....	36
7.3	POVODŇOVÉ PLÁNY .....	37
7.4	OCHRANA PŘED POVODNĚMI .....	37
<b>8</b>	<b>CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI SCHOTT .....</b>	<b>38</b>
8.1	POPIS LOKALITY SCHOTT VE VALAŠSKÉM MEZIRÍČÍ.....	39
8.1.1	SCHOTT CR, s.r.o. ....	39
8.1.2	SCHOTT CR, s.r.o. divize Lighting and Imaging.....	39
8.1.3	SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. ....	40
<b>9</b>	<b>VALAŠSKÉ MEZIRÍČÍ.....</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>ÚKOLY A POSTUPY PŘI POVODNÍCH SPOLEČNOSTI SCHOTT .....</b>	<b>43</b>
10.1	POSTUP.....	43
10.1.1	Vyhlašování SPA .....	43
10.1.2	Příjemcem vyrozumění o stavu povodňové aktivity .....	43
10.1.3	Plán svolání v případě ohrožení povodní .....	43
10.1.4	Předpokládaná opatření krizového štábu.....	44
10.1.5	Dokumentace a vyhodnocení povodní .....	44
<b>11</b>	<b>ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ PRO SPOLEČNOST SCHOTT .....</b>	<b>45</b>
<b>12</b>	<b>POVODNĚ V AREÁLU SCHOTT.....</b>	<b>47</b>
12.1	ROK 2006.....	48
12.2	ROK 2009.....	51
<b>13</b>	<b>ANALÝZA KRITICKÝCH BODŮ PŘI POVODNI .....</b>	<b>56</b>
13.1	SPOJENÍ, KONTAKTY, KOMUNIKACE.....	56
13.2	MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....	56
<b>14</b>	<b>NÁVRH NA ZLEPŠENÍ OPATŘENÍ PŘI POVODNI VE SPOLEČNOSTI SCHOTT .....</b>	<b>57</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>61</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>64</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>65</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>66</b>



## ÚVOD

V současném, rychle se rozvíjejícím světě číhá na obyvatele naší planety Země nebezpečí na každém kroku. Člověk je brán jako pán veškerého tvorstva, ale extrémní projevy přírody si zatím podrobit nedokázal. Existuje mnoho druhů přírodních katastrof a troufám si říci, že povodně ohrožují naši republiku ze všech nejvíce.

Povodně mohou být obrovským nebezpečím. Nejsme schopni jim zabránit, ale do jisté míry můžeme omezit jejich ničivě následky. Tento živel bere s sebou vše, co mu v cestě stojí. Ničí a poškozuje životní prostředí, způsobuje značné škody na majetku, které se obvykle vyšplhají na obrovskou sumu. Často způsobí i poškození újmy na zdraví a ztráty na životech. Velkým problémem je také realizace dostatečného opatření, protože povodně se vyskytují velmi náhle a různorodě.

Rozhodla jsem se zpracovat práci na téma ochrana obyvatelstva při živelních pohromách se zaměřením na povodně ve vybraném podniku. Zvolila jsme si společnost, která sídlí ve Valašském Meziříčí, a ve které dlouhodobě pracuji jako brigádník.

Cílem bakalářské práce je, ve spolupráci s vedením společnosti a jednotkou dobrovolných hasičů podniku, definovat slabá místa podniku v ochraně před povodněmi. Dále chci v práci rozebrat, jak podnik postupuje při povodních a jaké jsou úkoly jednotlivých zaměstnanců. V závěru bych chtěla uvést vlastní návrhy na zlepšení opatření, které by mohly být pro společnost přínosné.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ZÁKLADNÍ POJMY

Přehled základních pojmů, které je důležité uvést na samý začátek této bakalářské práce, a které souvisí s danou problematikou.

### 1.1 Ochrana obyvatelstva

*„plnění úkolů civilní ochrany<sup>1</sup>, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku“ [1]*

### 1.2 Integrovaný záchranný systém

*„koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací“ [1]*

### 1.3 Mimořádná událost

*„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“ [1]*

### 1.4 Záchranné a likvidační práce

Záchranné práce – *„činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušování jejich příčin“ [1]*

Likvidační práce – *„činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí“ [1]*

---

<sup>1</sup> Čl. 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám ze dne 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977.

## **1.5 Krizové řízení**

*„souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury“ [2]*

## **1.6 Krizová situace**

*„mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (dále jen „krizový stav“)“ [2]*

## 2 HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA A JEJÍ SOUČASNÉ POJETÍ

### 2.1 Stručná historie ochrany obyvatelstva

Po první světové válce, v reakci na stále narůstající obavy z ohrožení obyvatelstva v případě vzniku leteckého válečného konfliktu, zejména s použitím bojových chemických látek, bylo v Československu z iniciativy ministerstva obrany v roce 1929 založeno Ústředí obrany obyvatelstva. Zabývalo se studiem možností protiletecké ochrany obyvatelstva a přípravou její organizace. O rok později vznikla organizace Ochrana obyvatelstva proti leteckým útokům.

K viditelnému posunu došlo v první polovině třicátých let minulého století. Bylo stále zjevné, že tehdejší nacistické Německo, které odstartovalo intenzivní výstavbu ozbrojených sil včetně vojenského letectva, bude prosazovat své útočné cíle všemi prostředky. Státní vedení Československé republiky reagovalo ihned na tuto situaci řadou určitých opatření. Jedním z nich bylo přijetí zákona č. 82/1935 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům. Přijetím tohoto zákona a ustavením Civilní protiletecké obrany (dále jen CPO) byl položen základ zákonného opatření pro ochranu obyvatelstva. Ústředním řízením CPO bylo pověřeno ministerstvo vnitra. K hlavním úkolům nově vzniklé organizace patřilo zabezpečení obyvatelstva plynovými maskami a dostatečným počtem veřejných úkrytů.

K výše uvedenému zákonu byla vydána celá řada vládních nařízení, týkající se především budování úkrytů, výroby, oprav a prodeje plynových masek. Zákon č. 75 z dubna 1938 svými doplňujícími ustanovení k zákonu č. 82/1935 Sb., reagoval již na možné ohrožení republiky fašistickým Německem.

V roce 1941, během nacistické okupace, byla CPO likvidována a její složky, jednotky a materiální vybavení převzala německá protivzdušná obrana. Po osvobození Československa v roce 1945 přestala bývalá CPO téměř existovat. Až po roce 1948 se projevil první snahy po její obnově.

Práce na zřízení organizace civilní obrany (dále jen CO) vyvrcholily až v roce 1951 přijetím Vládního usnesení o civilní obraně, kterým se systémově legalizovala postupná organizační, personální a materiální výstavba CO. Její koncepce byla výlučně zaměřena

na ochranu před konvenčními bojovými prostředky. Nově vzniklá CO spadala do působnosti ministerstva vnitra.

Vývoj CO v letech 1951 – 1970 byl poznamenán přechodem z ochrany před konvenčními zbraněmi na prvotní zabezpečení ochrany před účinky zbraní hromadného ničení (dále jen ZHN). V roce 1955 byl zřízen Výzkumný ústav civilní obrany. Přejít na ochranu proti zbraním hromadného ničení (dále jen OPZHN) zaznamenal natolik zásadní změnu, že si vyžádal přijetí nového Usnesení vlády Republiky československé č. 49/1958 Sb., o civilní obraně Republiky československé, podle kterého CO tvořila nedílnou součást obrany státu. Těžiště opatření na ochranu obyvatelstva před ZHN spočívalo v kombinaci tří hlavních způsobů ochrany:

- evakuace obyvatelstva z prostorů nejpravděpodobnějších úderů jadernými zbraněmi,
- ukrytí obyvatelstva na celém území států a zaměstnanců v podnicích,
- vybavení obyvatelstva prostředky individuální protichemické ochrany.

Dnem 1. ledna 1976 byla CO v důsledku doktrinální teorie Varšavského bloku vyjmuta z působnosti ministerstva vnitra a převedena do působnosti ministerstva obrany za účelem vytvoření podmínek pro plné zabezpečení úkolů v období branné pohotovosti státu.

Přibližně od poloviny osmdesátých let se začalo uvažovat také o úloze CO v době míru při prevenci a likvidaci přírodních a antropogenních katastrof. Pro tuto činnost, na základě které by byla civilní obrana prováděna, však chyběl zásadní legislativní dokument.

K významné změně podmínek pro fungování CO došlo po rozdělení federálního státu a vzniku České republiky (dále jen ČR) 1. ledna 1993. 17. března téhož roku bylo přijato Usnesení vlády České republiky č. 126/1993 Sb., jehož obsahem byla Opatření civilní ochrany ČR. V opatřeních je mimo jiné vyhlášeno, 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 29. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů, a to realizací vybraných opatření civilní ochrany. Pojem civilní ochrana (CO) byl zaveden v souvislosti s vyhlášením zákona České národní rady (1992) a odpovídá užšímu výkladu civilní obrany ve smyslu mezinárodního humanitárního práva.

Zásadní změny v pojetí ochrany obyvatelstva byly učiněny v roce 1997. 12. listopadu 1997 vláda ČR přijala usnesení č. 710/1997 Sb., kterým uložila převést oprávnění výkonu

státní správy ve věcech CO z Ministerstva obrany na Ministerstvo vnitra a usnesením č. 53/1999 Sb. stanovila termín převodu na 1. ledna 2000. V červnu roku 2000 přijetím zejména zákona č. 238 o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, zákona č. 239 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů a zákona č. 240 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) bylo naplněno výše zmíněné vládní usnesení č. 710 a do našeho právního řádu byl nově zaveden pojem *ochrana obyvatelstva* (dále jen OO). [3, 4]

## 2.2 Současné pojetí

Dne 23. října 2013 byla vládou ČR schválena nová Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030.

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 představuje klíčový dokument popisující systém OO. Definiuje základní principy OO a vyjadřuje její významné oblasti a nástroje, prostřednictvím kterých je prakticky realizována. Připravenost systému čelit soudobým i předvídatelným bezpečnostním hrozbám a s nimi spojeným mimořádným událostem (dále jen MU) a krizovým situacím (dále jen KS) už si dále nevystačí s nasazením sil a prostředků bezpečnostních složek státu. Je třeba hledat nové nástroje, cesty a postupy spočívající především v efektivním zapojení všech subjektů, které jsou schopny napomoci tomuto systému. [5]

Pro zajištění neustálého a kvalitativně se zdokonalujícího systému ochrany života, zdraví a majetku občanů, se materiál zaměřuje zvláště na následné klíčové priority:

1. Širší zapojení občanů do systému OO. Využití informací a znalostí v rámci plošného a cíleného systému výchovy a přípravy pro zvýšení schopnosti sebeochrany.
2. Širší zapojení právnických a podnikajících fyzických osob do přípravy na MU a KS a jejich řešení. A to formou užší spolupráce s odpovědnými orgány veřejné správy a zvýšeným podílem na realizaci určitých úkolů u subjektů představujících zvýšené riziko pro své okolí.
3. Širší zapojení subjektů kritické infrastruktury do procesu přípravy na MU a KS a jejich řešení. Zvýšení odolnosti a ochrany prvků kritické infrastruktury proti možným rizikům.

4. Cílená podpora vědy a výzkumu, vývoje, inovací s důrazem na využívání dosažených výsledků v rámci systému vzdělávání a přípravy odborníků.
5. Využití úkolů a nástrojů OO umožňující efektivní prevenci a přípravu na MU a KS a jejich řešení založené na přímo definovaném systému OO. [13]



### 3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC OCHRANY OBYVATELSTVA V ČR

Legislativní zabezpečení OO jako teorii OO představuje právní aplikaci a jako praxi její uplatnění zkušeností konkrétní realizace. Vychází z potřeby zajištění přípravy na MU, provádění záchranných a likvidačních prací a OO před a po vyhlášení krizových stavů. Vymezuje integrovaný záchranný systém jeho působnost, dále pravomoc státních orgánů a působnost orgánů územních samosprávných celků včetně povinností právnických osob, podnikajících fyzických osob a fyzických osob. [3]

Právní základ OO je ošetřen celou řadou legislativních opatření, zahrnující zákony, od nich odvozené vyhlášky, nařízení a usnesení vlády ČR.

Ze zákonů jsou to:

- **Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava ČR**
- **Ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod**
- **Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky**, ve znění pozdějších předpisů

Definuje účast státu při zajišťování bezpečnosti republiky, seznamuje s vyhlášením nouzového stavu, stavu ohrožení státu, a okrajově i válečného stavu, určuje okolnosti, za jakých podmínek mohou být tyto krizové stavy vyhlášeny a kdo je oprávněn je vyhlásit, stručně informuje o bezpečnostní radě státu.

- **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**, ve znění pozdějších předpisů

Smyslem zákona je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života, zdraví občanů a majetek před požáry a pro poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných MU.

- **Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru**, ve znění pozdějších předpisů

Základní funkcí hasičského záchranného sboru je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat pomoc při MU.

- **Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému**, ve znění pozdějších předpisů

Definuje integrovaný záchranný systém (dále jen IZS), MU, záchranné a likvidační práce, OO, organizaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu, práva a povinnosti právnických, podnikajících fyzických osob a fyzických osob při MU, výjimky, sankce, náhrady.

- **Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení**, ve znění pozdějších předpisů

Uvádí základní pojmy krizových opatření, definuje stav nebezpečí, vyjmenovává orgány krizového řízení jednotlivých stupňů, orgánů krizového řízení popisuje povinnosti a práva za krizových stavů, dále práva a povinnosti právnických a fyzických osob, sankce při nesplnění povinností, apod.

- **Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy**, ve znění pozdějších předpisů

Zabývá se vymezením základních pojmů k hospodářským opatřením pro krizové stavy (dále jen HOPKS), upravuje přípravu HOPKS, ustanovuje pravomoc vlády a správních úřadů při přípravě a přijetí HOPKS.

- **Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách**, ve znění pozdějších předpisů

Účelem zákona je chránit povrchové a podzemní vody, určit podmínky pro šetrné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení kvality povrchových a podzemních vod, dále vytvořit podmínky, aby se omezily škodlivé účinky povodní a sucha a zabezpečit vodní díla.

- **Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií**, ve znění pozdějších předpisů

Zákon zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a ustanovuje systém prevence závažných havárií pro objekty a zařízení, ve kterých je umístěna nebezpečná chemická látka. Cílem je snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na zdravích a životech lidí, zvířat, na životním prostředí a majetku v objektech, zařízeních a okolí.

