



OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

studenta: Bc. Lucie Jelínková

s názvem: Studie možných scénářů chemického teroristického útoku v objektu divadla

	Kritéria hodnocení diplomové práce	Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30 bodů)*	20
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 - 20 bodů)*	12
3.	Formální náležitosti a úprava obsahu diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10 bodů)*	7
4.	Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 40 bodů)*	25
5.	Celkový počet bodů	64

* Detailní popis hodnocení uveďte v komentáři

Návrh otázek k obhajobě

1. V diskusi navrhuje (str. 66), jako jedno z opatření, zajistit prostředky jednoduché detekce nebezpečné látky pro zaměstnance. Jaký jednoduchý prostředek byste navrhla k detekci neznámé toxické látky jestliže vezmeme v úvahu skutečnost, že takových látek může být velké množství, a které současně mohou splňovat cíle vytýčené teroristy?

2. Na str. 13 uvádíte, že do kategorie superterorismu je zahrnován CBRN terorismus. Domníváte se, že toto zařazení je správné, jestliže vezmeme v úvahu, že použití např. bojových chemických látek může mít velmi omezený rozsah a navíc mohou být použity látky, které jsou současně zahrnuty do skupiny zastaralých bojových chemických látek a rovněž do kategorie průmyslových nebezpečných (toxických) látek?

3. Jaké byly příčiny úmrtí tak vysokého počtu osob při zásahu speciálních sil v divadle Na Dubrovce v Moskvě? Dá se z toho vyvodit nějaké poučení?

Celkové hodnocení úrovně vypracování diplomové práce:

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

Komentář

Diplomová práce Bc. Lucie Jelínkové je zpracována na aktuální téma. Je potěšitelné, že diplomantka nezpracovala jen teoretickou práci, ale že využila i možnost uskutečnění experimentu, navíc v tak prestižním zařízení jakým je Národní divadlo. Zcela jistě musela prokázat i jisté manažerské schopnosti k uskutečnění svého záměru a při samotné realizaci vlastních experimentů.

V kapitole 1 "Současný stav" je definována celá řada pojmů souvisejících s předmětem diplomové práce. Domnívám se, že diplomantka mohla hojně frekventované pojmy zařadit do samostatné kapitoly a definovat jejich význam. Zcela nepochybně by to přispělo k přehlednosti samotné práce.

Ačkoliv diplomantka postupuje od obecného ke konkrétnímu, v této kapitole je vidět určitá zkratkovitost či její nedotažení do využitelného závěru, na který by mohlo být navázáno. Celá řada vývodů pak není výsledkem analýzy diplomantky, ale spíše zobecněním všeobecně známých faktů (viz kapitola 1.1.2.4 Shrnutí). V kapitole 1.2 "Zneužitelné chemické látky" bych předpokládal, že předmětem celé kapitoly bude informace o tom, co je na určité látce nebo skupině látky tím co je předurčuje k použití v rámci teroristického útoku. Informace, že je nějaká látka bezbarvá nebo rozpustná ve vodě či v organických rozpouštědlech patří do kategorie fyzikálních vlastností, ale nedává informaci o těch jedinečných vlastnostech, pro které by mohla být látka vybrána teroristy k naplnění určitých cílů. Tabulka 1 je pak samoučelná a nerozšiřuje informace již dříve v práci uvedené. Celkově je kapitola podpořena malým počtem literárních zdrojů. V práci je použito poměrně značné množství internetových zdrojů, přičemž pro danou problematiku existuje celá řada publikací v knižní podobě nebo v recenzovaných časopisech. V kapitole 1.4 "Národní divadlo v Praze" je v úvodu kapitoly a v kapitole 1.4.1 podána celá řada vyložené balastních informací, které jdou mimo zaměření diplomové práce. Domnívám se, že v uvedené kapitole měly být uvedeny informace, které souvisí vyloženě s technickými parametry divadla, vztahujících se k počtu míst v jednotlivých částech, k počtu evakuačních cest, jejich kapacitou, k výkonu vzduchotechniky, ale například i k dosahu nemocničních zařízení, způsobu značení evakuačních tras atp. Obsah některých kapitol je zcela mimo jejich název. Typickým příkladem může být kapitola 1.5.1.1 (str. 30). Opět v kapitole 1.5 postrádám analýzu opatření a jejich vztah k možnému chemickému útoku.

