

Proces vytváření návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B v rámci prevence závažných havárií

Tereza Zábojníková

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

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

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Tereza Zábojníková
Osobní číslo: L21734
Studijní program: B1022A020002 Management rizik
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Proces vytváření návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B v rámci prevence závažných havárií

Zásady pro vypracování

- Vymezte základní pojmy a zpracujte rešerši dané problematiky spojené s prevencí závažných havárií.
- Popište proces vytváření návrhu na zařazení objektu.
- Představte návrh na zařazení objektu do skupiny A.

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

Seznam doporučené literatury:

1. BARTLOVÁ, Ivana. *Prevence a připravenost na závažné havárie*. 2. vydání. SPBI Spektrum. Modrá řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 9788073851842.
 2. ORAVEC, Milan; VARGOVÁ, Slavomíra; KOTIANOVÁ, Zuzana a FIC, Marek. *Manažérstvo priemyselných havárií – SEVESO III*. Ostrava: SPBI, 2017. ISBN 9788073851811.
 3. POLÍVKA, Lubomír; MIKA, Otakar J. a SABOL, Jozef. *Nebezpečné chemické látky a průmyslové havárie*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2017. ISBN 9788072514670.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **3. května 2024**

L.S.

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

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

V Uherském Hradišti dne 4. prosince 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 3.5.2024

Jméno a příjmení studenta: Tereza Zábojníková

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá prevencí závažných havárií, konkrétně se zaměřuje na proces vytváření návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B, které vyplývá ze zákona o prevenci závažných havárií. Teoretickou část tvoří stanovení základních pojmů spojených s touto problematikou, konkrétní historické havárie a legislativa s tím spojená. Praktická část se pak zaměřuje na samotný proces vytváření návrhu na zařazení fiktivní společnosti TREZOL dezinfekce, a. s., vyrábějící kvalitní dezinfekce na ruce. Nejdříve jsou popsány dílčí části tohoto návrhu, výsledným výstupem je samotný návrh na zařazení společnosti zařazující ji do skupiny A.

Klíčová slova: klasifikace, návrh na zařazení objektu, nebezpečné látky, prevence závažných havárií, proces, provozovatel, skupina A, závažná havárie

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the prevention of major accidents, mainly focusing on the process of making a proposal for classification of facility as Group A or B, which emerged from the Act on Prevention of Major Accidents. The theoretical part consists of basic terminology related to this issue, historical accidents and related legislation. The practical part then focuses on the actual process of creating a proposal for the classification of the fictitious company TREZOL dezinfekce, a. s., producing quality hand sanitizers. First it describes the components of this proposal and the final output is the actual proposal for classifying of the company into Group A.

Keywords: classification, proposal for classification of facility, hazardous substances, prevention of major accidents, process, operator, group A, major accident

Velice děkuji vedoucímu mé bakalářské práce, panu Ing. et Ing. Jiřímu Konečnému, Ph.D., a to za jeho vedení, cenné rady, trpělivost a ochotu.

Dále bych chtěla vyjádřit své upřímné díky paní Ing. Slavomíře Vargové, Ph.D., za její rady a vzbuzení zájmu o problematiku závažných havárií.

A poděkování patří též společnosti, u které jsem mohla absolvovat odbornou praxi a která mi poskytla odborné rady k této práci.

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

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÚVOD | 9 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 10 |
| 1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ DANÉ PROBLEMATIKY | 11 |
| 2 HISTORIE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ, KTERÉ ZMĚNILY LEGISLATIVU | 14 |
| 2.1 HAVÁRIE V SEVESU (ITÁLIE)..... | 14 |
| 2.2 HAVÁRIE V BHÓPÁLU (INDIE) | 15 |
| 2.3 HAVÁRIE V BAIA MARE (RUMUNSKO)..... | 17 |
| 2.4 HAVÁRIE V ENSCHEDE (NIZOZEMSKO) | 17 |
| 2.5 HAVÁRIE V TOULOUSE (FRANCIE) | 17 |
| 3 ZÁVAŽNÉ HAVÁRIE V ČESKÉ REPUBLICE | 18 |
| 3.1 HAVÁRIE V ZÁLUŽÍ | 18 |
| 3.2 HAVÁRIE V KRALUPECH NAD VLTAVOU | 18 |
| 3.3 HAVÁRIE VE STARÉM MĚSTĚ U UHERSKÉHO HRADIŠTĚ | 19 |
| 4 MEZINÁRODNÍ LEGISLATIVA V OBLASTI PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ | 20 |
| 4.1 SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2012/18/2018 | 20 |
| 4.2 NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) Č. 1907/2006 (REACH)..... | 22 |
| 4.3 NAŘÍZENÍ Č. 1272/2008 O KLASIFIKACI, OZNAČOVÁNÍ A BALENÍ LÁTEK A SMĚSÍ (NAŘÍZENÍ CLP) | 22 |
| 5 LEGISLATIVA V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY | 23 |
| 5.1 VYMEZENÍ ZÁKONA Č. 224/2015 SB. O PREVENCI ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ | 23 |
| 5.2 POVINNOSTI PROVOZOVATELE | 25 |
| 5.2.1 Protokol o nezařazení | 25 |
| 5.2.2 Návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B..... | 26 |
| 5.3 BEZPEČNOSTNÍ DOKUMENTACE..... | 28 |
| 5.4 HAVARIJNÍ PLÁNOVÁNÍ | 30 |
| 5.5 POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA ŠKODY | 31 |
| II PRAKTICKÁ ČÁST | 33 |
| 6 PROCES VYTVÁŘENÍ NÁVRHU NA ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A NEBO B | 34 |
| 6.1 FIKTIVNÍ SPOLEČNOST TREZOL DEZINFEKCE, A. S. | 35 |
| 6.2 ÚDAJE O PROVOZOVATELI | 36 |
| 6.3 NEBEZPEČNÉ LÁTKY..... | 37 |
| 6.3.1 Seznam nebezpečných látek umístěných v objektu | 37 |
| 6.3.2 Tabulka s údaji o nebezpečných látkách umístěných v objektu | 38 |
| 6.3.3 Popis výpočtu | 42 |

| | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.4 | POPIS A GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ OKOLÍ OBJEKTU SE VŠEMI PRVKY, KTERÉ MOHOU ZÁVAŽNOU HAVÁRII ZPŮSOBIT NEBO ZHORŠIT JEJÍ NÁSLEDKY | 47 |
| 6.4.1 | Seznam objektů a jejich popis | 48 |
| 6.4.2 | Mapa areálu a půdorysy výrobních objektů | 49 |
| 7 | NÁVRH NA ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A | 51 |
| | ZÁVĚR | 55 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 57 |
| | SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK..... | 62 |
| | SEZNAM OBRÁZKŮ | 63 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 64 |
| | SEZNAM PŘÍLOH..... | 65 |

ÚVOD

Prevence závažných havárií je důležitou oblastí, kterou je potřeba se zabývat. Závažné havárie neohrožují pouze lidské životy, ale také ty zvířecí, majetek nebo životní prostředí. Takové havárie mohou způsobit katastrofální dopady, jejichž pozůstatky můžeme vnímat dodnes, jak už dokázaly havárie v Sevesu, Bhópálu či Baia Mare. Se stále novými technologiemi, které zavádějí průmyslové podniky, se míra, s jakou se podniky vystavují riziku závažné havárie, zvyšuje. A právě pro tyto případy se stále častěji do povědomí dostává právě prevence těchto havárií, která je předmětnou v této práci, a to spolu s návrhem na zařazení objektu do skupiny A nebo B vyplývající ze zákona o prevenci závažných havárií.

V teoretické části práce budou definovány základní pojmy spojené s touto problematikou. Dále budou zmíněny historicky závažné havárie, které změnilly legislativu a přiměly Evropskou unii k přijetí důležitých předpisů, díky kterým vznikl právní rámec i v České republice. Opomenuty nebudou ani havárie, které se udály na území České republiky. Dvě poslední kapitoly budou věnovány mezinárodní legislativě a legislativě určené pro Českou republiku. Zde budou mimo jiné definovány povinnosti provozovatele, z nichž plyne především povinnost zajistit opatření k prevenci závažných havárií, vypracovat protokol o nezařazení či naopak podat návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B. Představeny budou také další pojmy z této legislativy plynoucí.

Předmětem praktické části se stane návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B. Vytváření návrhu bude aplikováno na fiktivní společnost s názvem TREZOL dezinfekce, a. s., která se bude zaměřovat na výrobu kvalitních dezinfekcí na ruce. V rámci vytváření návrhu se bude postupovat systematicky. Na základě provedených výpočtů poměrných množství se následně provede zařazení objektu.

Cílem této práce tedy je vymezit základní pojmy a za pomoci rešerše dostupných zdrojů představit problematiku spojenou s prevencí závažných havárií, popsat proces vytváření návrhu na zařazení objektu a představit návrh na zařazení objektu do skupiny A.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ DANÉ PROBLEMATIKY

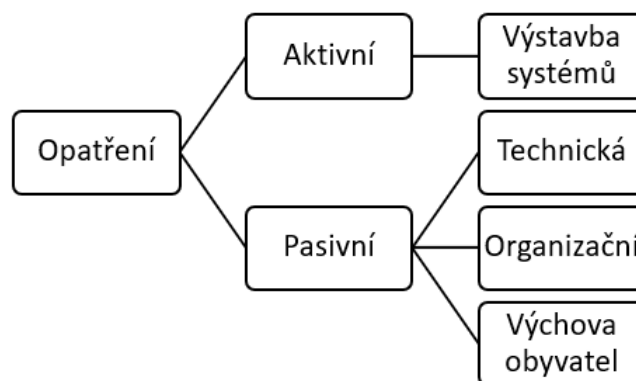
Pro správné porozumění dané problematice je nutné definovat základní pojmy, které souvisí s prevencí závažných havárií. Na úvod je důležité si objasnit, co je havárie a co prevence. Havárie totiž může být často zaměňována s pojmem nehoda.

Nehoda je nečekanou událostí, která ale nemusí vždy vést k usmrcení člověka či poškození zařízení, majetku a životního prostředí (dále jen ŽP). K čemu ale vést může, je částečné přerušení činnosti, při které nastane, či ke vzniku nebezpečné situace, která by mohla směřovat k závažnějším důsledkům. Takovým situacím se říká skoronehody. (Skřehot, Bumba, 2009)

Havárie je naopak taková událost, která je často nenadálá a nežádoucí a souvisí s provozem technického zařízení, mající za následek zranění či smrt osob a zvířat, poškození ŽP a majetku. (Sluka, 2022)

Průmyslovou havárií se pak rozumí taková mimořádná událost, u které dochází k působení podmínek (faktorů), které mohou být pro samotný podnik nebezpečné (např. stav a povaha zařízení, typ a vlastnosti médií, vlastnosti chemických látek, materiálů či chování zaměstnanců). (Skřehot, Bumba, 2009)

Aby se haváriím předcházelo, je zapotřebí **prevence**. To jsou taková organizační a technická opatření, která směřují k zabránění vzniku havárie a vytvoření podmínek pro zabezpečení opatření ke zmírnění jejích případných následků (havarijní připravenost). Zkráceně by se dalo říct, že jsou to taková opatření, která, když jsou správně provedena, snižují pravděpodobnost výskytu havárie a po jejich přijetí jsou zmírněny následky nežádoucí události dříve, než k ní dojde. (Sluka, 2022)



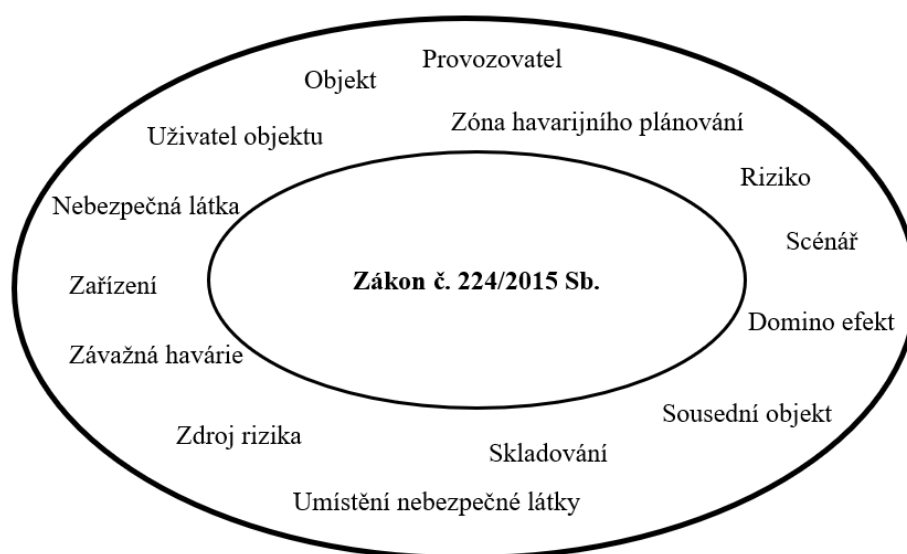
Obrázek 1 - Dělení opatření (Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerstvo Vnitra ČR © 2024)

Další pojmy důležité pro pochopení souvislostí této problematiky jsou jasně definovány v Zákoně č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, kdy se rozumí:

- **Objektem** – takový prostor, ať už jeden nebo více, ve kterém se nachází nebezpečné látky. Ty jsou umístěny v jednom nebo více zařízeních užívaných právnickými nebo podnikajícími fyzickými osobami, přičemž zahrnuje i příslušnou infrastrukturu a činnosti.
- **Zařízením** – technická či technologická jednotka, kde se s nebezpečnou látkou nakládá a pracuje. Ať už je to výroba, zpracovávání či uskladňování. Zahrnuje budovy, potrubí, stavební jednotky a všechny další důležité a nezbytné úseky pro provoz zařízení.
- **Provozovatelem** – právnická osoba (dále jen PO) nebo podnikající fyzická osoba (dále jen FO), která užívá nebo bude užívat objekt s nebezpečnou látkou v množství dle přílohy č. 1 příslušného právního předpisu, tedy v množství stejném nebo větším, a který byl zařazen do skupiny A nebo B rozhodnutím krajského úřadu (dále jen KÚ).
- **Uživatelé objektu** – PO nebo podnikající FO, která má nebo bude mít nebezpečné látky v objektu v menším množství, než je uvedeno, a není zařazen do skupiny A nebo B podle rozhodnutí KÚ.
- **Nebezpečnou látkou** – vybraná nebezpečná látka nebo směs dle platného právního předpisu daného Evropskou unií o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP). Také jde o takovou látku, která je v objektu klasifikována jako surovina, výrobek, vedlejší produkt či zbytek. Tento pojem zahrnuje i látky, které se pravděpodobně (dá se to předpokládat) vytvoří v případě závažné havárie.
- **Umístěním nebezpečné látky** – takové projektované množství nebezpečné látky, která je nebo se bude nacházet v objektu, ať už při zpracování, přepravě, výrobě nebo uskladňování. Zahrnuje i látky, u kterých lze předpokládat, že se při vzniku závažné havárie či při ztrátě kontroly nad objektem může nahromadit.
- **Závažnou havárií** – mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost (únik látky, požár, výbuch), která vznikla nebo hrozí

ve spojitosti s užíváním objektu, ve kterém jsou nebezpečné látky umístěny. Tyto události mohou vést k ohrožení zdraví lidí, zvířat, majetku či ŽP.

- **Zdrojem rizika** – vlastnost nebezpečné látky, která může zvýšit možnost vzniku závažné havárie.
- **Rizikem** – pravděpodobnost, že vznikne událost za určitých okolností, během určité doby, kterou považujeme za nežádoucí.
- **Skladováním** – umístění určitého množství nebezpečné látky do bezpečného opatrování, pro účely uskladnění nebo udržování látek v zásobě.
- **Sousedním objektem** – místo, které se nachází v takové blízkosti jiného objektu, že zvyšuje pravděpodobnost vzniku nebo následku závažné havárie.
- **Domino efektem** – možnost zvýšení pravděpodobnosti vzniku nebo následku havárie v důsledku bezprostřední blízkosti zařízení, objektu nebo umístění nebezpečných látek.
- **Zónou havarijního plánování** – území, které se nachází v okolí objektu a které musí být bráno v potaz z hlediska ochrany obyvatelstva, havarijního plánování (vnější havarijní plán).
- **Scénářem** – popis rozvoje havárie a příčinných a následných událostí buď spontánně probíhajících, nebo probíhajících jako činnost lidí zaměřená na zvládnutí závažné havárie.



Obrázek 2 - Základní pojmy (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a)

2 HISTORIE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ, KTERÉ ZMĚNILY LEGISLATIVU

Závažné průmyslové havárie, které se v minulosti staly a vážně ohrozily lidské životy, hospodářská zvířata, majetek či životní prostředí, byly podnětem pro vznik právní úpravy a dalších otázek týkajících se prevence závažných havárií jak v Evropské unii, tak v České republice. Pro tuto kapitolu se staly předmětnými havárie v Sevesu, Bhópálu, Baia Mare, Enschede a Toulouse.

2.1 Havárie v Sevesu (Itálie)

V italském městě Seveso, které je předměstím Milána, se dne 10. července 1976 stala závažná havárie, která navždy změnila a zpřísnila bezpečnostní pravidla v chemických provozech.

Byla sobota, když po poledni (šest a půl hodiny po zastavení výroby) vybuchl jeden z reaktorů ve výrobě herbicidů a pesticidů v chemické firmě ICMESA. Tato firma patřila do švýcarského koncernu Givaudan a soustředila se na výrobu chemických postřiků na plevel (Preisler, 2016).

Havárii způsobila reakce, která se odehrála v reaktoru na výrobu 2,4,5-trichlorfenolu, meziprojektu užívaném při výrobě některých herbicidů. Tlak v reaktoru tak narůstal, až dal vzniknout 2,3,7,8-tetrachlordibenzodioxinu (TCDD nebo také dioxinu), což je jedna z nejtoxičtějších látek, která má účinky jak embryotoxické (vliv na plod) či teratogenní (vznik vývojových vad), tak hepatotoxické (degenerace jaterních buněk) nebo imunosupresivní (potlačení funkce imunity). Když tlak v reaktoru překročil svou hranici, uvolnil se volně do ovzduší toxický oblak obsahující nejenom tuto látku, ale také například hydroxid sodný nebo etylenglykol. Oblak pokryl plochu širokou 700 metrů a dlouhou 5 kilometrů a když se oblak šířil, ptáci padali mrtví k zemi. (Bartlová, Balog, 2007)

Při vzniku havárie se ve firmě ICMESA pohybovala jen hrstka zaměstnanců, kteří závadu na reaktoru během pár minut odstranili, a proto vedení továrny havárii toho dne prohlásilo za běžnou a o úniku tak jedovaté látky, jako je dioxin, se nezmínilo. Proto nebylo pro obyvatelstvo vyhlášeno žádné varování. Na povrch vyplula tato skutečnost až později, když se začaly projevovat následky působení této látky na lidský organismus. Obyvatelé z okolí trpěli nevolnostmi, bolestmi hlavy či podrážděním očí a 19 dětí bylo přijato do nemocnic s kožními problémy. Až ve 200 případech se jednalo o onemocnění zvané chlorakné.

Mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny byl dioxin klasifikován jako lidský karcinogen a endokrinní disruptor. Následky se netýkaly pouze lidí, došlo také k velkému úhynu zvířat a rostlin a byla zasažena rozlehlá oblast půdy. (Eskenazi et al., 2018), (Dioxiny, 2021)

Katastrofa v Sevesu se stala symbolem potřeby přísnějších průmyslových bezpečnostních předpisů po celém světě. Evropské společenství přijalo v roce 1982 směrnici Seveso s cílem prevence podobných havárií a zlepšení reakce na průmyslové katastrofy v celé Evropě. Seveso je nyní spojeno s přísnými předpisy, které vyžadují, aby každé zařízení skladující, vyrábějící nebo manipulující s nebezpečnými látkami informovalo místní orgány a obyvatele a také aby vytvořilo a zveřejnilo opatření k prevenci a reakci na havárie. (Spanne, 2021)

2.2 Havárie v Bhópálu (Indie)

Za jednu z nejhorších havárií v chemickém průmyslu v lidských dějinách je považována havárie, která se stala v indickém městě Bhópál v roce 1984, konkrétně z 2. na 3. prosince. Jednalo se o havárii v továrně na pesticidy americké společnosti Union Carbide India Limited.

Tato továrna byla společností postavena v domnění, že Indie je nevyužitým trhem, prodeje ale nesplnily její očekávání. Továrna nedosahovala plné kapacity, a tak byla na začátku 80. let ukončena výroba. Po tomto ukončení ale zůstalo v zásobnících nacházejících se v továrně velké množství methylisokyanátu (MIC). Kvůli této látce byly vybudovány bezpečnostní systémy, správci je ale nechali zchátrat, protože usoudili, že když výroba neprobíhá, tak nebezpečí nehrozí. Jenže právě opotřeбенí materiálu vedlo k tragédii. (Karlík, 2023)

V tu osudnou noc se do chemického reaktoru továrny dostala voda. Zaměstnanec podniku proplachoval potrubí, selhaly kohouty a voda natekla do nádrže na MIC. To způsobilo silnou chemickou reakci, a protože bezpečnostní systémy nefungovaly, vznikl toxický mrak plný MIC, kyanovodíku a dalších látek, který se postupně rozšiřoval po celém městě. Do ovzduší mělo uniknout okolo 40 tun MIC. Během několika dní zemřelo 8 000 lidí a toxické látky zasáhly téměř půl milionu lidí. Vzhledem k tomu, že je tato látka vysoce reaktivní se všemi molekulami v sliznicích, velká část lidí začala okamžitě po vdechnutí kašlat a měli pocit jako by vdechovali oheň. Popisovali působení MIC jako vystavení se chilli papričce. Silně jim teklo z očí, měli v ústech pěnu, silně kašlali. Mnoho lidí ale bylo zraněno i při samotném útěku, protože po nich šlapali další procházející. Lidé začali umírat různými způsoby, někteří silně zvraceli, jiní měli křeče a někdo zkrátka padl mrtvý. Plyn byl tak silný, že připravoval o zrak. (Karlík, 2023), (Passow, Edwards, 2023)

Od té doby zemřelo už přes 25 000 lidí a další mají následky dodnes. Mnoho lidí následkem havárie osleplo, dostalo rakovinu či mají potíže s dýcháním. Ženy měly nebo stále mají gynekologické problémy, které vedou k porodům postižených dětí. Velká část populace byla vyřazena z běžného života. Od tragédie nebylo místo pořádně ošetřeno, ve vodě, která je stále kontaminovaná, se může nacházet koncentrace rtuti či trichloreteny, látky, která prokazatelně poškozuje vývoj plodu. V roce 2002 odhalily testy v mléce kojících žen, které se nacházely v blízkosti závodu, dichlormethan, chloroform, olovo či zmíněnou rtuť. Děti pak v důsledku pití mateřského mléka trpí řadou onemocnění od vrozených vad až po mentální retardaci. (Passow, Edwards, 2023)

Společnost Union Carbide dlouho odmítala sdělovat informace o toxických látkách a jejich účincích. Odmítala také přiznat své pochybení. Až po čtyřech letech od tragédie se v roce 1989 dohodla s indickou vládou na vyplacení odškodného ve výši 470 milionů dolarů. Tato částka byla rozdělena mezi oběti, ale nestačila na pokrytí veškerých nákladů spojených s léčbou. (Chakrabarty, 2023)

Bhópálská vláda obvinila v roce 1991 generálního ředitele společnosti Union Carbide, Warrena Andersona, ze zaviněného zabití, které se nerovná vraždě. Anderson se ale před soud nikdy nedostal, protože sám nechtěl a americké úřady nereagovaly na žádost o jeho vydání. Tentýž proces se konal i v případě obvinění samotné společnosti, která se taktéž odmítla dostavit k soudu. V roce 2014, čtvrt roku před třicátým výročím havárie, Anderson zemřel. K úspěšným obviněním ale přece jen došlo, a to v roce 2010, kdy bylo odsouzeno 7 indických zaměstnanců továrny, protože způsobili smrt z nedbalosti. Každý byl odsouzen ke dvěma letům odnětí svobody a pokutě ve výši přibližně 2 000 dolarů. Všichni ale byli krátce po vynesení rozsudku propuštěni na kauci. (Karlík, 2023)

Přes veškeré negativní dopady se na této události našlo i pozitivum. Tato havárie ukázala celému světu důležitost bezpečnostních předpisů. Prokázalo se totiž, že v rozvojových zemích se vůči těmto předpisům uplatňuje dvojí metr. Formálně platily, ale ve skutečnosti v potaz brány nebyly. Po této katastrofě se už všechny země snaží tyto normy dodržovat, více na ně dbát, přezkoumávat je či nastavovat předpisy a normy nové, aby zajistily ochranu před riziky průmyslových havárií v provozech. (Katastrofa sídlí v indickém Bhópálu již čtvrt století, 2010)

2.3 Havárie v Baia Mare (Rumunsko)

Na konci ledna roku 2000 uniklo do potoků Zazar a Lápos cca 100 000 kubických metrů vody s příměsí kyanidu. Stalo se tak po protržení hráze hlušinového rybníka v Baia Mare. Opravení hráze trvalo až do následujícího dne. Během té doby zasáhly toxické látky ve vysokých dávkách řeky Szamos, Tisu a v menší míře i Dunaj. Lidé napřímo ohroženi nebyli, nejvíce postiženo však bylo životní prostředí (flora a fauna). Havárie způsobila rybářům škody odhadem za 250 milionů dolarů a zpochybnila účinnost směrnice SEVESO. (Bartlová, Balog, 2007), (Skřehot, Bumba, 2009)

2.4 Havárie v Enschede (Nizozemsko)

Série výbuchů se odehrála dne 13. května 2000 ve městě Enschede v Nizozemsku, ve společnosti nesoucí název Fireworks, která skladovala a montovala pyrotechnické výrobky. Vše začalo menším požárem, ale následně mělo explodovat až 100 tun pyrotechniky. Tlaková vlna této exploze měla sílu dosahující až 30 kilometrů od epicentra, celkem byla zasažena plocha o rozloze 40 hektarů. Havárie si vyžádala 22 obětí, zraněno bylo téměř 1 000 lidí a zhruba 10 000 obyvatel bylo evakuováno. Zničeny byly domy či obchodní a průmyslové objekty. Materiálové škody dosáhly výše 500 milionů dolarů.

Komise určená pro vyšetřování této havárie ve své zprávě navrhla, ať jsou podniky typu Fireworks zařazeny do direktivy Seveso II, protože bezpečnostní dokumentace, územní a vnější havarijní plánování budou přispívat ke snížení následků takovýchto havárií. (Bartlová, Balog, 2007), (Skřehot, Bumba, 2009)

2.5 Havárie v Toulouse (Francie)

K explozi dusičnanu amonného došlo dne 21. září 2001 poblíž města Toulouse. Jednalo se o podnik AZF, který se soustředil na výrobu hnojiv. Objekt se nacházel v průmyslové zóně a k výbuchu došlo ve skladu granulátu dusičnanu amonného, v němž bylo uskladněno 200 až 300 tun této látky. Síla exploze byla srovnatelná se zemětřesením o síle 3,4 RichtEROVY stupnice, vyhloubila kráter hluboký 10 metrů a široký 50 metrů, okna byla rozbítá až do vzdálenosti 3 kilometrů. Následkem havárie zemřelo kolem 30 lidí, počet zraněných se pohyboval okolo 2 000 lidí. Škody byly vyčísleny kolem miliardy franků. Poučení z havárie vedla k zákonným změnám ve Francii i v Evropské unii a byla varováním o nebezpečí dusičnanu amonného. (Bartlová, Balog, 2007), (Skřehot, Bumba, 2009), (Kelnar, 2005)

3 ZÁVAŽNÉ HAVÁRIE V ČESKÉ REPUBLICE

Závažné průmyslové havárie se bohužel nevyhýbají ani České republice. I přesto, že stát má uzákoněnu prevenci závažných havárií, stále se zde odehrávají havárie, které mají vážné dopady na životy lidí a okolí. Děje se tak kvůli faktorům jako je lidský činitel, nepříznivé podmínky v prostředí, chyby v instalaci, manipulaci, údržbě či pracovním postupu a mnoho dalších. Bohužel ani 21. století nepřineslo významnou změnu, havárie se dějí stále.

3.1 Havárie v Záluží

Co se týče pátrání v minulosti, nejtragičtější průmyslová havárie se odehrála v 70. letech 20. století v Záluží u Litvínova. V teplém červencovém létě roku 1974 začal v Chemických závodech Československo-sovětského přátelství unikat ze zrezlého potrubí etylen. Šířící se oblak plynu dosáhl pyrolýzních pecí, což způsobilo explozi o síle 20–30 tun TNT. Exploze a následný požár si vyžádaly 17 obětí a mnoho dalších osob bylo zraněno. Požár se hasičům podařilo dostat pod kontrolu až po čtyřech dnech. Vznikly škody na území o rozloze 36 tisíc metrů čtverečních. Další škody způsobila tlaková vlna, která zničila jak značnou část chemičky, tak také další objekty v okolí, včetně rodinných domů. Celková škoda byla vyčíslena na několik miliard korun. (Janko, 2018), (Mareš, © 2024)

3.2 Havárie v Kralupech nad Vltavou

Dne 22. března 2018 se v dopoledních hodinách podnikem Unipetrol v Kralupech nad Vltavou ozval výbuch. Explodovala odstavená skladovací nádrž na pohonné hmoty, která byla několik let mimo provoz. Příčinou exploze mělo být nedodržení technologického postupu při pracích pro její uvedení zpět do provozu, kdy byla odstraněna zálepka sloužící k bránění pronikání benzinových par do nádrže. Během odstraňování nebylo zastaveno stáčení pohonných hmot do automobilových cisteren, což způsobilo, že se páry benzínu dostaly přetlakem do nádrže pod víko, kde dělníci instalovali armatury. Výbuch byl natolik silný, že roztrhl poklop, na kterém dělníci stáli.

Havárie si bohužel vyžádala 6 obětí, jednou z nich byla i osoba, proti které by bylo vedeno trestní stíhání v této věci. Havárie byla jednou z největších v České republice a opět poukázala na důležitost dodržování bezpečnostních předpisů a opatření v chemických provozech. Společnost Unipetrol po této havárii zavedla důkladnější kontroly provozu. (Šafhauser, 2019), (ČTK, 2019)

3.3 Havárie ve Starém Městě u Uherského Hradiště

Ve společnosti Colorlak, která se zabývá výrobou a distribucí nátěrových hmot, se na konci července roku 2018 stala havárie, která nakonec bohužel zapříčinila i smrt. Stalo se tak v plnění ředidel, kde začalo hořet. Na situaci na místě zareagovali zaměstnanci, kteří se snažili požár uhasit za pomoci hasicích přístrojů. Na místo přijelo zasahovat 5 hasičských jednotek. Prostory byly silně zakouřené, a tak museli zásah provést v dýchacích přístrojích. K uhašení použili velké množství vody a přetlakové ventilátory na odvětrání prostoru. Došlo ke zranění 4 osob. Dvě zraněné byly transportovány do brněnského popáleninového centra, kde jedna na následky popálenin, které byly až na 95 % těla, zemřela, druhá dle všech informací přežila. Další dvě osoby byly transportovány do nemocnice. Škodu společnost odhadla na 5 milionů korun. (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)



Obrázek 3 - Důsledek požáru (Zdroj: Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)



Obrázek 4 – Zásah složek IZS (Zdroj: Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)

4 MEZINÁRODNÍ LEGISLATIVA V OBLASTI PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ

Mezinárodní legislativa v oblasti prevence závažných havárií zaznamenává počátky svého vzniku již v roce 1976, po průmyslové havárii ve městě Seveso v italské Lombardii. Tato událost předurčila vývoj právní úpravy v tomto odvětví. Následné změny ale vycházely i z dalších závažných průmyslových havárií, které se děly v 70. a 80. letech 20. století. (Oravec, 2017), (Skřehot, Bumba, 2009)

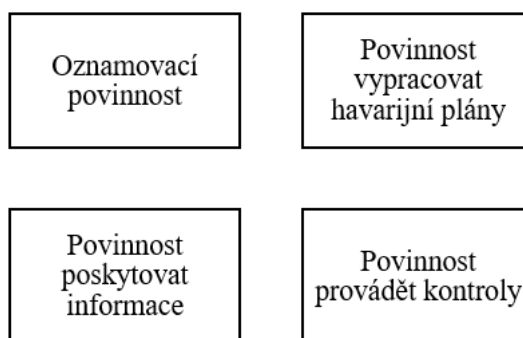
Pro úspěšné užívání všech směrnic bylo ovšem nutné, aby Evropská unie přijala ještě další dvě nařízení.

4.1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/2018

Po událostech v italském Sevesu nebylo pochyb o tom, že je nutné přijmout legislativu, která bude problematiku závažných havárií upravovat. Díky tomu vznikl první základní a asi nejvýznamnější dokument, a to Směrnice 82/501/EHS neboli SEVESO I.

Směrnice **SEVESO I** měla od začátku jasný cíl, a to vytvářet jednotný harmonizovaný postup, který umožní identifikaci a kategorizaci podniků, které nakládají s chemickými látkami. Díky jejímu přijetí začaly jednotlivé členské státy Evropské unie vytvářet systémy pomáhající s hodnocením rizik závažných havárií. (Oravec, 2017)

Tímto nařízením byly pro oblast závažných havárií stanoveny pro provozovatele i orgány státní správy povinnosti a s nimi související postupy. (Bartlová, 2017)



Obrázek 5 - Stanovené povinnosti (Zdroj: vlastní zpracování dle Bartlová, 2017)

Na základě směrnice SEVESO I byla v prosinci roku 1996 přijata směrnice Rady 96/82/ES nebo také **SEVESO II**. Tato směrnice byla rozpracována v právních rámcích všech evropských států a pro její účely byly definovány pojmy jako podnik, zařízení, provozovatel a další. (Oravec, 2017)

Směrnice SEVESO II měla v porovnání se svým předchůdcem přinést změnu zejména v tom, že byla zpracována jednoduše a konzistentně, seznam nebezpečných látek byl minimalizován, upraven a do nebezpečných látek byly zařazeny i ty, které jsou nebezpečné pro ŽP. Díky SEVESO II bylo zavedeno i sčítání nebezpečných látek, které umožnilo stanovení jejich celkového množství přítomného v podniku. I přes přijetí SEVESO I a následně SEVESO II vznikly v rumunském městě Baia Mare, nizozemském Enschede a francouzském městě Toulouse průmyslové havárie. Proto byla směrnice novelizována, a to směrnicí 2003/105/ES. Kromě toho byly brány v úvahu výsledky studií některých látek, a to konkrétně karcinogenních a látek nebezpečných pro ŽP. (Bartlová, 2017)

Dne 4. července 2012 nabyla účinnosti směrnice **SEVESO III**, známá také jako Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek. Tato směrnice upravila a následně nahradila směrnici Rady 96/82/ES (SEVESO II), a to zejména proto, aby byl s jejím příchodem veřejnosti zajištěn lepší přístup k informacím o rizicích, která mohou v objektech hrozit, a jak reagovat v případě havárie. (Evropská unie, 2018)

Existující opatření sice plnila svůj účel, ale byly identifikovány oblasti, ve kterých by určité změny přišly vhod. Jednalo se o změny ve smyslu vyjasnění či aktualizace ustanovení nebo implementace a vymahatelnosti v rámci udržování a zvýšení úrovně ochrany zdraví a ŽP. Dále zpřísnění postupů veřejných konzultací o projektech týkajících se objektů, na které se tato právní úprava vztahuje. Pomocí novelizací v zákonech o územním plánování pak zabezpečení toho, aby byly nové závody v bezpečné vzdálenosti od stávajících, umožnění soudně řešit neinformovanost či zapojení subjektů a zavádění přísnějších kontrol zařízení. (Bartlová, 2017), (Evropská unie, 2018)

SEVESO III přinesla změnu také v tom, že zatímco SEVESO II direktiva se vztahovala asi na 10 000 závodů v Evropské unii, tato měla obsáhnout daleko větší počet objektů, a to až 12 000 lokalit, kde je nakládáno s chemickými či petrochemickými látkami.