- **Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky**, ve znění pozdějších předpisů

Upravuje kompetence, činnost a základní povinnosti příslušníků Policie ČR.

- **Zákon č. 374/2011 Sb., o Zdravotnické záchranné službě**, ve znění pozdějších předpisů

Tento zákon upravuje práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, dále podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, a také podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení MU a KS.

Každý zákon má zpravidla několik prováděcích vyhlášek. Vzhledem k tomu, že jich je velké množství, jsou zde vybrány ty vyhlášky, které se nejvíce týkají ochrany obyvatelstva.

Jsou to:

- **Vyhláška MV č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany**

Organizace činnosti v jednotkách, plošné pokrytí, odborná příprava, způsobilost.

- **Vyhláška MV č. 328/2000 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS**

Upravuje zásady koordinace složek IZS, spolupráci operačních středisek základních složek IZS, obsah dokumentace IZS, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů.

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

Tato vyhláška se zabývá postupem při zřízení zařízení civilní ochrany, způsobem informování osob o charakteru možného ohrožení, technickým, provozním a organizačním zabezpečením jednotného systému varování a vyrozumění (dále jen JSVV), způsobem provádění evakuace, kolektivní a individuální ochrany.

## 4 OCHRANA OBYVATELSTVA VE VYBRANÝCH STÁTECH EVROPY

Ve všech vyspělých zemích je funkce OO analogická. Většina z nich se v současné době zaměřuje na OO před následky přírodních a technických katastrof a na přežití v nouzových situacích. Jsou tedy přijímána opatření k ochraně obyvatelstva při katastrofách, nouzových situacích a v případě války. [6]

V evropských zemích nelze hovořit o unifikaci neboli sjednocení. Každý evropský stát si stanovuje své vlastní priority a jde si svou cestou, a to i přesto, že jsou vydávány různé evropské směrnice, normy a „guidelines“, či jsou v oblasti OO řešeny mezinárodní odborné projekty, které jsou zaměřeny na krizové řízení, havarijní plánování, OO a CO (např. projekt s názvem „Meziregionální spolupráce při reakci na přírodní a člověkem způsobené katastrofy“, neboli SIPROCI). Kromě toho probíhají jednání různých odborných konferencí, workshopů se zaměřením na OO a další příbuzné oblasti.

### 4.1 Civilní ochrana v Itálii

Itálie svou rozlohou a počtem obyvatelstva patří mezi největší státy Evropy. Je členěna na 20 autonomních regionů, z nichž 6 má zvláštní statut. Tyto regiony mají vlastní legislativu a exekutivu.

Od roku 1992 působí v Itálii Úřad civilní ochrany, který je podřízen přímo premiérovi. Mezi hlavní úkoly tohoto úřadu patří zejména prevence, předpověď, hodnocení a zvládnutí nastalých rizik, které ohrožují obyvatelstvo, jeho majetek a rychlé nasazení v případě KS.

V současné době je v Itálii většina záchranných složek na úseku OO plně profesionální. Požárníci jsou stejně jako v ČR rovněž profesionálním sborem. V posledních letech výrazně stoupá počet dobrovolných členů, a to ve všech záchranných složkách. Tuto dobrovolnou základnu je možné využít při záchranných nebo likvidačních pracích. Dobrovolní požárníci jsou z hlediska výkonu služby začleněni do Národního požárního sboru.

Další organizací plnící funkce v oblasti ochrany civilního obyvatelstva je Italský Červený kříž, který je právnickou osobou s právní subjektivitou a s názvem Asociace Italského Červeného kříže. Řídí se obecnými principy Mezinárodního Červeného kříže pro období míru a pro období války. Jeho cílem je zabezpečení zdravotnické a sociální péče. Hlavními

úkoly organizace v době míru jsou: organizování a provádění sociálních služeb a zdravotnické péče v případě katastrof a MU, podpora Státní zdravotnické služby na všech úrovních veřejné správy, provádění služby první pomoci.

Další organizací v oblasti civilní ochrany je Národní sbor pomoci v horách a jeskyních, který provádí záchranu a pomoc v horách a jeskynních prostorách. Tento sbor působí na území celé Itálie. V horách záchranu a pomoc zabezpečuje 235 záchranných stanic a v jeskyních 32 záchranných stanic.

Dále mají své nezastupitelné místo na úseku civilní ochrany obyvatelstva pořádkové síly státní policie, ozbrojené síly a četnictvo, také lesnický sbor či Celní úřad. [6]

## 4.2 Civilní ochrana ve Švýcarsku

Švýcarsko, Švýcarská konfederace, leží v centru střední Evropy. Svou rozlohou patří mezi nejmenší evropské země. Švýcarsko je rozděleno na 26 kantonů (autonomních členských států), které mají v rámci sdružení vysoký stupeň samosprávy s vlastní vládou a parlamentem.

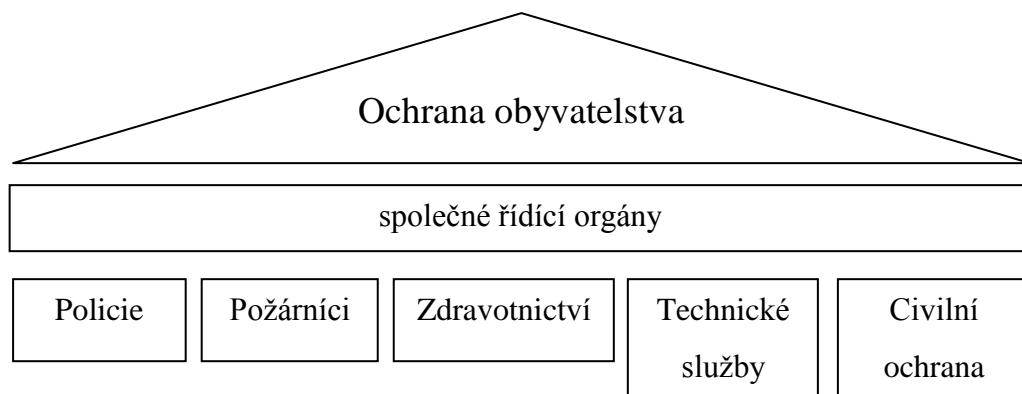
V rámci civilní ochrany existuje ve Švýcarsku služební povinnost pro muže, pro ženy je pouze dobrovolná. Muži, na které se tato služební povinnost vztahuje, jsou následně po jejím absolvování a propuštění povinni být k dispozici pro úkoly civilní ochrany zhruba do 50 let věku.

Švýcarsko je jediný stát současné západní Evropy, kde převažuje model povinné služby s příslušným podílem profesionálů. Podíl dobrovolníků je na úseku ochrany obyvatelstva relativně malý.

K základním nevládním organizacím působící v oblasti OO, patří bezesporu Švýcarský požární svaz. Většina požárníků plní své povinnosti v rámci povinné služby.

Druhou nejdůležitější organizací nevládního charakteru v zemi je Švýcarský Červený kříž. Jedná se o nejstarší a největší organizaci poskytující pomoc na území Švýcarska. Vyvíjí činnosti v oblasti zdravotní péče, sociální a sociálně lékařské péče, imigrace a integrace osob a první pomoc včetně záchranných operací.

Základní právní normou pro činnosti na úseku OO je spolkový zákon ze dne 4. října 2002 o ochraně obyvatelstva a civilní ochraně, podle něhož spolupracují jako partnerské organizace policie, požárníci, zdravotnictví, technické služby a civilní ochrana. [6]



Obrázek 1: Složka ochrany obyvatelstva [7, vlastní zpracování]

Svaz civilní ochrany byl ve Švýcarsku nucen ukončit svoji činnost v roce 2007 v důsledku změny spolkového zákona o ochraně obyvatelstva a civilní ochraně a ukončeného financování jeho činnosti státem. Protože se jednalo o velmi důležitou organizaci, byl tento krok vystaven silné kritice ze strany veřejnosti. Představitelé zrušeného svazu na základě této skutečnosti okamžitě vstoupili v jednání se Svazem švýcarských organizací civilní ochrany, aby se sloučili do jedné společné organizace. Nově vzniklá organizace, která má stejný název jako rozpuštěný svaz, tedy Svaz švýcarských organizací civilní ochrany, přebírá všechny úkoly obou předchozích svazů. Mezi hlavní úkoly nově vzniklého svazu řadíme: spolupracovat s partnerskými organizacemi v oblasti OO, podporovat příslušníky civilní ochrany a jejich zájmy, pomáhat při základním a dalším vzdělávání pro výkon povinné služby v civilní ochraně. [6]

Tabulka 1: Struktura ochrany obyvatelstva ve Švýcarsku [upraveno podle 7, vlastní zpracování]

<b>druh události</b>	každodenní události	katastrofy a nouzové situace	ozbrojené konflikty
<b>oblasti činnosti</b>	„záchranářství“		<b>civilní ochrana</b>
<b>kompetence</b>	kantony		<b>stát</b>
<b>záchranné subjekty</b>	požárníci		
	zdravotnické záchranářství		→
		civilní ochrana	→
		armáda	→

### 4.3 Civilní ochrana v Rakousku

Rakousko je vnitrostátní federativní republika ležící ve střední Evropě, která se skládá z 9 spolkových zemí.



Rakousko se v oblasti ochrany obyvatelstva vyznačuje převážnou dobrovolností, a to především u požárníků s více než 95 % zastoupením dobrovolníků. Rovněž u záchranných organizací, tvoří složení opět z větší části dobrovolníci a zbytek profesionálové.

Mezi nejdůležitější organizace na úseku civilní ochrany patří požárníci. Hlavní odpovědnost za pokrytí území z hlediska požární ochrany mají obce, které jsou zřizovateli na prosté většiny požárních stanic. Požárníci se podílejí také na poskytování předlékařské pomoci zraněným osobám. Pro případy rozsáhlých MU je zřízena tzv. hasící a záchranná služba.

V Rakousku je Červený kříž na rozdíl od jiných zemí nejdůležitější prvoplánovou organizací, která poskytuje celoplošně rychlou lékařskou záchrannou službu na celém území. Zajišťuje většinu transportu zraněných a nemocných. Více než 400 stanic je nepřetržitě v činnosti v rámci varovného systému, což umožňuje dosažení místa zásahu do 15 minut po vyrozumění na celém území.

Dalšími důležitými záchrannými složkami, které se podílejí na ochraně obyvatelstva při mimořádných situacích, jsou: Pracovní samaritánský svaz Rakouska; Maltéžská nemocniční služba Rakousko; rakouská horská záchranná služba; Rakouský svaz civilní ochrany. [6]

Tabulka 2: Struktura ochrany obyvatelstva v Rakousku [upraveno podle 7, vlastní zpracování]

<b>druh události</b>	každodenní události	katastrofy a nouzové situace	ozbrojené konflikty
<b>oblasti činnosti</b>	<b>civilní ochrana: obsáhlá ochrana proti katastrofám</b>		
	<b>příprava cestou úřadů</b> opatření organizací, určených k nasazení		<b>sebeochrana</b>
<b>kompetence</b>	spolkové země: ochrana proti katastrofám		stát: koordinace, nadregionální katastrofy, válečný stav
<b>záchranné subjekty</b>	požárníci		
	zdravotnické organizace 		
	armáda 		



## 5 HLAVNÍ ÚKOLY OCHRANY OBYVATELSTVA

Cílem OO je eliminovat nebo alespoň maximálně snížit následky MU na životech a zdraví osob a jejich majetku.

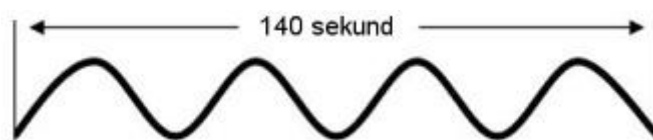
Tohoto cíle se dosahuje plněním základních úkolů a realizací základních opatření. Jde o nastolení takového stavu, kdy obyvatelstvo je nejen odolné vůči MU, ale i schopné se podílet na odstraňování jejich následků. [3]

### 5.1 Varování obyvatelstva

Varovat obyvatelstvo před hrozícím nebezpečím je jedním z prvotních opatření a to proto, aby obyvatelé v ohrožených místech mohli včas přijmout opatření, která by zachránila jejich životy, zdraví a co nejvíce snížila následky těchto MU na majetku.

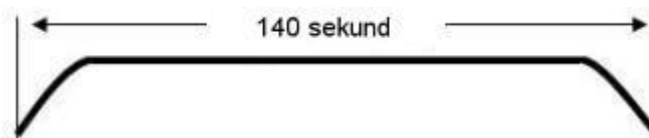
Systém varování obyvatelstva v ČR pokrývá téměř 100 % všech trvale osídlených oblastí našeho státu. Je tvořen převážně sirénami, ale také obecními rozhlasy, napojenými na dálkové ovládání nebo ovládání ruční. Elektrické sirény po zaznění signálu umí automaticky sdělit tísňovou informaci. Obecně to platí i pro některé obecní rozhlas. Většina sirén je však staršího typu (rotačního), pouze houkají a po zaznění signálu není možné prostřednictvím sirény sdělit obyvatelům obce druh ohrožení. Je tedy důležité umět rozlišit jednotlivé druhy signálů. [9]

1. listopadu 2001 byl na území ČR zaveden jediný varovný signál „Všeobecná výstraha“ pro varování obyvatelstva při hrozbě nebo vzniku MU. Jedná se o kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin. Vyhláší se v případě, kdy může dojít nebo došlo k ohrožení životů a zdraví obyvatel v důsledku MU. [8]



Obrázek 2: Všeobecná výstraha [11]

Ověřování provozuschopnosti systému varování a vyrozumění se provádí zpravidla každou středu v měsíci v pravé poledne akustickou zkouškou koncových prvků varování zkušebním tónem. Jde o nepřerušovaný tón sirény po dobu 140 vteřin. [8]



Obrázek 3: Zkušební tón [11]

Posledním druhem signálu je tzv. požární poplach. Tento signál je vyhlášen přerušovaným tónem sirény po dobu 1 minuty. Vyhláší se pro jednotky požární ochrany a není varovným signálem pro obyvatelstvo. [8]



Obrázek 4: Požární poplach [11]

## 5.2 Ukrytí

K základním opatřením ochrany obyvatelstva v KS, především za branné povinnosti státu, náleží ukrytí.