Diplomová práce má vymezeny cíle a stanoveny hypotézy. Jestliže jsou stanovené hypotézy jasné a lze je hodnotit, pak stanovený cíl práce: "...provést studii možných scénářů chemického ..." (str. 33) je nesrozumitelný.

V části 3.1 "Experimentální část" je uvedena určitá analýza (kap. 3.1.1), která měla být zahrnuta v kapitole 1. I tato kapitola je zatížena celou řadou informací, které by potřebovaly další objasnění nebo rozšíření tak, aby bylo patrné, jak jednotlivé vlivy (rozptyl, těkavost) mohou ovlivnit výsledek použití chemických látek.

Samotný experiment byl proveden s ohledem na omezení ze strany vedení Národního divadla, materiální a personální možnosti experimentátora a vymezený čas. Je pochopitelné, že za uvedených podmínek nebylo možné promyslet veškeré detaily experimentu, a proto je možné pozitivně hodnotit vykonanou práci. Je však do jisté míry zavádějící, že grafy uvádějící koncentrační průběhy amylacetátu v jednotlivých částech Národního divadla jsou uváděny v koncentracích ppb. Sama autorka v části 5 "Diskuze" přiznává, že z důvodu problémů s detektory je studie založena jen na údajích získaných na základě subjektivního hodnocení dobrovolníků. To je samozřejmě přípustné, nicméně autorka tuto skutečnost musí uvést v samotné práci, kde popisuje podmínky, za kterých bylo měření uskutečněno. Informace v diskusi je tak v rozporu s kapitolou 3.1.3. "Měření", kde uvádí, že k měření zamořeného prostoru byly použity 3 fotoionizační detektory. Jestliže jsou výsledky měření založeny na subjektivním pocitu, pak z nepřesných údajů nemohou být generována přesná čísla, jak je tomu v případě koncentrací uváděných v grafech 1-8 a v tabulkách 10 a 11.

V části 5 "Diskuze" jsou vyhodnoceny stanovené hypotézy. Zde je třeba hodnotit, že druhá hypotéza je stanovena nesprávně. Není zde řečeno, zdali se předpokládá vytvoření stanovené koncentrace v celém prostoru hlediště nebo jen lokálně. Navíc, smrtelný efekt může být vyvolán i při relativně malé koncentraci použité látky, protože sarin je extrémně toxický. Při rozptylu sarinu a zasažení osob by tedy šlo pouze o to, kolik osob by zemřelo, než zdali byl vyvolán smrtelný efekt.

V kapitole "Modelový scénář chemického útoku" je na str. 65 ve druhém odstavci uvedeno, že část chemikálie (sarinu?) mohou útočníci schovat v menších množstvích (např. jako osvěžovače dechu, deodorant), pronést schované v útrobách oblečení (kapsy sak, kalhot) a kabelek. Zde je spíše otázka k zamyšlení, jestli si diplomantka uvědomila, jaké nebezpečí pro manipulaci a ohrožení života představuje sarin. Samotný scénář je v uvedené podobě hodně nereálný.

Diplomová práce je určitě přínosem, který spatřuji v otevření diskuse vztahující se k zabezpečení budov s možností soustředění velkého počtu osob proti teroristickému útoku chemickými látkami. Je třeba ocenit diplomantku za provedené experimenty, byť vyhodnocené pouze subjektivně. Provedené závěry však vypovídají o menší zkušenosti diplomantky analyzovat dostupné informace a získané experimentální údaje. To ovlivnilo diplomovou práci jako celek.
Bez ohledu na výše uvedené připomínky práci hodnotím jako standardní a doporučuji ji k obhajobě.

Jméno a příjmení: prof. Ing. Stanislav Florus, CSc.

Organizace: Ústav ochrany proti zbraním hromadného ničení

Kontaktní adresa: Univerzita obrany, Víta Nejedlého, 682 01 Vyškov

Podpis:

Datum: