

Analýza podmínek bezpečné a rychlé evakuace osob ze Slováckého divadla v Uherském Hradišti z důvodu mimořádné události

Monika Kašpárková

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika KAŠPÁRKOVÁ**
Osobní číslo: **L08994**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Analýza podmínek bezpečné a rychlé evakuace osob ze Slovákého divadla v Uherském Hradišti z důvodů mimořádné události**

Zásady pro vypracování:

1. Posouzení možných rizik mimořádných událostí, kterými mohou být ohroženi zaměstnanci a návštěvníci Slovákého divadla v Uherském Hradišti.
2. Minimalizace možných rizik ohrožení zaměstnanců a návštěvníků Slovákého divadla v Uherském Hradišti.
3. Posouzení možností evakuace zaměstnanců a návštěvníků z hlediska požární bezpečnosti staveb.
4. Návrhy na zkvalitnění evakuačních činností.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1]FOLWARCZNY, L., POKORNÝ, J.: Evakuace osob. Ostrava: SPBI Spektrum, 2006 ISBN 80-86634-92-2.

[2]HOŠEK, Z : Požární bezpečnost staveb. Praha: ABF, 2006, ISBN 80-86905-22-5.

[3]PREDETEČENSKIJ, V., M., MILINSKIJ, A., I., M.: Evakuace osob z budov - výpočetní metody pro projektování. Praha: Československý svaz požární ochrany, 1972.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

6. května 2011

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011


Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.
pověřená děkanka




Mgr. Danuše Ulčíková
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Bakalářská práce řeší analýzu podmínek bezpečné a rychlé evakuace osob ze Slovákého divadla v Uherském Hradišti z důvodu mimořádné události. Práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část pojednává o posouzení možných rizik mimořádných událostí, kterými mohou být ohroženi zaměstnanci a návštěvníci Slovákého divadla v Uherském Hradišti, dále posouzení možností evakuace zaměstnanců a návštěvníků z hlediska požární bezpečnosti staveb. V praktické části je mimo pojednání o světových katastrofách i popis analýzy současného stavu a stanovení návrhů na zkvalitnění evakuačních činností a opatření.

Klíčová slova: divadlo, evakuace, hasící přístroje, plán, požár, riziko, únikové cesty

ABSTRACT

My thesis consists of theoretical and practical parts. The theoretical part consists of assessing the risks of emergencies, which may be at risk for employees and visitors Slovakian Theatre, as well as evaluating the possibility of evacuation of employees and visitors in terms of fire safety of buildings. In practical part I will talk about world disaster, then describe the analysis of the current situation and looking for suggestions on improving operations and evacuation measures shortcomings.

Keywords: evacuation, escape routes, fire extinguishers, fire evacuation plan, fire.

Chtěla bych poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Tomkovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce za cenné připomínky a rady. Dále děkuji Slováckému divadlu v Uherském Hradišti za poskytnutí materiálu a informací a věnovaný čas. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu.

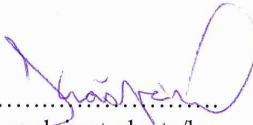
Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 10.12.2010


.....
podpis studenta/ky

ÚVOD	9
I	TEORETICKÁ ČÁST
1	BEZPEČNOST A OCHRANA PERSONÁLU A NÁVŠTĚVNÍKŮ DIVADLA
1.1	FAKTORY OHROŽUJÍCÍ BEZPEČNOST A OCHRANU OSOB V DIVADLE
1.2	ZÁSADY CHOVÁNÍ PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI
2	EVAKUACE OSOB Z OBJEKTU DIVADLA
2.1	EVAKUACE OSOB Z POHLEDU PRÁVNÍCH A TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ
2.1.1	Evakuace osob z hlediska požární ochrany.....
2.1.2	Evakuace osob z hlediska oblasti ochrany obyvatelstva.....
2.1.3	Porovnání pojetí z hlediska požární ochrany a ochrany obyvatelstva
2.2	DĚLENÍ EVAKUACE.....
3	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST DIVADEL
3.1	ZÁKLADNÍ POŽADAVKY STAVEB
3.2	ÚNIKOVÉ CESTY
3.2.1	Druhy únikových cest a jejich použití.....
3.2.2	Počet únikových cest.....
3.2.3	Délky a šířky únikových cest
3.2.4	Osvětlení a označení únikových cest
3.3	PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE.....
II	PRAKTICKÁ ČÁST
4	ANALÝZA OHROŽENÍ OBJEKTU SLOVÁCKÉHO DIVADLA
4.1	POŽÁR DIVADLA V MOSKVĚ.....
4.2	POŽÁR NÁRODNÍHO DIVADLA V PRAZE.....
4.3	POŽÁR DIVADLA V CHICAGU.....
4.4	TERORISTICKÝ ÚTOK V MOSKVĚ.....
4.5	POSOUZENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU
4.5.1	Únikové východy a jejich označení
4.5.2	Umístění hasicích přístrojů
4.6	POSOUZENÍ POŽÁRNĚ EVAKUAČNÍHO PLÁNU
4.7	POŽÁRNÍ ŘÁD JEVIŠTĚ S HLEDIŠTĚM, SKLAD KULIS
4.7.1	Nejvýše přípustné množství materiálu na jevišti a v skladě kulis.....
4.7.2	Požární poplachová směrnice.....
4.8	EVAKUACE OSOB Z DIVADLA METODOU CPM.....
4.9	SWOT ANALÝZA
5	NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ
5.1	PANIKOVÁ KOVÁNÍ.....
5.2	OZNAČENÍ SCHODŮ
5.3	CVIČNÉ EVAKUACE
5.4	HASÍCÍ PŘÍSTROJE.....
ZÁVĚR	47
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	48

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	50
SEZNAM OBRÁZKŮ	51
SEZNAM TABULEK.....	52
SEZNAM PŘÍLOH.....	53

ÚVOD

V dnešní době je kladen velký důraz na bezpečnost a ochranu zdraví obyvatel. Každodenně se setkáváme s možným ohrožením v institucích jako jsou divadla, kina, zimní stadiony, školy a pod. Tyto instituce jsou ohroženy z důvodu velkého počtu osob, které se v nich nacházejí.

Toto téma jsem si vybrala z důvodu, že Slovácké divadlo se nachází v blízkosti protékající řeky Moravy, která již v minulosti představovala velké riziko. Mezi mé zájmy patří kultura, především divadlo a proto mně řešení této problematiky zaujalo.

Divadlo je velmi oblíbené a během vystoupení se v budově nachází přes 400 lidí, což je další faktor, který může hrát velkou roli v krizové situaci.

Kulturní zařízení bývají staršími budovami, které se stavěly z hořlavých materiálů, jako je například dřevo, plasty apod. Proto zde může snadno dojít k požáru, ale i k jiným mimořádným událostem. V případě takové situace musí pověřená osoba konat dle evakuačního plánu a zajistit bezpečnou evakuaci osob, popřípadě majetku.