Ukrytím rozumíme využití úkrytů civilní ochrany a jiných vhodných prostor, které se stavebními a jinými doplňkovými úpravami přizpůsobují k ochraně obyvatelstva. K tomuto účelu se využívají:

- stálé úkryty,
- improvizované úkryty. [8]

### 5.2.1 Stálé úkryty

Jsou to ochranné stavby, vybudované investičním způsobem v době míru, převážně jako dvouúčelově využívané stavby, jako např. kina, prodejny, šatny, garáže, sklady apod. Slouží jako úkryty k ukrytí obyvatelstva v případě vzniku MU.

Byly budovány v období studené války (1950–1990) ve velkých městech a na územích, která byla předpokládaným cílem možného napadení ZHN. [10]

V současné době je na území ČR přibližně 5000 stálých úkrytů. Jejich využití k ochraně obyvatelstva při nevojenském ohrožení je z hlediska nerovnoměrného rozmístění

a malého počtu úkrytových míst velmi problematické, a proto se doporučuje k ochraně osob využívat přirozené ochranné vlastnosti stavby, tzv. improvizované úkryty. [9]

### 5.2.2 Improvizované úkryty

Jsou to suterénní a jiné vhodné prostory obytných domů, provozních a výrobních objektů. Budují se k OO před účinky světelného a tepelného záření, pronikavé radiace, kontaminace radioaktivním prachem a proti tlakovým účinkům ZHN v případě nouzového stavu nebo stavu ohrožení státu a v době válečného stavu v místech, kde nelze k OO využít stálých úkrytů. [8][9]

## 5.3 Evakuace

Evakuace je velmi účinným ochranným opatřením k přemístění osob, hospodářských zvířat a věcných prostředků z ohroženého prostoru, nebo již zasaženého prostoru na jiná bezpečná místa. Pokyn k evakuaci může vydat velitel zásahu, zaměstnavatel, obec, kraj. Způsob provedení evakuace jsou vysílány rozhlasem a televizí. Všechno je sice závislé na konkrétní situaci, ale vždy je nutné respektovat nařízený způsob evakuace, aby nedošlo ke zbytečné panice a dopravním problémům. [3]

V případě evakuace je potřeba dodržet zásady pro opuštění bytu, vzít si s sebou evakuační zavazadlo a dostavit se do určeného evakuačního střediska.

Zásady pro opuštění bytu v případě evakuace:

- uhasit otevřený oheň v topidlech,
- vypnout elektrické spotřebiče,
- uzavřít přívod vody a plynu,
- ověřit, zda i sousedé vědí, že mají opustit byt,
- vzít evakuační zavazadlo, uzamknout byt a na dveře dát oznámení, že jste byt opustili a dostavit se na určené místo. [8]

## 5.4 Individuální ochrana

Individuální ochrana patří mezi důležité opatření OO k zabezpečení ochrany lidského života a zdraví při vzniku MU. Prostředky pro ochranu dýchacích cest a povrchu těla

při včasném použití zabezpečují spolehlivou ochranu před účinky radioaktivních a bojových chemických látek (otravných látek), nebezpečných škodlivin a biologických agens.

Individuální ochrana se realizuje:

- typizovanými prostředky individuální ochrany,
- prostředky improvizované ochrany,
- jejich kombinací. [9]

#### **5.4.1 Typizované prostředky individuální ochrany**

Tyto prostředky jsou uloženy v určených skladech a úložištích. Jsou určeny výhradně k ochraně před účinky radioaktivních látek, bojových chemických látek a biologických agens jako doplňující opatření k evakuaci a ukrytí při stavu ohrožení státu a válečného stavu.

Výdej se provádí pouze při vyhlášení stavu ohrožení státu nebo válečného stavu pro vybrané kategorie osob a to:

- dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku.
- dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let,
- dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let,
- ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních,
- ochranné masky pro doprovod výše uvedených osob. [9]

Ostatní osoby si mohou prostředky nakoupit ve specializovaných prodejnách.

#### **5.4.2 Prostředky improvizované ochrany**

Základním principem improvizované ochrany je využití vhodných oděvních součástí, které jsou v každé domácnosti k dispozici a pomocí kterých je možné chránit jak dýchací cesty, tak celý povrch těla. Při použití této ochrany je třeba dbát na tyto zásady:

- celý povrch těla musí být zakryt, žádné místo nesmí zůstat nepokryté,
- všechny ochranné prostředky je nutno co nejlépe utěsnit,

- k dosažení vyšších ochranných účinků kombinovat více ochranných prostředků nebo použít více vrstev oděvu. [9]

## 5.5 Nouzové přežití

Nouzové přežití obyvatelstva je součástí hlavních opatření OO při mimořádných nebo krizových situacích. Opatření nouzového přežití vyjadřuje nezbytně nutnou pomoc obyvatelstvu postiženému MU, které se nachází bez přístřeší, nemůže se běžným způsobem stravovat a zásobovat.

Opatření nouzového přežití navazují na evakuaci obyvatelstva z postiženého území, jsou realizována přímo v prostoru MU, nebo v zóně havarijního plánování. Tato opatření jsou rozpracována v Plánu nouzového přežití, který je součástí havarijního plánu kraje. Plán nouzového přežití obsahuje:

- nouzové ubytování,
- nouzové zásobování potravinami,
- nouzové zásobování pitnou vodou,
- nouzové základní služby obyvatelstvu,
- nouzové dodávky energií,
- organizování humanitární pomoci. [11]

## 5.6 Humanitární pomoc

Humanitární pomoc lze poskytovat a přijímat k uspokojování základních životních potřeb obyvatelstva a k obnově postiženého území MU formou věcných nebo finančních prostředků, služeb nebo speciálních prací. [9]

Tato pomoc je poskytována bezplatně orgány státní správy a samosprávy, právníckými, podnikajícími fyzickými osobami, neziskovými organizacemi, skupinami osob a jednotlivci na základě výzev nebo z vlastní iniciativy formou nabídek. [12]

## 6 ŽIVELNÍ POHROMY

Živelní pohroma je MU vzniklá dopadem škodlivého působení přírodních sil. Přináší škody na majetku, přírodě. Mnohdy má za následek i smrt lidí. Vzniká prudkým nebo pozvolným přírodním procesem neobvyklých rozměrů, jenž je způsoben ději, které probíhají uvnitř i vně Země, vlivem rozdílů teplot nebo jiných faktorů. Živelní pohromy zasahují pevninu, vodstvo i atmosféru. [8]

Přírodní živly ohrožují obyvatele naší planety už od samého počátku civilizace. Naše republika naštěstí patří k těm oblastem, kterým nehrozí sopečné výbuchy, a zemětřesení je jen nepatrným nebezpečím. Musíme se ale chránit proti povodním, sesuvům půdy i proti atmosférickým poruchám. [14]

Živelní pohromy mohou nastat:

- rychlým pohybem hmot (zemětřesení, sesuvy půdy),
- zvýšením vodní hladiny (povodně),
- atmosférickými poruchami (bouře),
- mimořádně silným větrem (orkány, větrné bouře),
- uvolněním energie uvnitř Země (zemětřesení),
- kosmickými vlivy (škodlivé záření, meteority). [8]

Druhy živelních pohrom

Dle místa vzniku pohrom s ohledem na zemský povrch rozdělujeme pohromy na 3 skupiny:

1. pohromy vznikající pod zemským povrchem,
2. pohromy vznikající na zemském povrchu,
3. pohromy vznikající nad zemským povrchem. [14]

Stejně jako mezi přírodními procesy, tak i mezi živelními pohromami existuje vzájemná souvislost. Jedna pohroma vyvolává druhou.

## 6.1 Zemětřesení

Zemětřesení je fyzikální jev, který vzniká náhlým uvolněním mechanické energie pod zemským povrchem Země. [14]

Jako zlomový proces se začíná rozvíjet v bodě, které se nazývá hypocentrum. Svislý průmět hypocentra na zemský povrch se nazývá epicentrum. [8]

Pro určení intenzity zemětřesení se používá řada stupnic, z nichž nejznámější je *Richterova škála*.

Tabulka 3: Richterova škála [vlastní zpracování]

POPISEK	RICHTEROVO MAGNITUDO	ÚČINKY ZEMĚTŘESENÍ	ČETNOST VÝSKYTU
I. <b>Mikro</b>	méně než 2,0	mikro zemětřesení	cca 8000 denně
II. <b>Velmi malé</b>	2,0 – 2,9	většinou není cítit, lze jej zaznamenat	cca 1000 denně
III. <b>Malé</b>	3,0 – 3,9	často jej lze cítit, nezpůsobuje škody	cca 50000 za rok
IV. <b>Slabé</b>	4,0 – 4,9	třesení věcí v domě, nevýznamné škody	cca 6000 za rok
V. <b>Střední</b>	5,0 – 5,9	u správně postavených budov jen drobné škody, u ostatních větší škody v malé oblasti	cca 800 za rok
VI. <b>Silné</b>	6,0 – 6,9	může ničit až do vzdálenosti 100 km od epicentra	cca 120 za rok
VII. <b>Velké</b>	7,0 – 7,9	vážné škody ve velkých oblastech	cca 18 za rok
VIII. <b>Velmi velké</b>	8,0 a více	vážné škody i do vzdálenosti stovek kilometrů od epicentra	cca 1 za rok

## 6.2 Sesuvy půdy

K svahovým pohybům dojde, pokud příroda nebo lidé poruší stabilitu svahu. Síly držící pohromadě půdu nebo horninu se v daném okamžiku stanou slabší, než je gravitační síla. Sklon svahu náchylného k sesuvu bývá zpravidla větší než 22 stupňů. [15]

Sesuvy půdy rozdělujeme do 3 kategorií podle rychlosti pohybu:

- Pomalé sesuvy – rychlost je několik desítek cm za rok, nezpůsobují náhlé škody, ale mohou se změnit v rychlejší.

- Středně rychlé sesuvy – rychlost v metrech za hodinu nebo za den, patří k nim typická většina sesuvů.
- Rychlé sesuvy – u těchto sesuvů hovoříme o katastrofě a obětech, rychlost je desítky km za hodinu, není dostatek času na únik nebo evakuaci. Patří mezi ně přívalové proudy a laviny. [8]

### 6.2.1 Sněhové laviny

Velké sněhové laviny jsou katastrofou s desítkami obětí. Mechanicky vznikají stejně jako ostatní sesuvy. Kritický úhel pro vznik sněhové laviny je 20 - 25 stupňů, ale mohou vzniknout i na mírnějších svazích. Laviny vznikají především na hladkých travnatých svazích. Keře, stromy a velké kameny vznik lavin omezují, nebo brání jejímu průniku. Rychlost lavin u mokrého sněhu je cca 15 km/h, u uleženého sněhu 50 – 70 km/h a prachového sněhu až 120 – 360 km/h. V ČR se jedná zejména o svahy Krkonoš a Jeseníků. [15]

## 6.3 Atmosférické poruchy

Některé prvky počasí mohou ohrozit životy, zdraví a majetek obyvatelstva. Patří sem např. silný vítr, sucho, extrémní chlad a horko nebo blesk.

Vítr sám o sobě pro člověka nepředstavuje bezprostřední nebezpečí. Nebezpečný se stává se zvýšením své rychlosti a intenzity. Může lámat větve stromů, vyvracet stromy, ničit budovy, elektrické vedení apod.

Na začátku minulého století navrhl námořní admirál Beaufort stupnici, která vyjadřuje sílu větru. Tato stupnice se používá i v současné době. Obsahuje 12 stupňů. Poslední 4 stupně mohou způsobit škody a ohrožovat zdraví a životy obyvatelstva. [15]

Tabulka 4: Beaufortova stupnice [vlastní zpracování]

Stupeň	Vítr	Rychlost v m/s	Rychlost v km/h	Znaky na souši
9.	vichřice	20,8 – 24,4	75 – 88	způsobuje menší škody na stavbách
10	silná vichřice	24,5 – 28,4	89 – 102	vyvrací stromy a ničí domy
11.	mohutná vichřice	28,5 – 32,6	103 – 117	rozsáhlé zrušení plochy
12.	orkán	od 33	118 – 133	ničivé účinky



## 6.4 Požáry

Požár lze charakterizovat jako nežádoucí, neovladatelné hoření. Požáry představují v našich podmínkách jeden z nejničivějších živlů. Často je druhotným účinkem některých dalších katastrof. Požáry vzniklé působením přírodních živlů jako např. samovznícení při vysokých teplotách nebo blesk jsou u nás v ČR méně časté. V řadě případů vzniká požár z důvodu nedbalosti, neopatrnosti a úmyslu člověka. [14]

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 7 POVODNĚ

V ČR problematiku vod upravuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon definuje povodeň jako přechodné výrazné zvýšení hladiny toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. [16]

Povodeň může být zapříčiněna přírodními vlivy, jako je tání sněhu, dlouhotrvající dešťové srážky atd. Pak tuto povodeň označujeme jako přírozenou. Nebo může být způsobena jinými vlivy, jako je porucha vodního díla (např. protržení), tato povodeň se označuje jako zvláštní. [17]

### 7.1 Stupně povodňové aktivity

Stupeň povodňové aktivity (dále jen SPA) je číselné označení situace z hlediska míry ohrožení obyvatelstva a jeho majetku možnou či právě probíhající povodní. Vodní zákon definuje tři stupně povodňové aktivity:

- První stupeň (stav bdělosti) – nastává při nebezpečí povodně, situaci na vodních tocích je třeba věnovat zvýšenou pozornost, činnost zahajuje hlásná a hlídková služba.
- Druhý stupeň (stav pohotovosti) – ke stavu pohotovosti dochází v případě, že již nebezpečí povodně přerůstá v povodeň, nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Při jeho vyhlášení se aktivují orgány protipovodňové ochrany a provádějí se opatření podle povodňového plánu.
- Třetí stupeň (stav ohrožení) – vyhláší se při nebezpečí vzniku škod většího rozsahu nebo ohrožení životů a majetku v záplavovém území, probíhají zabezpečovací, záchranné a evakuační činnosti. [15]

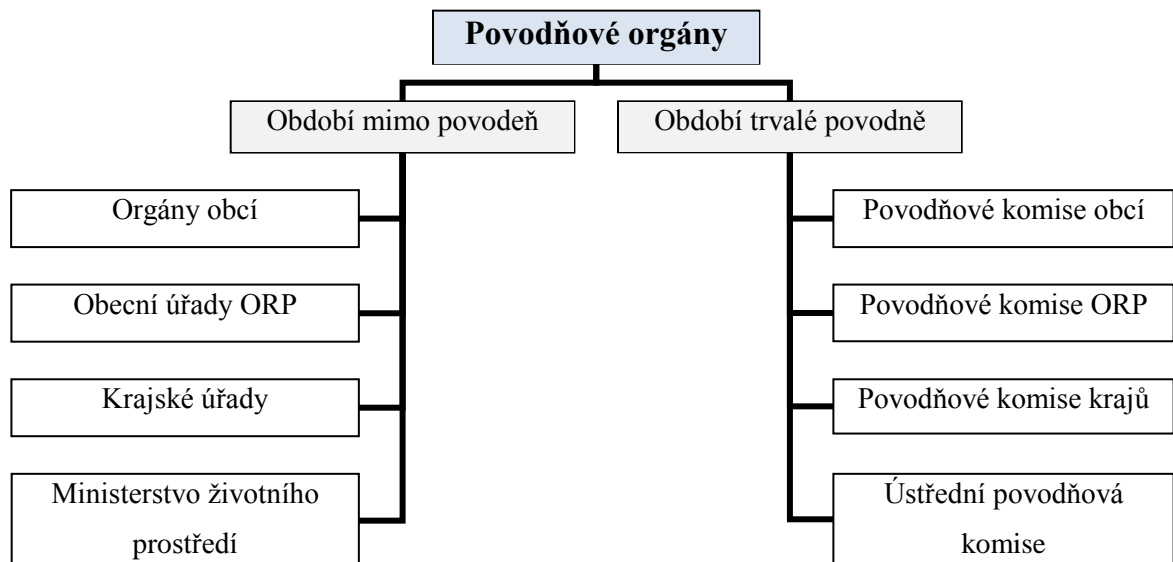
## 7.2 Účastníci ochrany před povodněmi

Na plnění povodňových opatření se podílí jednotliví účastníci ochrany před povodněmi, jsou to:

- povodňové orgány,
- správci povodí,
- správci vodních toků,
- vlastníci vodních děl,
- vlastníci pozemků a staveb ohrožených povodněmi,
- IZS,
- obyvatelstvo v územích ohrožených povodněmi. [18]

### 7.2.1 Povodňové orgány

Povodňové orgány zabezpečují řízení, organizaci a kontrolu opatření k ochraně před povodněmi. Rozlišujeme povodňové orgány pro období mimo povodeň a pro období trvání povodně.



Obrázek 5: Struktura povodňových orgánů v ČR [18, vlastní zpracování]

Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány.

### 7.3 Povodňové plány

Povodňový plán je jeden ze základních dokumentů ochrany před povodněmi. K odvrácení nebo minimalizaci škod na životech, majetku lidí a na životním prostředí při povodních obsahuje souhrn organizačních a technických opatření. Obsahují zejména SPA, zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů, organizaci a přípravu záchranných prací. [18]

Povodňové plány územních celků se dělí na povodňové plány obcí, obcí s rozšířenou působností, správních obvodů krajů a povodňový plán ČR. [15]

### 7.4 Ochrana před povodněmi

Zvládání rizik při povodni je vybudováno na realizaci povodňových opatření. Rozlišujeme opatření přípravná, při nebezpečí povodně, za povodně a po povodni. Realizace povodňových opatření se vždy vztahuje ke konkrétnímu území a konkrétním účastníkům ochrany před povodněmi. [18]

Tabulka 5: Přehled opatření k ochraně před povodněmi [vlastní zpracování]

Přípravná opatření	Opatření při nebezpečí povodně	Opatření za povodně	Opatření po povodni
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovení záplavových území,</li> <li>- vymezení směrodatných limitů SPA,</li> <li>- povodňové plány,</li> <li>- povodňové prohlídky,</li> <li>- příprava hlásné a předpovědní povodňové služby,</li> <li>- organizační a technická příprava,</li> <li>- vytváření hmotných povodňových rezerv,</li> <li>- příprava účastníků povodňové ochrany.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- činnost předpovědní a hlásné povodňové služby,</li> <li>- varování při nebezpečí povodně,</li> <li>- zřízení a činnost hlídkové služby,</li> <li>- vyklizení záplavových území,</li> <li>- řízení ovlivňování odtokových poměrů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- činnost předpovědní a hlásné povodňové služby,</li> <li>- varování při nebezpečí povodně,</li> <li>- zřízení a činnost hlídkové služby,</li> <li>- vyklizení záplavových území,</li> <li>- řízení ovlivňování odtokových poměrů,</li> <li>- povodňové zabezpečovací a záchranné práce,</li> <li>- zabezpečení náhradních služeb v zasaženém území.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evidenční a dokumentační práce,</li> <li>- vyhodnocení povodňové situace včetně vzniklých povodňových škod,</li> <li>- odstranění povodňových škod a obnova území po povodni,</li> <li>- řešení vzniklých škod s pojišťovacími ústavy.</li> </ul>

## 8 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI SCHOTT

SCHOTT je mezinárodní technologický koncern, který již více než 125 let vyvíjí a vyrábí speciální materiály, komponenty a systémy, čímž přispívá ke zlepšení životních a pracovních podmínek.



Obrázek 5: Logo společnosti SCHOTT [19]

Společnost SCHOTT se zaměřuje zejména na odvětví průmyslu domácích spotřebičů, farmaceutický průmysl, solární energii, elektroniku, optiku a také automobilový průmysl. Skupina SCHOTT oslovuje své zákazníky přes své výrobní a prodejní společnosti a je přítomná na všech důležitých trzích světa. Zaměstnává víc jak 17 000 zaměstnanců ve 43 zemích, kteří se podílejí na celosvětovém obratu přes 2 miliardy EUR.

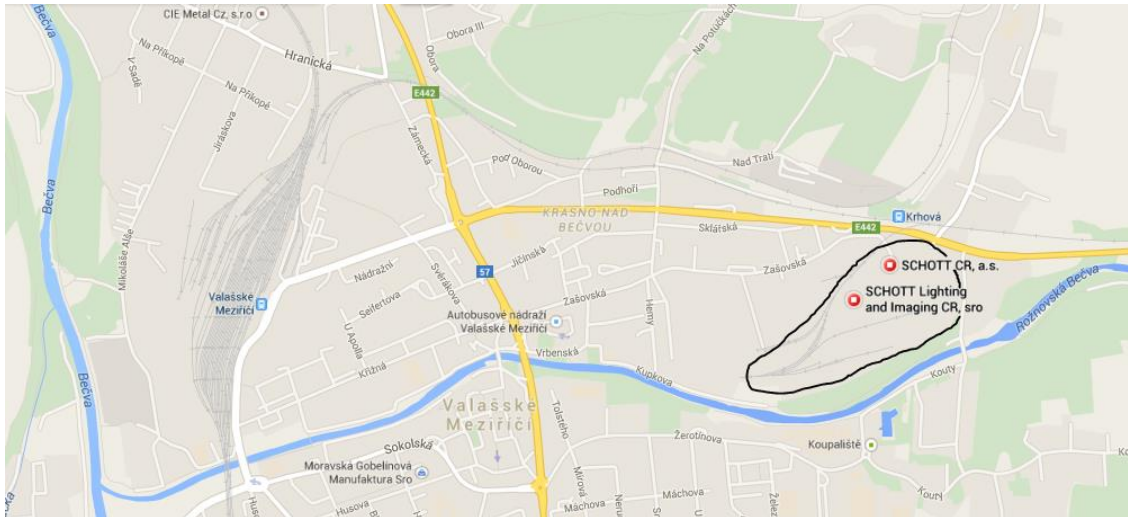
SCHOTT je po celém světě a blízko svým zákazníkům



Obrázek 6: Zastoupení společnosti SCHOTT po celém světě [19]

## 8.1 Popis lokality SCHOTT ve Valašském Meziříčí

Jedna z lokalit skupiny SCHOTT s počtem cca 350 zaměstnanců se nachází v ČR ve Valašském Meziříčí. Široké spektrum výrobků založených na špičkové technologii je zde soustředěno do dvou společností.



Obrázek 7: Poloha areálu SCHOTT ve Valašském Meziříčí [21]

### 8.1.1 SCHOTT CR, s.r.o.

Hlavní činností nevýrobní části SCHOTT CR, s.r.o. je vykonávání servisních služeb. Aktivity servisních oddělení směřují k podpoře dalších jednotek ve Valašském Meziříčí a to SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. a SCHOTT CR, s.r.o. divize Lighting and Imaging. Každá z těchto společností má své specifické potřeby a požadavky na zabezpečování infrastruktury, dodávek energií, ekonomických služeb, personálních činností, zásobování a logistiky, zabezpečování zákonných podmínek pro bezpečnost práce, kvalitu, požární ochranu a ekologii.

### 8.1.2 SCHOTT CR, s.r.o. divize Lighting and Imaging

Výrobní aktivita společnosti SCHOTT CR, s.r.o. divize Lighting and Imaging je zaměřena na montáž výrobků z průmyslových optických vláken a LED diod, které slouží pro osvětlení. Firma poskytuje zakázkovou výrobu pro segmenty trhu jako je automobilový a letecký průmysl, osvětlení a zdravotnictví. Díky zvládnutí technologie skla, optických vláken, LED diod a jejich vývoje, přináší společnost na trh výrobky s mimořádnými vlastnostmi.



Obrázek 8: Výrobky společnosti SCHOTT CR, s.r.o. divize Lighting and Imaging [19]

### 8.1.3 SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.

SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. zpracovává ploché sklo a skleněné výrobky určené pro domácí spotřebiče a zaměřuje se také na výrobu vitrín pro profesionální prezentaci chlazeného a mraženého zboží v obchodních řetězcích.

Divize Home Appliance (domácí spotřebiče) vyrábí skleněné polotovary pro bílou techniku. Jedná se např. o dvířka horkovzdušných a mikrovlnných trub, police pro chladničky, skleněné ovládací panely apod., které jsou určeny pro kuchyňské spotřebiče. Vstupní surovinou je velkoplošné tabulové sklo, výstupem je temperací zušlechtnuté sklo bez, resp. s barevným potiskem plochy.

Výrobní proces je založen na zpracování čirého nebo pokoveného plochého skla, které je dodáváno v tabulích o ploše cca 20 m<sup>2</sup>. Vlastní postup výroby představují operace jako je řezání pomocí CNC strojů, broušení hran diamantovým kotoučem, vrtání děr diamantovým vrtákem, mytí a sušení v myčce, potisk s využitím technologie sítotisku, sušení pod UV lampou, vytvrzení skla rychlým zahřátím a následným prudkým ochlazením ventilátorovým vzduchem, příprava barev dle požadovaného odstínu a příprava ráků s tkaninou s nánosem fotoemulze, na jejíž povrch se promítne požadovaný motiv. Mezi nejvýznamnější zákazníky patří firmy Whirpool, Electrolux, Indesit, Gorenje, Fagor.

Divize Food Display (chladicí vitríny) je v současnosti zaměřena na montáž ráků s osvětlením pro vertikální lednice určené převážně do supermarketů a to dnes již téměř v 200 modifikacích. Na důležitosti nabývá vývoj nízkoenergetických řešení, která jsou stále častěji požadována od zákazníků vzhledem k celkovému snižování energetických nákladů a zvyšování povědomí o spotřebě energie. Mezi takováto řešení patří Projekt RETROFIT, který znamená dodatečné vybavení stávajících instalovaných otevřených chladících vitrín v supermarketech skleněnými dveřmi s ráky. Dodatečné vybavení se instaluje přímo



u zákazníka po standardní otevírací době. Výsledkem je uzavřený chladicí prostor, kde jsou stabilní skladovací podmínky. Ve výsledku se snižuje spotřeba elektrické energie o 60 – 70 %. Tento projekt je realizován dodávkami rámu a dveří přímo do supermarketů v Evropě a Skandinávii. Na příklad REWE, který reprezentuje síť německých supermarketů, jež zahrnují nám známé značky jako např. REWE Shops, PENNY Market a BILLA.

V průběhu uplynulých dvou let došlo k rozšíření výroby a to zejména transferem výroby ze sesterské jednotky ve Švédsku. Veškerá montáž v rámci Evropy je nyní soustředěna do závodu ve Valašském Meziříčí. To znamená, že Food Display nyní vyrábí i tyto produkty:

- rámy pro mrazicí boxy (používají se pro prezentaci mražených potravin, hlavně v supermarketech),
- skleněné dveře pro normální teploty (používají se pro mléčné a masné výrobky a to převážně v supermarketech pro otevřené boxy, které se dodatečně uzavírají skleněnými dveřmi k úspoře energie),
- skleněné dveře pro nízkoteplotní aplikace (používají se pro mražené potraviny, hlavně v supermarketech),
- rámy a dveře pro chlazené prostory (používané zejména u čerpacích stanic a v menších obchodech pro prezentaci nápojů a potravin),
- rámy a dveře pro systém posuvných dveří SCHOTT (užívané u čerpacích stanic a v menších obchodech pro prezentaci nápojů a potravin),
- dveře do exkluzivních chladících boxů na vína,
- jednotky izolačního skla pro dveře, které jsou uvedeny výše (izolační sklo ze dvou nebo tří skleněných tabulí v závislosti na typu dveří).



Obrázek 9: výrobky společnosti SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. [19]

## 9 VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

Valašské Meziříčí leží na soutoku dvou řek – Rožnovská a Vsetínská Bečva. Svou polohou město představuje vstupní bránu do pohoří Moravskoslezských Beskyd. První zmínky o městě Meziříčí pochází z roku 1297, které vzniklo na levém břehu Rožnovské Bečvy. Na pravém břehu v sousedství byla založena obec Krásno, roku 1491 povýšená na městečko. Až v roce 1924 se spojily a vzniklo město jménem Valašské Meziříčí.

Město Valašské Meziříčí má jednu velkou nevýhodu a to je poloha mezi dvěma Bečvami. Je často sužováno povodněmi, a to téměř každoročně. Historické kroniky města se zmiňují o ničivých povodních už od roku 1593. Nejničivější však byly v červenci roku 1997, kdy byl vyhlášen třetí stupeň povodňové aktivity. [20]



Obrázek 10: Valašské Meziříčí [21]

## 10 ÚKOLY A POSTUPY PŘI POVODNÍCH SPOLEČNOSTI SCHOTT

V případě vzniku mimořádné události – povodně, určuje a řeší organizační a technická opatření závodu, potřebná k odvrácení nebo zmírnění škod na životním prostředí, zdraví zaměstnanců a na majetku povodňový plán.

### 10.1 Postup

#### 10.1.1 Vyhlášení SPA

Vývoj povodňové situace se obecně vyjadřuje třemi SPA (viz. kapitola 7). Druhý a třetí SPA vyhláší ve svém územním obvodu povodňové orgány. Aktuální povodňovou situaci lze prověřit na internetové adrese Českého hydrometeorologického ústavu ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)) nebo na webových stránkách Povodí Moravy, s.p. ([www.pmo.cz](http://www.pmo.cz)).

Limitní hodnoty jednotlivých SPA stanovené pro povodňový hlásný profil ve Valašském Meziříčí na Rožnovské Bečvě:

I. SPA .....	200 cm
II. SPA .....	250 cm
III. SPA .....	290 cm

Kritická hodnota hladiny toku Krhovský potok je 150 cm.

#### 10.1.2 Příjemcem vyrozumění o stavu povodňové aktivity

V pracovní době od pondělí do pátku (od 7:00 do 15:00 hod.) sleduje stav vody ekolog společnosti, v případě jeho nepřítomnosti zastupuje bezpečnostní a požární technik. V mimopracovní dobu (Po – Pá: 15:00 – 7:00 hod., So, Ne, svátky) jsou to strážníci na vrátnici. O vyhlášení stavů povodňové aktivity musí být ihned po obdržení vyrozumění informováno vedení závodu.

#### 10.1.3 Plán svolání v případě ohrožení povodní

V případě vyhlášení 2. a 3. SPA se svolává Krizový štáb (dále jen KŠ). Ten se skládá z jednatele společnosti, vedoucích jednotlivých výrobních jednotek, vedoucího logistiky, vedoucího technických servisů, bezpečnostního a požárního technika a ekologa podniku. V průběhu povodně jsou všichni zaměstnanci společnosti SCHOTT povinni dbát a řídit se pokyny vydanými KŠ.

#### 10.1.4 Předpokládaná opatření krizového štábu

Před vyhlášení SPA by měly být prováděny přípravné práce. Při jakýchkoliv změnách aktualizovat znění Povodňového plánu, aktualizovat složení KŠ. Seznámit zaměstnance, vedoucí zaměstnance a členy KŠ s obsahem Povodňového plánu. Poučit vrátné o úkolech sledovat a hlásit stav vody. Vypracovat pravidla a poučit vybrané pracovníky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci při povodni.

Při vyhlášení 2. SPA pravidelně sledovat tok Rožnovské Bečvy a Krhovského potoku. Dále se spojit s povodňovou komisí obce a s Povodím Moravy. Informovat vedoucí pracovníky o možném nebezpečí a ohrožení. Vedoucí jednotlivých poboček SCHOTT zajistí prověření dostupnosti technických prostředků pro možná opatření jako např. stěhování z ohrožených budov.

Při vyhlášení 3. SPA v pravidelných časových intervalech sledovat tok Rožnovské Bečvy a Krhovského potoku. Pověřená osoba KŠ zajistí zabezpečení nebo vystěhování materiálu, strojů a zařízení z budov, odpojení vedení elektrického proudu v podzemních podlažích a zajistí zásoby pitné vody. Vedoucí jednotlivých poboček musí informovat zaměstnance závodu o přijatých opatřeních. KŠ zajistí a připraví opatření k omezení nebo zastavení výroby v závislosti na dostupnosti energetických zdrojů. Dále je potřeba udržovat pravidelná spojení s městskou povodňovou komisí a s Povodím Moravy. Popřípadě navázat další spolupráci s místními organizacemi.

#### 10.1.5 Dokumentace a vyhodnocení povodní

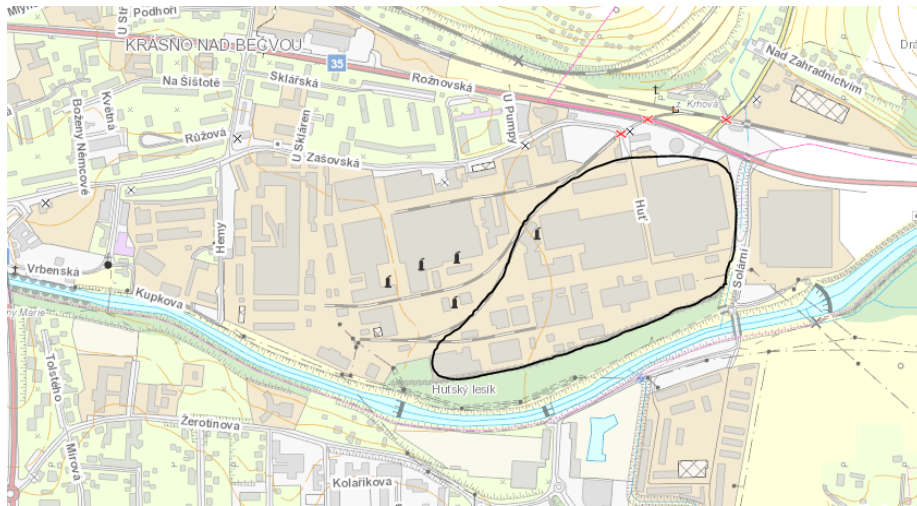
Účelem dokumentace je zabezpečení průkazných a objektivních záznamů o průběhu povodně. Členové KŠ určí osoby, které jsou pověřeny zajistit objektivní záznamy o povodni, jaká je např. velikost škod, příčiny jejich vzniku. K jednoznačnému prokázání slouží tzv. povodňová dokumentace, mezi kterou náleží záznamy v Povodňové knize (průběh povodně, orientační stav vody), označení nejvýše dosažené hladiny vody, pořízené fotografie a soupis povodňových škod.

Po povodni je nutné zpracovat celkovou zprávu o povodni, zprávu o prohlídce zaplaveného území, zprávu o způsobených škodách a zpracovat opatření, která budou provedena proti následné možné povodni.

## 11 ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ PRO SPOLEČNOST SCHOTT

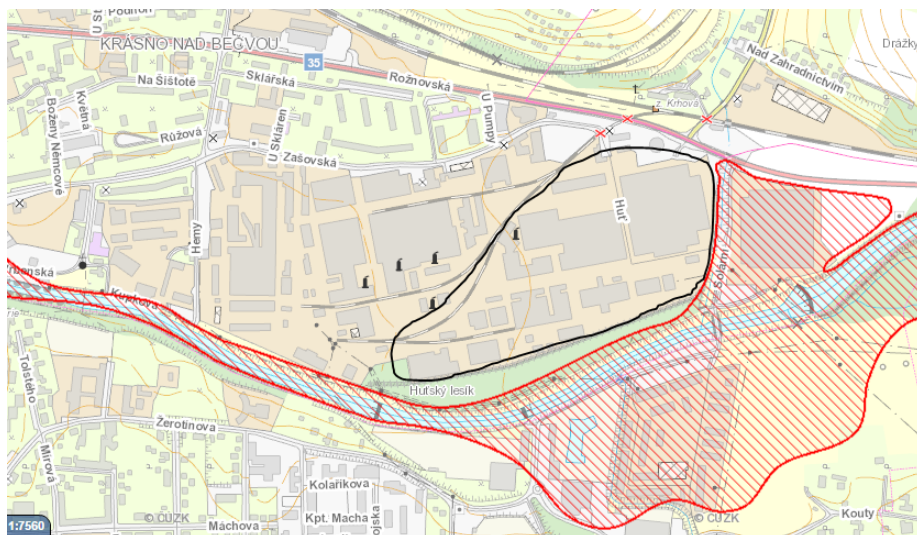
Rozsah záplavového území se zpracovává pro přirozenou povodeň s periodicitou 5, 20, 100 let a je označována písmenem Q.

Záplavové území 5-leté vody – Q5: k ohrožení území společnosti SCHOTT nedojde, nemělo by dojít ani k vylití Rožnovské Bečvy ze svého koryta.



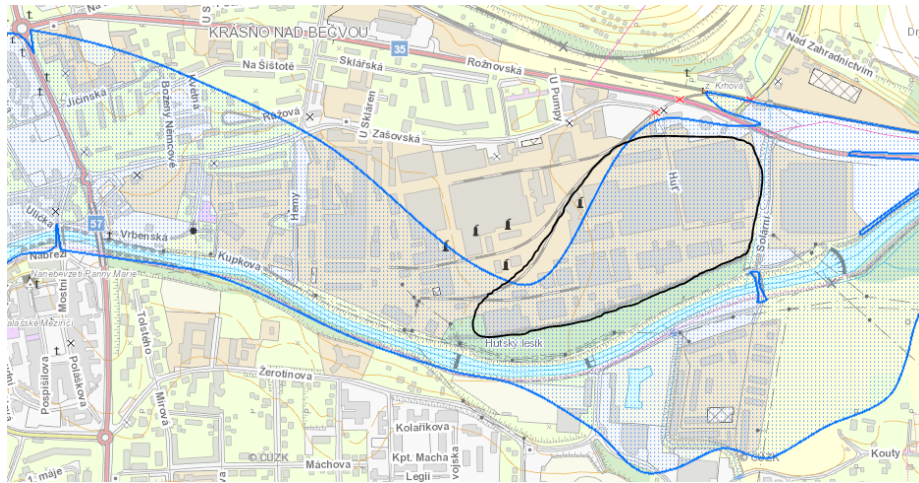
Obrázek 11: Záplavové území Q5 pro společnost SCHOTT [22]

Záplavové území 20-leté vody – Q20: území společnosti SCHOTT a její zaměstnanci nebudou ohroženi, bude ale prováděno monitorování povodňové situace.



Obrázek 12: Záplavové území Q20 pro společnost SCHOTT [22]

Záplavové území 100-leté vody – Q100: k ohrožení území areálu SCHOTT ve značné míře dojde. Z mapy (obr. 13) vyplývá, že 100-letá voda zasáhne celý areál.



Obrázek 13: Záplavové území Q100 pro společnost SCHOTT [22]

## 12 POVODNĚ V AREÁLU SCHOTT

Průmyslový reál SCHOTT leží na pravém břehu Rožnovské Bečvy. Díky své blízkosti vodního toku je bezprostředně ohrožen. Hranice areálu jsou ve vzdálenosti cca 50 – 400 m. V současnosti žádná z povodní co areál zasáhla, nebyla zapříčiněna vodou z Rožnovské Bečvy. Je to díky vyššímu pravému břehu Bečvy. Když hladina řeky stoupne a začne být vyšší než samotná výška koryta, z větší části se vylije na levou stranu. Kdyby se stalo a voda se dostala na pravý břeh, celý areál je kolem vodního toku zabezpečen vysokými, robustními, betonovými zdmi, přes které by neměla proniknout. Slabým místem podniku jsou dvě příjezdové cesty ze severní a východní části a firemní parkoviště. Největší hrozbou pro areál je potok, který protéká vesnicí jménem Krhová nedaleko Valašského Meziříčí. Tento potok oficiálně nese název Srní potok, ale lidé ho znají jako potok Krhovský. Protéká kolem severovýchodní, východní části podniku. Je vzdálen cca 15 m. Potok je veden pod vícero mosty, které často bývají ucpané kamením, větvemi, různým nánosy. Při dlouhodobých srážkách často dochází k vylití.



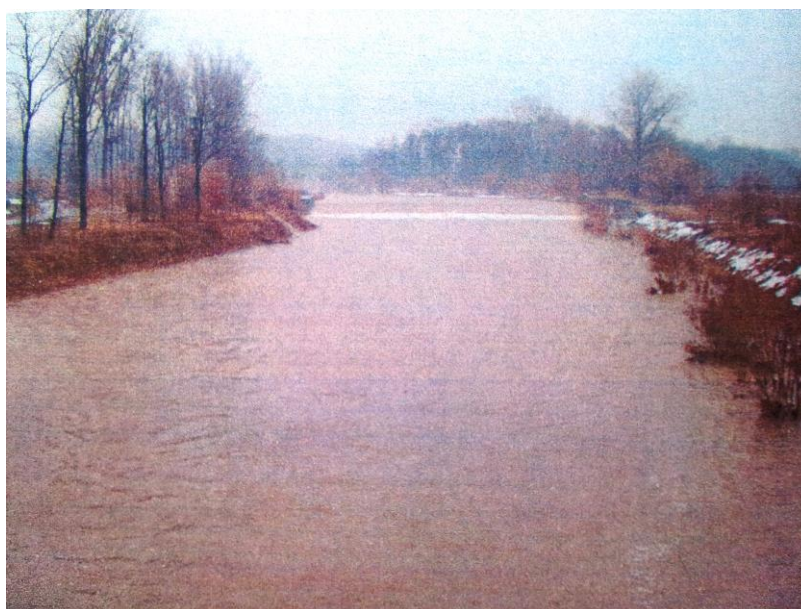
Obrázek 14: Ucpaný jeden z mostů vedle areálu SCHOTT, kterým protéká Krhovský potok

## 12.1 Rok 2006

V roce 2006 na přelomu března a dubna došlo k povodni na velké části území ČR. Způsobila je kombinace vydatných srážek a prudkého oteplení, které vedlo k rychlému tání bohaté sněhové pokrývky. V okrese Vsetín průměrná výška sněhové pokrývky byla 70 cm.

Společnost SCHOTT touto mimořádnou událostí nebyla zasažena, ale provádělo se monitorování povodňové situace.

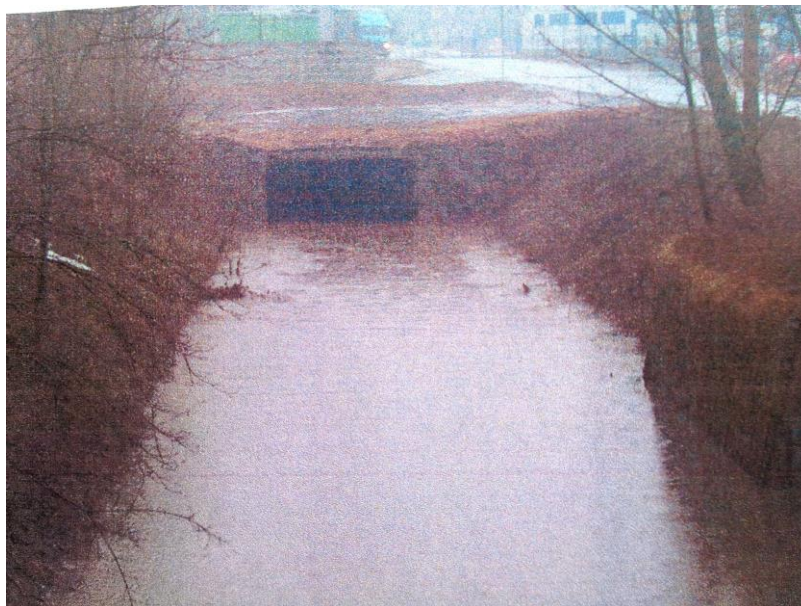
28. března 2006 v 13:30 hodin se ekolog podniku telefonicky spojil s Povodím Moravy k prověření aktuální situace. V jednu hodinu ranní, tedy 29. března 2006 dosáhla hladina Rožnovské Bečvy hodnoty 224 cm. Hranice pro vyhlášení 2. SPA je 250 cm.



Obrázek 15: Rožnovská Bečva

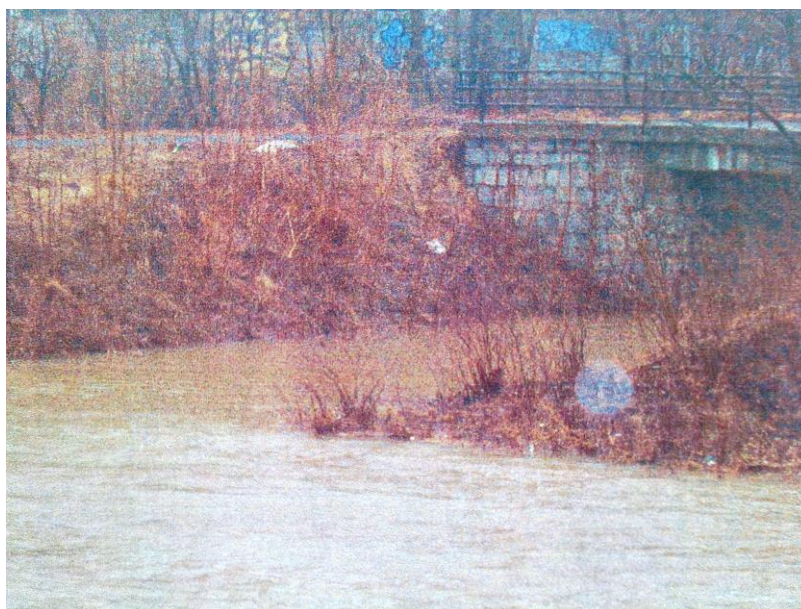
Od 02:00 hodin se hodnota snížila na 219 cm a hladina řeky měla klesající tendenci. Ráno 6:30 opět proběhl telefonický kontakt s Povodím Moravy, aby se prověřila současná situace a bylo potvrzeno, že řeka klesá. S ohledem na trvajících déšť byla situace nadále monitorována. Strážníci na vrátnicích byli informováni, aby sledovali situaci v jižní části areálu společnosti. Ve 3 hodiny odpoledne byl vyhlášen 3. SPA na Rožnovské Bečvě. Hladina řeky stoupla do výšky 290 cm. O 45 minut později byli občané města varováni městským rozhlasem. 16:00 hodin vedoucí areálu provedl obhlídku v souvislosti s potencionálními riziky při zaplavení areálu společnosti vodou, zkontroloval stav hladiny Rožnovské Bečvy a Krhovského potoku, o případných rizicích byl informován bezpečnostní a požární technik.





Obrázek 16: Krhovský potok

16:30 proběhl telefonický kontakt na Povodí Moravy k prověření aktuální situace s ohledem na další vývoj povodně. V 17:00 se SCHOTT spojil s Povodňovou komisí města Valašské Meziříčí, aby poskytl informace o vývoji povodňové situace a velitel směny hasičů vydal pokyn k pravidelnému monitorování stavu hladiny Krhovského potoku.




Obrázek 17: Soutok Rožnovské Bečvy s Krhovským potokem

Na základě těchto pokynů vedoucí společnosti přikázal vrátným sledovat hladinu potoku od 17:00 do odvolání. V případě deště co hodinu, mimo nebo v době bez srážek dle pokynu velitele směny co 2 hodiny.

**SLEDOVÁNÍ HLADINY  
KRHOVSKÉHO POTOKU**

NA ZÁKLADĚ PŘÍKAZU ING. ŽALNÁNKY SLEDOVAT  
HLADINU POTOKU OD 17<sup>00</sup> DO ODVOLAŇÍ! V PŘÍPADĚ  
DEŠTĚ CO HODINY. MIMO, NEBO V DOBĚ BEZ DEŠTĚ  
DLE POKYNU VEL. SMĚNY CO HODINY.

ČAS	KONTROLOVAL	STAV / VZPŮSOBN	POZNÁMKA
17 <sup>00</sup>	TOMŠEJ	ZVÝŠENÁ HLADINA	
18 <sup>00</sup>	HRAB	VODA NEUSTOJÍ	
19 <sup>00</sup>	MATEJKA	SETRVALÝ STAV	
20 <sup>00</sup>	POLAŠEK	VODA NEUSTOJÍ	
21 <sup>00</sup>	HRAB	POMALU KLESÁ	
22 <sup>00</sup>	TOMŠEJ	POKLES VODY	
23 <sup>00</sup>	MATEJKA	SETRVALÝ STAV	
24 <sup>00</sup>	TOMŠEJ	STÁLÝ KLES	
01 <sup>00</sup>	POLAŠEK		OD 02.00 CO HODINY
02 <sup>00</sup>	HRAB	TRVALÝ POKLES	
03 <sup>00</sup>			
04 <sup>00</sup>	MATEJKA	TRVALÝ POKLES	
05 <sup>00</sup>			
06 <sup>00</sup>	TOMŠEJ	HLADINA CCA 50CM NORMÁL	
07 <sup>00</sup>			
<u>PŘEBALÍ</u> 			<u>PŘEBALÍ</u>

Obrázek 18: Sledování hladiny Krhovského potoku v roce 2006

## 12.2 Rok 2009

22. června 2009 hydrometeorologové varovali před silným deštěm, který může zvedat hladiny zejména menších řek.

Dne 24. června 2009 v 19:05 hodin byli vrátní informováni o vylití vody z Krhovského potoku. Okamžitě informovali bezpečnostního a požárního technika a následně byli informováni členové KŠ. Posléze byl přivolán Sbor dobrovolných hasičů podniku (dále jen SDHP).



Obrázek 19: Proud z Krhovského potoku do areálu SCHOTT



Obrázek 20: Pohled do areálu SCHOTT

Bylo zaplaveno firemní parkoviště, kde výška vody sahala do 0,6 cm. A dále byl zatopen kryt CO, kde bylo cca 0,2 cm vody. Osobní automobily z firemního parkoviště byly převezeny na panelovou plochu do areálu SCHOTT.



Obrázek 21: Zaplavené firemní parkoviště



Obrázek 22: Panelová plocha pro převezené automobily

Vedoucí výrobní haly Flat Glass zabezpečili vniknutí vody do budovy za pomoci pytlů naplněných pískem, takže tento provoz nebyl povodní zasažen, ale došlo k zatečení přes střešní plášť do prostor ústředny elektrické požární signalizace.



Obrázek 23: Výrobní hala SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.

SDHP kontroloval stav areálu a byla zkontrolována Rožnovská Bečva. Městským úřadem byl vyhlášen 3. SPA, ale k vylití z koryta nedošlo.



Obrázek 24: Rožnovská Bečva

Byl kontrolován i archiv, který se nachází v krytu CO. Dokumenty nebyly zasažené, ale v přední části archivu byly raději přemístěné do výše položených polic. V zadní části archivu s dokumenty z ekonomického oddělení nebyly k dispozici klíče, zámek byl odstraněn.



Obrázek 25: Úkryt CO



Obrázek 26: Archív dokumentace

Hasičským vozidlem byl zabezpečen rozvoz zaměstnanců mimo zaplavené území. Vrátní v případě dalšího deště budou informovat SDHP, který provede přemístění dokumentů v ekonomické části archívu do horních polic a setrvá ve firmě zbytek noci a bude v pravidelných intervalech kontrolovat areál společnosti a v případě nebezpečí bude informovat KŠ.

**ANIM** - bezpečnostní služba, Generála Klapáka 1878, Vsetín - Ohrada 755 01



**PROTOKOL O MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI**

OBJEKT: SCHOTT HL. BRÁNA DATUM: 24.6.2009 CAS:

JMÉNO STRÁŽNÉHO: UHŘÍK KAREL

**ZÁPIS**

DNE 24.6.2009 V 18<sup>30</sup> UHODIL BLESK VE ŽELEZNIČNÍ SIGNALIZACE A ZAČALA BLIKAT ČERVENĚ NA HLAVNÍ SILNICI A NA PŘEJEZDU DO ZÁVODU SCHOTT. VOLALO SE PAVU ŠUBOVI, NA HASIČE A BYLI JSME ODKÁZANI NA POMUCHOVÉ CENTRUM ŽELEZNIC. VŠE V PORÁDKU V 19<sup>00</sup>. V ZÁPĚTI 19<sup>05</sup> NAM BYLO TEL. HLASENO, ŽE SE VYLÉVA Z KORYTA POTOK Z OBCE KRAHOVA A SMĚREM K ZÁVODU SE VALÍ VODA. PO NÁSLEDNĚ KONTROLE 19<sup>08</sup> JSME VOLALI PAVU ŠUBOVI A TEN SVOLAL KRIZOVÝ ŠTÁB

KDY A KOMU BYLA UDÁLOST Nahlášena

Podpis strážného:..... Podpis svědka:.....

Podpis druhé strany:.....

Nezapomenout uvést celé jméno, číslo OP, bydliště zaměstnavatele SPZ vozidla, typ vozidla a uvést další důležité skutečnosti, které objasní událost.  
Mimořádná událost musí být zapísána v knize služeb.

Obrázek 27: Zápis z protokolu o MU

## 13 ANALÝZA KRITICKÝCH BODŮ PŘI POVODNI

### 13.1 Spojení, kontakty, komunikace

- V mimopracovní dobu (Po – Pá: 15:00 – 7:00 hod., So, Ne, svátky) vrátň nesvolávají KŠ a SDHP, nevyplývá to pro ně ze žádného předpisu (kromě v případě požáru).
- Jednotliví členové KŠ nemají na sebe spojení (telefonní čísla v mobilních telefonech).
- Nefunguje spojení s KŠ města Valašské Meziříčí, dodaná telefonní čísla byla na pevné linky, na kterých ve večerních hodinách nikdo nebyl.
- Při zkolabování mobilní telefonní sítě hrozí potencionální riziko, že mezi KŠ a SDHP navzájem nebude zajištěna komunikace.

### 13.2 Materiální zabezpečení

- Pro okamžité pořizování fotodokumentace je k dispozici jeden jediný fotoaparát na oddělení informační technologie.
- Pro členy KŠ nejsou k dispozici gumové holínky.
- SDHP nemá k dispozici čipové karty pro vstup do jednotlivých provozů a objektů, kde je nutná kontrola.
- KŠ ani SDHP nemá k dispozici žádnou výkonnou baterku.
- Na vrátnici nejsou k dispozici od objektů a kanceláří téměř žádné klíče. Všechny jsou ve skříně na oddělení technických služeb.



## 14 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ OPATŘENÍ PŘI POVODNI VE SPOLEČNOSTI SCHOTT

Cíleným prováděním analýzy kritických bodů při povodni v areálu SCHOTT jsem dospěla k závěrům, které by byly pro tento podnik přínosné.

Strážníci na vrátnici nemají žádný předpis, který by jim popisoval, jak se mají chovat při povodni. Zde navrhuji, aby byl zpracován dokument s jednoduchými pokyny pro vrátnici, když k povodni dojde. Koho informovat jako první o povodni, v jakých časových intervalech mají sledovat hladinu Rožnovské Bečvy a Krhovského potoku a doplnit všechna důležitá telefonní čísla.

Pro případ výpadku elektřiny nejsou v areálu k dispozici výkonné svítilny. Navrhuji, aby se pořídilo 6 ks akumulátorových svítilen (2 ks pro KŠ, 2 ks pro SDHP, 2 ks na vrátnici).

Pro členy KŠ zajistit minimálně 5 párů gumových holínek.

Dále navrhuji, aby se koupil fotoaparát na oddělení požární ochrany a ekologie k pořizování fotodokumentace.

Ne všichni hasiči mají mobilní telefon. Při MU může dojít k výpadku mobilní telefonní sítě. Hrozí tedy, že mezi KŠ a SDHP nebude zajištěna vzájemná komunikace. V tomto případě navrhuji poříditi vysílačky z důvodu rizika nedostatečné komunikace.

Dále bych vznesla návrh, aby se KŠ dohodl a umístil náhradní klíče od bran, dveří objektů a zámků na vrátnici a kontrolovala se jejich dostupnost.

Dále kladu důraz na to, aby si každý člen KŠ do svého mobilního telefonu uložil všechna telefonní čísla ostatních členů KŠ.

Slabinou podniku je vůbec zjištění, zda povodeň nastala. Velký problém je v informovanosti mezi městem a podnikem, která je téměř nulová, resp. žádná. Podnik se musí s městským úřadem spojit sám, aby zjistil nebo prověřil aktuální situaci. Město podniku nezavolá, aby ho informovalo o situaci. Stala se i situace, že společnost jednou zkoušela zavolat i Hasičský záchranný sbor (dále jen HZS) ať jim pomůžou, protože se lidé nemohli dostat do areálu ani z areálu a tehdy jim bylo řečeno, že HZS je tady především pro lidi a ne pro podniky, firma si tedy musí pomoci sama.

Do dokumentu s důležitými telefonními čísly pro případ MU – povodně navrhuji, aby se zajistily dle možností mobilní čísla členů KŠ města Valašské Meziříčí. Jsou dodána pouze čísla na pevné linky, na které se z 95 % člověk nedovolá. Příslušní lidé u těch pevných linek nesedí, jsou většinou někde v zasedací místnosti, mají u sebe mobil a řeší danou situaci.

Během průzkumu podniku SCHOTT, jsme zjistila určité nedostatky, které by při případných povodních mohly způsobit komplikace.

Jestliže by se ucpal most Krhovského potoku v obci Krhová, voda by vnikla do areálu přes hlavní silnici, kolejiště a hlavní vrátnici kde jsou umístěny pouze závory. Hlavní příjezdovou cestu do podniku je možné zabezpečit postavením hráze z pytlů plněné pískem. K postavení zátarasy by byla potřeba cca 50 až 60 ks naplněných pytlů. V případě ucpání mostu vpravo od hlavní cesty směrem na Rožnov pod Radhoštěm, hrozí vniknutí vody do areálu nákladní vrátnici. Toto je možné zabezpečit připevněním desek, plechů apod. přímo na bránu. Takovéto zábrany připraveny nejsou.

