

Taktika a technika bezpečnostní expertizy objektu

Tactics and technology security analysis objects

Bc. Ondřej Dygrýn

Diplomová práce
2011

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej DYGRÝN**
Osobní číslo: **A08734**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Taktika a technika bezpečnostní expertízy objektů**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracování pracovního manuálu pro managery PKB pro výkon bezp.expertízy objektů.
2. Úvod, východiska a hledání správného postupu zpracování bezp.expertízy v dnešní praxi.
3. Taktika zprac.bezp.analýzy a prognózy, bezp.plánování a bezp.projekt a jejich realizace.
4. Syntéza problému a možné chybné postupy.
5. Praktická ukázka bezp.expertízy v reálném objektu.
6. Technické zajištění problematiky s využitím IT.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. Laucký, V.: **Technologie komerční bezpečnosti I.** UTB Zlín 2007. 81 s. ISBN 978-80-7318-889-4
2. Laucký, V.: **Technologie komerční bezpečnosti II.** UTB Zlín 2010. 123 s. ISBN 978-80-7318-631-9
3. Čírtková, J.: **Bezpečnost pro firmu, úřad, občana.** Praha. Public history. 2001. ISBN 8086445046.
4. Laucký, V.: **Řízení technologických procesů v průmyslu komerční bezpečnosti.** UTB Zlín. 101s. ISBN 80-7318-432-X
5. Laucký, V., Hurta, J.: **Management bezpečnostního inženýrství.** UTB Zlín. 172 s. ISBN 80-7318-412-5
6. Brabec F.: **Ochrana bezpečnosti podniku.** Praha. Eurounion 1996. ISBN 80-85858-29-0
7. Brabec F.: **Bezpečnost pro firmu, úřad, občana.** Praha. Public History 2001. ISBN 80-86445-04-6
8. Kameník, J., Brabec, F.: **Komerční bezpečnost.** ASPI Praha. 2007. ASPL. ISBN 978-80-7357-309-6
9. Látal, Štantejský.: **Bezpečnostní zásady ochrany podniku.** Prospektum Praha, 2000. ISBN 80-7175-091-3

Vedoucí diplomové práce:

JUDr. Vladimír Laucký

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

25. února 2011

Termín odevzdání diplomové práce:

27. května 2011

Ve Zlíně dne 25. února 2011

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

děkan

L.S.

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tato problematika se zabývá, jakým způsobem lze vypracovat pracovní manuál pro manažery průmyslu komerční bezpečnosti pro výkon bezpečnostní expertizy objektu, která se skládá ze třech základních bodů bezpečnostní analýza, návrh řešení, bezpečnostní projekt.

Teoretická část se zabývá taktickým plánováním východisek a vyhledáním správného postupu pro zamezení možných hrozeb v objektu a také je zde popsána syntéza problému a možné chyby navrhovaného postupu. Praktická část obsahuje ukázkou bezpečnostní expertizy v reálném případě a také způsob zajištění z technické stránky s využitím informační technologie.

Klíčová slova: bezpečnost, objekt, analýza, taktika, technika, expertiza, plánování, projekt

ABSTRACT

This issue deals with the implementation of manual work for the commercial security industry executives for its security expertise building. Security expertise is comprised of three basic points, security analysis, solution design and security projects.

The theoretical part deals with tactical planning and finding the correct starting procedure for the prevention of potential threats in the area and also describes the synthesis of the problem and possible mistaken in the proposed procedure.

The practical part includes an example of security expertise in the real case and a way of ensuring the technical aspects of using information technology.

Keywords: security, object, analysis, tactics, technology, expertise, planning, project

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování z mé strany panu JUDr. Vladimíru Lauckému, vedoucímu bakalářské práce, za cenné připomínky, podnětné rady odborné vedení, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Člověk nedosahuje své dokonalosti tím, co má, dokonce ani tím, co dělá, ale jedině tím, čím je.

[Wilde Oscar]

Talent se tvoří v tichu, charakter v proudu světa.

[Goethe Johann Wolfgang von]

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/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);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/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 diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 OBECNÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY BEZPEČNOSTNÍ EXPERTIZY.....	11
2 ZAMĚŘENÍ BEZPEČNOSTNÍ EXPERTIZY	14
2.1 OCHRANA HMOTNÉHO, NEHMOTNÉHO MAJETKU A OSOB.....	14
2.2 OCHRANA VEŘEJNÉHO POŘÁDKU A BEZPORUCHOVOSTI PROVOZU V OBJEKTU	15
2.2.1 Bezpečnostní listy	15
2.3 POŽÁRNÍ OCHRANA OBJEKTU	15
2.3.1 Základní právní předpisy požární ochrany a předpisů souvisejících:	16
2.3.2 Vstupní audit požární ochrany	16
2.3.3 Dokumentace požární ochrany.....	16
2.3.4 Kategorie požárního nebezpečí.....	16
2.4 OCHRANA BEZPEČNOSTI, HYGIENY A ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	18
3 HLEDÁNÍ SPRÁVNÉHO POSTUPU ZPRACOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ EXPERTIZY	21
3.1 STUPNĚ JAKOSTI.....	21
3.2 BEZPEČNOSTNÍ SMĚRNICE	22
3.3 BEZPEČNOSTNÍ LISTY	23
4 TAKTIKA ZPRACOVÁNÍ BEZP. ANALÝZY A PROGNÓZY, BEZP. PLÁNOVÁNÍ A BEZP. PROJEKT A JEJICH REALIZACE.....	24
4.1 BEZPEČNOSTNÍ ANALÝZA	24
4.1.1 Česká republika	24
4.1.2 SWOT analýza	25
4.1.3 PEST analýza	26
4.2 BEZPEČNOSTNÍ PROGNÓZA	28
4.3 BEZPEČNOSTNÍ PLÁNOVÁNÍ.....	30
4.3.1 Ganttův diagram.....	32
4.4 BEZPEČNOSTNÍ PROJEKT.....	33
5 SYNTÉZA PROBLÉMU A MOŽNÉ CHYBNÉ POSTUPY	39
5.1 BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA.....	42
II PRAKTICKÁ ČÁST	44
6 PRAKTICKÁ UKÁZKA BEZP. EXPERTIZY V REÁLNÉM OBJEKTU.....	45
6.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PODNIKU	45
6.2 POPIS OKOLÍ POSUZOVANÉ SPOLEČNOSTI	46
6.3 IDENTIFIKACE A LOKALIZACE MOŽNÝCH ZDROJŮ HAVÁRIÍ SPOLEČNOSTI.....	49
6.3.1 Čerpací stanice se záchytnou jímkou	49
6.3.2 Transformátor.....	52
6.3.3 Hala s mycí linkou	53
6.3.4 Lapák ropných látek	54
6.3.5 Parkovací plochy	55
6.3.6 Sklad propan-butanu	56

6.4	NAKLÁDÁNÍ S CHEMICKÝMI LÁTKAMI.....	56
6.4.1	Zvlášť nebezpečné látky.....	57
6.4.2	Nebezpečné látky	57
6.4.3	Evidence	58
6.4.4	Množství závadných látek ve společnosti.....	59
6.5	MOŽNÉ ZDROJE HAVÁRIE	61
6.6	UMÍSTĚNÍ A DOJEZDOVÁ VZDÁLENOST A DOBA HZS,ZZS A PČR.....	64
6.7	POSTUP PŘI ZDOLÁNÍ HAVÁRIE	65
6.8	CHEMICKÉ LÁTKY	66
6.8.1	Informace o předpisech	66
6.8.2	Bezpečnostní listy	67
7	TECHNICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PROBLEMATIKY S VYUŽITÍM IT	69
	ZÁVĚR	71
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	72
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	73
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	74
	SEZNAM OBRÁZKŮ	75
	SEZNAM TABULEK.....	76
	SEZNAM PŘÍLOH.....	77

ÚVOD

Taktika a zpracování bezpečnostní expertizy u objektu se provádí z důvodu problematických míst a bezpečnostního systému v daném objektu. Už jen slovesné spojení bezpečnostní expertiza je velice rozsáhlý pojem a každému subjektu nebo objektu se vždy musí přistupovat individuálně a postupovat podle pravidel a zásad, které se budu snažit popsat v této diplomové práci. Na základě této analýzy je možné pokračovat ve vypracování návrhu, způsobu řešení a vypracování projektu. Jinými slovy lze také říct, že v případech, kde není vypracována bezpečnostní expertiza, nikdy nedosáhneme správné efektivity a úspěšnosti bezpečnostního systému a toto opatření bude pouze částečná a projeví se nedostatky v zajišťování firemní bezpečnosti, a to včetně ochrany firemních ekonomických zájmů. U větších firem je zpracování bezpečnostní expertizy s následným vypracováním návrhu a způsobu řešení je nutností.

Bezpečnostní expertiza se zaměřuje především na, ochranu hmotného a nehmotného majetku, ochrana veřejného pořádku a bezporuchovosti provozu, protipožární ochrana, ochrana bezpečnosti, hygieny a zdraví při práci, ochrana proti narušování životního prostředí, ochrana organizace pojištěním, analýza funkce bezpečnostního managementu.

Má diplomová práce je velice rozsáhlé téma a typových variant může být spousta. Trochu mě mrzí, že téma neobsahuje jen jeden specifický předmět objekt např. firemní objekt s oploceným areálem, mohl bych popisovat konkrétněji danou problematiku.

Tato práce pojednává o technickém a taktickém způsobu jak co nejefektivněji navrhnout řešení daného problému s využitím všech možných prostředků. Vše je ovšem zaleženo na požadavcích zákazníka, které jsou jasně definovány. Vždy se jedná o fyzickou nebo právnickou osobu.

V teoretické části je popsána problematika bezpečnostní expertizy obecně, lze zde vyčíst orientační postup a metody, které se v současné době využívají. Praktická část se zabývá konkrétní částí bezpečnostní expertizy, což v tom to případě je okruh možných zdrojů havárií, mimořádných událostí a možné úniky chemických látek. Jedná se tedy o ochranu proti narušování životního prostředí a nastavení systému k opatření při vzniku havárii.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OBECNÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY BEZPEČNOTSTNÍ EXPERTIZY

Po zdraví, je jedním z nejdůležitějších faktorů člověka bezpečnost, podaří-li se tyto faktory propojit, může jedinec dosáhnout klidného a spokojeného průběhu života.

Od samotné existence lidstva je základní potřebou člověka přežití v bezpečí. Ať už jsou to situace života nebezpečné, kde každý jedinec využívá vrozeného instinktu, aby zachránil, zabezpečil sám sebe a rodinu nebo vynaložil maximum k ochraně svých hmotných a nehmotných statků.

V průběhu existence lidstva byly objekty ochrany různé, avšak postupně se vykrytalizovaly tři velké skupiny:

- vše, co je spojeno se samotnou podstatou fyzické existence lidí, tj. zdraví a život,
- vše, co je spojeno s vlastnickými vztahy k hmotným věcem a k majetkovým právům (nehmotným věcem), tj. materiální existence,
- vše, co je spojeno s prosazováním a ochranou zájmů jednotlivých osob (fyzických i právnických), tj. skupinové (společenské) existence.(1)

Mezi těmito třemi skupinami objektů zabezpečení neexistuje neproniknutelná přehrada, protože často narušení kteréhokoli z nich může vést k narušení ostatních dvou. Jestliže totiž následek může mít řadu příčin, tak i příčina máze vyvolat řadu následků. (1)

Prostředky, které lidstvo k zajištění své bezpečnosti používá, se postupem staletí mění, i když některé zůstávají ve své podstatě stejné - pouze zmodernizované prostřednictvím nových technologií. Tajemství pyramid střeží rafinované mechanické pasti, často schopné dodnes ublížit „nezvaným vetřelcům“, bezpečnost středověkých hradů dodnes střeží volní příkopy a padací mosty, starověké i mnohem mladší městské komplexy' jsou dodnes obklopeny příkopy, zdmi, hradbami atd., aby byly ochráněny proti nepřátelům. Mnohé staré texty jsou napsány „tajným“ písmem, aby nezasvěceni je nemohli číst. Na obydlích dodnes visí zámky, aby zabránily nepozvaným vejít, na listinách jsou dosud pečete, aby nemohly být padělaný ti byla osvědčena jejich plavost. Technologický pokrok

lidstva proměnil starověké pokladnice - vlastně jen dobře střežené místnosti - truhly s cennostmi - jakési prvé trezory - v podzemní trezorová prostory bank a bezpečnostní skříně a trezory s nejmodernějšími elektronickými zámky. Kdokoli z nás, když odchází z domova ráno do zaměstnání, svůj byt uzamkne a věří, že jej tak chrání před zloději. Když farmář vypaloval svým koňům nebo svým kravám do kůže značku, činil totéž, co činíme dnes my se svými auty, když na ně přiděláváme statní poznávací značky- označil jen své vlastnictví, aby nebylo zaměnitelné s vlastnictvím jiného a aby případnému zloději ztížil jeho nekalou činnost. Od nepaměti autoři podepisují, tvá díla, aby ostatní věděli, kdo je autorem, a aby z jejich díla nemohla mít prospěch neoprávněná osoba.(1)

Všimněme si také toho, že to, co svou funkci spolehlivě kdysi plnilo, např. vodní příkop kolem středověkého hradu, po čase tuto schopnost ztrácí. Je to přirozený proces, který souvisí nejen s rozvojem stále modernějších technologií., ale často i s překonáváním psychologických bariér, konvencí a stereotypů lidských činností. Středověký hrad nemusíte hned dobýt lepšími zbraněmi (i když je to způsob spolehlivější), stejný účel splní změna taktiky (obležení a vyhladovění) a někdy i jen pouhá lest. Á co třeba kombinace dezinformace a lsti - kdo by neznal dobytí Tróje. Kdo by neznal předstírání o ukončení obležení a odplutí lodi dobyvatelů („dezinformace“) a „dar“ Trójanům v podobě dřevěného koná plného ozbrojených vojáků („leštění"). (1)

I naše doba se zařadí do historie a i my přispějeme svým dílem k této nekonečné řadě příkladů, jak se lidé snaží dosáhnout dokonalé i trvale bezpečnosti před možným narušením a útokem. (1)

Na Obr. 1 vidíme hrozby, na které musí být bezpečností expertiza připravena v podobě bezpečnostního projektu, kde musí být zodpovězeny otázky typu kdo, co, kdy, kde, jak, čím, proč?



Obr. 1 Bezpečnostní expertiza

2 ZAMĚŘENÍ BEZPEČNOSTNÍ EXPERTIZY

Cíle bezpečnostní expertizy jsou strategie ochrany majetku, osob a dalších bezpečnostních zájmů a určují i všeobecné cíle s ostrahou a ochranou spojené.

Bezpečnostní expertiza se zaměřuje především:

- Ochranu hmotného, nehmotného majetku a osob
- Ochrana veřejného pořádku a bezporuchovosti provozu v objektu
- Protipožární ochrana objektu
- Ochrana bezpečnosti, hygieny a zdraví při práci
- Ochrana bezporuchovosti provozu podnikatelských aktivit podniku
- Ochrana proti narušování a poškozování životního prostředí
- Ochrana organizace pojištěním
- Analýza funkce bezpečnostního managementu

2.1 Ochrana hmotného, nehmotného majetku a osob.

Majetek je souhrn veškerých statků, se kterými daný majitel (fyzická nebo právnická osoba) může volně nakládat a kterými také ručí za své případné závazky. Majetek tvoří fyzické (hmotné) nebo duševní (nehmotné) statky vlastněné určitou konkrétní osobou, firmou nebo institucí, s nimiž může skutečný majitel volně nakládat.

Nehmotný majetek tvoří patentované technologické postupy (tzv. know-how) nebo duševní vlastnictví chráněné autorským zákonem (autorská práva).

Hmotný majetek se podle povahy dělí:

- nemovitý svázaný s půdou, jako pozemky, budovy a vlastněné prostory;
- movitý což jsou fyzické předměty, jako jsou výrobní stroje, automobily, zařízení nebo materiál.
- finanční majetek tvoří peníze, cenné papíry a podobná aktiva.

V expertíze musí být zahrnut způsob ochrany majitele, spolumajitelů a jejich rodinných příslušníků. Dále ochrana zaměstnanců a návštěvníků podniku.

2.2 Ochrana veřejného pořádku a bezporuchovosti provozu v objektu

Ochrana bezporuchovosti provozu podnikatelských aktivit, zejména elektronická kontrola bezporuchovosti provozu.