Cílem bakalářské práce je analýza podmínek bezpečné a rychlé evakuace osob ze Slováckého divadla v Uherském Hradišti z důvodu mimořádné události. Ke splnění tohoto cíle jsem si stanovila následující dílčí cíle a to nastudovat odbornou literaturu a s pomocí vhodných informačních zdrojů analyzovat stávající stav a navrhnout lepší opatření pro bezpečnou evakuaci návštěvníků i zaměstnanců divadla. V teoretické části vysvětluji pojmy, které slouží jako podklad k řešení praktické části. V první části práce se zaměřuji na možné faktory ohrožení, které mohou divadlo postihnout, dále se zabývám evakuací osob jak z pohledu právních a technických prostředků, tak dělením evakuace a základními pojmy evakuace. V oblasti požární bezpečnosti staveb se věnuji základním požadavkům staveb a také se zabývám únikovými východy a hasícími přístroji, které dále podrobněji řeším v praktické části. V praktické části analyzuji současný stav a hledám návrhy na zlepšení dle požárně evakuačního plánu. Také jsem sestavila SWOT analýzu, která udává, čemu bychom měli věnovat větší pozornost při nápravě na zlepšení.

Bakalářská práce bude poskytnuta Slováckému divadlu v Uherském Hradišti k posouzení a k nápravě nedostatků, které jsem v práci navrhla.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 BEZPEČNOST A OCHRANA PERSONÁLU A NÁVŠTĚVNÍKŮ DIVADLA

V dnešní době se setkáváme s mimořádnými událostmi a krizovými situacemi, které ohrožují životy a zdraví lidí, jejich majetek nebo životní prostředí téměř každý den. Abychom těmto mimořádným událostem (MU) předcházeli používáme vhodné metody a prostředky pro bezpečnost a ochranu obyvatel.

V běžném životě mohou nastat neočekávané situace a události, které zásadním způsobem naruší normální chod života a dochází k bezprostřednímu ohrožení životů a zdraví osob a škodám na majetku. Taková situace se nazývá MU.

Návštěvníci divadla mohou být ohroženi různými MU, z nichž nejpravděpodobnější je povodeň, požár nebo teroristický útok. Příkladem teroristického útoku může být tragická událost, která se stala v Moskevském divadle v roce 2002.

1.1 Faktory ohrožující bezpečnost a ochranu osob v divadle

Zaměstnanci divadla i návštěvníci, kteří se pohybují v prostorách divadla by si měli počínat tak, aby nedocházelo ke vzniku MU. Měli by dodržovat pokyny a příkazy, které zabezpečují bezpečnost osob v divadle. Mezi faktory, které mohou ohrozit bezpečnost návštěvníků v České republice (ČR), ale také zaměstnanců můžeme zařadit:

- druh MU:
 - povodeň,
 - požár,
 - zkrat popřípadě výpadek elektřiny,
 - teroristický útok,
- osoby:
 - personál (záměrné, nezáměrné),
 - účastníci (úmyslné, neúmyslné),
- ostatní:
 - právní normy,
 - stavební vybavení.

Z posouzení MU, které se staly v minulosti vyplývá, že i kulturní zařízení a osoby, které se v nich nacházejí mohou být postihnuty buď živelnou pohromou, případně ozbrojenou osobou nebo únikem plynu, zkratem elektřiny a pod. Faktorem, který může výrazně ovlivnit rozsah ztrát na životech, zdraví a majetku, je připravenost každého na řešení MU.

Povodeň je mimořádná událost, kdy se následkem dešťů, táním sněhu a ledovců zvětší průtok vody a zvedne se hladina tak, že se voda z koryt vylévá a zaplavuje okolní území. Rychlost vody při povodních je značná, takže ohrožuje naše životy a zdraví, životní prostředí a majetek.¹

Jelikož se Slovácké divadlo v Uherském Hradišti nachází v oblasti, která je ohrožena případnými povodněmi, je povodeň jedna z nejpravděpodobnějších MU, která může divadlo postihnout. Divadlo se nachází cca 100 m od břehu řeky Moravy, která zde protéká. V roce 1997 bylo město Uherské Hradiště postihnuto touto MU, která napáchala velké škody.

Požár je nekontrolovatelný oheň, který vznikne v důsledku technické chyby, z nedbalosti a neopatrnosti člověka, z přírodního neštěstí nebo úmyslným zapálením. Bývá často druhotným účinkem některých dalších MU, nehod, havárií či technických poruch. Způsobují značné škody na majetku, životním prostředí, ale také na zdraví a životech osob.²

Požár patří mezi další velmi pravděpodobnou událost, která může ohrozit návštěvníky a i zaměstnance divadla. Příkladem může být požár Národního divadla v Praze v roce 1881.

V případě, že nastane **zkrat** tak neprochází v elektrickém obvodu elektrický proud přes spotřebič, ale přímo od jednoho pólu zdroje k druhému. Zkrat nastává přímým vodivým propojením pólů zdroje. Typickým příkladem může být situace, když se poškodí izolace přírodních vodičů nebo vodičů uvnitř spotřebiče a dojde k jejich vzájemnému dotyku. Dojde-li ke zkratu, je nutné co nejrychleji přerušit elektrický obvod. K ochraně proti zkratu jsou elektrické pojistky a jističe.

Cílem terorismu je především vyvolat ve veřejnosti pocit strachu. Je to plánované, promyšlené a politicky motivované násilí, které je zaměřené proti nezúčastněným osobám a slouží k dosažení vytyčených cílů. Jelikož se v divadle nachází při představení velký

¹ http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne_udalosti/co_je_to_povoden.html, staženo 14.3.2011.

² http://www.zachranny-kruh.cz/pozary/pozar_zakladni_informace.html, staženo 18.3.2011.

počet návštěvníků, nemůžeme vyloučit ani teroristický útok, popřípadě napadení ozbrojené osoby.³ Příkladem teroristického útoku může být tragická událost, která se stala v Moskvě v roce 2004.

Jakékoliv nevhodné chování **personálu** může způsobit krizovou situaci a ohrožení osob v divadle. Proto by personál měl dodržovat bezpečnostní podmínky a nařízení. Jedním z možných způsobů záchrany osob v ohroženém divadle je proškolení personálu.

Pravidelné proškolení uživatelů divadla a personálu pověřeného organizací a prováděním evakuace může kladně ovlivnit průběh evakuace. Provádění námětových cvičení je dobrým způsobem pro zjištění nedostatků v přípravě na zajištění evakuace a možností, jak naučit osazenstvo správnému chování, rychlému jednání a důvěře v systém přijatých opatření.⁴

Mezi ostatní faktory, které by mohly ohrozit bezpečnost a ochranu v divadle patří právní normy a stavební vybavení, řešení únikových cest apod.

Právní normy jsou všeobecně závazná pravidla jednání, která jsou vyjádřena zvláštní, státem uznanou formou (v právních předpisech) a jejichž dodržování je vynutitelné státní mocí. Právní normy jsou logicky strukturovány a jsou tvořeny:

- podmiňující skutkovou částí čili hypotézou, která stanoví podmínky, za nichž se má realizovat pravidlo jednání,
- normativní částí čili dispozicí, jež představuje vlastní pravidlo chování; stanoví komu a jaká práva a povinnosti vznikají (tedy co má být), nastane-li hypotéza,
- další normativní částí - sankcí, která představuje následky nezachování (nedodržení, porušení) dispozice (tedy co má být, nastane-li hypotéza a nebude-li splněna dispozice).⁵

Nedodržování, případně nezpracování dané dokumentace může mít za následek vznik MU.

Rozhodující význam pro evakuaci osob má provoz v objektu, jeho **stavební řešení** a vybavení, dělení objektu do požárních úseků a zajištění těsnosti požárně dělících konstrukcí, například proti průniku zplodin hoření. U únikových cest rozhoduje o jejich kvalitě umístění a počet cest, správné stavební řešení, dimenze, odvětrání a vybavení, které

³ <http://www.mvcr.cz/clanek/definice-pojmu-terorismus.aspx>, staženo 15.3.2011.