Směrnice SEVESO III vstoupila v platnost dne 13. srpna 2012 a členské státy musely tuto direktivu zavést a uplatňovat do 1. června 2015. (Evropská unie, 2012)

4.2 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Toto nařízení vstoupilo v platnost v roce 2007 s cílem zlepšit ochranu zdraví a životního prostředí ve vztahu k rizikům způsobeným v souvislosti s chemickými látkami a také pro zvýšení konkurenceschopnosti chemického průmyslu EU. (Polívka et al., 2017)

Zkratka REACH pochází z anglického Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, v českém překladu Nařízení o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek. Toto nařízení se zabývá v podstatě všemi chemickými látkami, jak těmi, které se používají ve výrobních a průmyslových procesech, tak i takovými, které jsou používány v každodenním životě (např. čisticí prostředky). (European Chemical Agency, b. r.)

Funkčnost REACH spočívá ve stanovení postupů pro shromažďování a následné posuzování informací o nebezpečnosti látek a jejich vlastnostech. Společnosti jsou pak povinny tyto látky registrovat a spolupracovat i s ostatními společnostmi, které tyto látky také registrují. Registrace jsou podávány Evropské agentuře pro chemické látky (ECHA), která je zřízena na základě nařízení REACH a je odpovědná za správu aspektů, ať už technických, vědeckých či administrativních. ECHA následně provádí kontrolu souladu registrací a členské státy EU pak hodnotí vybrané látky, při kterých vznikají obavy týkající se lidského zdraví nebo ŽP. Orgány a vědecké výbory agentury ECHA potom posuzují, zda je možné řídit rizika, která jsou spojena s těmito látkami, anebo provedou rozhodnutí tuto látku zakázat či ji částečně omezit. (Polívka et al., 2017), (European Chemical Agency, b. r.)

4.3 Nařízení č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (nařízení CLP)

Toto nařízení, které vstoupilo v platnost dne 20. ledna 2009, bylo vytvořeno s cílem zajistit ochranu ŽP a lidského zdraví, volný pohyb látek, směsí a předmětů. Jedná se o spojení předchozích právních předpisů Evropské unie s GHS (globálně harmonizovaným systémem klasifikace a označování chemických látek), systémem Organizace spojených národů pro identifikaci nebezpečných látek a informování jejich uživatelů o těchto nebezpečích, který byl přijat mnoha státy celého světa. (EU-OSHA, © 2024)

5 LEGISLATIVA V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY

Po přijetí směrnice SEVESO III Evropskou unií musela Česká republika jako členský stát zavést tuto direktivu a začít ji uplatňovat. Proto vznikl aktuálně nejdůležitější český právní předpis v této oblasti.

Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií), nabyl účinnosti dne 1. října 2015.

5.1 Vymezení Zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií

Zákon zpracovává Směrnicí Evropského Parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení Směrnice Rady 96/82/ES (SEVESO III), což byla jedna z povinností členských států Evropské unie po tom, co tato směrnice vstoupila v platnost.

Tento zákon stanovuje systém prevence závažných havárií pro objekty, ve kterých se nachází nebezpečné látky, s cílem předejít vzniku nebo snížit pravděpodobnost vzniku těchto havárií a minimalizovat jejich následky, zejména pokud jde o lidské životy, zdraví, ŽP a majetek nacházející se v těchto objektech nebo v jejich blízkosti. Určuje PO nebo podnikajícím FO povinnosti v případě, že užívají nebo plánují užívat objekt, v němž se nachází nebezpečná látka nebo směs. Dále je jeho působnost zaměřena na výkon orgánů veřejné správy na úseku prevence závažných havárií způsobených nebezpečnými látkami. (Česko, 2015a)

Tento zákon se ovšem nevztahuje na:

- „vojenské objekty a vojenská zařízení,
- nebezpečí spojená s ionizujícím zářením,
- silniční, drážní, leteckou a vodní přepravu nebezpečných látek mimo objekty, včetně dočasného skladování, nakládky a vykládky během přepravy,
- přepravu nebezpečných látek v potrubích, včetně souvisejících přečerpávacích, kompresních a předávacích stanic postavených mimo objekt v trase potrubí,
- geologické práce, hornickou činnost a činnost prováděnou hornickým způsobem v dolech, lomech nebo prostřednictvím vrtů, s výjimkou povrchových objektů chemické a termické úpravy a zušlechťování nerostů, skladování a ukládání

materiálů na odkaliště, jsou-li v souvislosti s těmito činnostmi umístěny nebezpečné látky,

- *průzkum a dobývání nerostů na moři, včetně uhlovodků,*
- *skladování plynu v podzemních zásobnících v pobřežních vodách, a to jak na místech určených ke skladování, tak na místech, kde se rovněž provádí průzkum a dobývání nerostů, včetně uhlovodků, s výjimkou pevninských podzemních zásobníků plynu v přirozených vrstvách, vodonosných vrstvách, solných kavernách a opuštěných dolech,*
- *skládky odpadu, včetně podzemního skladování odpadu“.* (Česko, 2015a)

K tomuto zákonu byly vydány i další právní předpisy – vyhlášky, které nabyly účinnosti dne 1. října 2015. (Bartlová, 2017)

Tabulka 1 – Další právní předpisy (Zdroj: Bartlová, 2017)

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vyhláška MPO č. 225/2015 Sb. | o stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo skupiny B |
| Vyhláška MV č. 226/2015 Sb. | o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury |
| Vyhláška MŽP č. 227/2015 Sb. | o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku |
| Vyhláška MŽP č. 228/2015 Sb. | o rozsahu zpracování informace veřejnosti, hlášení o vzniku závažné havárie a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie |
| Vyhláška MŽP č. 229/2015 Sb. | o způsobu zpracování návrhu ročního plánu kontrol a náležitostech obsahu informace o výsledku kontroly a zprávy o kontrole |

5.2 Povinnosti provozovatele

Zákon o prevenci závažných havárií provozovateli nebo uživateli objektu ukládá povinnost přijmout veškerá opatření nutná k prevenci závažných havárií a minimalizaci jejich dopadů na zdraví a životy lidí a zvířat, majetku a ŽP.

Provozovatel nebo uživatel objektu musí zpracovat seznam obsahující druhy nebezpečných látek umístěných v objektu, jejich množství, klasifikaci a fyzikální formu. V návaznosti na tento seznam musí provést součet poměrných množství nebezpečných látek nacházejících se v objektu podle níže uvedeného vzorce a za podmínek uvedených v Příloze P I této práce.

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$$

N = ukazatel ukazující součet poměru q_i ku Q_i
 n = počet nebezpečných látek
 q_i = množství nebezpečné látky umístěné v objektu
 Q_i = množství nebezpečné látky buď ze sloupce 2 nebo ze sloupce 3 (záleží, zda se posuzuje objekt k zařazení do A nebo B)

Obrázek 6 - Vzorec pro sčítání poměrného množství (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a)

Na základě seznamu a součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu provozovatel nebo uživatel objektu vypracuje protokol o nezařazení nebo navrhne zařazení objektu do skupiny A nebo B dle podmínek stanovených zákonem. (Česko, 2015a)

5.2.1 Protokol o nezařazení

Zjistí-li uživatel objektu, že množství nebezpečných látek umístěných v objektu (dle přílohy P I této práce v sloupci 2 tabulky I nebo II) a součet poměrných množství nebezpečných látek (provedený dle výše uvedeného vzorce za podmínek stanovených v příloze P I této práce) je menší než 1, je povinen zpracovat protokol o nezařazení.

Takový protokol o nezařazení musí obsahovat:

- „*identifikační údaje objektu a uživatele,*
- *seznam,*
- *popis výpočtu součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu,*
- *místo, datum a podpis fyzické osoby oprávněné jednat za uživatele objektu“.*
(Česko, 2015a)

Uživatel je povinen uchovávat tento protokol pro účely kontroly. V případě každého zvýšení množství nebezpečných látek přesahující 10 % stávajícího množství nebo při umístění látky, která dosud nebyla uvedena v seznamu, je uživatel povinen provést aktualizaci. Tento protokol nebo jeho aktualizace se musí předložit KÚ do jednoho měsíce ode dne, kdy množství látky v objektu přesáhne 2 % množství uvedeného v příloze P I této práce v sloupci 2 tabulky I nebo II. Vzor protokolu o nezařazení je obsahem přílohy P II této práce. (Česko, 2015a)

5.2.2 Návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B

Návrh za zařazení objektu do skupiny A nebo do skupiny B zpracovává provozovatel ve chvíli, kdy zjistí, že nesplňuje podmínky pro nezařazení.

Objekty spadající do skupiny A představují menší nebezpečí. Aby provozovatel mohl navrhnout zařazení objektu do skupiny A, musí zjistit, zda:

- a) množství nebezpečných látek v objektu dosahuje nebo přesahuje hodnoty uvedené v příloze P I, v sloupci 2 tabulky I nebo II a současně je menší než hodnota uvedená v příloze P I, sloupci 3 tabulky I nebo II;
- b) se součet poměrných množství nebezpečných látek v objektu rovná nebo přesahuje 1 na základě vzorce a podmínek stanovených v příloze P I, v případě, že nebylo dosaženo množství a).

Objekty zařazené do skupiny B představují větší nebezpečí, jelikož se jedná o umístění většího množství nebezpečných látek, proto zde při zařazování platí, že:

- a) množství nebezpečné látky v objektu je stejné nebo větší než hodnota uvedená v příloze P I, v sloupci 3 tabulky I nebo II;

- b) se součet poměrných množství nebezpečných látek vypočtených dle vzorce a za podmínek uvedených v příloze P I rovná nebo přesahuje číslo 1, za předpokladu, že není dosaženo množství v a).

Takový návrh potom musí obsahovat:

- identifikační údaje objektu a provozovatele,
- seznam nebezpečných látek v objektu (druh, množství, klasifikaci a jejich fyzikální formu),
- popis aktuální nebo plánované činnosti provozovatele,
- popis okolí objektu spolu s jeho grafickým zobrazením,
- informace o množství nebezpečných látek, které se nacházejí v objektu a byly použity při výpočtu součtu poměrných množství nebezpečných látek,
- popis výpočtu celkového součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu,
- místo, datum a podpis fyzické osoby oprávněné jednat jménem provozovatele.

Provozovatel je povinen předložit takovýto návrh na zařazení objektu do skupiny A nebo B KÚ elektronicky dle stanoveného vzoru v příloze P III této práce, a to do jednoho měsíce od okamžiku, kdy bylo stanoveno, že množství nebezpečné látky dosahuje nejméně množství uvedené v příloze P I, v sloupci 2 tabulky I nebo II, nebo pokud sečtení poměrných množství látek přesahuje hodnotu 1. (Česko, 2015a)

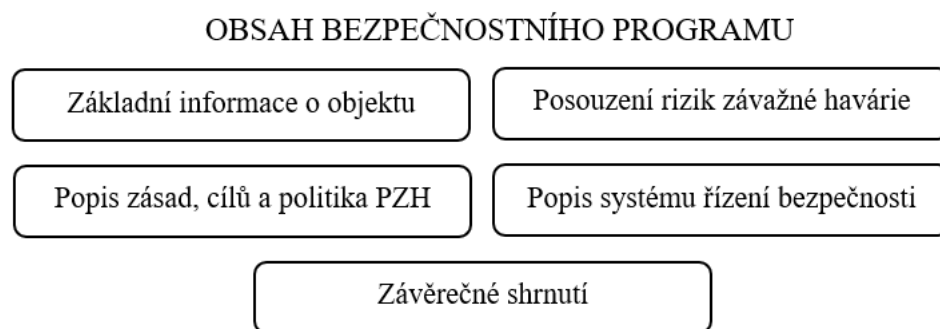
KÚ návrh přezkoumá a rozhodne, do které skupiny objekt spadá, zda do A či do B. Pokud je KÚ doručen protokol o nezařazení, tak i v tomto případě jej úřad přezkoumá a pokud zjistí skutečnost, že objekt spadá do skupiny A nebo B, zahájí řízení o zařazení objektu do příslušné skupiny. V rozhodnutí, které z tohoto řízení vyplyne, určí KÚ počet přenosných technických nosičů dat, na kterých má provozovatel v elektronické podobě společně s tištěnou verzí předložit návrh bezpečnostního programu (v případě zařazení do A) nebo návrh bezpečnostní zprávy (v případě zařazení do B) s ohledem na počet dotčených orgánů a obcí. (Česko, 2015a)

5.3 Bezpečnostní dokumentace

Provozovatel, ať už objektu spadajícího do skupiny A nebo do skupiny B, je povinen zpracovat bezpečnostní dokumentaci. S tou souvisí řada dílčích kroků, např. posouzení rizik závažné havárie, bezpečnostní program či bezpečnostní zpráva.

Jak u skupiny A, tak u skupiny B je provozovatel povinen provést **posouzení rizik závažné havárie**. Rozsah tohoto posouzení, provedení a náležitosti jeho obsahu stanovuje *Vyhláška č. 227/2015 Sb. o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku*. Posouzení zpravidla zahrnuje všechny etapy životního cyklu objektu, od fáze zpracování projektové dokumentace až po likvidaci, a to jak v běžných, tak i mimořádných provozních podmínkách, včetně možného selhání lidského faktoru nebo možného vnějšího ohrožení. Je prováděna identifikace zdrojů rizik, analýza rizik (možné scénáře a následky závažných havárií, dosahy havarijních projevů) a zhodnocení rizik obsahující hodnocení přijatelnosti rizik závažných havárií. (Česko, 2015b)

Na základě přechodního provedeného posouzení rizik závažné havárie zpracovávají objekty zařazené do skupiny A **bezpečnostní program**, jehož obsah znázorňuje obrázek č. 7.



Obrázek 7 - Obsah bezpečnostního programu (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a)

Přesnou strukturu a obsah jednotlivých částí obsahu bezpečnostního programu definuje *Vyhláška č. 227/2015 Sb. o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku*. K vypracování bezpečnostního programu může provozovatel využít i jiných dokumentů, které má vypracované dle jiných právních předpisů nebo čistě interně, ale pouze pokud splňují požadavky na jeho obsah nebo jsou mu přizpůsobeny. Pokud KÚ na základě poskytnutých informací z návrhů, od provozovatelů nebo uživatelů objektů, či z provedených kontrol rozhodne, že určité objekty mohou

vykazovat potenciál domino efektu, a rozhodne o jejich zařazení, provozovatel je povinen do programu zahrnout preventivní bezpečnostní opatření týkající se možného vzniku domino efektu, který může v případě havárie postihnout bezprostřední okolí a sousední objekty. Informace o těchto objektech, které jsou důležité pro vytvoření těchto opatření, získá provozovatel od KÚ. Návrh bezpečnostního programu musí být předložen ke schválení KÚ do 6 měsíců ode dne, kdy rozhodnutí o zařazení objektu do skupiny A nabylo právní moci. Provozovatel je povinen s tímto schváleným program seznámit zaměstnance a zajistit jeho aktualizaci, pokud nastane změna množství nebezpečných látek v objektu přesahující 10 % stávajícího množství nebo pokud nastane změna v technologii, ve které se látka používá. (Česko, 2015a)

Stejně jako provozovatel objektu spadajícího do skupiny A, vypracovává i provozovatel objektu spadajícího do skupiny B bezpečnostní dokumentaci na základě provedení posouzení rizik závažné havárie. V tomto případě se jedná o **bezpečnostní zprávu**, jejíž obsah znázorňuje obrázek č. 8.



Obrázek 8 - Obsah bezpečnostní zprávy (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a)

Konkrétní obsah jednotlivých částí obsahu bezpečnostní zprávy definuje *Vyhláška č. 227/2015 Sb. o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku*. V bezpečnostní zprávě je od provozovatele vyžadováno stanovit zásady bezpečnosti a spolehlivosti odpovídající identifikovaným nebezpečím během stavby, provozu a údržby jakéhokoli zařízení, jeho vybavení a infrastruktury, které představují potenciální riziko závažné havárie. Je požadováno vytvoření zásad vnitřního havarijního plánu a poskytnutí dat nutných pro vypracování vnějšího havarijního plánu, který zahrnuje bezpečnostní opatření související s možným domino efektem v případě havárie. Kromě toho musí provozovatel zajistit informování orgánů veřejné správy a dotčených obcí ohledně rozhodnutí týkajících se rozvoje nových nebo stávajících aktivit. Provozovatel je povinen předložit návrh bezpečnostní zprávy ke schválení KÚ do 9 měsíců od data, kdy rozhodnutí KÚ o zařazení objektu do skupiny B nabývá právní moci. Dále je provozovatel povinen zajistit posouzení bezpečnostní zprávy, na základě něhož zpracuje zprávu o jejím posouzení, kterou předloží KÚ ke schválení. Návrh musí být předložen nejméně do 5 let od data, kdy rozhodnutí o schválení bezpečnostní zprávy nebo rozhodnutí o předchozím posouzení nabylo právní moci, dále může být předložen kdykoliv na základě vlastní iniciativy provozovatele nebo na žádost KÚ. (Česko, 2015a)

5.4 Havarijní plánování

Kvalitně zpracované havarijní plánování je jedním z opatření, která jsou nezbytná pro předcházení závažným haváriím, proto je důležité, aby je provozovatel specifikoval a udržoval o nich potřebnou bezpečnostní dokumentaci, jako je např. plán fyzické ochrany, vnitřní havarijní plán či vnější havarijní plán, se kterým souvisí stanovení zóny havarijního plánování.

Provozovatel objektu zařazeného do skupiny A, ale i do skupiny B vypracovává v rámci bezpečnostní dokumentace **plán fyzické ochrany**. V něm jsou specifikována bezpečnostní opatření, jejichž rozsah stanoví provozovatel interním předpisem, ať už se jedná o režimová opatření, analýzu možných neoprávněných činností a provedení případného útoku, fyzickou ostrahu nebo zajišťující technické prostředky. Stanovení rozsahu bezpečnostních opatření fyzické ochrany objektu zařazeného do skupiny A nebo skupiny B také upravuje právní předpis, a to *Vyhláška č. 225/2015 Sb.*, kde jsou zmíněná opatření více specifikována. Provozovatel musí tato bezpečnostní opatření přijmout, aby byla zajištěna fyzická ochrana objektu, tedy aby došlo k zabránění vzniku závažné havárie, ztrátách na životech lidí a zvířat,

škodě na ŽP a majetku. Plán fyzické ochrany se odesílá pro informovanost KÚ a Policii České republiky, konkrétně krajskému ředitelství, a to do 3 měsíců od schválení bezpečnostní dokumentace. V rámci objektu je provozovatel povinen provést minimálně jednou za rok test bezpečnostních opatření, o kterém se provede zápis uchovávaný 3 roky. (Česko, 2015a)

Vnitřní havarijný plán je písemným dokumentem, který zpracovává provozovatel objektu zařazeného do skupiny B. V něm jsou zpracována opatření přijímaná uvnitř objektu při vzniku havárie. Tento plán stanoví dle *Vyhlášky č. 227/2015 Sb. o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku způsob zajištění havarijní připravenosti včetně zdrojů (materiálních, informačních, ekonomických, ale i lidských)*. Pokud by nastala závažná havárie, tak stanoví také způsob zvládnutí této možné situace, opatření vhodná pro monitoring následků závažné havárie, sanaci místa a způsob dokumentace protokolů. Struktura vnitřního havarijního plánu a jeho obsah je více přiblížen ve zmíněné vyhlášce. (Polívka et al., 2017), (Česko, 2015b)

Pro objekty zařazené do skupiny B je nutné stanovit **zónu havarijního plánování a vypracovat vnější havarijný plán**, což provozovatel zajišťuje na základě stanoveného rozsahu podle *Vyhlášky č. 226/2015 Sb. o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury*. Jakmile jsou tyto dokumenty hotovy, předkládají se KÚ a HZS kraje současně s návrhem bezpečnostní zprávy. Provozovatel spolupracuje s KÚ, příslušnými orgány, institucemi a HZS v otázce zajištění havarijní připravenosti, informování veřejnosti a preventivně výchovné činnosti v oblasti vymezené vnějším havarijním plánem. Na základě dohody s HZS kraje provozovatel provozuje a udržuje koncové prvky varování v zóně havarijního plánování. (Polívka et al., 2017), (Česko, 2015a)

5.5 Pojištění odpovědnosti za škody

Pojištění odpovědnosti za škody je důležitým prvkem pro objekty spadající do prevence závažných havárií. Je jedním z preventivních opatření, které se podílí na pokrytí nákladů v případě vzniku závažné havárie, jako jsou náklady spojené s lékařskou péčí, škodami na majetku, opravami objektu a další. Provozovatel objektu, ať už spadajícího do skupiny A nebo do skupiny B, je povinen toto pojištění zajistit pro případ vzniklé škody, a to po celou dobu, kdy objekt užívá, včetně té doby, kdy je teprve ve zkušebním provozu. Limit pojistného plnění sjednaný provozovatelem musí odpovídat možným následkům závažné

havárie uvedeným ve schváleném bezpečnostním programu nebo bezpečnostní zprávě. Pro pojištění odpovědnosti v etapě zkušebního provozu platí, že limit pojistného plnění musí odpovídat možným následkům závažné havárie stanoveným na základě posouzení rizik závažné havárie.

Smlouvu o pojištění odpovědnosti, respektive její kopii, je provozovatel objektu povinen předložit KÚ k evidenci a uložení do 30 dnů od uzavření této smlouvy. Pokud nastane jakákoliv změna v pojištění nebo dojde k jeho zániku, provozovatel je povinen tuto skutečnost KÚ nahlásit. (Polívka et al., 2017), (Česko, 2015a)

Shrnutí teoretické části práce

V teoretické části bylo uvedeno pět dílčích kapitol, které objasňují prevenci závažných havárií. V kontextu této problematiky byly definovány základní pojmy důležité pro tuto oblast. Dále byla popsána historie závažných havárií na mezinárodní úrovni, ale také na úrovni České republiky. V návaznosti na historii byla představena nejprve mezinárodní legislativa zahrnující směrnice Evropské unie a další nařízení, následovaná poslední částí teoretické práce věnující se legislativě v rámci České republiky. Pozornost byla věnována hlavně Zákonu č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií a povinnostem, které z něj plynou. Znalost těchto povinností je předmětná pro pochopení praktické části, která pojednává o procesu vytváření konkrétního návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PROCES VYTVÁŘENÍ NÁVRHU NA ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A NEBO B

Praktická část této práce je soustředěna na samotný proces vytváření návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B. Proces bude představen tak, jak byl spatřen v rámci odborné praxe v nejmenované společnosti, která vytvářela aktualizaci návrhu na zařazení objektu do skupiny A.

Jelikož jsou informace z této společnosti citlivé, objektem se pro tuto práci stane fiktivní společnost s názvem „TREZOL dezinfekce, a. s.“, která se bude zabývat výrobou dezinfekcí na ruce. Výběr zaměření vychází z předpokladu, že dezinfekce je každodenní součástí života a jedním z preventivních opatření, jak eliminovat bakterie a viry a chránit tak zdraví.

Při procesu vytváření takového návrhu si každá společnost volí vlastní systém, proto určitě není od věci postupovat tak, jak jsou body uvedeny níže v návrhu, a tak, jak také říká příslušný zákon. Dle zkušeností (z nejmenované společnosti) je lepší rozdělit si vytváření návrhu na tři sekce, postupně se jednotlivým sekcím naplno věnovat a následně je jednoduše spojit do jednoho celku.

Třemi sekcemi jsou:

- **Údaje o provozovateli** – zahrnuje identifikační údaje objektu a provozovatele a popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele.
- **Nebezpečné látky** – zahrnuje seznam nebezpečných látek umístěných v objektu, údaje o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství a popis výpočtu návrhu zařazení.
- **Popis a grafické znázornění objektu a jeho okolí** – zahrnuje seznam objektů a jejich popis, mapu areálu či grafické znázornění půdorysů výrobních objektů, zkrátka to, co by mohlo způsobit závažnou havárii nebo zhoršit její následky.

Tímto systematickým postupem lze dosáhnout lepší organizace práce a současně lze jednotlivé části návrhu lépe kontrolovat, aby nenastala žádná chyba a vznikl návrh, který splňuje všechny požadavky zákona. V případě přehlédnutí jakékoliv chyby, ať už je to nezahrnutí látky do seznamu výpočtů nebo například chyba v grafickém znázornění, se společnost vystavuje riziku a ohrožuje svůj bezpečný provoz.

6.1 Fiktivní společnost TREZOL dezinfekce, a. s.

Světová zdravotnická organizace (WHO) zveřejnila doporučené složení dezinfekce, která by měla být účinná proti COVIDU-19 a dalším virovým nemocem, proto se tímto složením bude fiktivní společnost TREZOL dezinfekce, a. s., z části řídit. Svou dezinfekci bude vyrábět ve dvou upravených formulích, přičemž bude při klasifikaci vycházet z bezpečnostních listů jednotlivých látek (viz dále). (World Health Organization, 2010)

První formule bude se složením:

- etanol denaturovaný 1% lékařského benzínu, (Etanol denaturovaný 1% lékařského benzínu, 2024)
- peroxid vodíku 35% (společnost si jej bude sama ředit), (Peroxid vodíku 35%, 2022)
- glycerol 98%,
- sterilní destilovaná nebo převařená studená voda.

Druhá formule bude se složením:

- isopropylalkohol (propan-2-ol) 99,8%, (Isopropylalkohol, 2023)
- peroxid vodíku 35% (i v rámci této formule se bude ředit),
- glycerol 98%,
- sterilní destilovaná nebo převařená studená voda.

Dále se bude zabývat také výrobou dezinfekce zvané **Sterillium**, která je dezinfekčním přípravkem na ruce používaným i ve zdravotnických zařízeních jako jsou nemocnice, laboratoře a další. Je vyráběna na bázi alkoholu. (HARTMANN Group, © 2024)

Tato dezinfekce v sobě dle bezpečnostního listu zahrnuje také následující látky:

- propan-1-ol,
- propan-2-ol,
- tetradecanol,
- ethyl(hexadecyl)dimethylamoniummethyl-sulfát. (Sterillium, 2021)

Protože jsou látky používané v těchto dezinfekcích klasifikovány jako nebezpečné (všechny uvedené, kromě glycerolu a vody), musí být provedeno posouzení a následné vytvoření návrhu na zařazení objektu dle zákona o prevenci závažných havárií.

6.2 Údaje o provozovateli

První sekcí při vytváření takového návrhu jsou údaje o provozovateli. Ty v sobě zahrnují identifikační údaje objektu a provozovatele a popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele.

Identifikační údaje objektu a provozovatele jsou prvními údaji v návrhu na zařazení a jsou důležité pro jednoznačnou identifikaci ať už pro KÚ, který návrh přijímá, nebo pro zainteresované strany či pro široké okolí. Jsou také klíčovými v případě, že by se stala havárie a byla by nutná rychlá reakce.

Identifikační údaje objektu:

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------|
| Název objektu: | TREZOL dezinfekce, a. s. |
| Ulice: | Dezinfekční 123/456 |
| Místo a PSČ: | Dezinfekce Město, 789 10 |
| Zeměpisné souřadnice: | 15° VD a 50° SŠ |
| Tel./fax/e-mail: | +420 123 456 789, info@trezoldezinfekce.cz |
| IČ: | 12345678 |

Za provozovatele bývá oprávněna jednat fyzická osoba. Není podmínkou, aby byla uvedena pouze jedna osoba, mohou být uvedeny klidně i dvě, jedna osoba týkající se vedení – ředitel, prokurista, aj. Druhá osoba zastupující útvar/oddělení, do kterého v rámci jejich společnosti spadá prevence závažných havárií, což může být např. útvar environmentu.

Identifikační údaje fyzické osoby oprávněné jednat za provozovatele:

| | |
|---------------------|----------------------------------------|
| Jméno: | Tereza |
| Příjmení: | Zábojníková |
| Bydliště: | Čistá 456/789, 789 10 Dezinfekce Město |
| Funkce: | (není povinné) |
| Tel./e-mail: | (není povinné) |

Druhým důležitým údajem je **popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele**. Provozovatelem je zde myšlena samotná společnost. Tento popis zpravidla vychází z toho, co má společnost napsáno v obchodním rejstříku (dále jen OR). Proto je ve většině případů jednou z příloh návrhu výpis z OR. Jelikož je v této práci pracováno s fiktivní společností TREZOL dezinfekce, a. s., která není zapsána v OR, je předpokládáno, že tato společnost by měla v tomto popisu napsáno nejspíš toto:

„Akciová společnost TREZOL dezinfekce, a. s., se zaměřuje na výrobu kvalitních dezinfekcí. Svou výrobu zakládá na třech ověřených produktech, které poskytují tu nejlepší službu v boji proti bakteriím. Sortiment zahrnuje dvě dezinfekce, které potvrdila i Světová zdravotnická organizace jako účinné proti COVIDU-19 a dalším virovým nemocím, a doplňuje je dezinfekce zvaná Sterillium, která je oblíbená ve zdravotnických zařízeních.“

6.3 Nebezpečné látky

Druhou sekcí při tvorbě návrhu jsou nebezpečné látky. Tato sekce v sobě zahrnuje seznam nebezpečných látek umístěných v objektu, údaje o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství a popis výpočtu návrhu zařazení objektu.

6.3.1 Seznam nebezpečných látek umístěných v objektu

Aby se vůbec mohl vytvořit seznam nebezpečných látek pro návrh na zařazení objektu, musí společnost TREZOL, a. s. (dále jen TREZOL), nejdříve udělat interní audit, aby měla přehled o všech nebezpečných látkách a žádná nebyla opomenuta. Audit probíhá tak, že společnost pracuje s databází, která obsahuje všechna data o nebezpečných látkách, se kterými pracuje, včetně bezpečnostních listů.

Pokud je databáze nedostačující, najdou-li se v ní nejasnosti nebo je třeba důslednější kontrola, dochází k prohlídce objektů a jejich částí s vedoucími pracovníky, kteří objasní, zda v objektech nastaly změny, které do databáze například ještě nebyly zaneseny.

Po auditu následuje již samotné zpracování seznamu. K jeho vytvoření zpravidla slouží tabulka pro jeho sestavení.

6.3.2 Tabulka s údaji o nebezpečných látkách umístěných v objektu

Při zpracování tabulky, která pracuje s údaji o nebezpečných látkách, které se v objektu nacházejí, se vychází z bezpečnostního listu každé jednotlivé látky. Jde o dokument, který má 16 oddílů a obsahuje informace o identifikaci, nebezpečnosti, manipulaci, uskladnění, přepravě, likvidaci odpadu a bezpečných pracovních podmínkách. (Šefrová, 2017)

V tabulce se zpravidla uvádějí tyto údaje (Metodický pokyn pro postup při zařazování objektů, 2016):

- **Název látky** – daný nomenklaturou IUPAC (Mezinárodní unií pro čistotu a užitou chemii) nebo ISO (Mezinárodní organizací pro normalizaci).
- **CAS** – identifikační číslo sloužící pro identifikaci látky či směsi nebo také prvek pro její vyhledání, je určené Chemical Abstracts Service (CAS), což je divize Americké chemické společnosti sbírající chemické informace.
- **Klasifikace** – musí být prováděna dle nařízení CLP, látka plní kritéria buď fyzikální nebezpečnosti, nebezpečnosti pro zdraví nebo nebezpečnosti pro ŽP je nebezpečná a musí se klasifikovat dle odpovídajících tříd (povahy).
- **H-věty** – patří dané třídě a kategorii nebezpečnosti a slouží k popisu povahy nebezpečné látky (směsi), např. H300 – při požití může způsobit smrt.
- **Kategorie nebezpečnosti dle tabulky I případně jmenovitě vybrané látky dle tabulky II zákona** – tím se rozumí rozčlenění kritérií v rámci každé třídy nebezpečnosti, jejich přehled je obsažen v příloze P I této práce.
- **Objem/Kapacita** – značí maximální kapacitu dané látky v objektu.
- **Identifikace umístění** – tím se rozumí, kde je látka v objektu umístěna, např. zásobník, cisterna, kanystr atd.
- **Fyzikální forma látky** – tím je myšleno, v jakém skupenství je látka, zda v pevném, kapalném či plynném stavu.
- **Množství látek umístěných v objektu** – musí být udáno v tunách.
- **Kvalifikační množství** – je udáno v tunách a je dáno kategorií nebezpečnosti. Slouží k výpočtu součtu poměrného množství látek, kterým se směřuje k zařazení objektu.

Při vytváření tabulky údajů nebezpečných látek, ze kterých jsou vyráběny dezinfekce společnosti TREZOL, se vychází zejména z oddílů 2 (identifikace nebezpečnosti) a 3 (složení/informace o složkách) nacházejících se na bezpečnostních listech jednotlivých látek, kde je zobrazena klasifikace nebezpečných látek dle CLP. Tam se využívají kódy třídy, kategorie nebezpečnosti a s nimi související tzv. H-věty (standardní věty o nebezpečnosti), které popisují povahu nebezpečnosti dané chemické látky nebo směsi, někdy i včetně stupně nebezpečnosti. (Evropská unie, 2008)

K pochopení klasifikace/H-vět a pro potřeby přípravy tabulky s údaji o nebezpečných látkách byla pro případ společnosti TREZOL vytvořena následující legenda (Přehled tříd nebezpečnosti, kategorií nebezpečnosti a výstražných symbolů, 2017), (Evropská unie, 2008):

- **Flam. Liq. 2** – tento kód třídy a kategorie 2 nebezpečnosti označuje látky nebo směsi, které jsou v kapalně formě vysoce hořlavé. Proto je příslušnou H-věta (H225) označující, že daná látka je vysoce hořlavá kapalina.
- **Eye Irrit. 2** - označuje látky nebo směsi kategorie 2, které jsou dráždivé pro oči a mohou způsobit vážné podráždění očí. To indikuje i příslušná H-věta (H319).
- **STOT SE 3** – tímto jsou označeny látky nebo směsi, které mají dlouhodobé účinky na zdraví (Specific Target Organ Toxicity – Single Exposure). V překladu se tímto kódem značí látky toxické pro specifické cílové orgány po jediné expozici. Kategorie 3 značí, že účinky mohou být mírné/přechodné. Používány jsou H-věty jako H335 (látka může způsobit podráždění dýchacích cest) a H336 (látka může způsobit ospalost nebo závratě).
- **Skin Corr. 1/Skin Irrit. 2** - látky nebo směsi, které mají schopnost způsobit žíravost/dráždivost na kůži. Kategorie 1 značí nejvyšší stupeň nebezpečnosti v této kategorii, proto by se s látkou mělo zacházet opatrně. Kategorie 2 určuje střední stupeň nebezpečnosti. H-věta bývá použita H314 nebo H315 specifikující, že daná látka je schopna způsobit těžké poškození (poleptání) kůže a očí a podráždit kůži.
- **Eye Dam. 1** - označuje látky nebo směsi, které mají schopnost způsobit vážné poškození očí. Kategorie 1 značí nejvyšší stupeň nebezpečnosti v této kategorii. Tomu odpovídá i příslušná H věta (H318), daná látka je schopna způsobit vážné poškození očí v některých případech i slepotu.

- **Aquatic Acute 1** – dle tohoto označení je látka nebezpečná pro vodní prostředí s okamžitými účinky. Kategorie 1 značí nejvyšší stupeň nebezpečnosti v této kategorii. H400 – vysoce toxická pro vodní organismy.
- **Aquatic Chronic 1** – látky s dlouhodobými nebezpečnými účinky na vodní prostředí. Kategorie 1 značí nejvyšší stupeň nebezpečnosti. Představuje H věta – H410. Doplnující je věta – EUH071 varující před poleptáním dýchacího ústrojí.
- **Acute Tox 4** – látky, které mají nízkou toxicitu při jednorázové expozici (akutní toxicita). Kategorie 4 značí nejnižší stupeň nebezpečnosti. H302 označuje, že daná látka může být škodlivá při požití.

Na základě zjištěné klasifikace se přistupuje k práci s tabulkami I kategorie nebezpečných látek a tabulkou II, jmenovitě vybrané nebezpečné látky, které jsou součástí přílohy P I této práce, a díky kterým je možné zjistit kategorii nebezpečnosti, která je důležitá pro výpočet poměrného množství. V tomto případě se jednalo o kategorie H (nebezpečnost pro zdraví), P (fyzikální nebezpečnost) a E (nebezpečnost pro ŽP).

Tabulka 2 – Údaje o nebezpečných látkách umístěných v objektu (Zdroj: vlastní zpracování)

| Název látky | CAS | Klasifikace/H věty | Kategorie nebezpečnosti (tabulka I)/jmenovitě vybraná látka (tabulka II) | Objem/kapacita | Identifikace umístění | Fyzikální forma látky | Množství v tunách | Kvalifikační množství | |
|----------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| | | | | | | | | A | B |
| Isopropylalkohol | 67-63-0 | Flam. Liq. 2; H225, Eye Irrit. 2; H319, STOT SE 3; H336 | P5c hořlavé kapaliny | 30 000 l | Objekt 01/zásobník A1 | kapalná | 24 | 5000 | 50000 |
| Etanol denaturovaný | 64-17-5 | Flam. Liq. 2; H225, Eye Irrit. 2; H319 | P5c hořlavé kapaliny | 30 000 l | Objekt 01/zásobník A2 | kapalná | 23 | 5000 | 50000 |
| Ethyl(hexadecyl)dime thylamoniumethyl-sulfát | 221-106-5 | Skin Corr. 1; H314, Eye Dam. 1; H318, Aquatic Acute 1; H400, Aquatic Chronic 1; H410, EUH071 | E1 nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1 | 20 000 l | Objekt 02/zásobník A4 | kapalná | 22 | 100 | 200 |
| Peroxid vodíku 35% | 7722-84-1 | Acute Tox. 4; H302, Skin Irrit. 2; H315, Eye Dam. 1; H318, STOT SE 3; H335 | H2 akutní toxicita kategorie 4 | 30 000 l | Objekt 01/zásobník A3 | kapalná | 36 | 50 | 200 |
| Propan-1-ol | 71-23-8 | Flam. Liq. 2; H225, Eye Dam. 2; H318, STOT SE 3; H336 | P5c hořlavé kapaliny | 20 000 l | Objekt 02/zásobník A5 | kapalná | 16 | 5000 | 50000 |
| Propan-2-ol | 67-63-0 | Flam. Liq. 2; H225, Eye Irrit. 2; H319, STOT SE 3; H336 | P5c hořlavé kapaliny | 20 000 l | Objekt 02/zásobník A6 | kapalná | 15 | 5000 | 50000 |
| Tetradecanol | 112-72-1 | Eye Irrit. 2; H319, Aquatic Chronic 1; H410 | E1 nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii chronická 1 | 20 000 l | Objekt 02/zásobník A7 | kapalná | 16 | 100 | 200 |

Tato tabulka se v tomto případě dá také brát jako tabulka s údaji o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství, která je v návrhu požadována.

Jakmile je tabulka vypracována, je z ní možné vytvořit **seznam nebezpečných látek** umístěných v objektu, ve kterém se uvádí druh, množství, klasifikace a fyzikální skupenství látek umístěných v objektu.

Tabulka 3 – Seznam nebezpečných látek (Zdroj: vlastní zpracování)

| Druh látky | Množství v tunách | Klasifikace látky | Fyzikální skupenství |
|---------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Etanol (denaturovaný) 1% lékařského benzínu | 23 | H225, H319, | kapalná |
| Ethyl(hexadecyl)dimethylamoniumethyl-sulfát | 22 | H314, H318, H400, H410, EUH071 | kapalná |
| Peroxid vodíku 35% | 36 | H302, H315, H318, H335 | kapalná |
| Propan-1-ol | 16 | H225, H318, H336 | kapalná |
| Propan-2-ol | 39 | H225, H319, H336 | kapalná |
| Tetradecanol | 16 | H319, H410 | kapalná |

6.3.3 Popis výpočtu

Po vypracování seznamu nebezpečných látek umístěných v objektu a tabulky s údaji o nebezpečných látkách se přechází k samotným výpočtům poměrných množství. Z tabulky 2 (uvedené výše) jasně vyplývá, že množství nebezpečných látek umístěných v objektu nepřekračuje kvalifikační množství pro zařazení objektu do skupiny A nebo B, proto bude **použití vzorce** vypadat následovně:

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$$

N = ukazatel ukazující součet poměru q_i ku Q_i

n = počet nebezpečných látek

q_i = množství nebezpečné látky umístěné v objektu

Q_i = množství nebezpečné látky buď ze sloupce 2 nebo ze sloupce 3 (záleží, zda se posuzuje objekt

Obrázek 9 – Vzorec pro výpočet (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a)

Při provádění výpočtu se pracuje s údaji o nebezpečných látkách umístěných v objektu a dle výše zmíněného vzorce. Protože má společnost TREZOL dva výrobní objekty, je třeba provést výpočty pro oba objekty zvlášť.

Nejdříve se provede **výpočet pro objekt 01**, ve kterém se vyrábí z látek kategorizovaných jako H2 – akutní toxicita a P5c – hořlavé kapaliny, a to pro každou kategorii zvlášť a pro obě kvalifikační množství.

- **Pro kategorii H2:**

$$N = \frac{\text{množství peroxidu vodíku umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}} = \frac{36}{50} = \mathbf{0,7200}$$

$$N = \frac{\text{množství peroxidu vodíku umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 3 (pro B)}} = \frac{36}{200} = \mathbf{0,1800}$$

- **Pro kategorii P5c:**

$$N = \frac{\text{množství isopropylalkoholu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}} + \frac{\text{množství denaturovaného etanolu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}}$$

$$= \frac{24}{5000} + \frac{23}{5000} = \frac{47}{5000} = \mathbf{0,0094}$$

$$N = \frac{\text{množství isopropylalkoholu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 3 (pro B)}} + \frac{\text{množství denaturovaného etanolu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 3 (pro B)}}$$

$$= \frac{24}{50000} + \frac{23}{50000} = \frac{47}{50000} = \mathbf{0,0009}$$

Výpočty shrnuje následující tabulka, která bude součástí přílohy návrhu:

Tabulka 4 – Objekt 01 výpočty (Zdroj: vlastní zpracování)

| Objekt 01 | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Příloha č. 1 k zákonu č. 224/2015 Sb., tabulka I a II | látka/směs | forma | zatřídění | hmotnost t | Limit pro sl. 2 | Limit pro sl. 3 | Výpočet pro sl.2 | Výpočet pro sl. 3 |
| Tabulka I NH klasifikované jako Oddíl „H“ - NEBEZPEČNOST PRO ZDRAVÍ | látka | kapalná | H2 | 36,00 | 50 | 200 | 0,7200 | 0,1800 |
| Celkem objekt 01, kategorie H | | | | 36,00 | | | 0,7200 | 0,1800 |
| Tabulka I NH klasifikované jako Oddíl „P“ - FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST | látka | kapalná | P5c | 47,00 | 5000 | 50000 | 0,0094 | 0,0009 |
| Celkem objekt 01, kategorie P | | | | 47,00 | | | 0,0094 | 0,0009 |
| Celkem objekt 01 | | | | 83,00 | | | 0,7294 | 0,1809 |

Následuje výpočet pro objekt 02, ve kterém se vyrábí z látek kategorizovaných jako P5c – hořlavé kapaliny a E1 – nebezpečné pro vodní prostředí. Postupuje se opět pro každou látku zvlášť a s použitím obou kvalifikačních množství.

- **Pro kategorii P5c:**

$$N = \frac{\text{množství propan-1-olu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}} + \frac{\text{množství propan-2-olu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}}$$

$$= \frac{16}{5000} + \frac{15}{5000} = \frac{31}{5000} = 0,0062$$

$$N = \frac{\text{množství propan-1-olu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 3 (pro B)}} + \frac{\text{množství propan-2-olu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 3 (pro B)}}$$

$$= \frac{16}{50000} + \frac{15}{50000} = \frac{31}{50000} = 0,0006$$

- **Pro kategorii E1:**

$$N = \frac{\text{množství ethyl(hexadecyl)dimethylamoniumethyl-sulfátu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}} + \frac{\text{množství tetradecanolu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro A)}} = \frac{22}{100} + \frac{16}{100} = \frac{38}{100} = \mathbf{0,3800}$$

$$N = \frac{\text{množství ethyl(hexadecyl)dimethylamoniumethyl-sulfátu umístěném v objektu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro B)}} + \frac{\text{množství tetradecanolu}}{\text{množství nebezpečné látky ze sloupce 2 (pro B)}} = \frac{22}{200} + \frac{16}{200} = \frac{38}{200} = \mathbf{0,1900}$$

Všechny výpočty pro objekt 02 shrnuje, stejně jako tomu bylo u přechozího objektu, tabulka, která bude součástí přílohy návrhu:

Tabulka 5 – Objekt 02 výpočty (Zdroj: vlastní zpracování)

| Objekt 02 | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Příloha č. 1 k zákonu č. 224/2015 Sb., tabulka I a II | látka/směs | forma | zatřídění | hmotnost t | Limit pro sl. 2 | Limit pro sl. 3 | Výpočet pro sl. 2 | Výpočet pro sl. 3 |
| Tabulka I NH klasifikované jako Oddíl „P“ - FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST | látka | kapalná | P5c | 31,00 | 5000 | 50000 | 0,0062 | 0,0006 |
| Celkem objekt 02, kategorie P | | | | 31,00 | | | 0,0062 | 0,0006 |
| Tabulka I NH klasifikované jako Oddíl „E“ - NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | látka | kapalná | E1 | 38,00 | 100 | 200 | 0,3800 | 0,1900 |
| Celkem objekt 02, kategorie E | | | | 38,00 | | | 0,3800 | 0,1900 |
| Celkem objekt 02 | | | | 69,00 | | | 0,3862 | 0,1906 |

Jakmile jsou dílčí výpočty provedeny, může se volně přejít na **celkovou sumarizaci výpočtů a provedení finálního součtu**, kterým se stanoví zařazení objektu do skupiny A nebo B. To se provede tak, že se vezmou všechny výsledné hodnoty pro sloupec 2 a 3 obou objektů pro zastoupené kategorie uvedené v tabulkách 4 a 5, tedy H (nebezpečnost pro zdraví), P (fyzikální nebezpečnost), E (nebezpečnost pro ŽP), a provede se u nich součet tohoto množství následovaný celkovým součtem, který nám udá výslednou hodnotu, která je směrodatná pro finální zařazení objektu.

- **Součty za kategorii H:**

$$\text{Pro sl. 2} = 0,7200 (\text{objekt 01}) + 0,0000 (\text{objekt 02}) = 0,7200$$

$$\text{Pro sl. 3} = 0,1800 (\text{objekt 01}) + 0,0000 (\text{objekt 02}) = 0,1800$$

- **Součty za kategorii P:**

$$\text{Pro sl. 2} = 0,0094 + 0,0062 = 0,0156$$

$$\text{Pro sl. 3} = 0,0009 + 0,0006 = 0,0015$$

- **Součty za kategorii E:**

$$\text{Pro sl. 2} = 0,0000 + 0,3800 = 0,3800$$

$$\text{Pro sl. 3} = 0,0000 + 0,1900 = 0,1900$$

- **Součet sloupce 2 a 3:**

$$\text{Sloupec 2} = 0,7200 + 0,0156 + 0,3800 = \mathbf{1,1156}$$

$$\text{Sloupec 3} = 0,1800 + 0,0015 + 0,1900 = \mathbf{0,3715}$$

Z těchto součtů nám vychází že: $N < 1$ pro sloupec 3 a $N > 1$ pro sloupec 2. Objekt je tedy na základě tohoto výsledku zařazen do skupiny A, protože součet poměrného množství (výsledek $N = 1,1156$) je větší než 1, při použití množství Q uvedeného ve sloupci 2 tabulky I přílohy P I této práce.

Tyto provedené součty přehledně zobrazuje tato sumarizační tabulka:

Tabulka 6 – Sumarizační tabulka (Zdroj: vlastní zpracování)

| SUMARIZACE | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| jednotlivé sklady | | součty za kategorii H | | součty za kategorii P | | součty za kategorii E | |
| | | Výpočet pro sl. 2 | Výpočet pro sl. 3 | Výpočet pro sl. 2 | Výpočet pro sl. 3 | Výpočet pro sl. 2 | Výpočet pro sl. 3 |
| Objekt 01 | | 0,7200 | 0,1800 | 0,0094 | 0,0009 | 0,0000 | 0,0000 |
| | | | | | | | |
| Objekt 02 | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0062 | 0,0006 | 0,3800 | 0,1900 |
| Celkem součet za objekty | | 0,7200 | 0,1800 | 0,0156 | 0,0015 | 0,3800 | 0,1900 |

| | |
|----------------------|--------|
| Celkový součet sl. 2 | 1,1156 |
| Celkový součet sl. 3 | 0,3715 |

| | |
|----------------------------------------|--|
| Objekt se zařazuje do skupiny A | |
|----------------------------------------|--|

6.4 Popis a grafické znázornění okolí objektu se všemi prvky, které mohou závažnou havárii způsobit nebo zhoršit její následky

Třetí sekcí související s vytvářením návrhu je **popis a grafické znázornění objektu a jeho okolí**. Zahrnuje seznam objektů a jejich popis, mapu areálu či grafické znázornění půdorysů výrobních objektů, tedy vše, co by potenciálně mohlo způsobit závažnou havárii nebo zhoršit její následky.

Předmětem zájmu této části návrhu na zařazení objektu jsou výrobní zařízení nebo objekty, kde probíhá samotná výroba nebezpečných látek. Přílohami se pak v návrhu většinou stává (dle zkušeností z nejmenované společnosti) seznam objektů a jejich popis, mapa areálu a grafické znázornění půdorysů výrobních objektů, případně skladů. Všechny tyto dokumenty vychází z interní dokumentace, kterou má každá společnost vypracovanou a na základě které se sama orientuje.

6.4.1 Seznam objektů a jejich popis

V Tabulce 7 jsou uvedeny **klíčové objekty a zařízení** společnosti TREZOL, spolu s jejich číslem, názvem a případnými poznámkami, které slouží k lepší orientaci a správě v provozu.

Tabulka 7 – Seznam objektů (Zdroj: vlastní zpracování)

| Číslo objektu/zařízení | Název objektu/zařízení | Poznámka |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Objekt 101A | Vrátnice | |
| Objekt 101B | Sociální budova | Šatny, sociální zařízení |
| Objekt 01 | Výrobní budova – D | Výroba dvou formulí dezinfekce |
| Objekt 02 | Výrobní budova – S | Výroba dezinfekcí Sterillium |

Pro podrobnější analýzu objektů, které mohou způsobit závažnou havárii, se k seznamu objektů doplňuje i jejich **popis**. Tabulka 8 přináší podrobný pohled na objekty společnosti TREZOL, zejména na jejich konstrukční kvality a funkčnost.

Tabulka 8 – Popis objektů (Zdroj: vlastní zpracování)

| | |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objekt 101A | Vrátnice – jednopatrová zděná budova s mírně skloněnou izolovanou střechou. Na přední straně budovy je umístěn vstup s bezpečnostními dveřmi, budova je vybavena plastovými okny. |
| Objekt 101B | Sociální budova – jednopatrová budova betonové konstrukce opatřená plochou izolovanou střechou, plastovými okny a dveřmi. Budova je odkanalizována vývodem do ulice. Jsou zde umístěny šatny a sociální zařízení. |
| Objekt 01 | Výrobní budova D – jedna ze dvou hlavních výrobních budov, jednopatrová, vyrobená z odolné rámové konstrukce. Střecha je plochá, dveře jsou vybaveny |

| | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | automatickými systémy. Celý objekt je vybaven nepropustnou podlahou. V objektu probíhá výroba dvou formulí dezinfekcí, jedné založené na etanolu a druhé založené na isopropylalkoholu. V nevýrobní části budovy je vyzděná šatna, kancelář a laboratoře pro vývoj nových dezinfekcí. |
| Objekt 02 | Výrobní budova S – druhá hlavní výrobní budova, jednopatrová, vyrobena ze železobetonu a cementových panelů. Střecha je plochá, kvalitně izolovaná, dveře jsou vybaveny automatickými systémy. Z jedné strany je budova vybavena kovovými vraty. Objekt je napojen na kanalizaci. V části budovy jsou zabudovány kanceláře a sociální zařízení. |

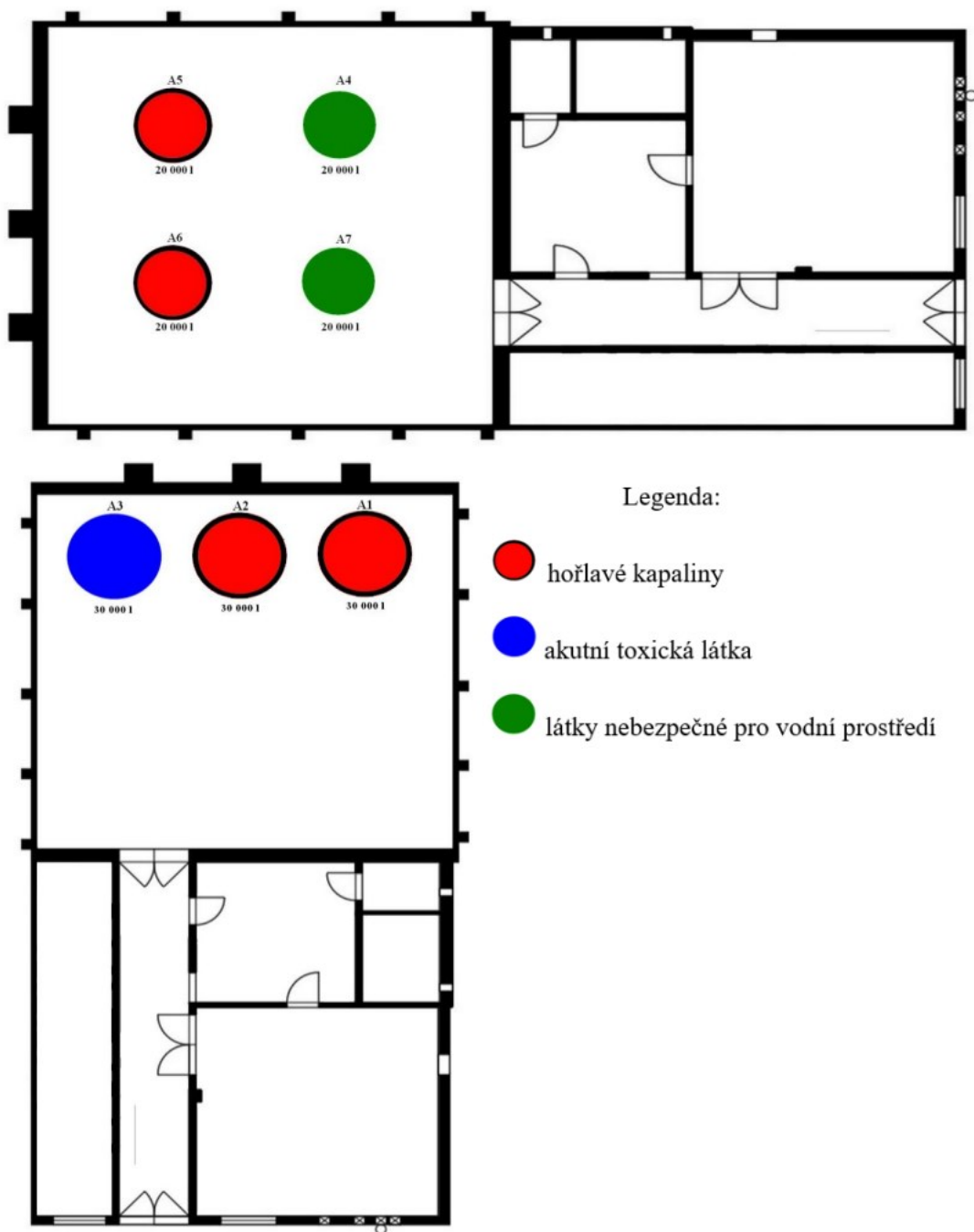
6.4.2 Mapa areálu a půdorysy výrobních objektů

Mapa areálu poskytuje přehled o pravděpodobném uspořádání společnosti. Jak bylo popsáno dříve, disponuje čtyřmi budovami, a to vrátnicí, sociální budovou a dvěma výrobními budovami. Vrátnice je strategicky umístěna hned u cesty k areálu, za ní se nachází sociální budova jakožto zázemí pro zaměstnance. Výrobní budovy jsou umístěny blízko sebe, ale ve větší vzdálenosti od sociální budovy. Areál je doplněn zelenými plochami a cestami pro snadný pohyb všech oprávněných osob.



Obrázek 10 – Mapa areálu (Zdroj: vlastní zpracování, program Photofiltre Studio)

Půdorysy výrobních objektů slouží společnosti TREZOL k přehlednému zobrazení výrobních objektů a k pohledu na ně shora. Jsou užitečné pro plánování výroby nebo údržby. Většinou jsou doplněny i označením zobrazujícím rozvody a ventily pro hašení požáru v případě havárie, únikovými cestami a označením, odkud přijedou záchranné jednotky. Zde zobrazené příklady jsou pouze ilustrativní, neodpovídají realitě a slouží jako vodítko k tomu, jak by mohly skutečné půdorysy vypadat.



Obrázek 11 – Půdorysy výrobních objektů (Zdroj: vlastní zpracování, program Photofiltre Studio)

7 NÁVRH NA ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A

Společnost TREZOL tedy na základě povinností dle Zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií prověřila vlastní objekt, v němž jsou umístěny nebezpečné látky, a stanovila, že jejich součet množství je větší než 1 pro skupinu A a současně menší než pro skupinu B. Z toho vyplývá, že se objekt zařazuje do skupiny A.

Teď přichází čas na kompletaci samotného návrhu na zařazení objektu do skupiny A. Společnost zpracovala všechny nutné podklady v rámci jednotlivých sekcí, které je teď potřeba shromáždit a znovu zkontrolovat. To znamená:

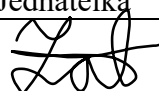
- identifikační údaje objektu a provozovatele,
- popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele,
- seznam nebezpečných látek umístěných v objektu, údaje o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství látek;
- popis výpočtu návrhu zařazení,
- seznam objektů a jejich popis,
- mapu areálu či grafické znázornění půdorysů výrobních objektů, zkrátka to, co by mohlo způsobit závažnou havárii nebo zhoršit její následky.

Dále je třeba připravit průvodní (předávací) dopis, se kterým bude návrh na zařazení objektu do skupiny A odeslán na KÚ. Obsahem tohoto dopisu je zpravidla uvedení příjemce (tedy KÚ, případně konkretizovaný na určité oddělení), odesílatele, provozovatele nebo osoby pověřené jednat jménem provozovatele. Dále je zde uveden předmět dopisu (věc), v tomto případě tedy předání návrhu na zařazení objektu do skupiny A, a samotný text dopisu, kde by mělo být uvedeno, co je obsahem návrhu a jaké přílohy společnost dokládá.

Jakmile jsou všechny podklady připraveny a zkontrolovány, může se přejít na samotné vypracování návrhu. To probíhá v souladu se zákonem o prevenci závažných havárií a je vytvářeno dle přílohy P III, která je obsahem této práce a nesmí s ní být v rozporu.

Samotný návrh na zařazení objektu (bez příloh) bude vypadat takto:

| Návrh na zařazení objektu do skupiny A | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| (dle přílohy č. 2 zákona č. 224/2015) | | | |
| Identifikační údaje objektu | | | |
| Název objektu: | TREZOL dezinfekce, a. s. | | |
| Ulice: | Dezinfekční 123/456 | | |
| Místo a PSČ: | Dezinfekce Město, 789 10 | | |
| Zeměpisné souřadnice: | 15° VD a 50° SŠ | | |
| Tel./fax/e-mail: | info@trezoldezinfekce.cz | | |
| IČ: | 12345678 | | |
| Identifikační údaje fyzické osoby oprávněné jednat za provozovatele | | | |
| Jméno: | Tereza | | |
| Příjmení: | Zábojníková | | |
| Bydliště: | Čistá 456/789, 789 10 Dezinfekce Město | | |
| Druh, množství, klasifikace a fyzikální skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu | | | |
| látka | množství v tunách | klasifikace látky | fyzikální forma látky |
| Etanol denaturovaný 1% lékařského benzínu | 23 | H225; H319 | kapalná |
| Ethyl(hexadyl)dimethylamoniumethyl-sulfát | 22 | H314; H318; H400; H410; EUH071 | kapalná |
| Peroxid vodíku 35% | 36 | H302; H315; H318; H335 | kapalná |
| Propan-1-ol | 16 | H225; H318; H336 | kapalná |
| Propan-2-ol | 39 | H225; H319; H336 | kapalná |
| Tetradecanol | 16 | H319; H410 | kapalná |
| Popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele | | | |
| <p>Akciová společnost TREZOL dezinfekce, a. s., se zaměřuje na výrobu kvalitních dezinfekcí. Svou výrobu zakládá na třech ověřených produktech, které poskytují tu nejlepší službu v boji proti bakteriím. Sortiment zahrnuje dvě dezinfekce, které potvrdila i Světová</p> | | | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| zdravotnická organizace jako účinné proti COVIDU-19 a dalším virovým nemocím, a doplňuje je dezinfekce zvaná Sterillium, která je oblíbená ve zdravotnických zařízeních. | |
| Popis a grafické znázornění okolí objektu se všemi prvky, které mohou závažnou havárii způsobit nebo zhoršit její následky | |
| Tento návrh na zařazení se vztahuje na výrobní objekty 01 a 02 (výrobní budova D a výrobní budova S). Jejich popis a grafické znázornění viz tabulka 7 a 8, obrázek 10 a 11 této práce. | |
| Údaje o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství | |
| Viz tabulka 2 této práce. | |
| Popis výpočtu návrhu zařazení podle přílohy č. 1 k tomuto zákonu | |
| Výpočty pro jednotlivé objekty jsou obsahem podkapitoly 6.3.3 této práce. | |
| Vzorec pro výpočet: | |
| $N = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ | |
| Legenda: | |
| N = ukazatel ukazující součet poměru q_i ku Q_i | |
| n = počet nebezpečných látek | |
| q_i = množství nebezpečné látky umístěné v objektu | |
| Q_i = množství nebezpečné látky buď ze sloupce 2, nebo ze sloupce 3 (záleží, zda se posuzuje k zařazení objektu do A nebo do B) tabulky I nebo II přílohy P I | |
| Datum: 3. 5. 2024 | Podpis statutárního orgánu: |
| | Jméno a příjmení: Tereza Zábojníková |
| | Funkce: Jednatelka |
| | Podpis:  |

Takto hotový návrh na zařazení objektu je třeba společně se všemi přílohami, kterými se stávají tabulka s údaji o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství látek, popis výpočtu návrhu zařazení, seznam objektů a jejich popis, mapa areálu a grafické znázornění půdorysů výrobních objektů, zkrátka to, co by mohlo způsobit závažnou havárii nebo zhoršit její následky, a průvodním dopisem předložit v elektronické podobě KÚ k posouzení a rozhodnutí. Pokud se KÚ rozhodne, že objekt spadá do skupiny A, vydá rozhodnutí, zahájí řízení o zařazení objektu do příslušné skupiny a vyzve provozovatele k doložení bezpečnostní dokumentace. V rozhodnutí bude určeno, na kolika technických nosičích má objekt (firma, společnost) dodat návrh bezpečnostního programu.

Dále by pro společnost proces pokračoval tím, že by vypracovala bezpečnostní program dle náležitostí uvedených v Zákoně č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných haváriím což už ale není předmětem této práce.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřila na proces vytváření návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B v rámci prevence závažných havárií. Cílem práce bylo vymezit základní pojmy a za pomoci rešerše představit problematiku spojenou s prevencí závažných havárií, popsat proces vytváření návrhu na zařazení objektu a představit finální návrh na zařazení objektu do skupiny A.

V teoretické části práce byla provedena rešerše problematiky, představeny základní pojmy a další pojmy pramenící ze zákona o prevenci závažných havárií. Historie závažných havárií byla prezentována na základě rešerše havárií v Sevesu, Bhópálu, Baia Mare a Enschede, tedy na těch, které se zasloužily o změny v legislativě. Opomenuty nebyly ani příklady z České republiky. Dále byl podrobně prozkoumán legislativní rámec jak na mezinárodní, tak na národní úrovni, s důrazem na Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2012/18/2018 (SEVESO) a související Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nařízení 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (nařízení CLP). Závěr teoretické části práce se zaměřil na českou legislativu, tedy na Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií a povinnosti vyplývající z tohoto právního předpisu spojené s nezařazením či zařazením objektu do skupiny A nebo B, včetně související bezpečnostní dokumentace.

Dílčí cíl teoretické části byl splněn. Přinesl základní vhled do dané problematiky a nastínil možné směry dalšího bádání ve zvolené oblasti. Těmi by mohly být například analýzy dalších závažných havárií, důsledky havárií v chemických procesech či nacházení způsobů, jak se vypořádat s následky havárií.

Praktická část práce prezentovala proces vytváření konkrétního návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo B, a to na příkladu fiktivní firmy TREZOL dezinfekce, a. s., specializující se na výrobu kvalitních dezinfekcí na ruce. Průběh procesu byl detailně popsán, plně respektoval požadavky zákona o prevenci závažných havárií a odkazoval na jednotlivé dílčí úkoly, které byly provedeny v šesté kapitole. Velký důraz byl kladen na výpočty poměrných množství nebezpečných látek, které byly zpracovány do přehledných tabulek, na základě jejich výsledků byl pak objekt zařazen do skupiny A.

Dílčí cíl praktické části byl splněn. Přinesl konkrétní aplikaci zvolené problematiky na praktickém příkladu, a to za využití poznatků získaných v teoretické části. Praktická část také nabízí inspiraci pro další uchopení problematiky, a to například na základě

představeného procesu provést návrh na zařazení objektu do skupiny B, vytvoření bezpečnostního programu nebo bezpečnostní zprávy.

Celkově lze tedy konstatovat, že práce splnila své cíle. Jak teoretická, tak praktická část obsahuje řadu námětů pro další zpracování dané problematiky. Vzhledem k rozsahu tématu a jeho důležitosti lze práci považovat za vhodný základ pro další studium v této oblasti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BARTLOVÁ, Ivana, 2017. *Prevence a připravenost na závažné havárie*. 2. vyd. SPBI Spektrum. Modrá řada. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-807-3851-842.

BARTLOVÁ, Ivana a BALOG, Karol, 2007. *Analýza nebezpečí a prevence průmyslových havárií*. 2. vyd. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-807-3850-050.

ČESKO, 2015a. Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně Zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů zákonů (zákon o prevenci závažných havárií). In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: https://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0093-2015.pdf. ISSN 1211-1244.

ČESKO, 2015b. Vyhláška č. 227/2015 Sb., o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: https://www.epravo.cz/_dataPublic/sbirky/2015/sb0094-2015.pdf. ISSN 1211-1244.

ČTK, 2019. *Policie uzavřela vyšetřování výbuchu v kralupské chemičce, viník zemřel*. Online. Lidovky.cz. Dostupné z: [https://www.lidovky.cz/domov/policie-uzavrela-vysetrovani-vybuchu-v-kralupske-chemicce-vinik-zemrel.A190402_151908_In_domov_vag](https://www.lidovky.cz/domov/policie-uzavrela-vysetrovani-vybuchu-v-kralupske-chemicce-vinik-zemrel.A190402_151908_In_domov_vag.). [cit. 2024-03-05].

Dioxiny, 2021. Online. Arnika. Dostupné z: <https://arnika.org/toxicke-latky/nase-temata/toxicke-latky/dioxiny>. [cit. 2024-02-29].

ESKENAZI, Brenda; WARNER, Marcella; BRAMBILLA, Paolo; SIGNORINI, Stefano; AMES, Jennifer et al., 2018. The Seveso accident: A look at 40 years of health research and beyond. Online. *Environment International*. Roč. 121, s. 71-84. ISSN 01604120. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.08.051>. [cit. 2024-02-20].

Etanol denaturovaný 1% lékařského benzínu, 2024. Online. In: Penta Chemicals. 4.3.2024. Dostupné z:

https://www.pentachemicals.eu/data/Bezpecnostni_listy/cz/Ethanol%20denaturovan%C3%BD%201%201%C3%A9ka%C5%99sk%C3%A9ho%20benz%C3%ADnu_1834_3.0.pdf.

[cit. 2024-04-29].

EU-OSHA, © 2024. *CLP – klasifikace, označování a balení látek a směsí*. Online. Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/themes/dangerous-substances/clp-classification-labelling-and-packaging-of-substances-and-mixtures>. [cit. 2024-02-25].

EUROPEAN CHEMICAL AGENCY, b. r. *Porozumět nařízení REACH*. Online. European Chemical Agency. Dostupné z: <https://echa.europa.eu/cs/regulations/reach/understanding-reach>. [cit. 2024-02-26].

EVROPSKÁ UNIE, 2012. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU (Seveso III) ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES. In: Úřední věstník Evropské unie, L197/1. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:32012L0018>. [cit. 2024-03-15].

EVROPSKÁ UNIE, 2008. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006. In: Úřední věstník Evropské unie, L353/1. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272>. [cit. 2024-04-29].

EVROPSKÁ UNIE, 2018. *Summaries of EU Legislation: Závažné havárie s přítomností nebezpečných chemických látek*. Online. EUR-Lex. 4.6.2018. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/CS/legal-content/summary/major-accidents-involving-dangerous-chemicals.html>. [cit. 2024-03-05].

HARTMANN GROUP, © 2024. *Sterillium: Symbol moderní dezinfekce*. Online. HARTMANN Česká republika. Dostupné z: <https://www.hartmann.info/cs-cz/articles/f/0/dezinfekce-sterillium>. [cit. 2024-04-25].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY, 2018. *Požár v průmyslovém objektu si vyžádal zranění čtyř osob. Aktualizace*. Online. Hasičský záchranný sbor České

republiky. 26.6.2018. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pozar-v-prumyslovem-objektu-si-vyzadal-zraneni-ctyr-osob-aktualizace.aspx>. [cit. 2024-03-05].

CHAKRABARTY, Roshni, 2023. *Bhopal Gas Tragedy at 39: From chaos to injustice to lingering shadows*. Online. India Today. 3.12.2023. Dostupné z: <https://www.indiatoday.in/education-today/gk-current-affairs/story/bhopal-gas-tragedy-at-39-from-chaos-to-injustice-to-lingering-shadows-2471468-2023-12-03>. [cit. 2024-04-05].

Isopropylalkohol, 2023. Online. In: Penta Chemicals. 9.3.2023. Dostupné z: https://www.pentachemicals.eu/data/Bezpecnostni_listy/cz/Isopropylalkohol_0739_4.0.pdf. [cit. 2024-04-29].

JANKO, Michal, 2018. *Nejhorší tragédie od 70. let. Průmyslové havárie stály život mnoho desítek Čechů*. Online. Deník.cz. Dostupné z: https://www.denik.cz/z_domova/nejhorsi-tragedie-od-70-let-prumyslove-havarie-staly-zivot-mnoha-desitek-cechu-20180322.html. [cit. 2024-03-05].

KARLÍK, Tomáš, 2023. *Past pokroku: Smrtící mrak chemikálií zabil v Indii desítky tisíc lidí. A ubližuje dodnes*. Online. ČT 24. 18.11.2023. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/veda/past-pokroku-smrtici-mrak-chemikalii-zabil-v-indii-desitky-tisic-lidi-a-ublizuje-dodnes-5065>. [cit. 2024-02-27].