Kontrola bezporuchovosti činnosti podniku pomocí firemních detektivů, kontrola proti narušování technologických postupů v provozu nebo k vyvolání technologických poruch, či havárií. (2)

2.2.1 Bezpečnostní listy

V bezpečnostních listech se můžete informovat o:

- identifikaci plynu/směsi plynů a výrobci nebo dovozci
- specifikaci výrobku - složení
- možných nebezpečí
- první pomoci
- opatření při požáru
- opatření při úniku plynu
- pokyny pro zacházení a skladování
- expozici a osobní ochranné pomůcky
- fyzikálních a chemických vlastnosti
- stabilitě a reaktivitě
- toxicitě a ekologické informace
- pokyny při likvidaci
- přepravních pokyny
- Předpisy

2.3 Požární ochrana objektu

Požární ochrana objektu nebo provozu firmy spočívá ve zhodnocení vlivů a zjištění pravděpodobných možností vzniku požáru. Tyto možnosti a okolnosti pravidelně kontrolovat a snižovat tak pravděpodobnou možnost vzniku požáru na minimum. Vytvářet podmínky, které by v případě požáru vedly k provedení účinného zásahu.

Právnícké osoby a podnikající fyzické osoby musí plnit legislativní povinnosti na úseku požární ochrany.

2.3.1 Základní právní předpisy požární ochrany a předpisů souvisejících:

Viz příloha I

2.3.2 Vstupní audit požární ochrany

Prvním krokem k zajištění systému zabezpečení požární ochrany ve firmě je provedení auditu. Tím se ověřuje plnění legislativních požadavků na úseku požární ochrany. Na základě získaných informací se navrhuje opatření k nápravě či aktualizaci systému zabezpečení požární ochrany, vypracuje se aktualizovaná verze dokumentace požární ochrany. Podle míry požárního nebezpečí se provozovaná činnost začlení do požadované kategorie výše požárního nebezpečí.

2.3.3 Dokumentace požární ochrany

Viz příloha II

2.3.4 Kategorie požárního nebezpečí

Pro zabezpečení požární ochrany u právnických a fyzických osob je důležité začlenění provozované činnosti do kategorie požárního nebezpečí podle novelizace zákona 133/1985Sb. ČNR o požární ochraně a prováděcí vyhlášce 246/2001 Sb. (12)

Kategorie činností bez zvýšeného požárního nebezpečí

Prováděcí právní předpis stanoví pro právnické a podnikající fyzické osoby (dále jen subjekty), u nichž nebylo stanoveno množství, druhy a způsob vybavení věcnými prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostními zařízeními, instalovat a zabezpečovat alespoň přenosné hasicí přístroje, provádět preventivní požární prohlídky na pracovištích s nejméně třemi zaměstnanci anebo s přístupem veřejnosti, provádět zápisy o

provedené preventivní prohlídce prokazatelným způsobem. Zabezpečit pravidelné školení o požární ochraně prostřednictvím technika požární ochrany: vedoucích zaměstnanců, zaměstnanců. (12)

Kategorie činností se zvýšeným požárním nebezpečím

Subjekt provozující tuto činnost je povinen stanovit organizaci zabezpečení požární ochrany technikem požární ochrany nebo osobou odborně způsobilou. Školení a odborná příprava vedoucích zaměstnanců, zaměstnanců, preventistů požární ochrany preventivních požárních hlídek, provádět preventivní požární prohlídky. Provádět zápisy o provedené preventivní prohlídce prokazatelným způsobem. (12)

Kategorie činností s vysokým požárním nebezpečím.

Subjekty jsou povinny stanovit organizaci zabezpečení požární ochrany technikem požární ochrany nebo osobou odborně způsobilou. Při posuzování činností s vysokým požárním nebezpečím se bude postupovat obdobně, jako při výše uvedenému určování podmínek požární bezpečnosti u činností se zvýšeným požárním nebezpečím a dále jsou povinny prostřednictvím odborně způsobilé osoby provést: Posouzení požárního nebezpečí, zabezpečit školení a odbornou přípravu o požární ochraně: vedoucích zaměstnanců, zaměstnanců, preventistů požární ochrany preventivních požárních hlídek. Provádět preventivní požární prohlídky. Provádět zápisy o provedené preventivní prohlídce prokazatelným způsobem. Plnění většiny povinností podle zákona (v zákoně přesně citované) o požární ochraně může provádět pouze osoba odborně způsobilá (§11 zákona), případně technik požární ochrany. Preventista požární ochrany nemá odbornou způsobilost a svojí činnost vykonává na základě absolvování odborné přípravy. Subjekty, které provozují činnosti s vysokým požárním nebezpečím, jsou povinny prostřednictvím odborně způsobilé osoby (§11 odst.1 zákona) zabezpečit posouzení požárního nebezpečí (dále jen POSUZO) z hlediska ohrožení osob, zvířat a majetku a plnění dalších povinností na úseku požární ochrany (§6a, odst.1). Subjekty musí předložit POSUZO místně příslušnému SPD před zahájením činnosti. Změní-li se charakter, podmínky nebo rozsah provozované činnosti, subjekty písemně vyrozumí o této skutečnosti orgán SPD a podle jeho pokynu POSUZO doplní nebo přepracují nebo předloží ke schválení nové POSUZO. (12)

2.4 Ochrana bezpečnosti, hygieny a zdraví při práci

Zaměstnavatelé mají povinnost činit opatření k předcházení újmám na životech a zdraví zaměstnanců. Tato opatření se musí přizpůsobovat měnícím se podmínkám s cílem zlepšování podmínek práce a pracovního prostředí.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je sloučení legislativy a daných zákonů zaměstnavatele uvnitř objektu tyto náležitosti by měli předcházet ohrožení nebo poškození lidského zdraví v pracovním procesu.

- vyhledání a vyhodnocení rizik při práci
- kategorizace prací
- bezpečnost technických zařízení
- osobní ochranné pracovní prostředky
- ergonomie
- hygiena práce včetně pracovního prostředí



br. 2 dělník v ochranných pomůckách – reflexní vesta, helma, respirátor, sedák, helma, rukavice

§ 132 Základní ustanovení

(1) Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce (dále jen "rizika").

(2) Povinnost zaměstnavatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

(3) Za plnění úkolů zaměstnavatele v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci odpovídají vedoucí zaměstnanci zaměstnavatele na všech stupních řízení v rozsahu svých funkcí. Tyto úkoly jsou rovnocennou a neoddělitelnou součástí jejich pracovních povinností.

(4) Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Každý ze zaměstnavatelů je přitom povinen

a) zajistit, aby jeho činnosti a práce jeho zaměstnanců byly organizovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele, a

b) spolupracovat při zajištění bezpečného, nezávadného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí pro všechny zaměstnance na pracovišti.

(5) Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci hradí zaměstnavatel.

3 HLEDÁNÍ SPRÁVNÉHO POSTUPU ZPRACOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ EXPERTIZY

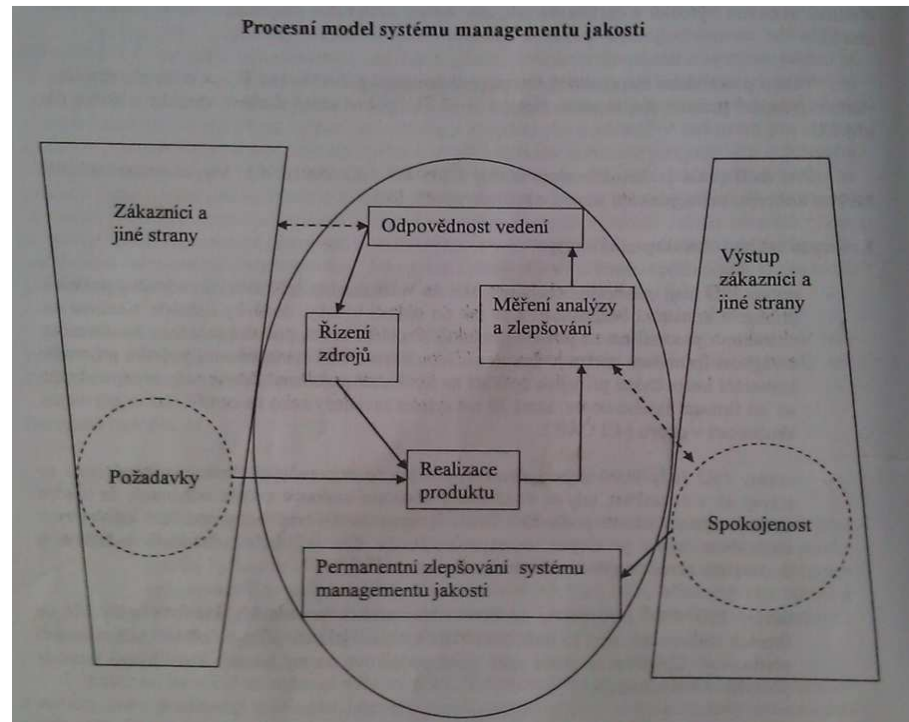
Pro zpracování bezpečnostní expertizy je pro managery průmyslu komerční bezpečnosti nezbytné zadání nebo požadavek zákazníka, který chce omezit nebo úplně zamezit problému v daném podniku. Nejdůležitější částí v postupu jsou informace, tedy pokud chceme dospět k jistým výsledkům a názorům na základě detailního poznání podrobností v informacích. Sběr a získávání informací, které se následně třídí do daných okruhů bezpečnosti, je nutností. Při zpracování postupu bezpečnostní expertizy nesmíme zapomenout na ochranu majetku a osob v režimu jakosti ISO 9001, bezpečnostních směrnic a také ke každému materiálu a látce evidovat bezpečnostní listy.

3.1 Stupně jakosti

Na základě rozhodnutí vedení v dané společnosti, musí být implementována potřebná jakost. Implementace systému řízení jakosti vede ke zvýšení výkonnosti a konkurenceschopnosti organizace, k trvalému zlepšování činností a procesů a přináší tak užitek všem zainteresovaným stranám - zákazníkům, majitelům, zaměstnancům, dodavatelům.

Společnost se řídí podle systému řízení jakosti z normy ČSN EN ISO 9001:2001 a neustále zlepšuje jeho efektivnost. Od důsledného aplikování zásad Systému řízení jakosti všemi zaměstnanci společnost očekává výrazné uspokojení potřeb zákazníků, snižování provozních nákladů, zvyšování produktivity práce, zvyšování způsobilosti a výkonnosti zaměstnanců a zvyšování účinnosti řízení. Všechny vnitropodnikové procesy probíhají v souladu s uvedenými normami.

Norma ČSN ISO 9000:2001 říká, že jakost je stupeň splnění požadavků souborem inherentních zákonů (vnitřně spjatých), typických. Jakost musí splňovat nejen zákonné normy, ale i přání zákazníka. Tyto požadavky pak jsou plněny jak hmotnými výrobky, tak poskytnutými službami, zpracovávanými informacemi, procesy systémy řízení, systémy jakosti atd. (2)



Obr. 3 Procesní model systému managementu jakosti (2)

Jakost z pohledu zákazníka bude mít stále větší prioritu v hodnocení podniků průmyslu komerční bezpečnosti a my se tomu musíme neustále, ale co nejrychleji přizpůsobovat. Jestliže ve světě prožíváme ve všech oborech přímo revoluci jakosti, pak v průmyslu komerční bezpečnosti to platí dvakrát. Jde totiž o otázku konkurenceschopnosti a jeden z nejdůležitějších faktorů řízení ve firmách. Jakost je rozhodujícím faktorem ekonomického růstu podniku.

3.2 Bezpečnostní směrnice

Bezpečné provoz daného objektu se neobejde bez dodržování pravidel pro konkrétní pracoviště, zakotvených v bezpečnostních směrnících.

Bezpečnostní směrnice jsou souborem dokumentů, určených pro jednotlivé skupiny zaměstnanců a obsahují souhrn všech pravidel pro nastavení bezpečnostních prvků, bezpečné nakládání s informacemi, bezpečné využívání informačního systému v praxi.

Stanovuje odpovědnosti jednotlivých pracovníků, resp. uživatelů nebo jejich skupin, jejich oprávnění pro přístup k informacím, způsob vedení bezpečnostní dokumentace apod.

Při tvorbě bezpečnostního dokumentu vycházíme z cíle směrnice, kterým je zajistit správný a bezpečný provoz prostředků pro zpracování informací a posílit bezpečnostní povědomí uživatelů při práci s informačními systémy. Pro dosažení uvedeného cíle je nutná odpovídající spolupráce na straně zákazníka, neboť ta rozhoduje o kvalitě bezpečnostních dokumentů.

Vlastní zpracování bezpečnostní směrnice vychází z podmínek a potřeb jednotlivých zákazníků a řídí se platnou legislativou, metodikami a technickými normami jako např. ČSN ISO/IEC 27001. (6)

3.3 Bezpečnostní listy

Je soubor informací (bezpečnostních, ekologických, toxikologických, právních atd..) pro nakládání s nebezpečnými látkami/přípravky. V Evropě a mnoha dalších zemích musí být takové listy poskytovány osobou uvádějící látku/přípravek do oběhu, dovozcem a výrobcem pro látky nebo přípravky, které obsahují nebezpečné složky v míře, která překračuje legislativně stanovený limit.

Zpravidla bývají ale bezpečnostní listy zhotoveny pro všechny chemické a biologické produkty, aby byl odběratel těchto produktů informován i o tom, že produkt není klasifikován jako nebezpečný.

Forma bezpečnostního listu je velice konkrétně určena jak českými zákony, tak Směrnicemi Evropské unie. V současnosti platné jsou předpisy: Vyhláška ministerstva průmyslu a obchodu 231/2004 Sb. a nařízení Evropské unie č. 1907/2006. V blízké době se očekává novela Chemického zákona, která zasáhne i tuto oblast.

Bezpečnostní list se dodává v úředním jazyce nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, v němž je látka nebo přípravek uveden na trh.

4 TAKTIKA ZPRACOVÁNÍ BEZP. ANALÝZY A PROGNÓZY, BEZP. PLÁNOVÁNÍ A BEZP. PROJEKT A JEJICH REALIZACE

První otázka, kterou si musíme položit je. K čemu má bezpečnostní analýza fungovat a jakým způsobem se má orientovat a nejdůležitější je požadavek objednavatele.

4.1 Bezpečnostní analýza

Ochrana majetku jakékoliv společnosti, instituce či občana je velmi aktuální a náročný úkol. Tradiční fortifikační systémy z kamenů, cihel a malty již dlouho nedokážou uchránit duševní vlastnictví, patenty a „know-how“ firem bojujících s nástrahy současné globální ekonomiky. Vzhledem k dynamickým změnám v plánování výroby, kdy stále více, dodavatelů a subdodavatelů musí mít přístup jak do objektu samotného, tak k informacím a datům dříve určeným pouze pro pracovníky mateřské firmy, lze konstatovat, že předchozí koncepce bezpečnostních analýz, můžeme aplikovat velmi opatrně. Práce manažera průmyslu komerční bezpečnosti tak vyžaduje strategické myšlení, schopnost řízení procesů a důslednou realizaci programů v kratším období, tak aby odpovídaly tempu současného podnikání.

Makroekonomie nás učí, že zdroje jsou v každé situaci omezené. Vždy se jedná o kompromis mezi zdroji potřebnými k výrobě produktů, zisku a podílu na trhu a investicemi vloženými do jejich ochrany. Úkolem manažera průmyslu komerční bezpečnosti je najít vyvážený poměr mezi těmito faktory a stanovit tak nezbytnou rovnováhu mezi přijatelným rizikem v dané situaci a investicemi potřebnými ke zmírnění potencionálních rizik. (4)

4.1.1 Česká republika

V české literatuře se danou problematikou nejvíce zabývá Dr. František Brabec, který ve svých pracích Bezpečnost pro firmu, úřad, občana a Ochrana bezpečnosti podniku uvádí, že pro bezpečnostní analýzy nebyly vypracovány žádné speciální techniky a standardy a každá poradenská firma kombinuje běžně používané techniky s vlastními postupy. K provedení bezpečnostní analýzy se velmi často uplatňují metody a techniky

z oblasti ekonomiky. Mezi techniky a metody využívané při bezpečnostní expertize lze zařadit:

- analýza SWOT
- analýza PEST
- Paretova analýza
- modifikovanou analýzu stupně ohrožení.