⁴ Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty, SPBI, Ostrava 2007, ISBN: 978-80-7385-023-4.

⁵ <http://vsp.blog.cz/0710/pravni-normy>; staženo 18.3.2011.

umožní ohroženým osobám při krizové situaci v požadovaném čase opustit budovu. Jasně a logické řešení únikových cest, jejich značení a nouzové únikové osvětlení jsou dnes obecně přijatým požadavkem.⁶ Při nedodržení požadovaného stavebního řešení a vybavení může dojít ke vzniku MU.

1.2 Zásady chování při mimořádné události

Mezi všeobecné zásady patří především zachování klidu, doporučuje se jednat s rozmyslem a nepropadnout panice. Druhým důležitým krokem je informovat záchranné složky na tísňových linkách. Je důležité dodržovat a respektovat pokyny, které nám sdělovací prostředky, popřípadě příslušníci zasahujících jednotek dávají. Především bychom také měli dbát na své zdraví a chránit sebe samé a samozřejmě poskytnout pomoc dalším osobám, zejména dětem, starým a nemocným lidem. Dále bychom měli varovat ostatní ohrožené osoby a opustit ohrožený prostor. Pokud máme možnost, měli bychom sledovat vysílání rozhlasových a televizních stanic a v žádném případě nerozšiřovat neověřené a poplašné zprávy vedoucí k panice.⁷

V případě, že v kulturním zařízení, ve kterém se nacházíme vznikne požár, musíme nejdříve zavolat na linku 150. Poté musíme varovat a vyvést ohrožené osoby. V žádném případě nesmíme větrat, musíme se snažit co nejrychleji opustit ohrožený prostor a nepropadat panice. Při ohrožení ozbrojenou osobou nebo osobami bychom měli postupovat tak, že nejprve zavoláme na linku 158 Policie ČR. Jako při každé MU se snažíme zachovat klid. Ukryjeme se, popřípadě zabarikádujeme, ale neutíkáme nekrytě, protože by nám mohlo hrozit napadnutí ozbrojené osoby ze zadu. Nezdržujeme se v blízkosti oken a čekáme na pokyny policistů.

⁶ Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty, SPBI, Ostrava, 2007, ISBN: 978-80-7385-023-4

⁷ Doprava v krizových situacích, Radovan Souček a kol., VYDAVATELSTVÍ - Institut Jana Pernera, o. p. s., 2008, ISBN: 80-86530-46-9.

2 EVAKUACE OSOB Z OBJEKTU DIVADLA

Bezpečnost a ochrana osob, které se nacházejí v divadle, může být i mimo jiné řešena evakuací.

Pojem evakuace se datuje z latinského slova evacuatio, což znamená vyprazdňování. Termínem „evakuace osob“ je myšleno rychlé opuštění prostoru ohrožených osob v případě vzniku mimořádné události do místa bezpečí.⁸

Občané jsou o evakuaci informováni prostřednictvím sirén a tísňovou informací v hromadných sdělovacích prostředcích. Evakuace nesmí být nahodilým procesem, vyžaduje podrobné přípravy a naplánování. K provedení evakuace se využívá evakuačního plánu.

Evakuací osob se tedy rozumí nutný proces, spočívající v rychlém opuštění ohrožených prostor v případě MU, který může zabránit ztrátám lidských životů nebo ohrožení zdraví. Míněny jsou všechny osoby v daných místech s výjimkou osob, které se budou podílet na záchranných a likvidačních pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost spojenou s řešením dané MU.⁹

2.1 Evakuace osob z pohledu právních a technických předpisů

Evakuace osob z pohledu právních a technických předpisů je záležitost spojená s požární ochranou a s bezpečností a ochranou zdraví při práci při vzniku MU.

2.1.1 Evakuace osob z hlediska požární ochrany

Všeobecně je pojem evakuace v požární ochraně chápán jako krátkodobé opuštění případného ohrožení prostoru průvodními účinky požáru (např. úbytkem kyslíku, zplodinami hoření či teplem) bez pomoci záchranných složek.¹⁰

Z časového hlediska se jedná o opuštění místa, kde byl vyhlášen požární poplach dle předem zpracovaného evakuačního plánu po vytyčených únikových cestách.

V oboru požární ochrany může dojít k záměně pojmů evakuace a záchrany osob. Záchranu osob můžeme chápat jako situaci, kde nebylo možné z nejrůznějších příčin použít evakuaci

⁸ Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

⁹ Folwarczny, L., Pokorný, J.: Evakuace osob, Ostrava, SPBI, 2006, ISBN 80-86634-92-2.

¹⁰ Tamtéž.

osob a je nutná pomoc zvenčí. Pokud tedy ohrožené osoby vyvádíme po schodištích za pomoci dýchací techniky nejedná se o evakuaci, ale o záchranu.¹¹

Z oblasti požární ochrany danou problematiku řeší různé právní normy, které navazují na směrnice Rady evropského společenství například:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému (IZS),
- Směrnice rady Evropského společenství 89/106/EHS,
- Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Zákon o požární ochraně pojem evakuace nezmiňuje. Tento zákon však provádí vyhláška o požární prevenci, ve které je pojem evakuace osob používán v mnoha dílčích částech. Příkladem využití je při vymezení podmínek pro hašení, definování obsahu požárního evakuačního plánu nebo zpracování požárně bezpečnostního řešení.¹²

Zákon o IZS pracuje s pojmem evakuace osob v úkolech orgánů obce a velitele zásahu. Orgány obce zajišťují připravenost obce na MU a podílejí se na provádění záchranných a likvidačních prací a na ochraně obyvatelstva. Starosta obce při provádění záchranných a likvidačních prací zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím, organizuje v dohodě s velitelem zásahu nebo s přednostou obvodního úřadu evakuaci osob z ohroženého území obce, organizuje činnost obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel obce, je oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci. Velitel zásahu je při provádění záchranných a likvidačních prací oprávněn nařídit evakuaci osob.¹³

Pojem evakuace osob se vyskytuje v právních předpisech, které souvisejí se stavební činností. Na základě Směrnice rady Evropského společenství 89/106/ESH pro stavební výrobky a jejího Interpretačního dokumentu (dále jen interpretační dokument) byly do legislativy v ČR implementovány mimo jiné také požadavky související s evakuací osob. V interpretačním dokumentu je pojem evakuace definován jako „uspořádaný pohyb

¹¹ Folwarczny, L., Pokorný, J.: Evakuace osob, Ostrava, SPBI, 2006, ISBN 80-86634-92-2.

¹² Tamtéž.

¹³ Tamtéž.

osob na bezpečné místo“ se specifikujícím odkazem na předpis ISO 8421-6 Požární ochrana – Slovník – Část 6: Evakuace a únikové prostředky.¹⁴

Nejvýznamnějším předpisem v oboru stavebnictví v ČR je stavební zákon. Z hlediska požární ochrany je ale důležitější vyhláška o obecných technických požadavcích na výstavbu. V současné době se připravuje vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. S pojmem evakuace se můžeme setkat také ve vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu (např. ve všeobecných požadavcích a v požadavcích na zajištění úniku osob) i v připravované vyhlášce o technických podmínkách požární ochrany staveb. Termín evakuace osob v těchto předpisech není formulován.¹⁵

2.1.2 Evakuace osob z hlediska oblastí ochrany obyvatelstva

V oblasti ochrany obyvatelstva se evakuace obyvatelstva historicky řešila převážně při hrozbě ozbrojeného konfliktu a následného přemístění obyvatelstva z míst, kde hrozila bojová činnost do míst, kde bylo zřízeno pro evakuované osoby náhradní ubytování a stravování. Jedná se tedy o dlouhodobý proces včetně zajištění dalších opatření, které jsou nezbytné k další péči o evakuované obyvatelstvo.¹⁶

Zákon o IZS ve vymezení pojmů rozumí ochranou obyvatelstva plnění úkolů civilní ochrany – především varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva s odkazem na článek 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů (Protokol I), přijatého v Ženevě dne 8. června 1977 a publikovaného sdělením pod číslem 168/1991 Sb. Protokol I chápe evakuaci jako humanitární úkol, jehož cílem je chránit obyvatelstvo před nebezpečím, pomoci mu odstranit bezprostřední účinky nepřátelských akcí nebo pohrom a také vytvořit nezbytné podmínky pro jeho přežití.

Zákon o IZS formuluje pro orgány kraje náplň práce Hasičského záchranného sboru (HZS) kraje, který koordinuje a organizuje záchranné a likvidační práce, evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva.

Evakuaci obyvatelstva řeší do hloubky prováděcí předpis zákona o IZS a to vyhláška k přípravě a provádění povinností ochrany obyvatelstva, která se zabývá problematikou

¹⁴ Folwarczny, L., Pokorný, J.: Evakuace osob, Ostrava, SPBI, 2006, ISBN 80-86634-92-2.

¹⁵ Tamtéž.

¹⁶ Tamtéž.

plánování evakuace v případě nevojenských MU. Vyhláška stanoví, jakým způsobem se evakuace obyvatelstva realizuje z míst, které jsou ohroženy mimořádnou událostí do míst zajišťujících náhradní ubytování a stravování pro evakuované osoby, které jsou v místech ohrožených MU (mimo osob, které se účastní na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo vykonávajících jiný neodkladný úkol). Dále jsou určeny skupiny, pro které se evakuace plánuje přednostně, a MU a zóny havarijního plánování, pro které je důležité evakuaci plánovat. Také je zde definováno, že opuštění míst ohrožených MU se plánuje do 48 hodin a u velké sídelní a průmyslové aglomerace až do 72 hodin, což je při následné evakuaci ze zóny havarijního plánování objektů nebo zařízení s nebezpečnými chemickými látkami, s ohledem na vlastní průběh koncentrací nebezpečné látky při havarijním úniku dle odhadů neuskutečnitelné.

Ve vyhlášce je také vytyčeno zabezpečení evakuace pořádkové, dopravní, zdravotnické, mediální a zabezpečení ubytování, zásobování a distribuce zásob, dále jsou určeny orgány pro řízení evakuace, které tvoří pracovní skupina krizového štábu, evakuační a přijímací středisko.¹⁷

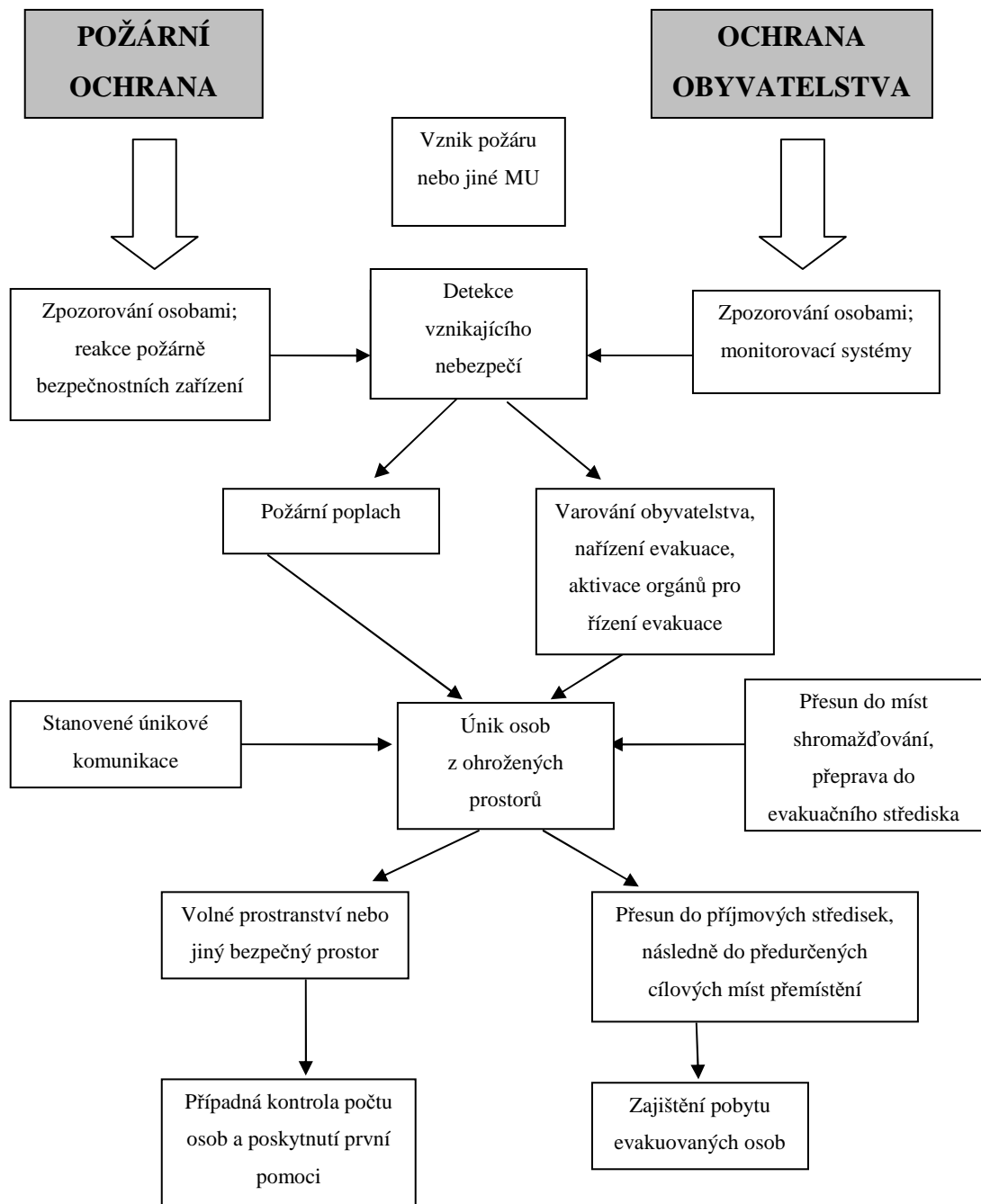
2.1.3 Porovnání pojetí z hlediska požární ochrany a ochrany obyvatelstva

Shrnutím výše uvedených skutečností lze dospět k závěru, že z hlediska požární ochrany je evakuace osob vnímána jako krátkodobý proces zakončený přemístěním unikajících osob bez pomoci zvenčí na volné prostranství nebo do jiného bezpečného prostoru.¹⁸

Z pohledu ochrany obyvatelstva se jedná o proces dlouhodobější, včetně řešení dalších opatření souvisejících s následnou péčí o evakuované osoby jako je náhradní ubytování a stravování, tak jak je znázorněno na obrázku číslo 1.

¹⁷ Folwarczny, L., Pokorný, J.: Evakuace osob, Ostrava: SPBI, 2006, ISBN 80-86634-92-2.

¹⁸ Tamtéž.



Obr. 1 Vznik mimořádné situace a proces evakuace z hlediska požární ochrany a ochrany obyvatelstva [Zdroj: 19]

2.2 Dělení evakuace

Pro posouzení bezpečnosti a rychlosti evakuace osob z divadla, zpracování dokumentace na zabezpečení evakuačních postupů jednotek civilní obrany a jednotek IZS je vhodné rozdělit evakuaci podle různých kritérií.

¹⁹ Folwarczny, L., Pokorný, J.: Evakuace osob, Ostrava, SPBI, 2006, ISBN 80-86634-92-2.

Z rozsahu opatření je možné dělit evakuaci na:

- objektovou, ve které se jedná o evakuaci z jednoho objektu nebo z malého počtu budov,
- plošnou, do které řadíme evakuaci, popřípadě celého urbanistického celku a také většího územního prostoru,
- všeobecnou, které podléhají jí všechny věkové kategorie při živelných a průmyslových haváriích,
- částečnou, které podléhají některé nebo všechny následující kategorie
 - děti do 6 let s individuálním doprovodem,
 - děti od 6 do 15 let se společným doprovodem,
 - pacienti zdravotnických a lůžkových zařízení,
 - staré osoby a osoby postižené.

Dle zvolené varianty řešení se evakuace dělí na:

- přímou, která se uskutečňuje bez předchozího ukrytí evakuovaných osob,
- s ukrytím, která je prováděna po předchozím ukrytí evakuovaných osob a po snížení prvotního nebezpečí.

Z hlediska způsobu realizace se evakuace dělí na:

- samovolnou, která není řízena a občané při takové krizové situaci jednají dle vlastního uvážení,
- řízenou, ve které představitelé orgánů jsou zodpovědní za řízení evakuace a tento proces rovněž řídí a ovlivňují, osoby se přemísťují vlastními dopravními prostředky, pěšky nebo dopravními prostředky hromadné přepravy.

Dále z doby trvání se evakuace dělí na:

- krátkodobou, ve které není třeba zajišťovat náhradní ubytování a stravování a nevyžaduje se dlouhodobé opuštění projektu,

- dlouhodobou, ve které naopak musíme provést důležitá opatření, jako jsou například náhradní ubytování a stravování a dlouhodobé opuštění objektu je nezbytné.²⁰

²⁰ RADOVAN SOUČEK a kol., Doprava v krizových situacích, vydal Institut Jana Pernera, o.p.s., 2008, ISBN 80-86530-46-8.

3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST DIVADEL

Požární bezpečnost staveb se zabývá maximálním omezením rizika vzniku a šíření požáru a snaží se zabránit ztrátám na životech a zdraví osob, včetně osob, které provádí požární zásah, popřípadě zvířat a ztrátám na majetku v případě požáru. Je zde řešena bezpečná evakuace osob, bezpečnostní únikové cesty a východy, způsoby provedení a doba evakuace atd. V roce 1991 byla přijata Směrnice rady 89/106/EEC o sbližování zákonů a dalších právních a správních předpisů členských států týkajících se výrobků a staveb, včetně divadel.

3.1 Základní požadavky staveb

Stavba je připravena k užívání v okamžiku, kdy splňuje požadavky, které jsou předepsány. Základními požadavky na stavby, jako je divadlo, nebo jiné zařízení, ve kterých se vyskytují lidé jsou:

- mechanická odolnost a stabilita,
- požární bezpečnost,
- zdravotní a ekologická bezpečnost,
- uživatelská bezpečnost,
- ochrana proti hluku,
- úspora energie a ochrana tepla.²¹

Aby byly splněny základní požadavky požární bezpečnosti na stavbu je důležité vykonat souhrn opatření:

- zajistit bezpečný únik osob. Je třeba přizpůsobit dispoziční řešení především vhodným návrhem únikových komunikací v objektu,
- zamezit šíření požáru uvnitř objektu, rozdělení objektu na menší požárně oddělené celky, které nazýváme požární úseky,
- zabránit přenesení požáru z hořícího objektu na protilehlý nebo přilehlý objekt, a to mezi objekty dostatečných odstupů a vymezením požárně nebezpečných prostorů,

²¹ Stavby z hlediska požární bezpečnosti, Isabela Bradáčová, Vydavatelství ERA, Brno, 2007, ISBN 978-80-7366-090-1.

- umožnit zasahujícím jednotkám požární ochrany účinný protipožární zásah.²²

*„Zajištění požární bezpečnosti stavebního objektu se děje jednak pasivní požární ochranou, tj. správně navrženými stavebními konstrukcemi, jednat tzv. aktivními prostředky požární ochrany, jimiž se rozumí technická požárně bezpečnostní zařízení“.*²³

Pasivní zabezpečení zaručuje:

- stabilitu daného objektu,
- dělení na jednotlivé požární úseky,
- bezpečné únikové cesty a východy,
- omezení šíření požáru na přilehlé objekty,
- podmínky pro účinný protipožární zásah.

Bezpečnostní zařízení svou aktivní funkcí zaručují:

- detekci požáru,
- vyhlášení poplachu,
- snížení rozsahu škod,
- lepší podmínky pro evakuaci,
- odvedení kouře a tepla,
- rychlé přivolání záchranných jednotek.²⁴

3.2 Únikové cesty

Při vzniku mimořádné události je třeba zajistit ochranu osob a zajistit bezpečné opuštění divadla, kde hrozí nebezpečí.

Únik osob je kromě fyzických schopností ovlivněn i psychickým stresem, který je největší u osob nacházejících se v neznámém prostředí, anebo snížením jejich fyzických i psychických schopností.²⁵

²² Stavby z hlediska požární bezpečnosti, Isabela Bradáčová, Vydavatelství ERA, Brno, 2007, ISBN 978-80-7366-090-1.

²³ Tamtéž.

²⁴ Tamtéž.

²⁵ Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty, EDICE SPBI SPEKTRUM, Ostrava, 2007, ISBN 978-80-7385-023-4.

Únikem nebo také evakuací osob je myšlen způsob, kdy osoby sami, anebo za pomoci jiných civilních osob, opouštějí divadlo po předem určených cestách.

3.2.1 Druhy únikových cest a jejich použití

Pro rychlou a bezpečnou evakuaci osob, popřípadě majetku z objektu divadla se používají následující typy únikových cest. Únikové cesty se podle stupně ochrany, kterou poskytují dělí na:

- nechráněné únikové cesty (NÚC),
- chráněné únikové cesty (CHÚC),
 - CHÚC typu A,
 - CHÚC typu B,
 - CHÚC typu C,
- částečně chráněné únikové cesty (ČCHÚC).

„Nechráněná úniková cesta je každý trvale volný komunikační prostor vedoucí k východu na volné prostranství anebo do chráněné únikové cesty, popř. do oddělené, požárně bezpečné části stavby.“²⁶

Čas, který lidé setrvávají na nechráněné únikové cestě se pohybuje mezi cca 0,75 až 3 minutami při jedné únikové cestě a až 5 minutami při více únikových cestách. Nechráněná úniková cesta musí být opatřena nouzovým únikovým osvětlením tehdy, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu.