Ve skladu kde jsou uloženy čerpadla, vysoušeče, náhradní zdroje elektrické energie, lopaty a další potřebné pomůcky je uskladněn i samotný písek a pytle. Podnik nemá dostatečný počet pytlů na to, aby zabezpečil celý areál. Podle hrubých výpočtů by společnost musela pořídit cca 1500 pytlů a 37 500 kg písku pro zabezpečení budov v závodu. Navrhuji naplnit pytle, co podnik má k dispozici, pískem a uložit je na palety, aby byly připraveny pro případ, že by areál zasáhly povodně.

Jako poslední opatření, které by vedlo ke zmírnění následků povodně je izolace u železných „hermetických“ dveří krytu CO.

## ZÁVĚR

Povodně tu byly v minulosti, jsou v současnosti a je s nimi nutné počítat i do budoucna. Z povodňové situace, která postižené území zasáhne, je potřeba se ponaučit a neustále sbírat nové poznatky za účelem ochrany před těmito škodlivými účinky a zmírnění způsobených škod.

V teoretické části této práce jsou na samém začátku uvedeny základní pojmy, které se dané problematice týkají, a je potřeba, aby s nimi čtenáři byli seznámeni. Pozornost ochraně obyvatelstva v České republice byla věnována již po 1. světové válce. Důvodů bylo několik, např. vývoj leteckého průmyslu, použití chemických zbraní, hrozba válečného konfliktu. Další kapitola tedy pojednává o historii ochrany obyvatelstva až po její současné pojetí. V práci je popsána i důležitá legislativa vztahující se k problematice. Právní základ ochrany obyvatelstva je ošetřen celou řadou legislativních opatření, zahrnující zákony, od nich odvozené vyhlášky, nařízení a usnesení vlády ČR. Další část popisuje porovnání ochrany obyvatelstva ve vybraných evropských státech. Funkce ochrany obyvatelstva je ve všech vyspělých státech obdobná, ale každý evropský stát si stanovuje své vlastní priority. Cílem ochrany obyvatelstva je maximální snížení následků mimořádné události na životech, zdraví osob a majetku. Tohoto cíle lze dosáhnout plněním hlavních úkolů, které jsou popsány v další části práce. Poslední kapitola teoretické části se věnuje samotným živelním pohromám. Jsou uvedeny příčiny vzniku těchto přírodních živlů a jejich dělení dle místa vzniku s ohledem na zemský povrch.

Praktická část bakalářské práce se zaměřuje na jednu z nejčastějších živelních pohrom a to povodeň. Popisuje stupně povodňové aktivity, povodňové orgány a povodňová opatření, která jsou vybudována ke zvládnutí rizik při povodni. Zvýšená pozornost je věnována charakteristice vybraného podniku. Je popsáno, co podnik vyrábí a na jaké odvětví průmyslu se zaměřuje. Je uvedena i malá zmínka o městě, ve kterém se vybraný podnik nachází. V další části práce je popsán jak má vybraný podnik postupovat při povodni a jaké úkoly provádí zaměstnanci a Krizový štáb podniku. Poslední část práce se věnuje analýze kritických bodů při povodni v podniku a během průzkumu byly zjištěny určité nedostatky, které by při případných povodních mohly způsobit komplikace. Proto byl navrhnout soubor různých opatření, která by mohla vylepšit současný stav při povodni ve vybrané společnosti.

Tato práce byla prováděna ve spolupráci s odbornými pracovníky firmy a v rámci spolupráce bylo domluveno, že po obhajobě této bakalářské práce jim bude tato práce poskytnuta k dispozici, aby mohli využít návrhy ke zlepšení opatření, které jsou zde uvedeny.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] ČESKO. Zákon č. 239, ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, v platném znění. In. Sbírnka zákonů ČR. 2000, částka 73. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.
- [2] ČESKO. Zákon č. 240, ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů, v platném znění. In. Sbírnka zákonů ČR. 2000, částka 73. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.
- [3] MIKA, Otakar J., Pavel ZAHRADNÍČEK a Miloš ZEMAN. Ochrana obyvatelstva: Malé kompendium ochrany obyvatelstva. Díl I. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2012, 102 s. ISBN 978-80-87035-67-2.
- [4] LINHART, Petr. Některé otázky ochrany obyvatelstva. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2006, 86 s. ISBN 80-7040-854-5.
- [5] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030
- [6] ZPĚVÁK, Aleš. Ochrana obyvatelstva v republikovém měřítku. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2014, 240 s. ISBN 978-80-7452-044-0.
- [7] LINHART, Petr a Bohumil ŠILHÁNEK. Ochrana obyvatelstva v Evropě. 1. vyd. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2005, 196 s. ISBN 80-86640-55-8.
- [8] MARTÍNEK, Bohumír a Petr LINHART. Ochrana člověka za mimořádných událostí: Příručka pro učitele základních a středních škol. 2. vyd. Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003, 119 s. ISBN 80-86640-08-6.
- [9] Příprava starostů obcí Jihomoravského kraje. [online]. Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje. 2015 [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: [krizport.firebrno.cz/file/2131\\_1\\_1/](http://krizport.firebrno.cz/file/2131_1_1/)
- [10] Ochrana obyvatelstva. [online]. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: [www.ftvs.cuni.cz/katedry/ktus/ochrana\\_obyvatelstva.doc](http://www.ftvs.cuni.cz/katedry/ktus/ochrana_obyvatelstva.doc)

- [11] Hasičský záchranný sbor České republiky: Ochrana obyvatelstva. [online]. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/opatreni-pro-nouzove-preziti-558778.aspx>
- [12] KROUPA, Miroslav a Milan ŘÍHA. Ochrana obyvatelstva. Vyd. 1. Praha: Armex, 2006, 100 s. ISBN 80-86795-33-0.
- [13] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: Ochrana obyvatelstva. [online]. [cit. 2015-03-26]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/ochrana-obyvatelstva>
- [14] ŘÍHA, Milan. Živelní pohromy. 2. vyd. Praha: Armex, 2011, 128 s. ISBN 978-80-86795-97-3.
- [15] MARTÍNEK, Bohumír a Jan TVRDEK. Ochrana obyvatelstva II. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2010, 101 s. ISBN 978-80-7251-323-9.
- [16] ČESKO. Zákon č. 254, ze dne 28. června 2001 o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění. In. Sbírka zákonů ČR. 2001, částka 98. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.
- [17] VIČAR, Dušan a Radim VIČAR. Vybrané aspekty práva bezpečnosti a obrany České republiky. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013, 103 s. ISBN 978-80-7454-279-4.
- [18] ADAMEC, Vilém. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. 1. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012, 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7.
- [19] SCHOTT. [online]. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.schott.com/>
- [20] MĚSTO VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.valasskemezirici.cz/>
- [21] Mapy.cz. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/>
- [22] Portál mapových služeb: Digitální mapa veřejné správy, zlínský kraj [online]. [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://gis.kr-zlinsky.cz/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

CPO	Civilní protiletectká obrana.
CO	Civilní obrana.
ZHN	Zbraně hromadného ničení.
OPZHN	Ochrana proti zbraním hromadného ničení.
ČR	Česká republika.
OO	Ochrana obyvatelstva.
MU	Mimořádná událost.
KS	Krizová situace.
IZS	Integrovaný záchranný systém.
HOPKS	Hospodářské opatření pro krizové stavy.
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění.
SPA	Stupeň povodňové aktivity.
KŠ	Krizový štáb.
SDHP	Sbor dobrovolných hasičů podniku.
HZS	Hasičský záchranný sbor.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1: Složka ochrany obyvatelstva [7, vlastní zpracování] .....	22
Obrázek 2: Všeobecná výstraha [11] .....	25
Obrázek 3: Zkušební tón [11] .....	26
Obrázek 4: Požární poplach [11] .....	26
Obrázek 5: Logo společnosti SCHOTT [19] .....	38
Obrázek 6: Zastoupení společnosti SCHOTT po celém světě [19] .....	38
Obrázek 7: Poloha areálu SCHOTT ve Valašském Meziříčí [21] .....	39
Obrázek 8: Výrobky společnosti SCHOTT CR, s.r.o. devize Lighting and Imaging [19] .....	40
Obrázek 9: výrobky společnosti SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. [19] .....	41
Obrázek 10: Valašské Meziříčí [21] .....	42
Obrázek 11: Záplavové území Q5 pro společnost SCHOTT [22] .....	45
Obrázek 12: Záplavové území Q20 pro společnost SCHOTT [22] .....	45
Obrázek 13: Záplavové území Q100 pro společnost SCHOTT [22] .....	46
Obrázek 14: Ucpaný jeden z mostů vedle areálu SCHOTT, .....	47
Obrázek 15: Rožnovská Bečva .....	48
Obrázek 16: Krhovský potok .....	49
Obrázek 17: Soutok Rožnovské Bečvy s Krhovským potokem .....	49
Obrázek 18: Sledování hladiny Krhovského potoku v roce 2006 .....	50
Obrázek 19: Proud z Krhovského potoku do areálu SCHOTT .....	51
Obrázek 20: Pohled do areálu SCHOTT .....	51
Obrázek 21: Zaplavené firemní parkoviště .....	52
Obrázek 22: Panelová plocha pro převezené automobily .....	52
Obrázek 23: Výrobní hala SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. ....	53
Obrázek 24: Rožnovská Bečva .....	53
Obrázek 25: Úkryt CO .....	54
Obrázek 26: Archív dokumentace .....	54
Obrázek 27: Zápis z protokolu o MU .....	55



**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1: Struktura ochrany obyvatelstva ve Švýcarsku [upraveno podle 7, vlastní zpracování] .....	23
Tabulka 2: Struktura ochrany obyvatelstva v Rakousku [upraveno podle 7, vlastní zpracování] .....	24
Tabulka 3: Richteroва škála [vlastní zpracování].....	31
Tabulka 4: Beaufortova stupnice [vlastní zpracování] .....	32
Tabulka 5: Přehled opatření k ochraně před povodněmi [vlastní zpracování] .....	37

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I. – Povodňový plán společnosti SCHOTT

Příloha P II. – Povodňová kniha společnosti SCHOTT

## **PŘÍLOHA P I: POVODŇOVÝ PLÁN SPOLEČNOSTI SCHOTT**

Vzhledem k tomu, že povodňový plán společnosti SCHOTT je v rozsahu 10 stran, je uveden samostatně na další straně této práce.

**System řízení jakosti  
z 8  
a environmentu**

**Rev.: 4**

SCHOTT CR, s.r.o.(SVM+LEV) NOT\_77  
SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. QP-S1-1305

---

## **Povodňový plán**

---

Obsah:

1. Účel
2. Oblast platnosti
3. Odkazy
4. Definice, zkratky, pojmy
5. Odpovědnost
6. Postup
  - 6.1. Vyhlašování stupňů povodňové aktivity
  - 6.2. Plán svolání v případě ohrožení povodní
  - 6.3. Analýza možného ohrožení budov a zařízení
  - 6.4. Předpokládaná opatření krizového štábu
  - 6.5. Předpovědní a hlásná povodňová služba
  - 6.6. Dokumentace a vyhodnocení povodní
7. Přehled revizí

Přílohy:

- Příloha č.1: Důležitá telefonní čísla  
Příloha č.2: Mapa záplavového území  
Příloha č.3: Evidenční list hlásného profilu  
Příloha č.4: Povodňová komise města Valašské Meziříčí

---

Datum vydání:

Zpracoval: .....

*datum / podpis*

Schválil: .....

*datum / podpis*

Připomínkoval: .....

*datum /  
podpis*

---

## Povodňový plán

---

### 1. Účel

Tento dokument stanoví postup a odpovědnosti v případě vzniku mimořádné události – povodně. Povodňový plán určuje a řeší organizační a technická opatření závodu, potřebná k odvrácení nebo zmírnění škod při povodni na životním prostředí, zdraví zaměstnanců a na majetku.

### 2. Oblast platnosti

Tato směrnice je závazná pro:

SCHOTT CR, s.r.o. – divize SVM a divize LEV  
Zašovská 850  
757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 64609855

SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.  
Zašovská 850  
757 01 Valašské Meziříčí  
IČ: 25640551

Kontaktní osoby:  
Jednatel: tel. č. ....  
Ekolog společnosti: tel. č. ....  
Bezpečnostní a požární technik: tel. č. ....

S ohledem na situaci, že se společnosti se nachází v jednom areálu, mají společně sdílené servisy a vedení společnosti, stejné přístupové komunikace, zdroje ohrožení a zdroje prevence a nápravy, je tento Povodňový plán vydáván jako centrální, platný pro zaměstnance obou společností a jejich vedení současně.

Budovy společností SCHOTT CR, s.r.o. a SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. se nachází na pravém břehu řeky Rožnovská Bečva, hranice areálu jsou ve vzdálenosti cca 50-400 metrů od vodního toku Rožnovská Bečva a cca 15 m od Krhovského potoka.

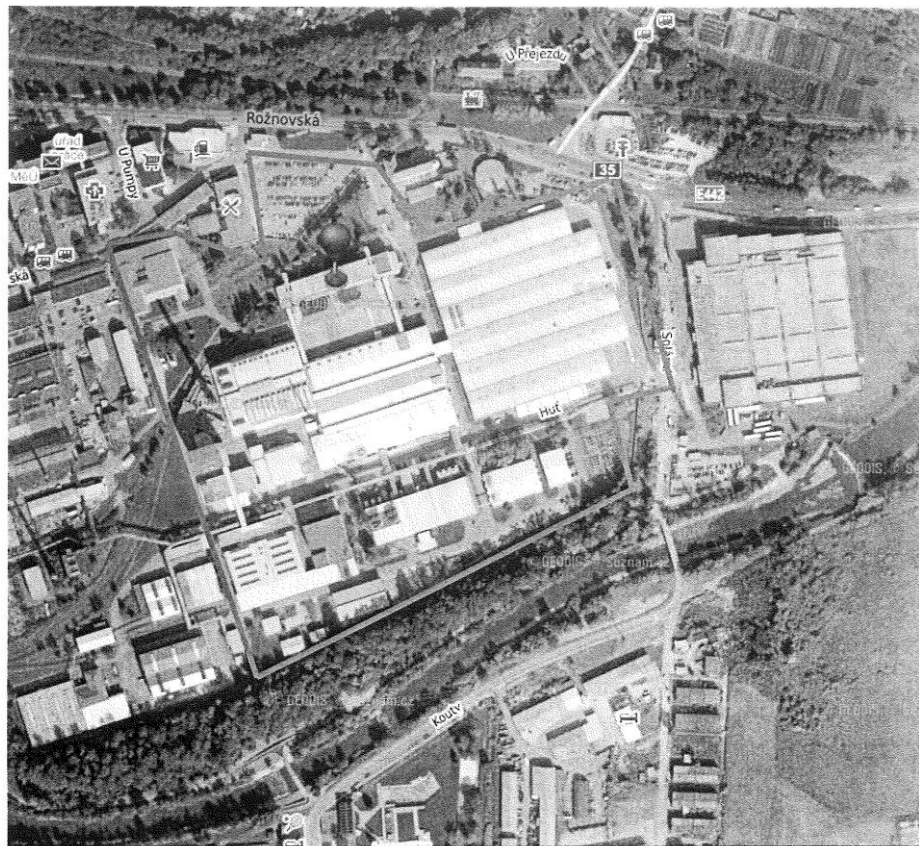
Správce vodního toku Rožnovská Bečva: Povodí Moravy, s.p., závod Horní Morava, Valašské Meziříčí  
Vodohospodářský orgán: Městský úřad Valašské Meziříčí

---

## Povodňový plán

---

Hranice společného areálu SCHOTT CR, s.r.o a SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.



### 3. Odkazy

Platná legislativa v oblasti vodního hospodářství na [www.mvcr.cz](http://www.mvcr.cz)

---

## Povodňový plán

---

### 4. Definice, zkratky, pojmy

SVM – servisní oddělení společnosti SCHOTT CR, s.r.o. zahrnující především personalistiku, účtárnu, informační technologie, technické servisy, ekologii, kvalitu a bezpečnost práce

LEV – výroba Lighting and Imaging (zpracování optických vláken)

KŠ – krizový štáb

HZS ZK – hasičský záchranný sbor Zlínského kraje

VaK – vodovody a kanalizace

SPA – stupeň povodňové aktivity

m.n.m.- metrů nad mořem

B.p.v. – jednotka Balť po vyrovnání

Povodeň - Povodněmi se rozumí přechodně výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů (přirozená povodeň), nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zvláštní povodeň).

### 5. Odpovědnost

Díličí odpovědnosti jsou uvedeny dále v textu.

### 6. Postup

#### 6.1. Vyhlášení stupňů povodňové aktivity

Vývoj povodňové situace se obecně vyjadřuje třemi stupni povodňové aktivity:

1. **stupeň – stav bdělosti:** nastává při nebezpečí vzniku přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná a hlídková služba. 1. stupeň povodňové aktivity se ze strany příslušných povodňových orgánů nevyhláší, tento stav pouze nastává.

---

### Povodňový plán

---

2. stupeň – stav pohotovosti: vyhláší se v případě, že nebezpečí přirozené povodně přeroste v povodeň. Aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně dle povodňového plánu.
3. stupeň – stav ohrožení: vyhláší se při nebezpečí vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. Zahájení nouzových opatření, provádějí se zabezpečovací a záchranné práce nebo evakuace.

Druhý a třetí stupeň povodňové aktivity vyhláší ve svém územním obvodu povodňové orgány. Aktuální povodňovou situaci lze prověřit na internetové adrese [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz). Aktuální vývoj povodňové situace lze sledovat i na internetových stránkách Povodí Moravy, s.p. – [www.pmo.cz](http://www.pmo.cz)

Kontakt na Povodí Moravy - provoz Valašské Meziříčí tel. č.....

#### Limitní hodnoty jednotlivých stupňů povodňové aktivity

Limitní hodnoty jednotlivých stupňů povodňové aktivity (SPA) stanovené pro povodňový hlásný profil kategorie A ve Valašském Meziříčí na Rožnovské Bečvě

Rožnovská Bečva – Valašské Meziříčí

I. SPA ..... 200 cm ( průtok 37 m<sup>3</sup> / s )

II.SPA.....250 cm ( průtok 76 m<sup>3</sup> / s )

III.SPA.....290 cm ( průtok 113 m<sup>3</sup> / s )

Kritická hodnota hladiny toku Krhovský potok je 150 cm, kritická hodnota hladiny toku Rožnovská Bečva je 280 cm.

Údaje o dosažených možných výškách hladin vzhledem k prostorám podniku v případě zaplavení areálu při povodni:

Q<sub>20</sub> ( 274 m<sup>3</sup> / s ) – říční km toku Rožnovská Bečva cca 2,5 –3,0

Dosažená hladina.....299,60 - 301,12 m.n.m. ( B.p.v. )



---

## Povodňový plán

---

$Q_{100}$  ( 441 m<sup>3</sup>/s ) – říční km toku Rožnovská Bečva cca 2,5 –3,0

Dosažená hladina.....300,5 - 301,60 m.n.m. ( B.p.v.)

( uvedené hodnoty stanoveny na základě výpočtů studie nového zpracování ZÚ Rožnovské Bečvy z roku 2004 )

Příjemcem vyrozumění o stavu povodňové aktivity je:

V pracovní době (Po – Pá: 7<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> hod.) : ekolog společnosti tel. č.....

V případě nepřítomnosti zastupuje bezpečnostní a požární technik tel. č.....

V mimopracovní době: ( Po – Pá: 15<sup>00</sup> - 7<sup>00</sup> hod. So, Ne, svátky: 6<sup>00</sup>-6<sup>00</sup> hod.) strážní agentura - velitel směny tel. č.....

O vyhlášení stavů povodňové aktivity musí být ihned po obdržení vyrozumění informováno vedení a management jednotlivých společností (dle kontaktů uvedených v Povodňové knize).

6.2. Plán svolání v případě ohrožení povodní

V případě vyhlášení 2. stupně povodňové aktivity se o vyhlášení povodňového stupně uvědomí Krizový štáb pro případ povodně. Dále je bezpečnostním a požárním technikem ( v době nepřítomnosti jeho zástupcem ) upozorněna strážní agentura, která postupuje v souladu s článkem 6.4. tohoto metodického pokynu.

V případě vyhlášení 3. stupně povodňové aktivity se svolává Krizový štáb pro případ povodně. Příjemce vyrozumění o vyhlášení stupňů povodňové aktivity ( zástupce krizového štábu ) nejprve zpětně tuto zprávu ověří v místě, odkud přišla ( městský úřad, Povodí Moravy, internetové stránky ).

V případě nepřítomnosti představenstva se krizový štáb svolává prostřednictvím strážní služby.

V průběhu mimořádné události – povodně jsou všichni zaměstnanci společností SCHOTT povinni dbát a řídit se pokyny vydanými Krizovým štábem.

Rev.: 4

SCHOTT CR, s.r.o. (SVM+LEV) NOT\_77  
SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. QP-S1-1305

---

## Povodňový plán

---

### 6.3. Analýza možného ohrožení budov a zařízení

#### Pro SCHOTT CR, s.r.o.

- veškeré podzemní podlaží v objektech SCHOTT CR, s.r.o. ( nebezpečí spodní a zpětné vody z kanálů )
- výroba Lighting and Imaging
- obj.č.0218,0217 - trafostanice a PTS
- obj.č.0237 - regulační stanice plynu
- obj.č.0228 - hydroblok
- obj.č. 0200 - správní budova
- obj.č. 0201 - kryt CO

#### Pro SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.

Výroba této společnosti skupiny SCHOTT se nachází v přízemním výrobním objektu umístěném v jižní části areálu společnosti SCHOTT CR, a.s. Vzdálenost od toku Rožnovské Bečvy cca 100-200 m.

### 6.4. Předpokládaná opatření krizového štábu

Přípravné práce před vyhlášením stupňů povodňové aktivity:

- Při změnách aktualizovat znění Povodňového plánu.
- Při změnách aktualizovat personální složení Krizového štábu.
- Pravidelně aktualizovat spojení na Povodňovou komisi města Valašské Meziříčí.
- Seznámit zaměstnance, vedoucí zaměstnance a členy Krizového štábu s obsahem Povodňového plánu.
- Poučit vrátné společnosti o úkolech sledovat a hlásit stav vody.
- Vypracovat pravidla a poučit vybrané pracovníky o BOZP při povodni.
- Připravit náhradní řešení pro parkování osobních / firemních dopravních prostředků (např. automobilů, VZV...).

---

### Povodňový plán

---

Při vyhlášení 2. stupně povodňové aktivity:

- V pravidelných časových intervalech (stanoví KŠ) sledovat tok Rožnovské Bečvy, Krhovského potoku a Potůčku. Zajistí strážní agentura.
- Prověřit spojení s povodňovou komisí obce a s Povodím Moravy a.s. Zajistí člen KŠ.
- Informovat vedoucí pracovníky o možném nebezpečí a ohrožení. Instruovat je k přijetí opatření v rámci jejich kompetencí. Zajistí vedoucí jednotlivých poboček SCHOTT.
- Informovat stravovací firmu Eurest s.r.o. o možném nebezpečí (např. odpojení elektrického proudu) a připravit nouzové zásobování zaměstnanců. Zajistí vedoucí KŠ.
- Prověřit dostupnost technických prostředků pro možná opatření (např. stěhování z ohrožených budov). Zajistí vedoucí jednotlivých poboček SCHOTT.
- Zajistit způsob operativního spojení jednotlivých členů krizového štábu, určit odpovědné pracovníky a odborné profese pro případný zásah (mistři, údržbáři). Zajistí vedoucí KŠ
- V případě nepřítomnosti průběžně informovat vedení společnosti. Zajistí vedoucí KŠ.

Při vyhlášení 3. stupně povodňové aktivity:

- V pravidelných časových intervalech (stanoví KŠ) sledovat tok Rožnovské Bečvy, Krhovského potoku a Potůčku. Zajistí strážní agentura.
- Zajistit zabezpečení nebo vystěhování materiálu, strojů a zařízení z budov stanovených v prvním pořadí (pozornost věnovat především surovinám, chemickým látkám). Zajistí osoba pověřená KŠ.
- Odpojit vedení elektrického proudu v podzemních podlažích. Zajistí osoba pověřená KŠ.
- Zajistit zásoby pitné vody. Zajistí osoba pověřená KŠ.
- O přijatých opatřeních informovat zaměstnance závodu (po linii řízení). Zajistí vedoucí jednotlivých poboček SCHOTT.
- Připravit opatření k omezení nebo zastavení výroby v závislosti na dostupnosti energetických zdrojů. Zajistí KŠ
- Vypnout všechny počítače, které nejsou nezbytné pro udržení základního provozu. Zajistí osoba pověřená KŠ.
- Určit 24 – hodinovou službu v důležitých objektech. Zajistí KŠ.
- Udržovat pravidelné spojení s městskou povodňovou komisí a s Povodím Moravy a.s. Zajistí KŠ.
- Dohodnout další spolupráci s organizacemi: HZS ZK, Povodí Moravy, VaK Valašské Meziříčí, SITA Moravia Valašské Meziříčí, SME Ostrava (pobočka Valašské Meziříčí),

Rev.: 4

SCHOTT CR, s.r.o. ( SVM+LEV ) NOT\_77  
SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o. QP-S1-1305

---

## Povodňový plán

---

Severomoravská plynárenská a.s. Valašské Meziříčí. Seznam důležitých telefonních čísel viz příloha č.1.

- Průběžně sledovat kanálové vpusti v areálu společnosti (nebezpečí zpětné vody). Zajistí osoba pověřená KŠ.
- V krizovém štábu předběžně určit osoby odpovědné za evidenční a dokumentační práce (včetně pojistných smluv a přijímání následných opatření po povodni).

### 6.5. Předpovědní a hlásná povodňová služba

O možnosti vzniku povodně informuje předpovědní povodňová služba (podává informace o základních hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a průběh povodně). Tuto službu v našich podmínkách vykonává Český hydrometeorologický ústav ( ČHMÚ ).

Důležité kontakty:

**Český hydrometeorologický ústav**

K myslivně 3

Ostrava - Poruba

tel.: 596 900 111 ústředna fax: 596 910 289

**Povodí Moravy, s.p.**

Vodohospodářský dispečink

Dřevařská 11

602 00 Brno

tel.: 541 685 091 nepřetržité spojení

### **Povodňová komise města Valašské Meziříčí**

předseda	<b>Bc. Robert Stržínek</b>	e-mailová adresa	telefon
----------	----------------------------	------------------	---------

Odkaz na složení Povodňové komise správního obvodu obce s rozšířenou působností Valašské Meziříčí

<http://www.valasskemezirici.cz/doc/42441/> a příloha č. 4. tohoto dokumentu.

---

## Povodňový plán

---

### 6.6. Dokumentace a vyhodnocení povodní

Účelem dokumentace je zabezpečení průkazných a objektivních záznamů o průběhu povodně.

Členové krizového štábu určí osoby, které jsou pověřeny zajistit objektivní záznamy o povodni (velikost škod, příčiny jejich vzniku). K jednoznačnému prokázání slouží povodňová dokumentace, mezi kterou náleží:

- záznamy v Povodňové knize (zápis o průběhu povodně, orientační vodní stavy a průtoky v jednotlivých časových okamžicích). Povodňová kniha je k dispozici ve 2 vyhotoveních a uložena ve složce krizový štáb a u ekologa společnosti.
- označení nevyšší dosažené hladiny vody
- monitorování kvality vody (vzhledem k nebezpečí kontaminace chemickými látkami).
- jednoznačný záznam povodně (fotografie, video) a zakreslení zátopy do mapových příloh. Mapové přílohy jsou součástí povodňové knihy.
- soupis povodňových škod

Dále je nutno bezprostředně po povodni zpracovat:

- celkovou zprávu o povodni
- zprávu o prohlídce zaplaveného území
- zprávu o způsobených škodách (je doporučeno provést inventuru materiálu, revizi elektro, strojů a zařízení, ověření statiky budov)
- opatření, která budou provedena proti následné možné povodni

**PŘÍLOHA P II: POVODŇOVÁ KNIHA SPOLEČNOSTI  
SCHOTT**

**SCHOTT**

SCHOTT CR s.r.o.  
Divize Servisy  
Divize Lighting and Imaging  
Zašovská 850  
757 01 Valašské Meziříčí

SCHOTT Flat Glass CR, s.r.o.  
Zašovská 850  
757 01 Valašské Meziříčí

**POVODŇOVÁ KNIHA**

**společností SCHOTT  
Valašské Meziříčí**