4.1.2 SWOT analýza

Výhodou analýzy SWOT je jejich schopnost hodnocení současného i budoucího stavu, což zjednodušuje a zpřesňuje volbu nejvhodnějších účinných opatření. Rozhodně přispívá ke zlepšení fungování systému bezpečnosti organizace, jestliže odpovědní pracovníci dokáží správně identifikovat a pochopit význam vnitřních nedostatků a vnějších hrozeb. Analýzu lze provádět často a opakovaně, a to znamená, že může být opakovaně aktualizována a tak pružně odrážet změny ve vnitřních a vnějších podmínkách, zejména ve změnách jejich významu pro systém zabezpečení organizace.(1)



Obr. 4 SWOT analýza (13)

4.1.3 PEST analýza

Je analýza politického a legislativního, ekonomického, sociálně-kulturního a konečně technologického prostředí. Všeobecně je to strategický audit vlivu makrookolí.

Právě v těchto čtyřech oblastech je zkoumání zaměřeno. Analýza událostí a trendů v těchto oblastech může vedení organizace přinést informace o okolním prostředí v širším záběru včetně pravděpodobných budoucích trendů. Aplikací této analytické metody na bezpečnost organizace musíme zúžit záběr zkoumání pouze na ty události a trendy v uvedených oblastech, které mají nebo mohou mít význam pro systém zabezpečení organizace. Pro odborné firmy zabývající se bezpečností problematikou jako předmětem podnikání by tato metoda měla být základní metodou, která jim umožňuje orientovat se v odborné problematice. Neměla by být prováděna jen na základě získání konkrétní zakázky a se zaměřením na konkrétního zákazníka, ale trvale (v obecné rovině). Analýza PEST svým zaměřením na faktory, které v budoucnu mohou ovlivnit postavení organizace, umožňuje vedení organizace připravit se na budoucí události a změny včas a tak eliminovat negativní dopady budoucích hrozeb.(1)

Autor se tak shoduje s autory ze zahraničí, a to zejména s pracemi (4) a (5), uvádí, má-li být bezpečnostní analýza a plánování úspěšné, musí se skládat ze systémového přístupu k řešení problému jako celku. Tento přístup se skládá ze tří, na sebe navazujících kroků:

- analýza bezpečnosti (zranitelnosti)
- výběr a instalace protiopatření
- důkladný test operačního programu

Základním pravidlem ochrany majetku (je skutečnost, že účinná bezpečnostní expertiza musí být založena na jasném pochopení skutečných rizik, jimž čelí.

„nejdříve pochopit problém, pak zvážit řešení“

Definování problému vyžaduje přesné posouzení tří faktorů.

- druh rizik ohrožujících chráněný majetek; tzv. profil
- pravděpodobnost, že se tyto rizika naplní; tzv. pravděpodobnost
- výše škody na majetku pokud se riziko naplní; tzv. ztrátovost

Vztah mezi těmito třemi aspekty škodné události je zásadní v jakékoliv bezpečnostní analýze. Každý aspekt zvyšuje, resp. snižuje význam aspektů ostatních. Je-li například pravděpodobnost nebo frekvence události vysoká, pak je relativně nižší výše škody na majetku.

Profil

Rozpoznání možných událostí, které lze očekávat je prvním krokem v bezpečnostní analýze. To vyžaduje i identifikaci podmínek, okolností, činností a vztahů, které mohou zapříčinit jejich vznik.

Pravděpodobnost

Ze základní statistiky víme, že pravděpodobnost určitého jevu je počet možností, které mohou vyplynout z jisté činnosti, děleno počtem všech událostí, které by z této činnosti nastat mohly.

$$P = f/n$$

P = pravděpodobnost, že daná událost nastane

f = počet výsledků nebo výsledky příznivé pro výskyt této události

n = celkový počet stejně možných výsledků nebo výsledků

Ztrátovost

Vysoce pravděpodobné riziko nesmí vyžadovat zvýšenou pozornost, pokud by následná škoda na majetku byla nízká. U zvýšené frekvence výskytu však musíme počítat s kumulací těchto škod.

Autor (5) uvádí, že všechny metodiky bezpečnostní analýzy musí počítat s faktory pravděpodobnosti, zranitelnosti a následků, také doporučuje zhotovení grafu a tabulek, které rozčlení hrozby do konkrétních skupin.

Jako základní vzorec uvádí

$$R = (P + Z + N) / 3$$

Riziko = (pravděpodobnost + zranitelnost + následek) / 3

Bezpečnostní analýzu chápe jako proces, která zahrnuje:

- analýza hrozeb, které chráněnému objektu hrozí

- analýza pravděpodobnosti útoku (specifické aspekty objektu, díky kterým se stává pravděpodobným cílem)
- analýza zranitelnosti objektu (části objektu, které mohou být poškozeny)
- analýza důsledku (čím větší jsou důsledky, tím větší je riziko)

4.2 Bezpečnostní prognóza

Prognóza je systematicky odvozená výpověď o budoucím stavu objektivní reality. Oproti prosté předpovědi nebo tvrzení se opírá o vědecké poznatky.

Bezpečnostní prognózu (1) chápe jako výsledný produkt procesu nazývaného bezpečnostní prognózování. Jde tedy o více či méně přesný odhad vývoje v oblasti zajišťování ochrany veřejného pořádku a bezpečnosti, jakož i dalších bezpečnostních zájmů v určité skupině podnikatelských aktivit v rámci regionu, státu, popř. i v dalších zájmových oblastech trhu apod., nebo v užším pojetí v rámci konkrétního podnikatelského subjektu. (4) zdůrazňuje, že kvalita bezpečnostní prognózy se přímo odvíjí od adekvátního plánu ochrany a případné minimalizaci škod na majetku a také na pochopení a podpoře bezpečnostní prognózy ze strany top managementu.

Kvalitativní versus kvantitativní prognózy

Autor (4) definuje dvě hlavní metody sestavování bezpečnostní prognózy – kvalitativní a kvantitativní. Zjednodušeně lze říci, že kvantitativní metoda je intuitivní a kvalitativní je matematická. Pro správné sestavení prognózy je nutné obě metody kombinovat. (1) pro zpracování prognózy lze využít kvantitativních, ale pro celek platí obecně, že naše závěry se budou často opírat o metody kvalitativní (tedy intuitivní). Kvalitativní metody jsou dle (9) a (1) osobní hodnocení, panelová shoda, Delfská metoda a historické porovnání. Kvantitativní metoda použitelná při zpracování bezpečnostní prognózy je zejména extrapolace trendů a exponenciální vyrovnání a analýza.

Osobní hodnocení

Metoda je založena na subjektivním předvídání budoucnosti. Nejčastěji se využívá v případech, kdy nejsou k dispozici relevantní statistická data. Úsudek často záleží na vedoucím pracovníku organizace.

Panelová shoda

Eliminuje osobní stereotyp tím, že předvídání budoucnosti provádí kolektiv s odbornou úrovní a znalostí bezpečnostní problematiky.

Metoda Delphi (delfská metoda)

Opět využívá úsudku kolektivu, ale členové týmu jsou postupně dotazováni na jejich předpověď vývoj. Následně jsou tyto předpovědi porovnávány s cílem zjistit převládající názor.

Extrapolace trendů

Patří mezi relativně jednoduché metody prognózování, předpokládá, že budoucí vývoj lze stanovit jako pokračování dosavadního trendu. Budoucí vývoj je však v této metodě časově omezený, zahrnuje jen o jednu třetinu většího počtu hodnot, z nichž byl vytvořen dosavadní trend.

Metoda exponenciálních vyrovnání

Také předpokládá, že trend lze v krátkých úsecích vývojové řady považovat za konstantní, odlišuje však význam jednotlivých údajů na základě jejich novosti respektive stáří.

Samotnou prognózu lze rozdělit do několika na sebe logicky navazujících kroků. (4) vypisuje sedm základních prvků, které tvoří všechny myšlenkové procesy.

1. Stanovení cíle a účelu
2. Zaujímáme stanovisko
3. Zaujímáme určité postoje k myšlenkovému procesu
4. Začínáme uvažovat o problému na základě snadno dostupných informací
5. Využíváme fakta, data, zkušenosti atd.
6. Začínáme využívat konceptů a teorií k interpretaci informací
7. Vyvozujeme na základě vstupních informací a našeho analytického myšlení konkrétní závěry, které následně upravujeme.

Naše závěry musíme následně opětovně porovnat se vstupními daty a ujistit se, že jsou přínosné pro náš prvotní účel. Zní to sice velmi banálně, ale většina myšlenkových procesů je ze své podstaty nestrukturovaná, což ve spojení s naší např. negativní zkušeností může vést k chybným závěrům. Pro správné kritické myšlení je důležité nebýt předpojatý a snažit se důkladně pochopit vlastní myšlenkové procesy.

Kritické myšlení je důležité, protože nám umožňuje vyhodnocovat a modelovat naše myšlení, vede k posílení našich intelektuálních schopností.

Cíle kritického myšlení:

- Překonat předsudky v myšlení
- Důkladnost a přesnost
- Zvážení všech relevantních údajů
- Uplatnění správného myšlenkového postupu k zajištění kvalitních výsledků
- Rozvíjet závěry a doporučení, které se shodují s cíly a účely

Ve své knize uvádí (5) obdobné rozčlenění prognostického procesu:

- Stanovení účelu (cíle), kterého má být dosaženo
- Stanovení délky prognózovaného období
- Vybrání vhodné prognostické metody
- Provedení sběru dat potřebných ke zpracování prognózy
- Vyhotovení vlastní prognózy
- Další sledování prognózy a vyhodnocování její přesnosti
- Zpětné zohlednění nových dat získaných vyhodnocením a upřesněním v původní prognóze následné upřesnění prognózy.

4.3 Bezpečnostní plánování

Bezpečnostní plánování a finální vytvoření bezpečnostního projektu přímo vychází z předchozích fází bezpečnostní expertizy, tedy bezpečnostní analýzy a prognózy. Problematika přípravy a realizace plánování je přímo úměrná složitosti plánovaného cíle.

Vytvoření plánu

Vývoj a implementace účinného bezpečnostního plánu je velmi složitý a dlouhotrvající proces. Vyžaduje komplexnost řešení zahrnující řadu dílčích cílů. Prvním krokem k vytvoření plánu je určení a koordinátora a jasné definování jeho odpovědnosti související s bezpečnostním plánem. Některé organizace, vzhledem ke svému zaměření, mají specifické požadavky na vytvoření bezpečnostního plánu. Například bezpečnostní plán pro mateřské školy, základní školy a centra pro mládež musí zohledňovat problematiku mobility různě starých dětí v krizové situaci.(4)

Jak uvádí (1) Bezpečnostní projekty, tak jako projekty ostatní, se vyznačují některým charakteristickými rysy.

- Projekty mají přesně a srozumitelně definované cíle
- Projekty obsahují jednoznačné termíny k jejich dokončení
- Obsahují množinu činností propojenou vzájemnými vazbami
- Pro jejich realizaci jsou vyčleněny zdroje
- Obsahují seznamy pracovníků odpovědných za realizaci projektu
- Realizují je zpravidla projektové týmy

Struktura bezpečnostního plánu

Struktura bezpečnostního plánu se liší v závislosti na potřebách a podmínkách konkrétní organizace. V sestavování plánu je nejdůležitější určení priorit, jinak by mohlo dojít ke zbytečnému plýtvání peněz. Následující seznam je podle (4) základním pilířem všech bezpečnostních plánů.

1. Chránit lidský život
2. Předcházet zranění
3. Snížit škody na hmotném majetku
4. Optimalizovat ztráty na majetku, který již nelze ochránit
5. Obnovit běžný provoz co nejrychleji

Při sestavování priorit se musí zohledňovat zejména zásady ochrany lidského života a zdraví. Tyto zásady jsou:

- Evakuace – přesunutí všech osob, které nejsou důležité pro řešení krizové situace
- Ochrana – zabezpečení osob, které museli zůstat v ohrožené oblasti
- Záchrana a ošetření – poskytnutí první pomoci osobám ohrožených havárií.

Pro předcházení nebo minimalizaci poškození zdraví úhlavní zásady měly obsahovat:

Design bezpečnosti

Předem eliminovat faktory, které zvyšují pravděpodobnost zranění v průběhu havárie.

Training

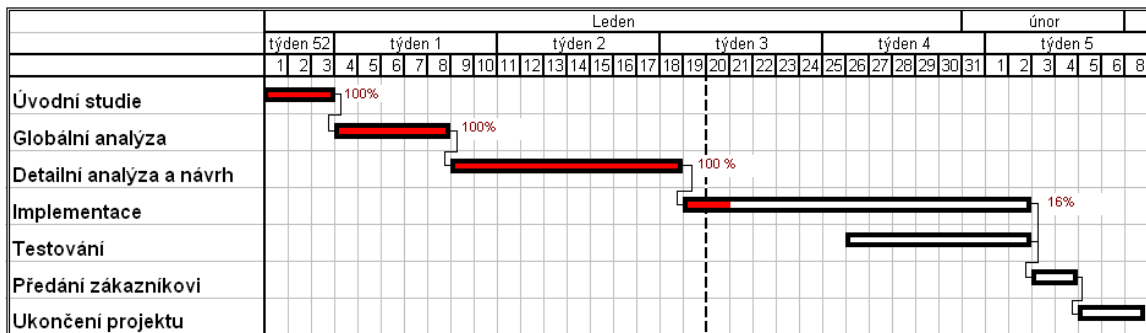
Školení zaměstnanců pro případ havárie snižuje riziko poškození způsobené neznalostí dané problematiky nebo nešikovností.

Také projektování má vypracovaný své techniky (1), které lze s úspěchem aplikovat i na bezpečnost projektování. Jedná se o techniky, které pomáhají v organizaci projektu a při jeho realizaci:

- Ganttův diagram
- metoda kritické cesty

4.3.1 Ganttův diagram

Ganttův diagram je druh pruhového diagramu pojmenovaný po H. L. Ganttovi, průmyslovému inženýrovi, který byl za první světové války průkopníkem jejich používání. Ganttův diagram se využívá při řízení projektů pro grafické znázornění naplánování posloupnosti činností v čase. V základní podobě neobsahuje Ganttův diagram vztahy mezi činnostmi, ale moderní softwarové nástroje pro plánování projektů do něj tyto závislosti obvykle zakomponovávají (13)



Obr. 5 Ukázka ganttova diagramu (13)

4.4 Bezpečnostní projekt

Dle (2) v zásadě rozeznáváme sedm typů bezpečnostních projektů:

1. Bezpečnostní projekty obecné
2. Bezpečnostní projekty fyzické ostrahy
3. Bezpečnostní projekty elektronické ochrany
4. Bezpečnostní projekty detektivní ochrany
5. Bezpečnostní projekty bodyguardingu
6. Bezpečnostní projekty přepravy peněz a cenností
7. Bezpečnostní projekty mechanických zábranných prostředků a systémů.

Samotná realizace bezpečnostního projektu je nejdůležitější fáze celé bezpečnostní politiky (1). Kromě již zmíněných postupů při řízení projektu je v období realizace projektu mimořádně důležitým úkolem jeho implementace (1) a podpora ze strany top managementu (4). (5) uvádí tři společné faktory všech bezpečnostních plánů:

- Je-li to možné identifikovat a následně zamezit přístup k potenciálním hrozbám
- Je-li to možné zabránit přístupu neoprávněným zaměstnancům ke zbraním, výbušninám a k nebezpečným chemickým látkám.
- Upravit pracovní prostředí tak, aby se zaměstnanci necítili stresováni a naplní své práce nebyly v ohrožení života nebo jejich zdraví

Primární cíl každého bezpečnostního projektu vychází z bezpečnostní analýzy a politiky.

Autor (4) uvádí, že všechny cíle musí směřovat k prevenci, kontrole a případnému obnovení. Dle funkce lze opatření rozdělit do následujících skupin:

- předejití rizikovým situacím
- včasné rozpoznání rizikové situace
- zadržení možného narušitele, který vniká do objektu nebo z něj utíká
- ukončení rizikové situace, obnovení pracovního režimu a zpracování závěrečné zprávy

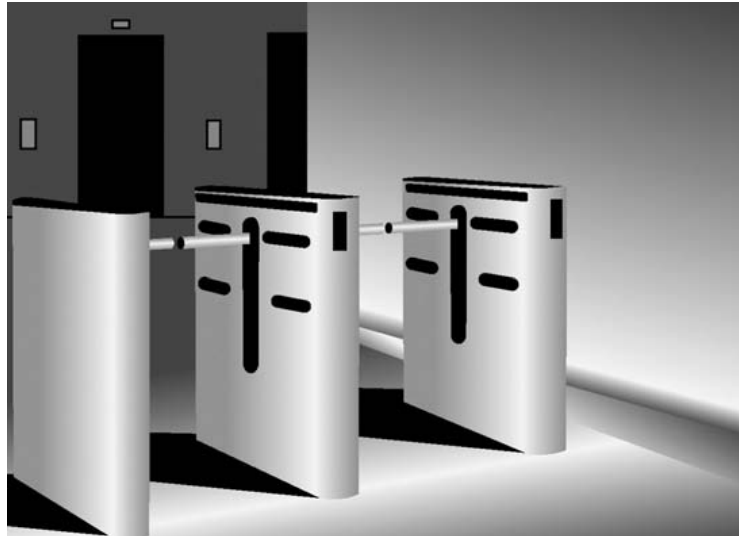
Poté co jsme v předchozích krocích bezpečnostní expertizy stanovili předmět ochrany a naplánovali jak této ochrany docílit, musíme vybrat vhodné prostředky a zohlednit je do bezpečnostního plánu. V zásadě existují tři hlavní typy prostředků v každém dobrém bezpečnostním projektu (5):

1. pokročilá technologie
2. nízká technologie
3. žádná technologie

Pokročilá technologie protiopatření jsou elektronické části bezpečnostního programu, nejčastěji:

- Zabezpečení přístupového systému
- Kamerový systém
- Bezpečnostní alarm
- Obousměrný komunikační systém
- Zabezpečení informačních technologií

S výjimkou pracovníků bezpečnostní služby jsou pokročilé technologie nejvíce viditelné části bezpečnostního systému. Vhodně zabezpečený přístupový systém může ušetřit mnoho finančních prostředků na platech bezpečnostních pracovníků, stráží.



Obr. 6 Pokročilá technologie(5)

Nízká technologie zahrnují fyzické části bezpečnostního systému, nejčastěji:

- Zámky
- Bariéry
- Výstražné světla
- Nápisy

Nízká technologie snižuje možnosti potenciální hrozby v pracovním prostředí a snaží se eliminovat nebezpečné chování osob. Oplocení a ostatní bariéry definují prostor objektu, prostorově vyznačují záměr narušitelova chování. Výstražné světla a nápisy pomáhají návštěvníkům s orientací v objektu a informují o vhodném chování v konkrétních místech. Zámky a závory jsou jednoduché i funkční mechanismy k zajištění ochrany místností a částí budov.



Obr. 7 Nízká technologie(5)

Žádná technologická opatření obsahují operační prvky bezpečnostního plánu, nejčastěji:

Prohlášení generálního ředitele/předsedy představenstva/presidenta

Určení pravomocí a zodpovědnosti pro:

- Bezpečnostního manažera
- Vedoucího bezpečnosti
- Bezpečnostního úředníka
- Bezpečnostní techniky
- Vedoucí oddělení
- Zaměstnance
- Návštěvníky

Ochrana lidského života

- Program pro správu zbraní a výbušnin
- Program pro nakládání s chemickými látkami
- Program k ochraně osobních údajů

Prevence kriminality

- Hlášení incidentů
- Program pro vyšetření přestupků
- Postihy spojené s porušením bezpečnostního programu

- Bezpečnostní informační program

Program pro kontrolu přístupu

- Identifikace a rozčlenění veřejných, smíšených a privátních částí objektu
- Správa identifikačních karet
- Správa ploch určených pro vozový park
- Kontrola a servis zámků, plotů a vstupních bran do objektu
- Určení individuální odpovědnost za bezpečnost
- V kanceláři
- Drogy a nelegální látky na pracovišti
- Zbraně na pracovišti



Obr. 8 Žádná technologie(5)

Základními komponenty bezpečnostního projektu by dle (4) měly být:

- Účel a cíl
- Priority
- Strategie
- Účinek

Provozní úkoly a postupy

- Před průběhem krizové situace
- V průběhu krizové situace
- Po skončení krizové situace
- Odpovědný management a řízení kontroly
- Koordinace externí spolupráce
- Komunikace s médii
- Pomoc obětem a jejich příbuzným
- Zajištění zdravotní péče
- Řízení evakuace
- Obnovení provozního systému
- Oznámení a sdělení
- Záznamy a zprávy
- Školení a testování
- Dodatky

5 SYNTÉZA PROBLÉMU A MOŽNÉ CHYBNÉ POSTUPY

Po prostudování odborné literatury je patrné, že rozdíl mezi funkční a nefunkční bezpečnostní expertizou spočívá v rozdílu mezi bezpečnostní prognózou a průběhem reálné krizové situace. Tak aby tento rozdíl byl co nejmenší, dovoluji si vypsát důležité otázky, na které by mělo být vždy zodpovězeno, a díky kterým lze pochopit, co krizové situace jsou a jakými prostředky je můžeme eliminovat. Jedním z největších úskalí při sestavování bezpečnostní expertizy je kladení přílišného důrazu na intuitivní faktor. Intuice by měla pouze vyplňovat prostor, který nelze obsáhnout systematickým přístupem. Níže uvedené otázky jsou syntézou metodik užívaných k sestavování bezpečnostních expertiz a obsahují jak kvalitativní, tak kvantitativní rysy. Bez správného pochopení těchto otázek a odpovědí není možné eliminovat možné krizové situace v maximální míře, proto je na ně nezbytné, i přes jejich zdánlivou jednoduchost, odpovědět.

Co je nebezpečí?

Nebezpečí jsou veškeré možné události, které mohou nepříznivě ovlivnit fungování, objektu, společnosti, osob apod. Skládá se ze 4 částí:

- Hodnota majetku (zařízení, struktura apod.)
- Pravděpodobnost ohrožení objektu
- Neadekvátnost v zabezpečení objektu
- Důsledky krizové situace

S jakým druhem nebezpečí se mohou organizace setkat?

Nebezpečí lze rozdělit do dvou kategorií: přírodní a antropogenní

Jakých je 6 nejčastějších druhů nebezpečí?

- Přírodní katastrofy
- Narušení životního prostředí
- Hospodářská kriminalita

- Krádeže majetku
- Krádež informací
- Drobná kriminalita – vandalové apod.

Proč čelí organizace nebezpečí?

- Většina objektu není dostatečně chráněna

Proč se organizace zajímají o bezpečnost?

- Každá organizace má svoji pracovní náplň
- Každá organizace musí nabývat hmotný a nehmotná majetek pro účel realizace pracovní náplně
- Tento majetek je různorodý od minoritního např. kancelářské sponky až po kriticky důležitý např. vybavení IT oddělení
- Ztráta i jednoho kriticky důležitého majetku může vést k ohrožení pracovní náplně

Jak lze nebezpečí analyzovat?

- Nebezpečí je kombinace možnosti krizové situace násobená závažností ztrát z této situace vzniklých.
- Krizová situace může nastat pouze tam, kde míra zabezpečení nereflektuje hodnotu hmotného a nehmotného majetku.

Co lze udělat pro zmírnění nebezpečí?

Nebezpečí lze eliminovat následujícím:

- Ochrana majetku – snížení zranitelnosti snižuje výši škod
- Přenesení odpovědnost – např. pojištěním majetku
- Zálohováním, případně duplikováním majetku

Lze eliminovat všechna rizika?

- Ne

- Každá organizace musí přijmout určitá rizika, náklady spojené s eliminací všech rizik, by pravděpodobně byly vyšší, než výše ztráty.
- Drobnou kriminalitu eliminovat nelze.

Většina vhodných bezpečnostních expertiz obsahuje následující části. (Různé bezpečnostní expertizy mohou používat odlišnou terminologii)

Hmotný a nehmotný majetek :

- popsaní organizace
- pochopení organizace
- ohodnocení majetku organizace

Identifikace hrozeb:

- popsat a pochopit jaké hrozby mohou organizaci
- postihnout

Analýza důsledků:

- popsat a pochopit kriticky důležitý majetek organizace
- popsat důsledky v případě jeho poškození nebo odcizení

Analýza zabezpečení:

- identifikovat zranitelnost organizace

Vyhodnocení hrozby:

- porozumět pohledu možných narušitelů na strukturu
- majetek organizace a určit možný předmět zájmu.

Klasifikace rizika:

- nejvýznamnější rizika ve všech dokumentech zmínit na předních místech

- méně důležité pouze okrajově

5.1 Bezpečnostní politika

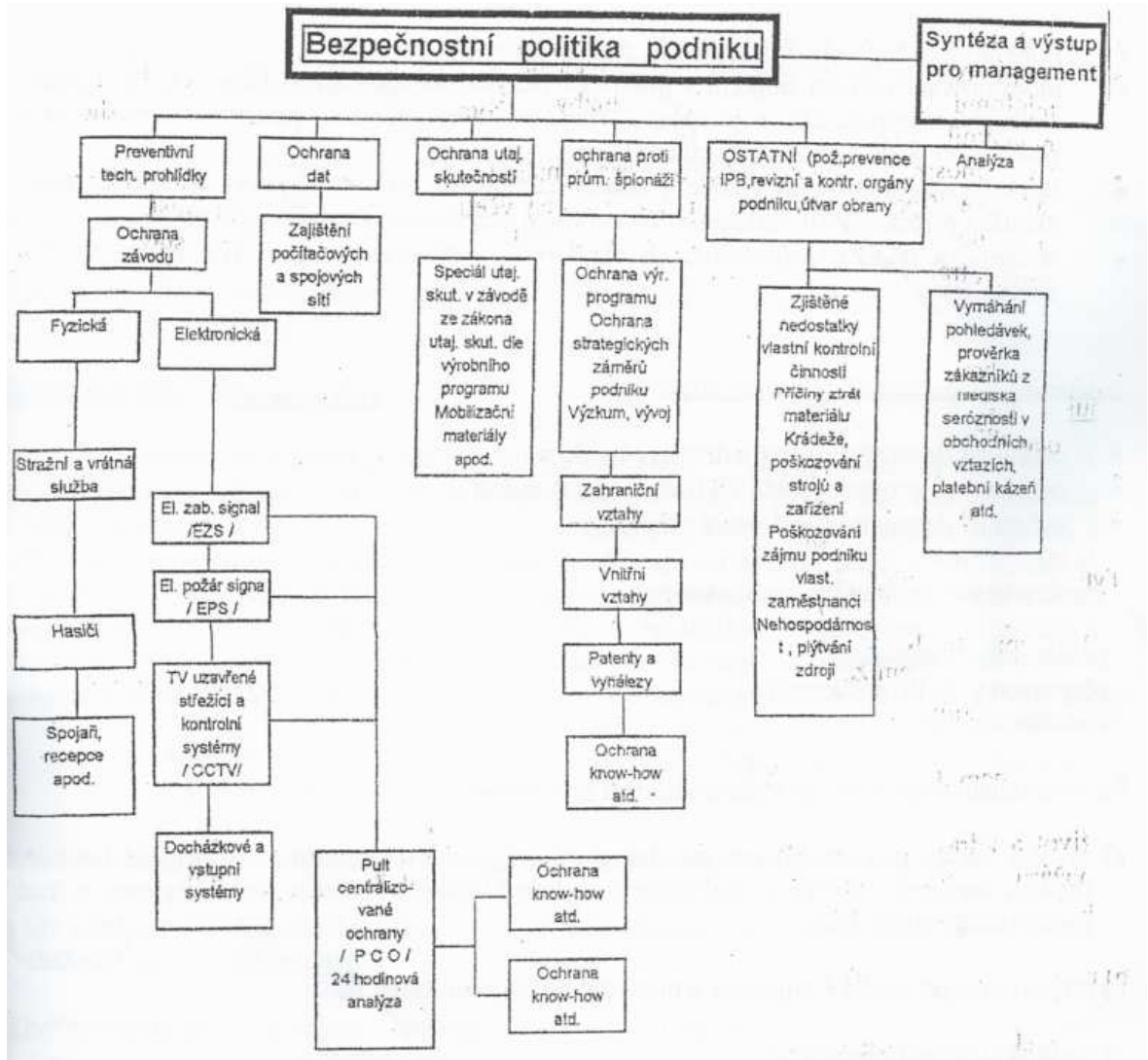
Bezpečnostní politika musí být:

- Proveditelná
- Výstižná a pochopitelná
- Cenově přijatelná

V současné době si stále více organizací uvědomuje důležitost péče o bezpečnost. Některé z nich přistupují k tomuto problému komplexně, jiné nahodile. Systematické řešení problému bezpečnosti v organizaci představuje dokumentovaný a propracovaný postup přechodu ze současného stavu ke stavu cílovému. Prvním krokem v tomto procesu je vypracování celkové bezpečnostní politiky.

Bezpečnostní politikou se rozumí souhrn bezpečnostních zásad a předpisů, které definují způsob zabezpečení organizace jako celku (od fyzické ostrahy, přes ochranu soukromí až po ochranu lidských práv). (10)

Požadavky a zásady bezpečnostní politiky by měly být zpracovány na takové úrovni, aby tento dokument nemusel být při organizačních změnách organizace menší a střední úrovně nijak měněn. Nicméně obsah BP podléhá stejně jako každá bezpečnostní dokumentace pravidelné kontrole své aktuálnosti a revizím. Z pohledu standardizace bezpečnostní politiky se je v současné době možné opřít o standardy ISO, zejména ISO/IEC 17799:2000. (10)



Obr. 9 Bezpečnostní politika podniku(2)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PRAKTICKÁ UKÁZKA BEZP. EXPERTIZY V REÁLNÉM OBJEKTU

Ve společnosti ICOM transport a.s., jde o zpracování bezpečnostní expertizy v okruhu možných zdrojů havárií, mimořádných událostí a možné úniky chemických látek a následné vyhotovení plánu jakým způsobem předcházet a reagovat při zmíněných událostech. Jedná se tedy o ochranu proti narušování životního prostředí a nastavení systému k opatření při vzniku havárii. Z dostupných dokumentů, které poskytla společnost lze vyčíst, jaký druh chemických látek používá a skladuje v prostorách společnosti.

6.1 Základné údaje o podniku

Rozsáhlí objekt o rozloze 30 000 m². Hlavní činností společnosti je tuzemská a mezinárodní nákladní doprava spolu s vnitrostátní a zahraniční autobusovou dopravou a dále provoz značkového servisu Mercedes.

Tab. 1 Společnost ICOM transport a.s.

Název provozovatele	ICOM transport a.s.
Právní forma	Akciová společnost
Adresa provozovatele	Jiráskova 1424 / 78, 58601 Jihlava
WWW adresa	www.icomtransport.cz
Statutární zástupce	Kateřina Kratochvílova, Balbínova 206 / 16, 120 00 Praha 2 MA Eva Kratochvílová, Balbínova 206 / 16, 120 00 Praha 2 JUDr. Jaroslav Širmer, F.X. Šaldy 1, 58601 Jihlava
IČO	46346040

DIČ	CZ46346040
ZÚJ obce	586846 Údaje o pozemcích a stavbách Společnost provozuje činnost ve vlastních objektech.
OKEČ	602400 Silniční nákladní doprava
Předmět činnosti	Hlavní činností společnosti je tuzemská a mezinárodní nákladní doprava spolu s vnitrostátní a zahraniční autobusovou dopravou. Provoz značkového servis Mercedes. <ul style="list-style-type: none"> • mercedes servis • metrologické středisko • odtahová služba • opravy autobusů • pneuservis • čerpací stanice
Výpis z obchodního registru nebo z jiné evidence	
Zplnomocněná kontaktní osoba	
Identifikace zpracovatele předpokládaného oznámení	
Umístění provozovatele	

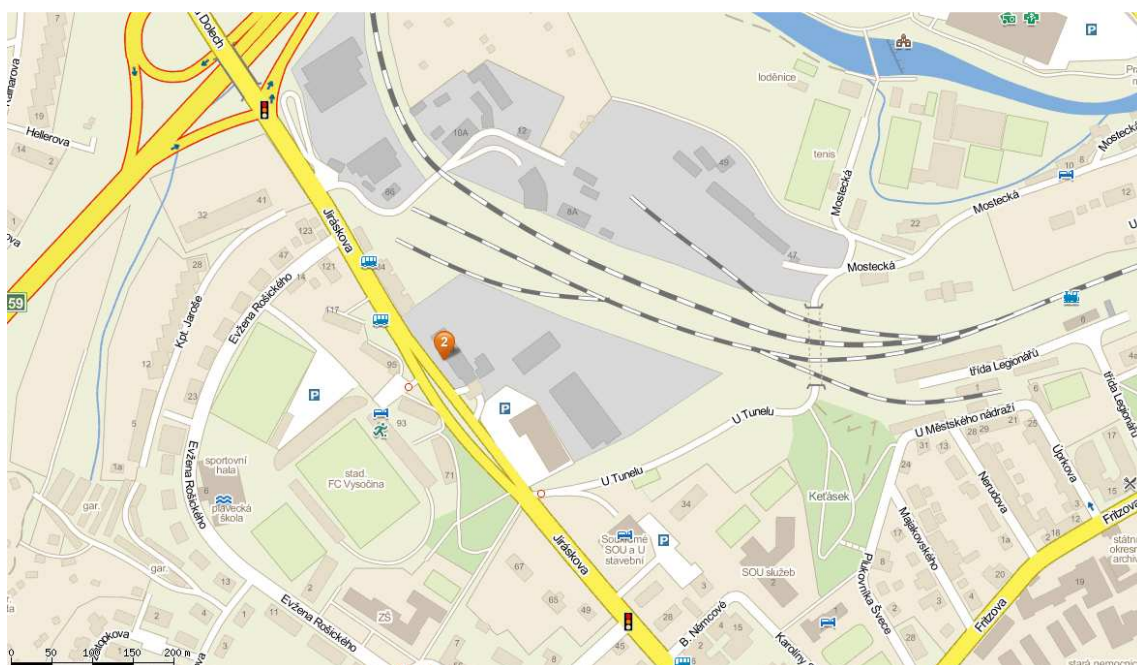
6.2 Popis okolí posuzované společnosti

ICOM transport a.s., se nachází ve východní části města Jihlavy, v kraji Vysočina. V těsné blízkosti firmy se nachází hlavní komunikace pozemní komunikace, která vede z centra města a dále se napojuje na rychlostní komunikaci E59. Po této komunikaci je vedena městská hromadná doprava města Jihlavy. Do areálu společnosti je vedena železniční doprava, která je ihned napojena na hlavní železniční uzel Jihlavy. V blízkém

okolí se nachází hlavní nádraží města Jihlavy, fotbalový stadion. Společnost je pro svou polohu obklopena i obytnými plochami.



Obr. 10 Katastrální mapa objektu(15)



Obr. 11 Klasická mapa objektu(15)

6.3 Identifikace a lokalizace možných zdrojů havárií společnosti

Ve společnosti jsou možné zdroje havárií vyznačeny na schématu v příloze, zdrojem havárie může být:

- čerpací stanice se záchytnou jímkou
- transformátor
- hala s mycí linkou
- opravárenská hala
- lapák ropných látek
- parkovací plochy
- sklad propan-butanu
- administrativní budova

Žádný objekt ve společnosti není vybaven

- vybaven monitorovacím vrtem
- zařízením pro signalizaci úniku látek
- zařízením na záchyt hasící vody

6.3.1 Čerpací stanice se záchytnou jímkou

Čerpací stanice je rozdělena na veřejnou a vnitropodnikovou část. Součástí veřejné části PHM je obchod s doplňkovým zbožím, v obchodě jsou závadné látky ve spotřebitelských obalech, množství závadných látek se pohybuje v závislosti na ročním období v rozmezí 1000 až 1500 litrů. Veřejná část je přístupná z ulice Jiráskova, vnitropodniková část PHM je v uzavřeném a oploceném areálu. PHM jsou skladovány v podzemních nádržích o celkovém objemu 90 m³ u benzínu a 80 m³ u nafty. Výdejní místa PHM jsou zastřešená, plochy jsou od okolí odděleny kovovými kanálky.



Obr. 14 Čerpací stanice se záchytnou jímkou

Výdejní místa PHM jsou zastřešená, částí čerpací stanice je záchytná jímka na dešťové vody o objemu cca 5 m³, která se nachází na pod povrchem čerpací stanice, kde stojí automobily, nákladní auta, autobusy. Tento prostor je ohraničen kovovými kanálky, které odvádí ropné látky a dešťovou vodu.



Obr. 15 Záchytná jímka



Obr. 16 Nádrže na ropné produkty

6.3.2 Transformátor

Transformátor je umístěn v uzavřeném objektu. Podlaha budovy tvoří záchytnou jímku. Transformátor obsahuje přibližně: 100 litrů oleje. Za běžného provozu nedochází k žádným manipulacím se závadnými látkami, pouze je prováděna pravidelná vizuální kontrola zařízení a pravidelná revize zařízení.



Obr. 17 Transformátor

Mezi možné příčiny havárie patří:

- provozní nedbalost
- cizí zásah
- mimořádné okolnosti

6.3.3 Hala s mycí linkou

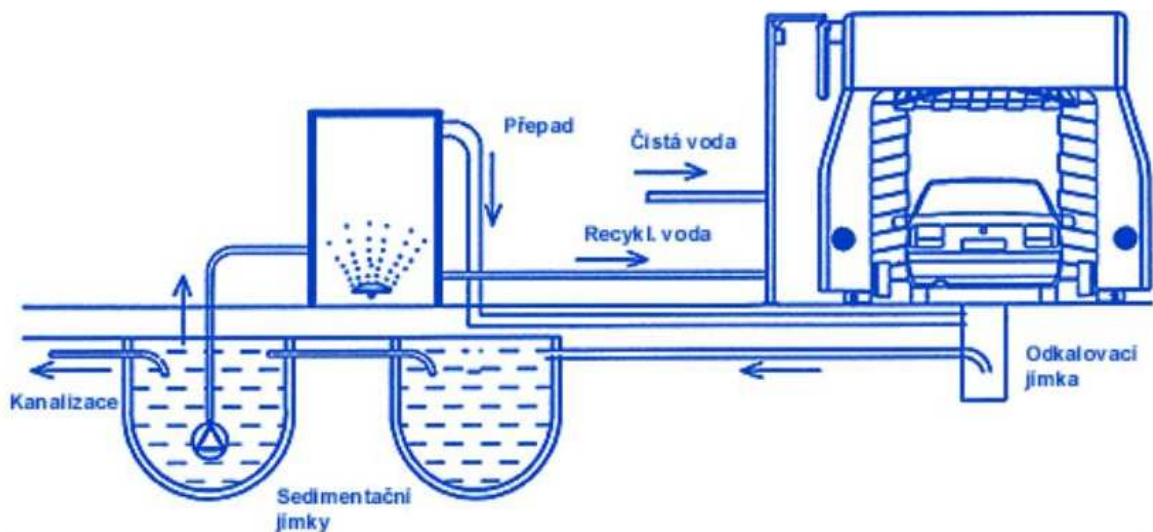
Mycí linka se nachází v nákladní hale, která se nachází v areálu ICOM transport. Slouží k mytí autobusů a nákladních vozidel vysokotlakým mytím a systémem textilních kartáčů. Zařízení obsahuje obloukový aplikátor mycích prostředků, vysokotlaký přední boční a zadní mycí systém, střešní lineární kartáč, textilní kartáčový systém a závěrečný šlachový rám. Užitková voda, používána k mytí je dle potřeby čištěna.



Obr. 18 Mycí linka

Součástí linky je i úpravna vody s vestavěným změkčovačem a dávkovačem mycích prostředků. Odpadní voda je biologicky čištěna a následně užitková voda opakovaně přečerpána k dalšímu použití. Systém pracuje na přirozeném odbourávání ropných látek pomocí speciálně vypěstovaných kmenů odolných bakterií, které jsou používány při ropných haváriích.

Celý systém se skládá z bioreaktoru a usazovacích nádrží, ve kterých dochází k usazování kalů a k odbourávání ropných látek z vody i usazených kalů. V bioreaktoru dochází řízeným procesem k výnosu nových bakterií z lůžka a k prokysličování vody, která je dále dopravována do nádrží, čímž jsou zabezpečeny optimální pracovní podmínky pro bakterie v celém objemu. "Biologický trávník" vytvořený v celém objemu proměňuje znečišťující látky na životní energii, kyselinu uhličitou a na neškodné minerální soli rozpustné ve vodě.



Obr. 19 schéma biologické čistič (13)

6.3.4 Lapák ropných látek

Nachází se v rohu celého areálu v nejnižším místě, kde jsou svody veškeré dešťové vody, které splavují veškeré uniklé ropné látky, které unikají z nákladních automobilů a autobusů.

Princip odloučení ropných látek je víceúrovňový filtrační systém, tj. gravitační separace na hladině, sedimentace jemných částic, a potom dočištění na speciálním sorpčním filtru, kde jsou ropné látky vázány na vláknitý sorbent materiál. Voda i při velmi silných deštích je 100% dočištěna na sorpčním filtru. Při průtržích a bouřkových přívalech, kdy jsou ropné látky již splaveny a dochází k značnému naředění, je voda čištěna gravitačně s částečným dočištěním na sorpčním filtru. Systém se skládá ze tří filtrů, který funguje přepadový systémem.



Obr. 20 detail lapáku ropných látek

6.3.5 Parkovací plochy

Parkovací plochy s kapacitou 100 nákladních automobilů a 100 autobusů, kde hrozí nebezpečí uniku ropných látek, vše je jištěno lapákem oleje.



Obr. 21 Parkovací plochy

6.3.6 Sklad propan-butanu

Nachází se poblíž čerpací stanice, kde sklad propan-butanu je tvořen typizovanou skladovou klecí, která svým provedením je řešena jako otevřený sklad v souladu s příslušnými ustanovením. V objektu se provádí skladování a expedice ocelových lahví s propan – butanem o hmotnosti náplně 10 kg a 2 kg. Charakteristika požárního nebezpečí vyplívá z vlastností skladovaného plynu.



Obr. 22 Sklad propan-butan

6.4 Nakládání s chemickými látkami

Společnosti pracující v oblasti chemického látek jsou svázány s řadou zákonů, vyhlášek a povinností. Vyznat se v řadě zákonů, plnit příslušné povinnosti, zaškolovat pracovníky.

6.4.1 Zvlášť nebezpečné látky

Zvlášť nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin látek, s výjimkou těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle mění na látky biologicky neškodné:

1. Organohalogenové sloučeniny a látky, které mohou tvořit takové sloučeniny ve vodním prostředí.
2. Organofosforové sloučeniny.
3. Organocínové sloučeniny,
4. Látky vykazující karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní vlastnosti ve vodním prostředí nebo jeho vlivem.
5. Rtuť a její sloučeniny.
6. Kadmium a jeho sloučeniny.
7. Persistentní minerální oleje a persistentní uhlovodíky ropného původu.
8. Persistentní syntetické látky, které se mohou vznášet, zůstávat v suspenzi nebo klesnout ke dnu a které mohou zasahovat do jakéhokoliv užívání vod.

Jednotlivé zvlášť nebezpečné látky jsou uvedeny v nařízení vlády vydaném podle § 38 odst. 5; ostatní látky náležející do uvedených skupin v tomto nařízení neuvedené se považují za nebezpečné látky.

6.4.2 Nebezpečné látky

Nebezpečné látky jsou látky náležející do dále uvedených skupin:

1. Metaloidy, kovy a jejich sloučeniny:

1. zinek	6. Selen	11. Cín	16. Vanad
2. měď	7. Arzen	12. Baryum	17. kobalt
3. nikl	8. Antimon	13. Berylium	18. thalium
4. chrom	9. Molybden	14. Bor	19. telur
5. olovo	10. Titan	15. Uran	20. stříbro

2. Biocidy a jejich deriváty neuvedené v seznamu zvlášť nebezpečných látek.

3. Látky, které mají škodlivý účinek na chuť nebo na vůni produktů pro lidskou spotřebu pocházejících z vodního prostředí, a sloučeniny mající schopnost zvýšit obsah těchto látek ve vodách.
4. Toxické nebo persistentní organické sloučeniny křemíku a látky, které mohou zvýšit obsah těchto sloučenin ve vodách, vyjma těch, jež jsou biologicky neškodné nebo se rychle přeměňují ve vodě na neškodné látky.
5. Elementární fosfor a anorganické sloučeniny fosforu.
6. Nepersistentní minerální oleje a nepersistentní uhlovodíky ropného původu.
7. Fluoridy.
8. Látky, které mají nepříznivý účinek na kyslíkovou rovnováhu, zejména amonné soli a dusitany.
9. Kyanidy.

6.4.3 Evidence

Evidence bezpečnostních listů chemických látek a chemických přípravků

Viz Příloha III

Evidence Identifikačních listů nebezpečných odpadů

Viz Příloha IV

6.4.4 Množství závadných látek ve společnosti



Obr. 23 Rozčlenění areálu podle pozic(15)

Tab. 2 Pozice č.1 a č. 2

čerpací stanice - veřejná a neveřejná část	
název látky	množství
nafta	80 000 l
motorové benzíny	90 000 l
jímka na úkapy	3 000 l
automobilové oleje	500 l
náplně ostříkovačů	500 l
jiné provozní náplně	100 l
spreje	50kg

Tab. 3 Pozice č.5

Transformátor	
název látky	množství
transformátorový olej	cca 300 l

Tab. 4 Pozice č.6 a č.9

Dílna údržby, skaldy a myčka		Dílna údržby 2
název látky	množství	množství
oleje	2 000 l	5 000 l
provozní náplně	2 000 l	8 000 l
použité oleje	2 000 l	5 000 l
technické plyny (acetylén, kyslík, oxid uhel.)	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1
barvy, ředidla	200 kg	700 kg
bytová chemie	200 kg	100 kg

Tab. 5 Pozice č.8

Lapák ropných látek	
Název látky	množství
Srážkové vody (obsah lapáku)	cca 7 500 l

Tab. 6 Pozice č.10

Sklad propan-propan butan	
název látky	množství
Propan-butan (lahve 2, 5, 10kg)	cca 100 kg

Tab. 7 Pozice č.7

Venkovní plochy (100 nákladních automobilů a 100 autobusů)	
název látky	množství
nafta	100 000l
oleje	6 000 l
Jiné provozní náplně	2 000l

6.5 Možné zdroje havárie

Ve společnosti jsou možné zdroje havárie či mimořádných událostí:

- Čerpací stanice se záchytnou jímkou
- Transformátor
- Hala s myčkou vozidel
- Opravářenská hala
- Lapák ropných látek
- Parkovací plochy
- Sklad propan-butanu

Čerpací stanice se záchytnou jímkou

Čerpací stanice je rozdělena na veřejnou a vnitropodnikovou část. Součástí veřejné části PHM je obchod s doplňkovým zbožím, v obchodě jsou závadné látky ve spotřebitelských obalech, množství závadných látek se pohybuje v závislosti na ročním období v rozmezí 1000 až 1500 litrů. Veřejná část je přístupna z ulice Jiráskova, vnitropodniková část PHM je v uzavřeném a oploceném areálu.

PHM jsou skladovány v podzemních nádržích o celkovém objemu 90 m³ u benzínu a 80m³ u nafty. Výdejní místa PHM jsou zastřešená, plochy jsou od okolí odděleny kovovými kanálky, součástí veřejné části čerpací stanice PHM je záchytná jímka na dešťové vody.

Při provozování skladu dochází k:

- Stáčení PHM do nádrže a výdej PHM do dopravních prostředků
- Odkalování nádrží
- Příjmu a výdeje provozních náplní ve spotřebitelských obalech
- Drobné údržbě a čištění stáčecí a výdejní plochy
- Kontrole těsnosti nádrže
- Kontrole naplnění jímky a předání vody z jímky k odstranění

Možné příčiny havárie:

- Provozní nedbalosti
- Cizí zásah
- Mimořádné okolnosti

Při havárii či mimořádné události spojené s únikem látek a požárem budou důsledky rozsahu požáru a úniku závadných látek následné:

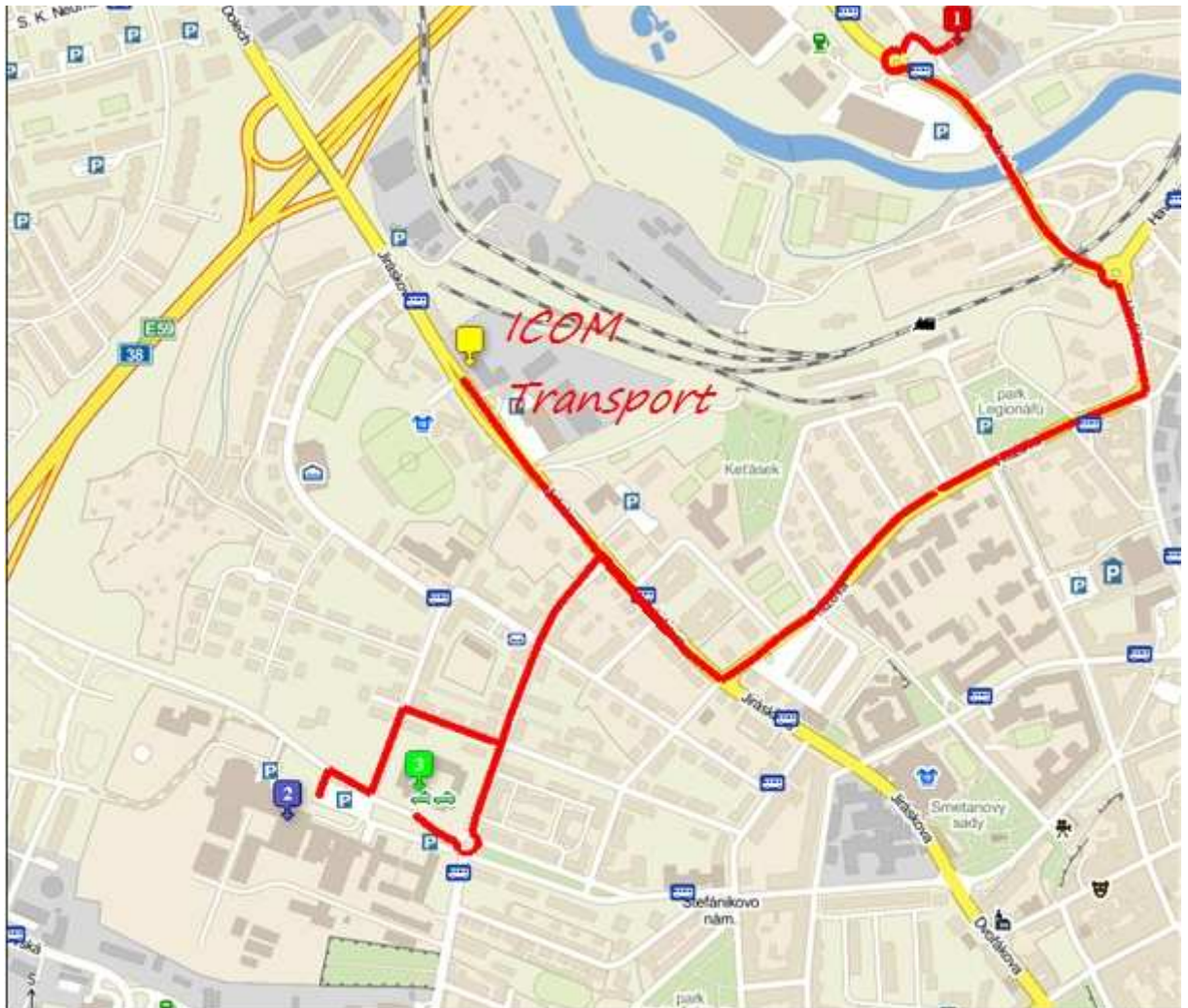
- Závadné látky, hasící a chladící vody budou částečně
 - Zachyceny v jímce na srážkové vody a při jejím přeplnění může dojít ke znečištění okolního terénu
 - Splaveny do veřejné kanalizace na ulici Jiráskova, případně mohou znečistit zdroj vody
 - Splaveny do vnitřní kanalizace společnosti a následně do veřejné kanalizace
 - Z veřejné kanalizace mohou závadné látky proniknout přes kanalizační odlehčovače do řeky Jihlavy

- Hrozí-li přenesení požáru na další objekty a zaparkovaná vozidla budou muset být evakuovány okolní objekty a přemístěny vozidla
- Podle rozsahu požáru může dojít k omezení provozu na ulici Jiráskova, vlakovém nádraží a v obchodním domě Lidl
- Zplodiny hoření mohou ovlivnit dohlednost a kvalitu ovzduší v návaznosti na směr větru a klimatické jevy

Při havárii spojené s únikem závadných látek bez požáru, lze očekávat podle rozsahu okolí následující důsledky:

- Hrozí-li vznik požáru, musí být přijaté odpovídající opatření areálu i v nejbližším okolí, budou muset být evakuovány okolní objekty
- Závadné látky budou částečné
 - Zachycení v jímce na srážkové vody a při jejím přeplnění může dojít ke znečištění okolního terénu případně ke znečištění podzemního zdroje vody.
 - Splavení do kanalizace a následně mohou proniknout do veřejné kanalizace

6.6 Umístění a dojezdová vzdálenost a doba HZS,ZZS a PČR



Obr. 24 Mapa dojezdové vzdálenosti složek integrovaného záchranného systému(15)

1 HZS Jihlava (2,1 km, 3 min)

2 ZZS Jihlava (1,0 km, 2 min)

3 PČR Jihlava (0,9 km, 2 min)

6.7 Postup při zdolání havárie

Zajistit bezpečnost osob, požární bezpečnost, vyloučit možnost požáru nebo výbuchu

- Provést opatření dle požárního řádu
- Podle charakteru úniku zajistit bezpečnost osob
- Rozmístit požární přístroje, vypnout el. Proud, vyhlásit zákaz kouření a používání otevřených zdrojů plamene a jisker.
- Událost neprodleně ohlásit vedení společnosti, orgánům státní správy a dotčeným organizacím
- Dále se řídit pokyny velitele zásahu

S ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost ostatních osob

- Drobné požáry uhasit pomocí ručních hasicích přístrojů
- zajistit dostatečné větrání
- práce provádět pouze ve vhodných ochranných pomůckách
- omezit únik kapalin:
 - zachycením do náhradního obalu a označit obal
 - ohraničit únik kapalin vhodným materiálem
 - odčerpání kapaliny z porušených obalů a zařízení do náhradních obalů a obaly označit
 - zachytit uniklé kapaliny pomocí vhodných sorbentů
 - neutralizovat uniklé žraviny
- omezit únik pevných látek:
 - posbírat uniklé látky a uložit do náhradního označeného obalu

opatření na ochranu vodního zdroje:

- s ohledem na zasažené plochy nebo předpokládané šíření závadných látek
 - přerušit čerpání vody
 - přepnout odběr vody na veřejný vodovod
 - ohradit přístup k vodnímu zdroji pískem nebo sorbentem
 - utěsnit vstupní otvor k vodnímu zdroji např. tmelem

zahájit asanaci území:

- zlikvidovat únik na ploše a v jímkách odčerpáním zbytků kapalin a plochy zasypat sorbentem
- znečištěný materiál odtěžit, uložit do vhodných nádob a označit dle katalogu odpadů
- podle potřeby zajistit odběry vzorků znečištěných materiálů a zajistit kontrolní rozbory

opatření prováděná u vodního zdroje po skončení havárie:

- prověřit nejbližší okolí vodního zdroje a očistit případné znečištění
- provést senzorický rozbor vody (barva, zákal, zápach)
- provést rozbor vody chemický rozbor vody

6.8 Chemické látky

V současné době je základní normou zákon č.356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí předpisy.

Předmětem zákona je stanovení práv a povinností podnikajících právnických i fyzických osob při zjišťování vlastností chemických látek a chemických přípravků a při jejich klasifikaci podle těchto vlastností, při jejich registraci, evidenci, oznámení, při jejich uvádění na trh a do oběhu a při nakládání s nimi a vymezení působnosti správních úřadů při zajištění zdraví člověka a životního prostředí před škodlivými účinky těchto látek a přípravků a stanovení působnosti státních organizací pověřených dozorem na dodržování tohoto zákona. (7)

6.8.1 Informace o předpisech

Každý uvedený zdroj možné havárie by měl mít provozní řád a požární řád, který by měl být evidován a uskladněn ve společnosti.

Posouzení chemické bezpečnosti a následné bezpečnostní označení látek v nádržích.



Obr. 25 Bezpečnostní označení chemických látek(13)

6.8.2 Bezpečnostní listy

Je soubor informací (bezpečnostních, ekologických, toxikologických, právních atd..) pro nakládání s nebezpečnými látkami/přípravky. V Evropě a mnoha dalších zemích musí být takové listy poskytovány osobou uvádějící látku/přípravek do oběhu, dovozcem a výrobcem pro látky nebo přípravky, které obsahují nebezpečné složky v míře, která překračuje legislativně stanovený limit.

Zpravidla bývají ale bezpečnostní listy zhotoveny pro všechny chemické a biologické produkty, aby byl odběratel těchto produktů informován i o tom, že produkt není klasifikován jako nebezpečný.

Forma bezpečnostního listu je velice konkrétně určena jak českými zákony, tak Směrnicemi Evropské unie. V současnosti platné jsou předpisy: Vyhláška ministerstva

průmyslu a obchodu 231/2004 Sb. a nařízení Evropské unie č. 1907/2006. V blízké době se očekává novela Chemického zákona, která zasáhne i tuto oblast.

Bezpečnostní list se dodává v úředním jazyce nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, v němž je látka nebo přípravek uveden na trh.

7 TECHNICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PROBLEMATIKY S VYUŽITÍM IT

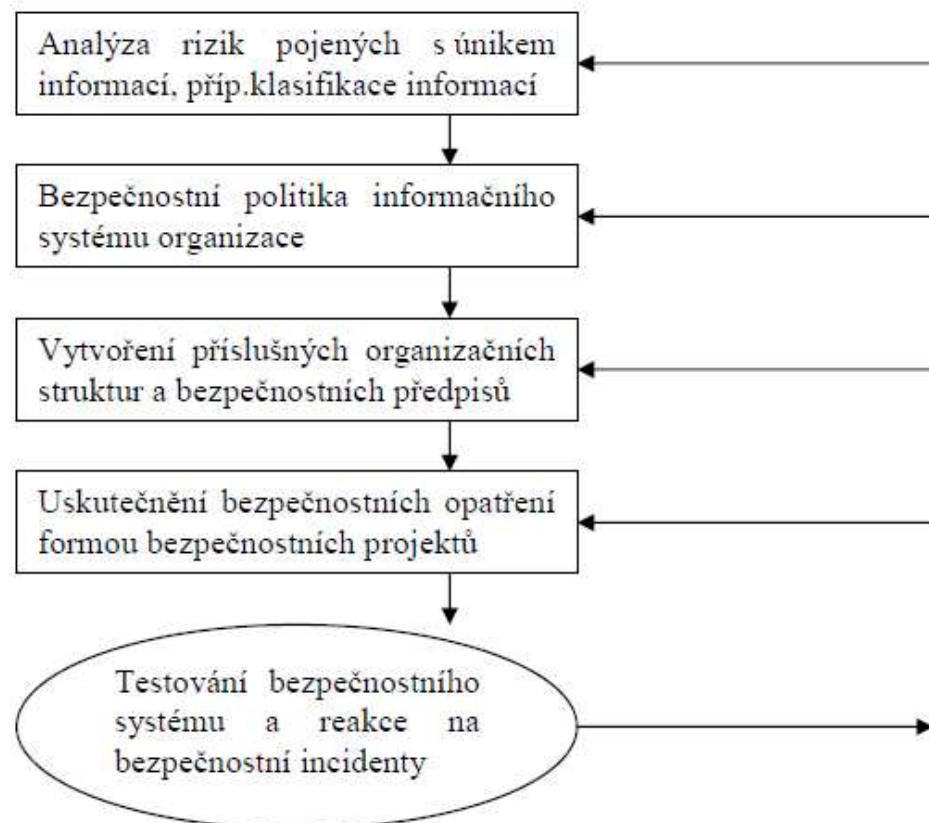
Informační technologie vyhodnocuje a uchovává stále větší množství informací, které jsou pro společnost velice důležité. Informace, data jsou zpracovány, přenášeny, prezentovány, vyhodnocovány nebo prodávány. Můžeme si pod tím představit např. know-how společnost, karty zaměstnanců, různé typy evidencí, provozní řady, bankovní účtu téměř vše na co si vzpomeneme. Bezpečnost IT je daná ochrana komunikačních toků informací (dat) ve společnosti. Např. informace přenášeny mezi počítači, internetu, ochrana před fyzickými útočníky a personální bezpečností (ochrana před vnitřními útočníky). V bezpečnostní expertíze se jedná o shromažďování, uchování a hlavně ochrana před zneužitím těchto dokumentů.

Mezinárodní normalizační organizace ISO ve svých normách definuje bezpečnost jako *„zajištěno proti nebezpečím, minimalizaci rizik a jako komplex administrativních logických, technických a fyzických opatření pro prevenci, detekci a opravu nesprávného použití informačního systému“*.(8)

Informační systém je bezpečný, je-li zajištěn fyzicky, administrativně, logicky i technicky. Informační systém je třeba zabezpečovat, protože se jedná o ochranu investic, neboť informace je zboží, nutí k tomu právní nebo morální pravidla, činnost konkurence a zákonné úpravy pro ochranu dat. V soudobém chápání bezpečnosti IT je bezpečnost daná zajištěním:

- **důvěrnosti:** k aktivům mají přístup pouze autorizované subjekty,
- **integrity a authenticity:** aktiva smí měnit jen autorizované subjekty a původ informací a ověřitelný,
- **dostupnosti:** aktiva jsou autorizovaným subjektům do určité doby dostupná, nedojde tedy k odmítnutí služby, kdy subjekt nedostane to na co má právo. (8)

Budování informační společnosti má několik fází, které jsou zobrazeny na obrázku č. 5



Obr. 26 Fáze bezpečnostního systému pomocí informačních technologií

ZÁVĚR

Diplomová práce se věnuje problematice minimálně popsané v odborné literatuře. Bezpečnostní expertiza se přímo i nepřímo dotýká každého z nás. V posledních letech narůstá množství společností, které vyžadují zpracování bezpečnostní expertizy. Vhodná bezpečnostní expertiza se skládá z bezpečnostní analýzy a prognózy, bezpečnostního plánování a bezpečnostního projektu a jejich realizace. Vzhledem k závažnosti jednotlivých fází procesu je každé z nich věnována samostatná kapitola. Tyto kapitoly na sebe, stejně jako jednotlivé fáze bezpečnostní expertizy, logicky navazují a jedna fáze plynule přechází v druhou. Práce je rozdělena na teoretickou část, která konfrontuje přístupy a metodiky popsané v české a zahraniční literatuře. Tato kapitola se zabývá taktickým plánováním východisek a vyhledáváním správného postupu pro zamezení možných hrozeb v objektu a také je zde popsána syntéza problému. Teoretická část nás tak seznámí s danou problematikou a přináší konkrétní návrhy řešení.

Vzhledem k rozsáhlosti celé problematiky bezpečnostní expertizy jsem se v praktické části soustředil na problematiku narušování životního prostředí a nastavení systému k opatření při vzniku havárii. Z dostupných dokumentů, které poskytla společnost lze vyčíst, jaký druh chemických látek používá a skladuje v prostorách společnosti. V této části práce je podrobně popsán areál dopravní společnosti ICOM transport a.s., kde se nacházejí tyto potenciální hrozby: čerpací stanice se záchytnou jímkou, transformátor, hala s mycí linkou, opravárenská hala, lapák ropných látek, parkovací plochy, sklad propan-butanu a administrativní budova.

Doufám, že tato práce byla pro případného čtenáře dostatečně srozumitelná a snad i nápomocná.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The thesis deals with the issue very poorly discussed in the literature. Security expertise is directly and indirectly affects all of us. In recent years, increasing numbers of companies require the processing of security expertise. Adequate safety expertise consists of security analysis and forecasting, safety and security project planning and implementation. Due the relevance of each stages, each of them make up separate chapter. The chapters on themselves, as well as the various stages of security expertise have logical order and overlap one into another. The thesis is divided into a theoretical part, which confronts the approaches and methodologies described in the Czech and foreign literature. This chapter deals with tactical planning and finding the correct starting procedure for the prevention of potential threats in the building and this part include synthesis of knowledge. The theoretical part is introducing the issues and provide concrete suggestions.

Due the magnitude of security expertise I have focused in practical part on the problems of environmental disruption and system settings for measures in case of accident. The available documents provided by the company can give to what kind of chemicals are used and stored in the premises of the company. This part is described premises for the ICOM transport company, where are these potential threats; gas station with collecting sump, a transformer, a hall with a car wash, repair hall, catcher of oil, parking area, store of propane-butane and administrative building.