Chráněné únikové cesty poskytují lidem delší čas ochrany před požárem než cesty nechráněné:

- chráněná úniková cesta typu A – doba bezpečného pobytu osob 4 minuty,
- chráněná úniková cesta typu B – doba bezpečného pobytu osob 15 minut,
- chráněná úniková cesta typu C – doba bezpečného pobytu osob 30 minut.²⁷

²⁶ Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty, EDICE SPBI SPEKTRUM, Ostrava, 2007, ISBN 978-80-7385-023-4.

²⁷ Tamtéž.

3.2.2 Počet únikových cest

V technických předpisech ČR je uplatňována zásada, že z každého místa místnosti, požárního úseku, popřípadě objektu, včetně divadla musí vést nejméně dvě únikové cesty, a to různým směrem.²⁸

Jedna úniková cesta je použitelná výjimečně pro taxativně daný počet osob a na poloze podlaží.

3.2.3 Délky a šířky únikových cest

Délka únikové cesty v divadle se posuzuje převážně u nechráněné únikové cesty. Skutečná délka nechráněné únikové cesty se měří od nejvzdálenějšího místa cesty ke vstupu do chráněné únikové cesty anebo k východu na volné prostranství. Mezní délka u chráněné únikové cesty je stanovena pouze u cesty typu A, a to nejvýše 120 m. U ostatních chráněných únikových cest je délka cesty omezena výškou budovy.²⁹

Šířka únikové cesty je posuzována jak u nechráněných, tak u chráněných únikových cest, a to vždy v nejužším místě, kterým bývá východ z místnosti, z objektu, šířka schodišťového ramene anebo v místech, kde se mění počet evakuovaných osob. Šířka se udává počtem únikových pruhů, přičemž 1 únikový pruh činí 550 mm.³⁰

3.2.4 Osvětlení a označení únikových cest

Nouzové osvětlení se zřizuje pro použití v případě selhání normálního osvětlení a je napájeno z nezávislého zdroje a je významným prvkem zabezpečujícím rychlé a bezpečné opuštění objektu divadla. Nouzové osvětlení lze považovat za obecný termín, který zahrnuje různé druhy osvětlení – náhradní osvětlení a nouzové únikové osvětlení.

Značení směru úniku v objektech se provádí za účelem ochrany zdraví a životů lidí. „*Neobstojí proto námitky proti jeho použití, ať ze strany investora kvůli finančním nákladům anebo architekta, který uvádí estetické důvody. Bezpečností značení je možno citlivě provést i na únikových cestách v prostorách historických a památkově chráněných objektů.*“³¹

²⁸ Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty EDICE SPBI SPEKTRUM, Ostrava, 2007, ISBN 978-80-7385-023-4.

²⁹ Tamtéž.

³⁰ Tamtéž.

³¹ Tamtéž.

3.3 Přenosné hasící přístroje

„Přenosné hasící přístroje jsou určeny k provedení prvotního zásahu uživateli objektu v co možná nejkratší době po vzniku požáru.“³²

Přenosné hasící přístroje patří k nejznámějším prostředkům požární ochrany, je to nádoba, která je naplněná hasivem a opatřená samočinným výtlačným zařízením. Velice důležitá je proto volba hasícího přístroje vhodného k zásahu s ohledem na povahu hořících látek a zařízení a jeho vhodné umístění v objektu divadla.

Vzhledem k povaze prostředí se jako nejvýznamnější jeví použití práškového nebo pěnového hasícího přístroje v prostorách divadla.

³² Požární bezpečnost staveb, Isabela Bradáčová, nevýrobní objekty, EDICE SPBI SPEKTRUM, Ostrava, 2007, ISBN 978-80-7385-023-4.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALÝZA OHROŽENÍ OBJEKTU SLOVÁCKÉHO DIVADLA

Na základě posouzení historických událostí, které se staly v Moskvě, Praze a v Chicagu je možné konstatovat, že i Slovácké divadlo v Uherském Hradišti a jeho návštěvníci mohou být ohroženi požárem, teroristickým útokem apod.

4.1 Požár divadla v Moskvě

Dne 24. června 1547 postihl hlavní město Ruska velký požár. Prakticky celé město bylo vybudováno ze dřeva a proto lehce vzplálo. Oheň vnikl i do kamenného Kremlu, kde začal hořet střelný prach. Dále se šířil a postihl i Chrám Zesnutí přesvaté Bohorodice. Před požárem uprchlo 80 000 lidí, avšak zemřelo 2 700 až 3 700 Moskvanů. Moskvané svalili vinu za požár na carovy příbuzné z matčiny strany, rodinu Glinských. Nastala vzpoura a Jurij Glinskij byl ukamenován k smrti uvnitř Chrámu Zesnutí přesvaté Bohorodice. Carova babička Anna byla obviněna z čarodějnictví a ze založení požáru. Výsledek vzpoury pomohl k zlepšení pozice mladého cara, ačkoli svoji babičku nevydal davu, jak bylo požadováno.³³

4.2 Požár Národního divadla v Praze

U zrodu katastrofy stálo bezpečnostní opatření a instalace hromosvodu. Klempíři, kteří končili 12. srpna práci na střeše, špatně uhasili dřevěné uhlí v kamínkách na letování. Uhlíky vysypali do žlabu a zalili vodou. V dřevěném uhlí, ale zůstalo jádro žhavé, protože bylo nedostatečně uhašeno, což bylo podle tehdejšího vyšetřování příčina požáru. Měděný okap se od uhlíků rozzhavlil a od něj chytilo dřevěné bednění střechy.

Oheň zpozorovali kolem šesté hodiny odpoledne, kdy při obchůzce divadlem ucítili kouř a v provazišti nad jevištěm byly zahlédnuty plameny. Hlásič v budově sepnul v 18:37. Současně však dal znamení i strážník z Poštovské ulice. V hasičské centrále proto zaznamenali místo kódu v morseově abecedě jen čáru a nepoznali, kde hoří. Hasič zopakoval hlášení až za půl hodiny a to už bylo pozdě.

Bohuslav Schnirch byl první, který hasil požár na střeše. Voda ale za pár minut přestala tryskat. Současně totiž bylo spuštěno kropicí zařízení nad jevištěm a otevřeny všechny hydranty v budově, což srazilo tlak vody a brzy vyčerpalo její zásoby. Navíc divadlo

³³ <http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=3502>, staženo 25. 2. 2011-03-07.

zásobovala vodárna na Karlově, kde den před tím prasklo přívodní potrubí a v nádrži značně klesla hladina vody. Silný vítr velmi podporoval šíření ohně. Zřítil se strop s lustrem a hasičům se podařilo před ohněm uchránit okolní budovy, zejména sousedící Prozatímní divadlo. Požár zdolali až před šestou hodinou ranní.

Oheň zcela zničil střechu divadla, jeviště i hlediště. Zachoval se vestibul, foyer a řada místností, jako archiv, šatna a divadelní kancelář. Hasiči zachránili i mnoho uměleckých děl.

Vyšetřování byli řemeslníci, kteří byli obviněni z toho, že oheň zavinili svou nedbalostí. Zločin žhářství se neprokázal a tak zámečníci byli odsouzeni jen pro přestupek a vyvázli s mírným trestem týdenního vězení (zostřený dvěma půsty) a náhrady soudních výloh. Mezi dalšími příčinami, proč se požár rozšířil, byla funkčnost divadelních hydrantů, ale kritizováni byli i hasiči za špatnou organizaci a nedostačující techniku.

Nakonec se prokázalo, že od neuhašených uhlíků budova vzplanout nemohla. Odsouzení řemeslníci tak byli patrně nevinní.³⁴

4.3 Požár divadla v Chicagu

Odpoledne 30. prosince 1903 sledovalo třináct set diváků pantomimu Modrovous. Ve druhém jednání vznikl náhle za scénou oheň. Příčinou byl zkrat elektrického osvětlení jeviště. Když pod dekoracemi na scéně vyšlehly plameny, vykřikl někdo, že hoří. Obecenstvo zachvátil neklid, který následně přerostl v paniku. Azbestová opona, která má v podobných případech oddělit jeviště od hlediště, nešla spustit dolů. Než bylo možno vůbec začít s hašením, přeskočily plameny do prvních řad hlediště. Lidé se zoufale snažili uniknout. Nedávno otevřená budova byla dokončená jen zdánlivě. Právě nouzové východy a požární schodiště zůstaly nedostavěny. Některá požární schodiště končila až pět metrů nad zemí. Kdo na nich hledal spásu, učinil náhle krok do prázdna nebo byl tlačícím se davem smeten do hlubiny.

Stovky diváků se tlačily dvěma východy. Mnoho lidí upadlo a dav je ušlapal. Diváci z horních řad neměli téměř žádnou naději, že se jim podaří uniknout. Řada z nich zahynula bolestivou smrtí udušením v hustém dýmu. Celkem zahynulo na šest set lidí. Tuto smutnou bilanci mohla policie a hasiči učinit okolo desáté hodiny večerní, když se konečně podařilo

³⁴ <http://www.archiweb.cz/news.php?action=show&type=1&id=1834>, staženo 2. 2. 2011.

oheň utlumit. Mezi mrtvými byla řada mladých žen s dětmi pod deset let. Divadlo ještě hořelo, když záchranné čety přistihly asi dvanáct zlodějů při rabování.

Při slavnostním otevření 23. listopadu bylo divadlo oslavováno jako požárně absolutně bezpečná budova. Investoři se údajně poučili z těžkého požáru divadla v Nice roku 1880 a z požáru Ringtheateru ve Vídni, jemuž padlo v roce 1881 za oběť více než čtyři sta padesát životů. Jako opatření použily nehořlavé materiály jako žulu a mramor. Další bezpečnostní opatření, jako například železnou oponu, začali v USA používat až mnohem později. V Evropě platily již tehdy jiné předpisy. Divadelní budovu muselo být možno vyklidit během čtyř minut. Předpisy stanovily dostatečný počet nouzových východů a požárních klapek, aby se zabránilo zaplnění prostoru dýmem.³⁵

4.4 Teroristický útok v Moskvě

Dne 23. října 2002 došlo k teroristickému útoku na moskevské divadelní centrum Na Dubrovce. Kolem 21:00, nedlouho po začátku druhé části představení, vnikla do divadelního sálu skupina asi 40 ozbrojených osob. Tyto osoby po krátké střelbě do stropu oznámily šokovaným divákům, že divadlo bylo obsazeno čečenskými ozbrojenci a že se z nich stávají rukojmí. Zhruba za hodinu od přepadení byla celá budova obklíčena jednotkami ministerstva vnitra a po dalších dvaceti minutách se na místo dopravily i speciální jednotky. Teroristé dovolili rukojmím telefonovat, aby se informace o útoku dostaly k veřejnosti a hlavně do zahraničních tiskových agentur. Údajně teroristé rozmístily nálože po budově a mezi rukojmími. V sále bylo rozptýleno asi 20 žen s výbušninami připevněnými na těle, které teroristé mohli kdykoliv odpálit. Hlavním požadavkem teroristů byl odchod ruské armády z Čečenska a ukončení války. Termín na splnění požadavků byl určen na jeden týden.

Ministerstvo pro mimořádné události poblíž divadla rozmístilo několik center pro výdej jídla a rehabilitační centrum pro psychologickou pomoc příbuzným rukojmích, kde pracovali příslušníci psychologické služby ministerstva vnitra, ministerstva pro MU a moskevští lékaři. Pro lékařskou pomoc bylo připraveno 16 vozidel rychlé lékařské pomoci. Během druhého dne bylo v několika vlnách propuštěno 39 rukojmích. Teroristé zveřejnili ultimátum, že pokud jejich požadavky nebudou splněny, tak další den, a to 26. října v 6:00 hodin začnou zabíjet rukojmí v divadle. Ještě toho dne bylo propuštěno 19 rukojmích.

³⁵ <http://www.pozary.cz/clanek/32-svetove-katastrofy-pozar-divadla-v-chicagu-1903/>, staženo 22. 2. 2011.

Vzhledem k ultimátu teroristů bylo rozhodnuto osvobodit rukojmí silou, a to vypuštěním speciálního aerosolu na bázi fentanylu, což je pevná látka, která měla za úkol uspat všechny teroristy, aby nemohli při ozbrojeném útoku odpálit systém náloží.

Ke vniknutí do budovy použili vojáci hlavní vchod, okna na zadní straně budovy a další přístupové cesty včetně kanalizace a střechy. Po ukončení útoku speciálních jednotek na divadlo byla zahájena evakuace a lékařské ošetření rukojmích. Před zásahem bylo propuštěno asi 200 lidí. V sále bylo při zásahu 912 rukojmích, z toho přibližně 100 dětí. Z různých důvodů z nich zemřelo celkem 130 lidí, z toho 10 dětí. Při zásahu bylo zabito 41 teroristů, z toho 19 sebevražedných atentátnic. Žádný terorista nebyl zajat živý.

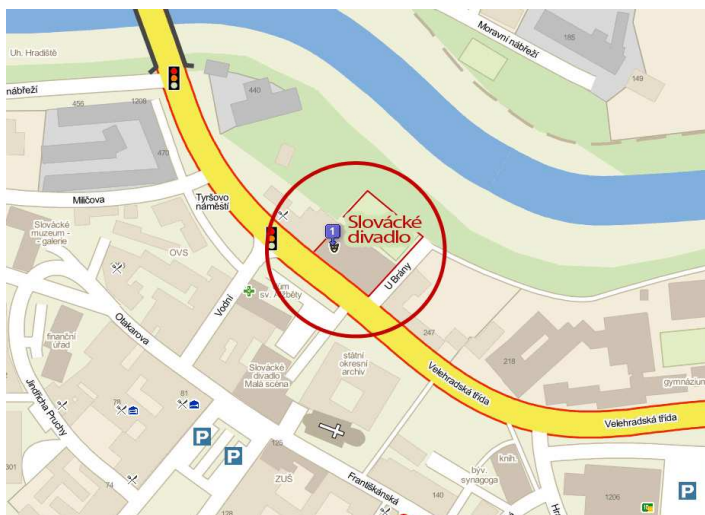
Pozůstali se domnívají, že použití chemické látky k uspaní všech v divadle bylo v rozporu s konvencí o chemických zbraních. Látka byla použita bez ohledů na její vliv na člověka a možnosti včasného poskytnutí lékařské pomoci.