Katastrofa sídlí v indickém Bhópálu již čtvrt století, 2010. Online. Amnesty International. Dostupné z: <https://www.amnesty.cz/zprava/754/katastrofa-sidli-v-indickem-bhopalu-jiz-ctvrt-stoleti>. [cit. 2024-02-29].

KELNAR, Lubomír, 2005. *Poučíme se z havárie v Toulouse?* Online. Portál BOZP info. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/poucime-se-z-havarie-v-toulouse>. [cit. 2024-04-28].

MAREŠ, Jaroslav, © 2024. *Nejhorší exploze chemičky: Záměnu mrtvých tajili komunisté i před pozůstalými*. Online. Badatele.net. Dostupné z: <https://badatele.net/nejhorsi-exploze-chemicky-zamenu-mrtvych-tajili-komuniste-i-pred-pozustalymi/>. [cit. 2024-03-05].

Metodický pokyn pro postup při zařazování objektů, 2016. Online. In: Ministerstvo životního prostředí: Metodiky a informační zdroje. Dostupné

z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/\\$FILE/OERES-met_pokyn_zarazeni-20160510.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/$FILE/OERES-met_pokyn_zarazeni-20160510.pdf). [cit. 2024-04-25].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, © 2024. *Prevence*. Online. Ministerstvo vnitra České republiky. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-prevence.aspx>. [cit. 2024-03-03].

ORAVEC, Milan; VARGOVÁ, Slavomíra; KOTIANOVÁ, Zuzana a FIC, Marek, 2017. *Manažérstvo priemyselných havárií - SEVESO III*. Ostrava: SPBI. ISBN 978-807-3851-811.

PASSOW, Judah a EDWARDS, Tim, 2023. *The long, dark shadow of Bhopal: still waiting for justice, four decades on*. Online. The Guardian. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/global-development/2023/jun/14/bhopal-toxic-gas-leak-chemical-environmental-disaster-waiting-for-justice-union-carbide-dow>. [cit. 2024-02-27].

Peroxid vodíku 35%, 2022. Online. In: Penta Chemicals. 14.9.2022. Dostupné z: https://www.pentachemicals.eu/data/Bezpecnostni_listy/cz/Peroxid%20vod%C3%ADku%2035_1898_2.0.pdf. [cit. 2024-04-29].

POLÍVKA, Lubomír; MIKA, Otakar J. a SABOL, Jozef, 2017. *Nebezpečné chemické látky a průmyslové havárie*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze. ISBN 978-807-2514-670.

PREISLER, David, 2016. *Před 40 lety zamořil dioxinový mrak okolí městečka Seveso*. Online. Ekolist.cz: Zpravodajství. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/pred-40-lety-zamoril-dioxinovy-mrak-okoli-mestecka-seveso>. [cit. 2024-02-25].

Přehled tříd nebezpečnosti, kategorií nebezpečnosti a výstražných symbolů, 2017. Online. In: Masarykova univerzita. 16.10.2017. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/sci/podzim2017/C7777/um/prehled_kategorii.pdf. [cit. 2024-04-25].

SKŘEHOT, Petr a BUMBA, Jan, 2009. *Prevence nehod a havárií*. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce. ISBN 978-80-86973-73-9.

SLUKA, Vilém, 2022. *Výkladový terminologický slovník některých pojmů používaných v posouzení rizik závažné havárie pro účely zákona o prevenci závažných havárií*. Online. In: VÚBP, v.v.i. Praha, 1.3.2022. Dostupné z: <https://vubp.cz/soubory/prevence-zavaznych-havarii/metodiky/vykladovy-terminologicky-slovník-brezen-2022.pdf>. [cit. 2024-03-03].

SPANNE, Autumn, 2021. *Understanding the Seveso Disaster: Science, Impacts, and Policy Changes*. Online. Treehugger. 2.12.2021. Dostupné z: <https://www.treehugger.com/briefing-the-seveso-disaster-1708806>. [cit. 2024-04-05].

Sterillium, 2021. Online. In: Hartmann Group. 18.5.2021. Dostupné z: https://www.hartmann.info/-/media/disinfection/doc/2022_unor-aktualizace/sterillium_cz_new_15_r11959_cz_cs.pdf?sc_lang=cs-cz&rev=9f275b5908e34353927b3cb2e554b5556&hash=1E7C7A17FBB4ABC191FE3CE5C51D60A4. [cit. 2024-04-29].

ŠAFHAUSER, Roman, 2019. *Výbuch v Kralupech zavinili dělníci odstraněním záslepy, uzavřeli hasiči*. Online. IDNES.cz. Dostupné z: https://www.idnes.cz/praha/zpravy/kralupy-nad-vlratvou-vybuch-chemicky-zanedbani-bezpecnosti.A190122_091013_praha-zpravy_rsr. [cit. 2024-03-05].

ŠEFROVÁ, Jaroslava, 2017. *Jak porozumět bezpečnostním listům*. Online. Agropress.cz. Dostupné z: <https://www.agropress.cz/jak-porozumet-bezpecnostnim-listum/>. [cit. 2024-04-25].

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010. *Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations*. Online. In: World Health Organization. Geneva. Dostupné z: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/332005/WHO-IER-PSP-2010.5-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [cit. 2024-04-25].

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures – Klasifikace, označování a balení látek a směsí |
| ČR | Česká republika |
| ČTK | Česká tisková kancelář |
| ECHA | Evropská chemická agentura |
| EU | Evropská unie |
| FO | Fyzická osoba |
| GHS | Globální harmonizovaný systém |
| HZS | Hasičský záchranný sbor |
| ISO | International Organization for Standardization – Mezinárodní organizace pro normalizaci |
| IUPAC | International Union of Pure and Applied Chemistry – Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii |
| KÚ | Krajský úřad |
| MIC | Methylisokyanát |
| OR | Obchodní rejstřík |
| PO | Právnícká osoba |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek. |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1 - Dělení opatření (Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerstvo Vnitřní ČR © 2024) | 11 |
| Obrázek 2 - Základní pojmy (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a) | 13 |
| Obrázek 3 - Důsledek požáru (Zdroj: Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018) | 19 |
| Obrázek 4 – Zásah složek IZS (Zdroj: Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018) | 19 |
| Obrázek 5 - Stanovené povinnosti (Zdroj: vlastní zpracování dle Bartlová, 2017) | 20 |
| Obrázek 6 - Vzorec pro sčítání poměrného množství (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a) | 25 |
| Obrázek 7 - Obsah bezpečnostního programu (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a) | 28 |
| Obrázek 8 - Obsah bezpečnostní zprávy (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a) | 29 |
| Obrázek 9 – Vzorec pro výpočet (Zdroj: vlastní zpracování dle Česko, 2015a) | 42 |
| Obrázek 10 – Mapa areálu (Zdroj: vlastní zpracování, program Photofiltre Studio) | 49 |
| Obrázek 11 – Půdorysy výrobních objektů (Zdroj: vlastní zpracování, program Photofiltre Studio) | 50 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1 – Další právní předpisy (Zdroj: Bartlová, 2017) | 24 |
| Tabulka 2 – Údaje o nebezpečných látkách umístěných v objektu (Zdroj: vlastní zpracování) | 41 |
| Tabulka 3 – Seznam nebezpečných látek (Zdroj: vlastní zpracování) | 42 |
| Tabulka 4 – Objekt 01 výpočty (Zdroj: vlastní zpracování)..... | 44 |
| Tabulka 5 – Objekt 02 výpočty (Zdroj: vlastní zpracování)..... | 45 |
| Tabulka 6 – Sumarizační tabulka (Zdroj: vlastní zpracování)..... | 47 |
| Tabulka 7 – Seznam objektů (Zdroj: vlastní zpracování)..... | 48 |
| Tabulka 8 – Popis objektů (Zdroj: vlastní zpracování)..... | 48 |

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Množství nebezpečných látek pro zařazení objektu do skupiny A nebo skupiny B a pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek (Zdroj: Česko, 2015a)

Příloha P II: Vzor protokolu o nezařazení (Zdroj: Česko, 2015a)

Příloha P III: Vzor návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo skupiny B (Zdroj: Česko, 2015a)

PŘÍLOHA P I: MNOŽSTVÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK PRO ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A NEBO SKUPINY B A PRO SČÍTÁNÍ POMĚRNÉHO MNOŽSTVÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

1. Nebezpečné látky spadající do kategorií nebezpečnosti uvedených v sloupci 1 tabulky I této přílohy podléhají kvalifikačním množstvím stanoveným v sloupcích 2 a 3.
2. Nebezpečná látka umístěná v objektu pouze v množství stejném nebo menším než 2 % množství nebezpečné látky uvedené v tabulce I nebo tabulce II nebude pro účely výpočtu celkového umístěného množství nebezpečné látky uvažována, pokud její umístění v objektu je takové, že nemůže působit jako iniciátor závažné havárie nikde na jiném místě objektu.
3. Pokud nebezpečná látka nebo více nebezpečných látek uvedených v tabulce II náleží také do některé skupiny s vybranou nebezpečnou vlastností uvedené v tabulce I, použije se pro jejich zařazení do skupiny A nebo skupiny B množství uvedené v tabulce II.
4. Jde-li o nebezpečnou látku, která má více nebezpečných vlastností uvedených v tabulce I, použije se pro její zařazení do skupiny A nebo skupiny B nejnižší množství z množství uvedených u jejích nebezpečných vlastností v tabulce I.
5. Látky a směsi se klasifikují podle nařízení (ES) č. 1272/2008, v platném znění.
6. Uvedená kvalifikační množství se vztahují vždy na jednotlivý objekt provozovatele.
7. V případě, že je nebezpečná látka umístěna na více místech objektu, provede se součet všech dílčích množství jednoho druhu nebezpečné látky, která jsou v objektu umístěna. Tento součet je výchozím množstvím nebezpečné látky, podle kterého se objekt zařadí do skupiny A nebo B. Pro použití pravidla sčítání se však použijí nejnižší kvalifikační množství pro každou skupinu kategorií v písmenech a), b) a c) odpovídající příslušné kvalifikaci.

8. Vzorec pro sčítání poměrného množství nebezpečných látek

U objektů, ve kterých není přítomna žádná jednotlivá látka nebo směs v množství přesahujícím nebo rovnajícím se příslušným kvalifikačním množstvím, se používá následující pravidlo pro zjištění, zda se na objekt vztahují povinnosti provozovatele podle tohoto zákona:

$$N = \sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$$

kde:

q_i = množství nebezpečné látky i umístěné v objektu,

Q_i = příslušné množství nebezpečné látky i uváděné v sloupci 2 (při posuzování objektu k zařazení do skupiny A) nebo sloupci 3 (při posuzování objektu k zařazení do skupiny B) tabulky I nebo tabulky II,

n = počet nebezpečných látek,

N = ukazatel vyjadřující součet poměrů q_i ku Q_i .

Toto pravidlo se používá při posuzování nebezpečnosti pro zdraví, fyzikální nebezpečnosti a nebezpečnosti pro životní prostředí. Musí se proto použít třikrát:

- a) k sečtení nebezpečných látek uvedených v tabulce I, které spadají do třídy akutní toxicita, kategorií 1, 2 nebo 3 (inhalační cesta expozice) nebo toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 1, s nebezpečnými látkami spadajícími do oddílu H tříd H1 až H3;
- b) k sečtení nebezpečných látek uvedených v tabulce I, které jsou výbušniny, hořlavé plyny, hořlavé aerosoly, oxidující plyny, hořlavé kapaliny, samovolně reagující látky a směsi, organické peroxidy, samozápalné kapaliny a tuhé látky, oxidující kapaliny a tuhé látky, s nebezpečnými látkami spadajícími do oddílu P tříd P1 až P8;
- c) k sečtení nebezpečných látek uvedených v tabulce I, které spadají mezi nebezpečné pro vodní prostředí, akutně kategorie 1, chronicky kategorie 1 nebo chronicky kategorie 2, s nebezpečnými látkami spadajícími do oddílu E tříd E1 a E2.

Príslušná ustanovení tohoto zákona se použijí, jestliže kterýkoliv ze součtů získaný pro a), b) nebo c) je větší než nebo roven 1.

Provozovatel zařadí objekt do

- a) skupiny A, jestliže je výsledek N roven nebo je větší než 1, při použití množství Q uvedeného v sloupci 2 tabulky I nebo tabulky II,
 - b) skupiny B, jestliže je výsledek N roven nebo je větší než 1, při použití množství Q uvedeného v sloupci 3 tabulky I nebo tabulky II.
9. Pro účely tohoto zákona se plynem rozumí každá látka, jejíž absolutní tlak par při teplotě 20 st. C se rovná 101,3 kPa nebo je větší, kapalinou rozumí každá látka, která není definována jako plyn a která není pevnou látkou při teplotě 20 st. C a standardním tlaku 101,3 kPa.
10. V případě, že v sloupci 2 tabulky II není uvedeno kvalifikační množství nebezpečné látky, je pro tuto látku stanovena pouze skupina B.
11. Se směsmi se zachází stejným způsobem jako s čistými látkami, pokud zůstávají v rámci mezí koncentrace stanovených podle jejich vlastností nařízením (ES) č. 1272/2008 v poznámce 1 nebo jeho posledním přizpůsobením technickému pokroku, pokud není výslovně udáno procento složení nebo jiný popis.
12. Nebezpečné látky, na které se nevztahuje nařízení (ES) č. 1272/2008, ale přesto jsou nebo by mohly být v objektu přítomny a mají nebo by mohly mít za podmínek existujících v objektu rovnocenné vlastnosti z hlediska potenciálu závažné havárie, včetně odpadu, budou dočasně zařazeny do nejvhodnější kategorie nebo přiřazeny k nejvhodnější jmenovitě uvedené kategorii nebo nebezpečné látce spadající do oblasti působnosti tohoto zákona.
13. U nebezpečných látek, jejichž vlastnosti vedou k více než jedné klasifikaci, se pro účely tohoto zákona použije nejnižší kvalifikační množství.

Tabulka I Kategorie nebezpečných látek

| Kategorie nebezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 | Množství nebezpečné látky v tunách | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|
| | Sloupec 1 | Sloupec 2 A | Sloupec 3 B |
| Oddíl „H“ – NEBEZPEČNOST PRO ZDRAVÍ | | | |
| H1 AKUTNÍ TOXICITA kategorie 1, všechny cesty expozice | | 5 | 20 |
| H2 AKUTNÍ TOXICITA – kategorie 2, všechny cesty expozice – kategorie 3, inhalační cesta expozice (viz poznámka 1) | | 50 | 200 |
| H3 TOXICITA PRO SPECIFICKÉ CÍLOVÉ ORGÁNY – JEDNORÁZOVÁ EXPOZICE Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice kategorie 1 | | 50 | 200 |
| Oddíl „P“ – FYZIKÁLNÍ NEBEZPEČNOST | | | |
| P1a VÝBUŠNINY (viz poznámka 2) – nestabilní výbušniny, nebo – výbušniny, oddíl 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 nebo 1.6, nebo – látky nebo směsi, které mají výbušné vlastnosti podle metody A.14 dle nařízení (ES) č. 440/2008 (viz poznámka 3) a nenáleží do třídy nebezpečnosti organické peroxidy nebo samovolně reagující látky a směsi | | 10 | 50 |
| P1b VÝBUŠNINY (viz poznámka 8) Výbušniny, oddíl 1.4 (viz poznámka 4) | | 50 | 200 |
| P2 HOŘLAVÉ PLYNY Hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2 | | 10 | 50 |
| P3a Hořlavé aerosoly (viz poznámka 5.1) „Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 nebo 2 obsahující hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 nebo hořlavé kapaliny kategorie 1 | | 150 (čisté) | 500 (čisté) |
| P3b Hořlavé aerosoly (viz poznámka 5.1) „Hořlavé“ aerosoly kategorie 1 nebo 2 neobsahující hořlavé plyny kategorie 1 nebo 2 ani hořlavé kapaliny kategorie 1 (viz poznámka 5.2) | | 5 000 (čisté) | 50 000 (čisté) |
| P4 OXIDUJÍCÍ PLYNY Oxidující plyny, kategorie 1 | | 50 | 200 |
| P5a HOŘLAVÉ KAPALINY – Hořlavé kapaliny, kategorie 1, nebo – hořlavé kapaliny kategorie 2 nebo 3 udržované za teplot nad jejich bodem varu nebo – jiné kapaliny s bodem vzplanutí ≤ 60 °C, udržované za teplot nad jejich bodem varu (viz poznámka 6) | | 10 | 50 |

| Kategorie nebezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 | Množství nebezpečné látky v tunách | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|
| | Sloupec 1 | Sloupec 2 | Sloupec 3 |
| | | A | B |
| P5b HOŘLAVÉ KAPALINY – Hořlavé kapaliny kategorie 2 nebo 3, u kterých zejména podmínky zpracování jako vysoký tlak nebo vysoká teplota mohou vytvořit nebezpečí závažné havárie, nebo – jiné kapaliny s bodem vzplanutí ≤ 60 °C, u kterých zejména podmínky zpracování jako vysoký tlak nebo vysoká teplota mohou vytvořit nebezpečí závažné havárie (viz poznámka 6) | | 50 | 200 |
| P5c HOŘLAVÉ KAPALINY Hořlavé kapaliny, kategorie 2 nebo 3, nespádající pod položky P5a a P5b | | 5 000 | 50 000 |
| P6a Samovolně reagující látky a směsi a organické peroxidy Samovolně reagující látky a směsi, typ A nebo B, nebo organické peroxidy, typ A nebo B | | 10 | 50 |
| P6b Samovolně reagující látky a směsi a organické peroxidy Samovolně reagující látky a směsi, typ C, D, E nebo F, nebo organické peroxidy, typ C, D, E nebo F | | 50 | 200 |
| P7 SAMOZÁPALNÉ kapaliny a tuhé látky Samozápalné kapaliny, kategorie 1 Samozápalné tuhé látky, kategorie 1 | | 50 | 200 |
| P8 OXIDUJÍCÍ KAPALINY A TUHÉ LÁTKY Oxidující kapaliny, kategorie 1, 2 nebo 3, nebo oxidující tuhé látky, kategorie 1, 2 nebo 3 | | 50 | 200 |
| Oddíl „E“ – NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | | | |
| E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii akutní 1 nebo chronická 1 | | 100 | 200 |
| E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí v kategorii chronická 2 | | 200 | 500 |
| Oddíl „O“ – JINÁ NEBEZPEČNOST | | | |
| O1 Látky nebo směsi se standardní větou o nebezpečnosti EUH014 | | 100 | 500 |
| O2 Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny, kategorie 1 | | 100 | 500 |
| O3 Látky nebo směsi se standardní větou o nebezpečnosti EUH029 | | 50 | 200 |

Tabulka II Jmenovitě vybrané nebezpečné látky

| Nebezpečné látky | Číslo CAS (²³⁾) | Množství nebezpečné látky v tunách | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| | | Sloupec 2 | Sloupec 3 |
| Sloupec 1 | | A | B |
| 1. Dusičnan amonný (viz poznámka 7) | - | 5 000 | 10 000 |
| 2. Dusičnan amonný (viz poznámka 8) | - | 1 250 | 5 000 |
| 3. Dusičnan amonný (viz poznámka 9) | - | 350 | 2 500 |
| 4. Dusičnan amonný (viz poznámka 10) | - | 10 | 50 |
| 5. Dusičnan draselný (viz poznámka 11) | - | 5 000 | 10 000 |
| 6. Dusičnan draselný (viz poznámka 12) | - | 1 250 | 5 000 |
| 7. Oxid arseničný, kyselina arseničná nebo její soli | 1303-28-2 | 1 | 2 |
| 8. Oxid arsenitý, kyselina arsenitá nebo její soli | 1327-53-3 | | 0,1 |
| 9. Brom | 7726-95-6 | 20 | 100 |
| 10. Chlor | 7782-50-5 | 10 | 25 |
| 11. Sloučeniny niklu v inhalovatelné práškové formě: oxid nikelnatý, oxid nikličitý, sulfid nikelnatý, sulfid niklitý, oxid niklitý | - | | 1 |
| 12. Ethylenimin | 151-56-4 | 10 | 20 |
| 13. Fluor | 7782-41-4 | 10 | 20 |
| 14. Formaldehyd (koncentrace $\geq 90\%$) | 50-00-0 | 5 | 50 |
| 15. Vodík | 1333-74-0 | 5 | 50 |
| 16. Chlorovodík (zkapalněný plyn) | 7647-01-0 | 25 | 250 |
| 17. Alkyly olova | - | 5 | 50 |
| 18. Zkapalněné hořlavé plyny, kategorie 1 nebo 2 (včetně LPG) a zemní plyn (viz poznámka 13) | - | 50 | 200 |
| 19. Acetylen | 74-86-2 | 5 | 50 |
| 20. Ethylenoxid | 75-21-8 | 5 | 50 |
| 21. Propylenoxid | 75-56-9 | 5 | 50 |
| 22. Methanol | 67-56-1 | 500 | 5 000 |
| 23. 4, 4'-metylen bis (2-chloranilin) nebo jeho soli, v práškové formě | 101-14-4 | | 0,01 |
| 24. Methylisokyanát | 624-83-9 | | 0,15 |
| 25. Kyslík | 7782-44-7 | 200 | 2 000 |
| 26. 2,4-toluen diisokyanát | 91-08-7 | 10 | 100 |
| 2,6-toluen diisokyanát | 584-84-9 | | |
| 27. Karbonyldichlorid (fosgen) | 75-44-5 | 0,3 | 0,75 |
| 28. Arsan (arsenovodík) | 7784-42-1 | 0,2 | 1 |
| 29. Fosfan (fosforovodík) | 7803-51-2 | 0,2 | 1 |
| 30. Chlorid sirmatý | 10545-99-0 | | 1 |
| 31. Oxid sírový | 7446-11-9 | 15 | 75 |
| 32. Polychlordibenzofurany a polychlordibenzodioxiny (včetně TCDD), kalkulované jako ekvivalent TCDD (viz poznámka 14) | - | | 0,001 |

²³⁾ Číslo CAS je uváděno pouze pro informaci.

| Nebezpečné látky | Číslo CAS (²³⁾) | Množství nebezpečné látky v tunách | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| | | Sloupec 2 | Sloupec 3 |
| | | A | B |
| 33. Tyto KARCINOGENY nebo směsi obsahující tyto karcinogeny v koncentracích vyšších než 5 % hmotnostních: 4-aminobifenyl nebo jeho soli, benzotrichlorid, benzidin nebo jeho soli, bis(chlormethyl)ether, chlormethylmethylether, 1,2-dibrommethan, diethylsulfát, dimethylsulfát, dimethylkarbamoylchlorid, 1,2-dibrom-3-chlorpropan, 1,2-dimethylhydrazin, dimethylnitrosoamin, hexamethylfosfotriamid, hydrazin, 2-naftylamin nebo jeho soli, 4-nitrodifenyl a 1,3 propansulton | - | 0,5 | 2 |
| 34. Ropné produkty a alternativní paliva a) benzíny a primární benzíny, b) letecké petroleje (včetně paliva pro reaktivní motory), c) plynové oleje (včetně motorové nafty, topných olejů pro domácnost a směsí plynových olejů) d) těžké topné oleje e) alternativní paliva sloužící ke stejným účelům a mající podobné vlastnosti, pokud jde o hořlavost a nebezpečnost pro životní prostředí jako produkty uvedené v písmenech a) až d) | - | 2 500 | 25 000 |
| 35. Bezvodý amoniak | 7664-41-7 | 50 | 200 |
| 36. Fluorid boritý | 7637-07-2 | 5 | 20 |
| 37. Sirovodík | 7783-06-4 | 5 | 20 |
| 38. Piperidin | 110-89-4 | 50 | 200 |
| 39. Bis(2-dimethylaminoethyl)(methyl)amin | 3030-47-5 | 50 | 200 |
| 40. 3-(2-ethylhexyloxy)propylamin | 5397-31-9 | 50 | 200 |
| 41. Směsi (*) chlornanu sodného klasifikované ve třídě akutní toxicita pro vodní prostředí, kategorie 1 [H400] obsahující méně než 5 % aktivního chlóru a neklasifikované v žádné jiné kategorii nebezpečnosti v tabulce I přílohy I. (*) Za předpokladu, že směs při nepřítomnosti chlornanu sodného nebude klasifikována ve třídě akutní toxicita pro vodní prostředí 1 [H400]. | | 200 | 500 |
| 42. Propylamin (viz poznámka 15) | 107-10-8 | 500 | 2 000 |
| 43. Terc-butyl-akrylát (viz poznámka 15) | 1663-39-4 | 200 | 500 |
| 44. 2-methyl-3-butennitril (viz poznámka 15) | 16529-56-9 | 500 | 2 000 |
| 45. Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazo-met) (viz poznámka 15) | 533-74-4 | 100 | 200 |
| 46. Methyl-akrylát (viz poznámka 15) | 96-33-3 | 500 | 2 000 |
| 47. 3-methylpyridin (viz poznámka 15) | 108-99-6 | 500 | 2 000 |
| 48. 1-brom-3-chlorpropan (viz poznámka 15) | 109-70-6 | 500 | 2 000 |

POZNÁMKY

1. Nebezpečné látky spadající do třídy akutní toxicita kategorie 3 orální cestou expozice (H 301) spadají do třídy nebezpečnosti H2 AKUTNÍ TOXICITA v těch případech, kdy nelze odvodit ani klasifikaci akutní inhalační toxicity ani klasifikaci akutní dermální toxicity, například v důsledku nedostatku přesvědčivých údajů o inhalační a dermální toxicitě.

2. Třída nebezpečnosti výbušniny obsahuje výbušné předměty (viz oddíl 2.1 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008). Je-li známo množství výbušné látky nebo směsi obsažené v předmětu, uvažuje se pro účely tohoto zákona toto množství. Není-li množství výbušné látky nebo směsi obsažené v předmětu známo, považuje se pro účely tohoto zákona za výbušninu celý předmět.

3. Zkoušení výbušných vlastností látek a směsí je nezbytné pouze tehdy, pokud se screeningovou zkouškou podle části 3 přílohy 6 Doporučení OSN pro přepravu nebezpečného zboží: Příručka zkoušek a kritérií (dále jen „příručka zkoušek a kritérií OSN“)²⁴⁾ zjistí, že látka nebo směs může mít výbušné vlastnosti.

4. Jsou-li výbušniny spadající do oddílu 1.4 vybaleny z obalu nebo znovu zabaleny, zařazují se v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 do položky P1a, pokud nebude prokázáno, že jejich nebezpečnost nadále odpovídá oddílu 1.4.

5.1 Hořlavé aerosoly se klasifikují podle směrnice Rady 75/324/EHS ze dne 20. května 1975 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se aerosolových rozprašovačů²⁵⁾ (směrnice o aerosolových rozprašovačích).

„Extrémně hořlavé“ a „hořlavé“ aerosoly podle směrnice 75/324/EHS odpovídají hořlavým aerosolům kategorií 1 a 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

5.2 Aby bylo možné použít tuto položku, je třeba prokázat, že aerosolový rozprašovač neobsahuje hořlavý plyn kategorie 1 nebo 2 ani hořlavou kapalinu kategorie 1.

6. Podle bodu 2.6.4.5 přílohy I nařízení (ES) č. 1272/2008 nemusí být kapaliny s bodem vzplanutí vyšším než 35 °C zařazeny do kategorie 3, jestliže byly získány negativní výsledky v testu podpory hoření L.2, části III, oddílu 32 Příručky zkoušek a kritérií OSN. Při náročnějších podmínkách, například vysoké teplotě nebo tlaku, však toto neplatí, a proto jsou tyto kapaliny zařazeny do této kategorie.

7. Dusičnan amonný (5 000 / 10 000): hnojiva schopná samovolného rozkladu
Toto se vztahuje na vícesložková nebo směsná hnojiva na bázi dusičnanu amonného (vícesložková nebo směsná hnojiva obsahující dusičnan amonný s fosforečnanem nebo uhličitanem draselným), která jsou schopna samovolného rozkladu podle zkoušky „Trough Test“ OSN (viz Příručka zkoušek a kritérií OSN, část III, pododdíl 38.2) a u kterých je obsah dusíku z dusičnanu amonného

– 15,75 %²⁶⁾ až 24,5 %²⁷⁾ hmotnostních a které neobsahují více než 0,4 % hořlavých či organických látek celkem nebo splňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES)

²⁴⁾ Více pokynů k promínutí testu naleznete v popisu metody A.14, viz nařízení Komise (ES) č. 440/2008 ze dne 30. května 2008, kterým se stanoví zkušební metody podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (Úř. věst. L 142, 31. 5. 2008, s. 1).

²⁵⁾ Úř. věst. L 147, 9. 6. 1975, s. 40

²⁶⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 15,75 % hmotnostních odpovídá 45 % koncentraci dusičnanu amonného.

č. 2003/2003 ze dne 13. října 2003 o hnojivech²⁸⁾,

- 15,75 % hmotnostních nebo méně a hořlavé látky nejsou omezeny.

8. Dusičnan amonný (1 250 / 5 000): jakost pro hnojiva

Toto se vztahuje na jednosložková hnojiva na bázi dusičnanu amonného a na vicesložková nebo směsná hnojiva na bázi dusičnanu amonného, která splňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES) č. 2003/2003 a u kterých je obsah dusíku z dusičnanu amonného

- větší než 24,5 % hmotnostních s výjimkou směsi dusičnanu amonného s dolomitem, vápencem nebo uhličitanem vápenatým o čistotě alespoň 90 %,
- větší než 15,75 % hmotnostních u směsi dusičnanu amonného a síranu amonného,
- větší než 28 %²⁹⁾ hmotnostních u směsi dusičnanu amonného s dolomitem, vápencem nebo uhličitanem vápenatým o čistotě alespoň 90 %.

9. Dusičnan amonný (350 / 2 500): technický

Toto se vztahuje na dusičnan amonný a směsi s dusičnanem amonným, jejichž obsah dusíku z dusičnanu amonného je:

- 24,5 % až 28 % hmotnostních a které neobsahují více než 0,4 % hořlavých látek,
- více než 28 % hmotnostních a které neobsahují více než 0,2 % hořlavých látek.

Toto se vztahuje také na vodné roztoky dusičnanu amonného, ve kterých jeho koncentrace přesahuje 80 % hmotnostních.

10. Dusičnan amonný (10 / 50): materiál „off-spec“ (bližší neurčený) a hnojiva, která neprojdou zkouškou výbušnosti

Toto se vztahuje na:

- materiál vyřazený v průběhu výrobního postupu a dusičnan amonný a směsi s dusičnanem amonným, jedno-složková hnojiva na bázi dusičnanu amonného a vicesložková nebo směsná hnojiva na bázi dusičnanu amonného uvedené v poznámkách 8 a 9, které jsou vráceny nebo byly vráceny konečným uživatelem výrobcí, do dočasného skladu nebo do zpracovatelského zařízení k přepracování, využití nebo zpracování pro bezpečné použití, protože již nevyhovují požadavkům uvedeným v poznámkách 8 a 9,
- hnojiva uvedená v první odrážce poznámky 7 a v poznámce 8 k této příloze, která nespĺňují požadavky přílohy III-2 nařízení (ES) č. 2003/2003.

11. Dusičnan draselný (5 000 / 10 000):

Toto se vztahuje na směsná hnojiva na bázi dusičnanu draselného s dusičnanem draselným ve formě granulí nebo mikrogranulí, která mají stejné nebezpečné vlastnosti jako čistý dusičnan draselný.

12. Dusičnan draselný (1 250 / 5 000):

Toto se vztahuje na směsná hnojiva na bázi dusičnanu draselného s dusičnanem draselným v krystalické formě, která mají stejné nebezpečné vlastnosti jako čistý dusičnan draselný.

13. Upravený bioplyn

Pro účely provedení tohoto zákona se upravený bioplyn klasifikuje v položce 18 tabulky II, pokud byl zpracován v souladu s platnými normami pro vyčištěný a upravený bioplyn se

²⁷⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 24,5 % hmotnostních odpovídá 70 % koncentraci dusičnanu amonného.

²⁸⁾ Úř. věst. L 304, 21.11.2003, s. 1.

²⁹⁾ Obsah dusíku z dusičnanu amonného 28 % hmotnostních odpovídá 80% koncentraci dusičnanu amonného.

zaručením stejné kvality, jakou má zemní plyn včetně obsahu metanu, a pokud obsahuje maximálně 1 % kyslíku.

14. Polychlorodibenzofurany a polychlorodibenzodioxiny

Množství polychlorodibenzofuranů a polychlorodibenzodioxinů se počítají s použitím následujících faktorů:

| WHO 2005 TEF | | | |
|---------------------|--------|---------------------|--------|
| 2,3,7,8-TCDD | 1 | 2,3,7,8 - TCDF | 0,1 |
| 1,2,3,7,8-PeCDD | 1 | 2,3,4,7,8-PeCDF | 0,3 |
| | | 1,2,3,7,8-PeCDF | 0,03 |
| 1,2,3,4,7,8-HxCDD | 0,1 | | |
| 1,2,3,6,7,8-HxCDD | 0,1 | 1,2,3,4,7,8-HxCDF | 0,1 |
| 1,2,3,7,8,9-HxCDD | 0,1 | 1,2,3,7,8,9-HxCDF | 0,1 |
| | | 1,2,3,6,7,8-HxCDF | 0,1 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD | 0,01 | 2,3,4,6,7,8-HxCDF | 0,1 |
| OCDD | 0,0003 | 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF | 0,01 |
| | | 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF | 0,01 |
| | | OCDF | 0,0003 |

(T = tetra, P = penta, Hx = hexa, Hp = hepta, O = okta) Zdroj – Van den Berg et al: The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds

15. Pokud tato nebezpečná látka spadá do kategorie P5a hořlavá kapalina nebo P5b hořlavá kapalina, použijí se pro účely tohoto zákona nejnižší kvalifikační množství.

PŘÍLOHA P II: VZOR PROTOKOLU O NEZAŘAZENÍ

Vzor protokolu o nezařazení

| Identifikační údaje objektu Název objektu: Ulice: Místo a PSČ: Zeměpisné souřadnice: | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Identifikační údaje uživatele objektu Název: Sídlo: Místo a PSČ: Tel./fax/e-mail: IČ: | | | |
| Druh, množství, klasifikace a fyzikální skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu | | | |
| látka | množství v tunách | klasifikace látky ³⁰⁾ | fyzikální forma látky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Popis výpočtu součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu | | | |
| Datum | | Podpis statutárního orgánu | |

³⁰⁾ Látky a směsi, včetně výbušných, se klasifikují podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

PŘÍLOHA P III: VZOR NÁVRHU NA ZAŘAZENÍ OBJEKTU DO SKUPINY A NEBO SKUPINY B

Vzor návrhu na zařazení objektu do skupiny A nebo skupiny B

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Identifikační údaje objektu Název objektu: Ulice: Místo a PSČ: Zeměpisné souřadnice: Tel./fax/e-mail: IČ: | | | |
| Identifikační údaje fyzické osoby oprávněné jednat za provozovatele Jméno: Jméno: Příjmení: Příjmení: Bydliště: Bydliště: | | | |
| Druh, množství, klasifikace a fyzikální skupenství všech nebezpečných látek umístěných v objektu | | | |
| látka | množství v tunách | klasifikace látky ³⁰⁾ | fyzikální forma látky |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Popis stávající nebo plánované činnosti provozovatele | | | |
| Popis a grafické znázornění okolí objektu se všemi prvky, které mohou závažnou havárii způsobit nebo zhoršit její následky | | | |
| Údaje o množství nebezpečných látek umístěných v objektu použitých při výpočtu součtu poměrných množství | | | |
| Popis výpočtu návrhu zařazení podle přílohy č. 1 k tomuto zákonu | | | |
| Datum | | Podpis statutárního orgánu | |