I hope this thesis was understandable for any readers and I hope for some of them was helpful.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Brabec F.: *Bezpečnost pro firmu, úřad, občana*. Praha. Public History 2001. ISBN 80-86445-04-6
- [2] Laudcký V.: *Technologie komerční bezpečnosti II*. UTB Zlín 2010. 123 s. ISBN 978-80-7318-631-9
- [3] Brabec F.: *Ochrana bezpečnosti podniku*. Praha. Eurounion 1996. ISBN 80-85858-29-0
- [4] Walsh J.: *Asset Protection and Security Management Handbook*, 2003 ISBN 0-8493-1603-0
- [5] Norman T. L.: *Risk Analysis and Security Countermeasure Selection* ISBN 2010 978-1-4200-7870-1
- [6] Zpravodajská informace [cit.2007-11-23], Dostupný z WWW
<http://www.tsoft.cz/bezpecnostni-smernice>
- [7] Kocián, F., *Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., ISBN 978-80-86973-87-6*
- [8] Havelková, J., *Bezpečnostní politika firmy, bakalářská práce 2007, 51 str univerzita Pardubice fakulta ekonomicko-správní*
- [9] Němec, V.: *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN-80-247-0392-0
- [10] Souček, Z., *Firma 21. Století, 1. Vydání, Professional publishing, ISBN 80-86419-88-6*
- [21] Zpravodajská informace [cit.2010-1-], Dostupný z WWW
<http://www.hzscr.cz/clanek/doporuceni-pro-zpracovani-dokumentace-pozarni-ochrany.aspx>
- [32] Zpravodajská informace [cit.200-8-13], Dostupný z WWW
http://www.bozp-pozarniochrana.cz/index.php?page=po&subpage=kat_nebezpeci
- [43] *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: HUMINT* [online]. Dostupný z WWW
http://cs.wikipedia.org/wiki/Gantt%C5%AFv_diagram
- [54] Zpravodajská informace [cit.2011-1-4], Dostupný z WWW
<http://www.cuzk.cz/>
- [65] Zpravodajská informace [2011-20-4], Dostupný z WWW <http://www.mapy.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Sb.	Sbírky.
HZZ	Hasičský záchranný sbor.
ZZS	Záchranná zdravotní služba.
PČR	Policie České republiky.
ČNR	Česká národní norma.
POSUZO	Posouzení požárního nebezpečí.
ISO	Mezinárodní organizace pro standardizaci.
IEC	Mezinárodní úřad pro elektrotechniku.
PHM	Pohonné hmoty.
§	Paragraf.
IT	Informační technologie.

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Bezpečnostní expertiza</i>	<i>13</i>
<i>br. 2 dělník v ochranných pomůckách – reflexní vesta, helma, respirátor, sedák, helma, rukavice</i>	<i>19</i>
<i>Obr. 3 Procesní model systému managementu jakosti (2).....</i>	<i>22</i>
<i>Obr. 4 SWOT analýza (13)</i>	<i>25</i>
<i>Obr. 5 Ukázka ganttova diagramu (13).....</i>	<i>33</i>
<i>Obr. 6 Pokročilá technologie(5).....</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 7 Nízká technologie(5).....</i>	<i>36</i>
<i>Obr. 8 Žádná technologie(5)</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 9 Bezpečnostní politika podniku(2).....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 10Katastrální mapa objektu(15)</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 11 Klasická mapa objektu(15).....</i>	<i>47</i>
<i>Obr. 12 Fotografická mapa objektu(15).....</i>	<i>48</i>
<i>Obr. 13 Detail objektu(15).....</i>	<i>48</i>
<i>Obr. 14 Čerpací stanice se záchytnou jímkou</i>	<i>50</i>
<i>Obr. 15 Záchytná jímka</i>	<i>51</i>
<i>Obr. 16 Nádrže na ropné produkty.....</i>	<i>51</i>
<i>Obr. 17 Transformátor</i>	<i>52</i>
<i>Obr. 18 Mycí linka.....</i>	<i>53</i>
<i>Obr. 19 schéma biologické čistič (13)</i>	<i>54</i>
<i>Obr. 20 detail lapáku ropných látek</i>	<i>55</i>
<i>Obr. 21 Parkovací plochy.....</i>	<i>55</i>
<i>Obr. 22 Sklad propan-butan</i>	<i>56</i>
<i>Obr. 23 Rozčlenění areálu podle pozic(15).....</i>	<i>59</i>
<i>Obr. 24 Mapa dojezdové vzdálenosti složek integrovaného záchranného systému(15).....</i>	<i>64</i>
<i>Obr. 25 Bezpečnostní označení chemických látek(13).....</i>	<i>67</i>
<i>Obr. 26 Fáze bezpečnostního systému pomocí informačních technologií.....</i>	<i>70</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1 Společnost ICOM transport a.s.</i>	45
<i>Tab. 2 Pozice č.1 a č. 2</i>	59
<i>Tab. 3 Pozice č.5</i>	60
<i>Tab. 4 Pozice č.6 a č.9</i>	60
<i>Tab. 5 Pozice č.8</i>	60
<i>Tab. 6 Pozice č.10</i>	61
<i>Tab. 7 Pozice č.7</i>	61

SEZNAM PŘÍLOH

P I: Základní právní předpisy požární ochrany a předpisů souvisejících

P II: Dokumentace požární ochrany

P III: Evidence bezpečnostních listů chemických látek a chemických

P IV: Evidence Identifikačních listů nebezpečných odpadů

P V: Vzor Bezpečnostní listu

PŘÍLOHA P I: ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY POŽÁRNÍ OCHRANY A PŘEDPISŮ SOUVISEJÍCÍCH:

Zákon ČNR č. 133/85 Sb. o požární ochraně (zákon o požární ochraně),

Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti (vyhláška o požární prevenci),

Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb,

Vyhláška č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách,

Vyhláška MV ČR č. 202/1999 Sb. kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří,

Vyhláška MV ČR č. 111/1981 Sb. o čištění komínů,

Zákona č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky ve znění pozdějších právních předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií),

Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií),

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších právních předpisů,

Vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších právních předpisů,

Vyhlášky č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Zákona č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon),

Zákona č. 186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění,

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

PŘÍLOHA P II: DOKUMENTACE POŽÁRNÍ OCHRANY

Dokumentací požární ochrany se stanovují podmínky požární bezpečnosti provozovaných činností a prokazuje se plnění povinností stanovených předpisy o požární ochraně.

Dokumentaci požární ochrany tvoří:

- Začlenění do kategorie dle míry požárního zabezpečení,
- Posouzení požárního nebezpečí,
- Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany,
- Požární řád,
- Požární poplachové směrnice,
- Požární evakuační plán grafický a písemný,
- Dokumentace zdolávání požáru,
- Řád ohlašovny požárů,
- Tematický plán školení a školení OZO (odborně způsobilou osobou) v PO,
 - Zaměstnanců – provádí se 1 x za 2 roky,
 - Vedoucích zaměstnanců – provádí se 1 x za 3 roky,
- Tematický plán odborné přípravy preventivních požárních hlídek a jejich školení,
 - Preventivních požárních hlídek – provádí se 1 x ročně,
- Tematický plán odborné přípravy preventistů požární ochrany a jejich školení,
 - Preventistů – provádí se 1 x ročně,
- Dokumentace o provedeném školení,
- Požární kniha.

Při tvorbě a umístění dokumentace požární ochrany doporučujeme dodržovat tyto zásady:

1. **Věcnou správnost** – postupovat podle osnovy dané předpisem – uvést konkrétní údaje do logických celků dle požadavků předpisů (např. věcný obsah dokumentace požární ochrany je rozveden v § 28 – 40 vyhlášky o požární prevenci [1]).
2. **Srozumitelnost** – „psát česky“ – jazykově i stylisticky správně, vysvětlovat cizí slova a odborné termíny, nepoužívat nevysvětlené zkratky.
3. **Jednoznačnost** – používat přesné citace a odpovídající terminologii, vymežit okruhy adresátů a požadavky na jejich chování a odpovědnost, popř. jejich práva.
4. **Stručnost** – uvádět pouze nezbytné a důležité informace; ostatní je pouze zahlcování a odvádění od tématu.
5. **Technický jazyk** – využívat technickou terminologii, přesné časově měřitelné termíny, nepoužívat nevhodné přívlastky (nejedná se o krásnou literaturu ani poezii).
6. **Logickou strukturovanost** – vhodně volit sled údajů s ohledem na vzájemné vazby.
7. **Vizuální členění** – vhodně členit text za účelem rychlé orientace v textu.
8. **Barevné provedení** – upoutání pozornosti, zvýraznění důležitých informací; důležité u grafické dokumentace.
9. **Přístupnost** – vhodné místo pro zveřejnění, zohlednění „čtecí vzdálenosti“, vhodné osvětlení.

10. **Přiměřenost** – zvážit množství zveřejňované dokumentace a informací – nesmí dojít k „přesycení“ adresátů.

Čeho se vyvarovat:

1. Využívání dokumentace požární ochrany k propagaci firem; logo dodavatelské firmy, jejíž zaměstnanec dokumentaci zpracoval, na tuto dokumentaci nepatří.
2. Zahlcování adresátů velkým množstvím zveřejňovaných informací – nutno respektovat přírodní zákonitosti – co je člověk schopen vnímat a v jakém rozsahu; cítit heslo „někdy méně znamená více“.
3. Zpracovávání dokumentace, se složitými a rozsáhlými texty - přečtení vyvěšené dokumentace požární ochrany adresované laické např. veřejnosti, nesmí vyžadovat velké úsilí, koncentraci a odborné znalosti – zejména v požárních poplachových směrnicích je třeba předat informace jak se zachovat v případě vzniku požáru – musí být stručné a jednoduché.
4. Nerozlišování komu je dokumentace požární ochrany určena - dokumentace pro zaměstnance, kteří jsou dále školeni, musí být zpracována jiným způsobem než pro veřejnost, která musí veškeré potřebné informace dostat přístupnou formou bez dalšího školení.
5. Nevhodného způsobu zpracování informací pro různé skupiny obyvatelstva – zdravotně postižené (sluchově, zrakově), cizince (využívání piktogramů nebo vícejazyčných textů), apod.

**PŘÍLOHA P III: EVIDENCE BEZPEČNOSTNÍCH LISTŮ CHEMICKÝCH
LÁTEK A CHEMICKÝCH**

Evidence bezpečnostních listů chemických látek a chemických přípravků		
Pořadové č.	číslo přílohy	Název přílohy
001		Benzin bezolovnatý
002		Nafta Kyselina sírová — akumulátorová (akumulátory)
003		Propan-butan
004		Acetylen
005		Kyslík
006		Ostřikovače do -30°C nebo -40°C
007		Čistič brzd TECTANE
008		Oleje různé druhy
009		Barva SU 2013
010		Barva S 2013
011		Barva S 2003
012		Barva VN 1203
013		Barva Akrylová perleť Sk9460
014		Barva Akryl metal DB 715
015		Láh syntetický
016		Krtek
017		Okena/ Iron
018		Petrolej
019		Ředidlo DB UNI 1/151

020		Ředidlo S 6006
021		Ředidlo C 6000
022		Čistič motorů SEPARA 114
023		Čistič nerez a hliníku
024		Ostřikovač 1:100
025		Ostřikovač SUNRISE -80°C
026		Technické spreje
027		Kyselina chlorovodíková
028		Hydroxid sodný
029		Hydroxid draselný

**PŘILOHA P IV: EVIDENCE IDENTIFIKAČNÍCH LISTŮ NEBEZPEČNÝCH
ODPADŮ**

Evidence Identifikačních listů nebezpečných odpadů		
Pořadové č.	Kat. číslo	Název přílohy
001	050105	uniklé (rozlité) ropné látky
002	080111	odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla
003	080317	odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky
004	080409	lepidla a tmely s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek
005	130502	kaly z odlučovačů oleje
006	130503	kaly z lapáků nečistot
007	130507	zaolejovaná voda z odlučovačů oleje
008	130508	směsi z lapáků písků a odlučovačů oleje
009	130701	topný olej a motorová nafta
010	130702	motorový benzín
011	140603	jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel
012	150101	papírový obal
013	150102	plastový obal
014	150104	kovový obal
015	150106	směsné obaly
016	150110	obaly znečištěné zbytky nebezpečných látek
017	150111	obaly s nebezpečnou výplňovou hmotou (spreje)
018	150202	čisticí tkaniny, absorpční činidla...
019	160107	olejové filtry

020	160113	brzdové kapaliny
021	160121	nebezpečné součástky neuvedené pod čísla 160107 až 160111, 160113a160114
022	160211	vyřazená zařízení obsahující chlorfluoruhlodíky, hydrochlorfluoruhlodíky a hydrofluoruhlodíky (chladničky)
023	160213	vyřazená zařízení obsahující nebezpečné látky i neuvedené pod čísla 160209 až 160212
024	160507	vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
025	160508	vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
026	160601	sekundární olověný akumulátor
027	160602	nikl-kadmiové akumulátory
028	170106	směsi nebo oddělené frakce beton, cihel, tašek a keramický výrobků obsahující nebezpečné látky
029	200121	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť

PŘÍLOHA P V: VZOR BEZPEČNOSTNÍ LISTU

BEZPEČNOSTNÍ LIST	
podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), příl. II	
POLYKAR ZINEK SPREJ	
Datum vydání:	
Datum revize:	

I. Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku
--

- 1.1. *Identifikace látky nebo přípravku* **POLYKAR ZINEK SPREJ**
- 1.2. *Použití látky nebo přípravku* Barva ve spreji – zinkový základ - určená pro opravárenství.
- 1.3. *Identifikace společnosti nebo podniku*
- Výrobce**
- Jméno nebo obchodní jméno
- Adresa
- Identifikační číslo
- Telefon
- Fax
- Adresa elektronické pošty
- Adresa www stránek
- Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list**
- Jméno nebo obchodní jméno
- Adresa
- Telefon
- 1.4. *Telefonní číslo pro mimořádné situace*
- Společnost nebo poradenský subjekt
- Telefonní číslo pro poskytování nepřetržitě informací při mimořádných situacích

2. Identifikace rizik

2.1. Klasifikace látky nebo přípravku

Výstražný symbol

Xi



Dráždivý

F+



Extrémně hořlavý

N



Nebezpečný pro
životní prostředí

R-věty

R 12, R 36, R 50/53, R 66, R 67

2.2. Nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na zdraví a životní prostředí, symptomy související s použitím a možným nevhodným použitím

Přípravek je klasifikován jako extrémně hořlavý, dráždivý a nebezpečný pro životní prostředí. Dráždí oči. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. Vdechování par může způsobit ospalost a závrať. Vysoce toxický pro vodní organismy. Nebezpečný při vniknutí do ekosystému.

2.3. Jiná rizika nebo účinky na životní prostředí

Xyleny a ropné deriváty znečišťují vodu. Přípravek je zdrojem emisí organických látek do ovzduší.

3. Složení nebo informace o složkách

3.1. Chemická charakteristika přípravku

Disperze pigmentů v roztoku syntetických pryskyřic a organických rozpouštědel s přísádkem sušidel.

3.2. Přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Identifikační čísla	Chemický název látky	Koncentrace [%]	Výstražný symbol R-věty
CAS: 7440-66-6 ES(Einecs): 231-175-3 Index.čís.: 030-001-00-1	Zinkový prášek, stabilizovaný	30 - 60	F, N R 15, R 17, R 50/53
* CAS: 74-98-6 ES(Einecs): 200-827-9 Index.čís.: 601-003-00-5	Propan	< 27	F+ R 12

* CAS:	67-64-1	Aceton	10 - 25	F, Xi
ES(Einecs):	200-662-2	(2-propanon)		R 11, R 36, R 66, R 67
Index.čís.:	606-001-00-8			
* CAS:	78-93-3	Butanon	2,5 - 10	F, Xi
ES(Einecs):	201-159-0			R 11, R 36, R 66, R 67
Index.čís.:	606-002-00-3			
* CAS:	1330-20-7	Xylen	2,5 - 10	Xn
ES(Einecs):	215-535-7			R 10, R 20/21, R 38
Index.čís.:	601-022-00-9			
* Látky, pro něž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.				
Plné znění R-vět je uvedeno v bodě 16. tohoto bezpečnostního listu.				

4. Pokyny pro první pomoc

4.1. Všeobecné pokyny

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest. Nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

4.2. Při nadýchání

Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte tělesný i duševní klid. Nenechte prochladnout. Přetrvává-li dráždění, vyhledejte lékařskou pomoc. V případě nepravidelného dýchání nebo zástavy dechu zahajte umělé dýchání. Aspirace může vést k edému plic – lékařský dohled minimálně 48 hodin.

4.3. Při styku s kůží

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou a mýdlem. Vyhledejte lékařskou pomoc.

4.4. Při zasažení očí

Vyjměte kontaktní čočky. Při násilně otevřených víčkách a nejméně 15 minut vyplachujte čistou, pokud možno vlažnou vodou, a vyhledejte lékařskou pomoc.

4.5. Při požití

Postiženého umístěte v klidu. Ústa vypláchněte vodou (pouze za předpokladu, že postižený je při vědomí); nikdy nevyvolávejte zvracení ani nepodávejte žádné perorální přípravky. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte obal přípravku nebo etiketu.

5. Opatření pro hasební zásah

5.1. Vhodná hasiva

pěna, sníh, plyn – oxid uhličitý, hasicí prášek, vodní mlha

5.2. Hasiva, která z bezpečnostních důvodů nelze použít

plný proud vody

5.3. Zvláštní nebezpečí způsobené expozicí látky nebo přípravku, produktům hoření nebo vznikajícím plynům

Při požáru může docházet ke vzniku oxidů uhlíku (CO, CO₂) a jiných nebezpečných plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

5.4. Speciální ochranné prostředky pro hasiče

Izolační dýchací přístroj, lehký ochranný oděv.

5.5. Další údaje

Uzavřené nádoby s přípravkem v blízkosti požáru chlaďte vodou.

6. Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Preventivní opatření pro ochranu osob

Odstraňte všechny zdroje zapálení, zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů, obsažených v kapitolách 7 a 8 tohoto bezpečnostního listu.

6.2. Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod. Nepřipusťte vniknutí do kanalizace.

6.3. Metody čištění

Přípravek pokryjte vhodným nehořlavým absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorbenty), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte jako nebezpečný odpad. Materiál zneškodňujte v souladu s místně platnými předpisy. Při úniku velkých množství přípravku informujte hasiče a odbor životního prostředí úřadu s rozšířenou působností.

6.4. Další údaje

Po odstranění přípravku umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody nebo jiného vhodného čistícího prostředku. Nepoužívejte rozpouštědla. Nevyčištěné plochy budou velmi klzké.

7. Zacházení a skladování

7.1. Zacházení

7.1.1. Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s látkou nebo přípravkem

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nádoby udržujte těsně uzavřené. Používejte osobní ochranné prostředky podle kapitoly 8. V místech používání a skladování je třeba se vyvarovat kouření, jídla a pití. Pracujte

v dostatečně větraných prostorách, nevdechujte výpary. Chraňte před účinky vysokých teplot a otevřeného ohně.

7.1.2. Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku přípravku do životního prostředí. Přepravujte pouze v dobře uzavřených nádobách, které odpovídají originálnímu balení. Dbejte pokynů uvedených na etiketě přípravku.

7.1.3. Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce nebo přípravku

neuveдено

7.2. Skladování

7.2.1. Podmínky pro bezpečné skladování

Skladujte v suchých a dobře větraných místnostech při teplotě +5°C až +25°C v souladu s předpisy pro skladování hořlavých kapalin. Chraňte před přímým slunečním zářením a mrazem. Neskladujte společně s potravinami, silnými kyselinami a oxidačními prostředky.

7.2.2. Množství limit při daných skladovacích podmínkách

neuveдено

7.2.3. Specifické použití

Nástřik pro použití v automobilovém a opravárenském průmyslu.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Expoziční limity

Chemický název látky (příl. č. 2 k NV č. 361/2007 Sb.)	Koncentrace [%]	Číslo CAS	Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší [mg/m ³]	
			PEL	NPK-P
Propan	< 27	74-98-6	-	1800
Aceton	10 – 25	67-64-1	800	1500
Butanon	2,5 – 10	78-93-3	600	900
Xylen	2,5 – 10	1330-20-7	200	400

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Omezování expozice pracovníků

Pravidelně měřit koncentraci ve vzduchu. Snížení koncentrace lze dosáhnout místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Nevdechujte páry/prach. Při práci nejzte, nepijte ani nekuřte. Znečištěný oděv ihned svlékněte.

8.2.1.1. Ochrana dýchacích orgánů

Maska s filtrem proti organickým parám při překročení NPK-P toxických látek nebo ve špatně větratelném prostředí (EN 14387).

8.2.1.2. Ochrana rukou

Ochranné rukavice (podle charakteru vykonávané práce). Při delším nebo opakovaném styku používejte vhodné ochranné krémy na pokožku a volte odolný materiál rukavic (fluorkaučuk EN 374 – doba permeace > 480 minut, minimální síla vrstvy 0,4 mm). Dbejte dalších doporučení výrobce.

8.2.1.3. Ochrana očí

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce, doporučeno utěsněné s postranními štítky podle EN 166).

8.2.1.4. Ochrana kůže

Ochranný oděv s dlouhými rukávy, ochranná obuv (EN 344). Při znečištění pokožky ji důkladně omýt teplou vodou a mýdlem. Pokožku ošetřete vhodnými ochrannými krémy.

8.2.2. Omezování expozice životního prostředí

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Obecné informace

Skupenství při 20°C	aerosol (kapalné)
Barva	šedá
Zápach (vůně)	charakteristický (po organických rozpouštědlech)

9.2. Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Hodnota pH (koncentrát) při 20°C	nestanoveno
Teplota (rozmezí teplot) tání (°C)	nestanoveno
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C)	< 25
Bod vzplanutí (°C)	< 0
Hořlavost:	extrémně hořlavá kapalina
Teplota vznícení (°C)	> 250
Meze výbušnosti	horní mez (% obj.) 13,1
	dolní mez (% obj.) 0,6
Oxidační vlastnosti	nevykazuje
Tenze par při 20°C (hPa)	> 200
Rozpustnost při 20°C	ve vodě nerozpustný
	v tucích rozpustný
Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda	log _{Pow} > 3

9.3. *Další informace*

Hustota (g/cm ³)	0,840
Obsah celkového organického uhlíku (kg/kg)	0,322

10. Stálost a reaktivita

10.1. *Podmínky, kterým je třeba zamezit*

Zdroje tepla a zapálení – sálavé teplo, otevřený oheň, elektrické výboje. Chraňte před slunečním světlem a teplotami nad 50°C. Nestříkat na horké plochy.

10.2. *Materiály, které nelze použít*

Oxidanty, silné kyseliny a louhy.

10.3. *Nebezpečné produkty rozkladu*

Během běžného způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách, při požáru nebo při reakci s jinými chemickými látkami mohou vznikat oxidy uhlíku a dusíku, organické páry a další nebezpečné chemické látky.

11. Toxikologické informace

11.1. *Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí látky nebo přípravku*

Dráždivost pro kůži: dráždí. Dráždivost pro oči: dráždí. Zkušenosti z působení na člověka: vdechování par rozpouštědel nad hodnoty NPK-P může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Může docházet k podráždění sliznic a dýchacích cest, jakož i k ovlivnění centrální nervové soustavy. Mohou se objevit tyto symptomy: bolesti hlavy, závratě, únava, malátnost, celková slabost, narkotické působení, otok plic, ve výjimečných případech bezvědomí. Dlouhodobý nebo opakovaný styk s přípravkem vede k odmašťování a vysušování pokožky. Zasažení oka může vyvolat podráždění a zčervenání. Při používání podle návodu a dodržování zásad osobní hygieny nebyly pozorovány nepříznivé účinky na člověka.

Akutní toxicita přípravku

Pro přípravek nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici. Vzhledem k vlastnostem jednotlivých komponent jde o přípravek akutně prakticky nejedovatý.

11.2. *Známé dlouhodobé i okamžité účinky a rovněž chronické účinky plynoucí z krátkodobé i dlouhodobé expozice*

Chronická toxicita: pro přípravek nestanovena. Senzibilizace: pro přípravek nestanovena, není pravděpodobná. Karcinogenita: pro přípravek nestanovena. Mutagenita: pro přípravek nestanovena. Toxicita pro reprodukci: pro přípravek nestanovena. Zkoušky na zvířatech: přípravek nebyl na zvířatech zkoušen. Je hodnocen konvenční výpočtovou metodou (podle příl. č. 3 k nařízení vlády č. 25/1999 Sb.).

Akutní toxicita komponent přípravku

Aceton (CAS: 67-64-1, ES: 200-662-2)

LD ₅₀ orálně, potkan	5800	mg/kg
---------------------------------	------	-------

LD ₅₀ dermálně, potkan nebo králik	20000	mg/kg
LC ₅₀ inhalačně, potkan, pro plyny a páry	50100	ppm/8 hod.
Butanon (CAS: 78-93-3, ES: 201-159-0)		
LD ₅₀ orálně, potkan	2737	mg/kg
LD ₅₀ dermálně, potkan nebo králik	6480	mg/kg
LC ₅₀ inhalačně, potkan, pro plyny a páry	34	mg/l/4 hod.
Xylen (CAS: 1330-20-7, ES: 215-535-7)		
LD ₅₀ orálně, potkan	4300	mg/kg
LD ₅₀ dermálně, potkan nebo králik	2000	mg/kg
LC ₅₀ inhalačně, potkan, pro plyny a páry	22,1	mg/l/4 hod.

12. Ekologické informace

12.1. Ekotoxicita

Akutní toxicita přípravku pro vodní organismy

nestanoveno

Akutní toxicita komponent přípravku pro vodní organismy

Xylen (CAS: 1330-20-7, ES: 215-535-7)

Toxicita pro ryby

LC₅₀ (Carassius auratus) 13 mg/l

LC₅₀ (Oncorhynchus mykiss) 13,5 mg/l

Aceton (CAS: 67-64-1, ES: 200-662-2)

Toxicita pro ryby LD₅₀ 7505 – 11300 mg/l/96 hod.

Toxicita pro řasy LC₅₀ 7500 mg/l

12.2. Mobilita

Do životního prostředí se může dostat z odpadních vod a emisemi rozpouštědel. Vyvarovat se skladování a manipulace v blízkosti kanalizačních vpustí, vodních toků, zdrojů povrchové a spodní vody a na volné půdě.

12.3. Persistence a rozložitelnost

nestanoveno

12.4. Bioakumulační potenciál

	Aceton	Xylen
CHSK	1,92 g/g	2,62 g/g
BSK ₅	0,81 g/g	2,53 g/g

12.5. *Výsledky posouzení PBT*

nestanoveno

12.6. *Jiné nepříznivé účinky*

nestanoveno

13. Pokyny pro likvidaci

13.1. *Nebezpečí při zacházení s přebytky nebo odpady (vznikajících při předpokládaném použití)*

Nebezpečí kontaminace životního prostředí. Postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů.

13.2. *Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a všech znečištěných obalů*

Postupujte podle předpisů o zneškodňování nebezpečných odpadů na zajištěné skládce pro tyto odpady, nebo ve spalovacím zařízení (zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění).

13.3. *Právní předpisy o odpadech*

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a zákon č. 188/2004 Sb., kterým se doplňuje zákon č. 185/2001 Sb.

Kód druhu odpadu	080111 (nespotřebované zbytky přípravku)
Název druhu odpadu	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
Kategorie	N
Podskupina obalu	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků
Skupina obalu	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev
Kód druhu odpadu pro obal	150111 (znečištěný obal)
Název druhu odpadu	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
Kategorie	N
Podskupina odpadu	Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
Skupina odpadu	Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
Ostatní kódy možného odpadu	150104 (očištěný kovový obal) 150102 (očištěný plastový obal) 080411 (použitá rozpouštědla k čištění obalů)

14. Informace pro přepravu

14.1. Speciální preventivní opatření

nestanoveno

14.2. Silniční přeprava ADR / Železniční přeprava RID / Letecká přeprava ICAO/IATA



UN číslo: 1950

Pojmenování: AEROSOLY, hořlavé

AEROSOLS, FLAMMABLE, N.O.S.

Třída: 2.1

Id. číslo nebezpečnosti: 23

Klasifikační kód: 5F

Obalová skupina: -

Námořní přeprava IMDG

UN číslo: 1950

Pojmenování: AEROSOLS

Třída: 2.1

EmS: F-D, S-U

Látky znečišťující moře: ne

Obalová skupina: -

15. Informace o předpisech

15.1. Informace, které musí být podle zákona uvedeny na obalu

Přípravek je ve smyslu zákona č. 356/2003 Sb. v platném znění, o chemických látkách a přípravcích a o změně některých zákonů a předpisů jej provádějících na obale takto klasifikován a označen:

Název přípravku POLYKAR ZINEK SPREJ

Výrobce BKP GROUP, 1. května 333, 687 34 Uherský Brod, tel.: +420 572 61 00 61

Specifická rizikovost

R 12 Extrémně hořlavý.

R 36 Dráždí oči.

R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy.

R 66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

R 67 Vdechování může způsobit ospalost a závratě.

Pokyny pro bezpečné nakládání

S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí.

S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – zákaz kouření.

S 23 Nevdechujte páry.

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima.

S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno ukažte toto označení).

S 51 Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

S 60 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

Upozornění: Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečními záření a teplotám nad 50°C. Ani vyprázdněnou nádobku neprorážejte a nevhazujte do ohně. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo na žhavé předměty (odstavec povinný dle nařízení vlády č. 194/2001 Sb.)

Podle vyhl. č. 599/2005 Sb. Hustota: 0,84 g/cm³

v platném znění, jsou na obale
uvedeny tyto údaje: Obsah TOC: 0,32 kg/kg produktu

Speciální vrchní nátěrové hmoty (kat. B/e)

Prahová hodnota VOC: 840 g/l

Maximální obsah VOC ve stavu připraveném k použití: 666 g/l

Výstražný symbol

Xi



Dráždivý

F+



Extremně hořlavý

N



Nebezpečný pro životní prostředí

Věta „Prázdný obal zneškodňujte v souladu se zákonem o odpadech.“ je nahrazena S-větou S 60.

Pokyny pro předlékařskou první pomoc:

1. při nadýchání – odveďte postiženého na čerstvý vzduch a vyhledejte lékařskou pomoc
2. při zasažení očí – okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
3. při styku s kůží – umyjte mýdlem a vodou
4. při požití – okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

Uvedení pokynů pro předlékařskou pomoc je doporučeno – pokud nebudou uvedeny, nutno uvést větu:

„S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.“

Při prodeji spotřebiteli musí být na obale umístěna hmatatelná výstraha pro nevidomé.

Na obale musí být označení materiálové identifikace obalu.

Na obale musí být uvedena v případě prodeje spotřebiteli hmotnost nebo objem přípravku.

Na obale musí být dle příl. č. 1 nařízení vlády č. 194/2001 Sb., návod k použití a symbol „☹“, kterým aerosolové rozprašovače splňují požadavky tohoto nařízení. V označení musí být údaj, umožňující identifikaci dávky náplně, například datum výroby nebo číslo šarže.

15.2. Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni Evropských společenství
neuveveno

15.3. Právní předpisy obsahující specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění

Vyhláška č. 355/2002 Sb., o emisních limitech v platném znění

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech k nakládání s odpady

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

16. Další informace

Seznam všech R a S vět použitých v bodu 2 a 3

R 10	Hořlavý.
R 11	Vysoce hořlavý.
R 12	Extrémně hořlavé.
R 20/21	Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží.
R 36	Dráždí oči.

- R 38 Dráždí kůži.
- R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
- R 66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
- R 67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
- S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí.
- S 9 Uchovávejte obal na dobře větraném místě.
- S 16 Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení – zákaz kouření.
- S 25 Zamezte styku s očima.
- S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- S 43 V případě požáru použijte ...
- S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
- S 60 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.
- S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka

Výrobek nesmí být – bez zvláštního souhlasu výrobce – používán k jinému účelu, než je uvedeno v kapitole 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

Pokyny pro školení

Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s přípravkem.

Doporučená omezení použití

neuveдено

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES, seznam závazně klasifikovaných látek dle vyhl. č. 232/2004 Sb. v platném znění, údaje společnosti a databáze nebezpečných látek.

Prohlášení

Bezpečnostní list obsahuje údaje pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.