Postup zvláštních jednotek spojený s použitím aerosolu, nejen že neodstranil nebezpečí výbuchu, ale také vyprovokoval odpor teroristů, kteří měli možnost realizovat svoji výhrůžku použitím výbušnin, ale z neznámých důvodů to neprovedli. Minimalizování počtu obětí nebylo prioritou operace. Podle svědectví zdravotnických pracovníků je zřejmé, že úkolem štábu nebyla záchrana otrávených rukojmích, ale zničení teroristů.³⁶

4.5 Posouzení stávajícího stavu

Slovácké divadlo se nachází v Uherském Hradišti na Tyršově náměstí, tak jak je znázorněno na obrázku číslo 2. Budova, která je na obrázku číslo 3 je u hlavní silnice a za budovou cca 100 m protéká řeka Morava, která představuje velké riziko ohrožení.

³⁶ <http://www.trivis.info/view.php?cisloclanku=2008102001>, staženo 6. 4. 2011.



Obr. 2 Slovácké divadlo na mapě [Zdroj:³⁷]

Divadlo vzniklo v roce 1945 po osvobození ČR. V současné době je jeho zřizovatelem město Uherské Hradiště.



Obr. 3 Budova Slováckého divadla [Zdroj:³⁸]

V současnosti pracuje v divadle 66 zaměstnanců a kapacita hlediště je 378 míst a 8 míst v lóži. V budově se nachází 3 východy. Hlavní vchod, který můžeme vidět na obrázku 3, slouží pro návštěvníky divadla a 2 zadní vchody, z něhož jeden, kde je umístěna vrátnice slouží pro zaměstnance divadla. Poslední východ slouží pro účely nouzového východu.

Divadlo se skládá z přízemí a prvního patra a druhého patra. V přízemí se nachází výdejna vstupenek, foyer, ve kterém se nachází šatna, WC, bufet I. a II. V prvním patře se nachází

³⁷ http://mapy.cz/#mm=ZTtTcP@sa=s@st=s@ssq=Slov%C3%A1ck%C3%A9%20divadlo%20Uhersk%C3%A9%20Hradi%C5%A1t%C4%9B@sss=1@ssp=140033664_132364928_140260224_132540544@x=140149088@y=132423968@z=15, staženo 26.3. 2011.

³⁸ <http://slovackedivadlo.cz/slovacke-divadlo>, staženo 2. 4. 2011.

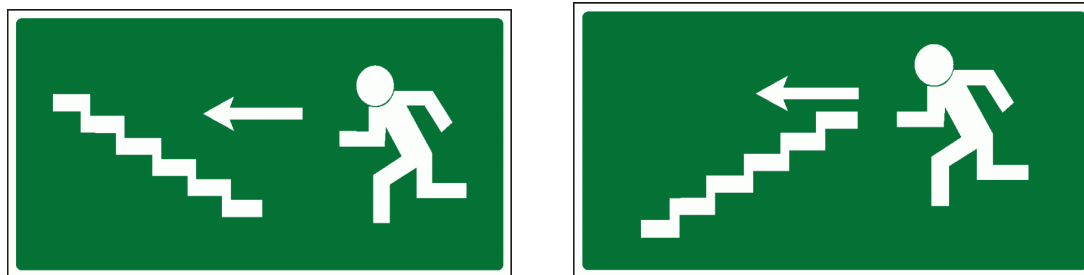
také hlediště, jeviště, skladovací plochy, šatny herců a vrátnice. V druhém patře se nachází lóže, prostory pro osvětlovače, kanceláře vedení divadla, šatny herců a sklad rekvizit. Kanceláře pracovníků divadla se nachází i v druhém patře.

4.5.1 Únikové východy a jejich označení

Divadlo je vybaveno jak bezpečnostními značkami, tak i osvětleními. V částech divadla, kde se pohybují návštěvníci jsou rozmístěny únikové značky tak, že jsou od sebe v dostatečné viditelnosti od předcházejícího osvětlení a jsou znázorněné na obrázcích číslo 4.

Z jeviště vedou únikové cesty chodbou k šatnám herců. V krizové situaci lze využít schodiště do hlediště a pokračovat po únikové cestě z hlediště. Úniková cesta z hlediště vede přes chodbu do foyer k hlavnímu vchodu, kde budou osoby shromážděny na volném prostranstvím před budovou divadla.

Avšak v druhé části budovy, kterou používají zaměstnanci je označení nedostačující a chybí jak na chodbách, tak i na schodištích. Schodiště jsou označeny pouze světelnou značkou na každém odpočívadle.



Obr. 4 Příklady fotoluminiscenčních značek [Zdroj:³⁹]

Důležité je, aby nápisy a značky byly dostatečně velké a aby byly umístěny v úrovni očí. Jako příklad jsem uvedla fotoluminiscenční značení, které je znázorněné na obrázku číslo 5. Pokud dojde například k výpadku proudu, požáru nebo jiné situaci, kdy je nutné urychleně opustit budovu divadla, bude velmi obtížné pro návštěvníky, kteří budovu neznají, ale i pro zaměstnance, rychle najít únikovou cestu.

³⁹ <http://bezpecnostni-tabulky-shop.cz/detail.php?run=392>, staženo 3. 4. 2011.



*Obr. 5 Fotoluminiscenční značení
únikových cest [Zdroj: ⁴⁰]*

Jakmile nastane zmatek a stres, i zaměstnanci mohou podlehnout panice, a pokud nebudou bezpečnostní značky označující směr úniku zřetelné, může se stát, že se ohrožené osoby nedostanou do bezpečí.

Na obrázku číslo 6 je znázorněn únikový východ, který vyvede evakuované osoby za budovu divadla, tj. nádvoří, které je určeno pro shromažďování osob.



*Obr. 6 Únikový východ ve
Slováckém divadle [Zdroj: vlastní]*

4.5.2 Umístění hasících přístrojů

Hasící přístroj je prostředek požární ochrany, který slouží k zdolávání požáru především v počáteční fázi rozvoje, a proto by neměl chybět v žádné budově. Ve Slováckém divadle

⁴⁰ http://www.pozarni-sluzby.cz/fotoluminiscenncni_znaceni/, staženo 3.4. 2011.

můžeme nalézt pouze dva hasící přístroje, což je dle mého názoru málo. Jeden se nachází v jevištních prostorách a druhý v prvním patře v chodbě určené pro zaměstnance.

V divadle se nacházejí práškové hasící přístroje, které jsou vhodné jak pro hašení pevných a kapalných látek, tak i plynů.

4.6 Posouzení požárně evakuačního plánu

Požárně evakuační plán slouží k zajištění evakuace osob a materiálu z divadla, kde nastala mimořádná událost. Dle evakuačního plánu je nutné při evakuaci postupovat vždy nejkratší cestou k východům. Cílem je, aby byly chráněny životy návštěvníků divadla, ale také personálu.

Za vyhlášení a řízení evakuace odpovídá dle rozpisu v týdenním plánu velitel požární asistenční hlídky, nebo technického vedoucího pracoviště. Evakuace osob v divadle bude vyhlášena rozhlasovou sítí inspicienta a řízena z vrátnice divadla.

Evakuaci budou zajišťovat inspektor hlediště společně s uvaděčkami, které otevrou nouzové východy. Pracovníci jevištní techniky se starají o zapnutí nouzových světel a o kontrolu všech prostor. V požárně evakuačním plánu je stanoveno, že se osoby budou v případě evakuace shromažďovat na nádvoří za divadlem, totéž platí také pro věci, které budou soustředěny na nádvoří za divadlem.

Osobou, která kontroluje počet evakuovaných osob je pověřen vrátný příslušné směny a osobou, která zabezpečuje materiál je pověřen jevištní mistr. První pomoc evakuovaným osobám poskytne záchranná služba první pomoci, kterou vrátný zajistí telefonicky.

Jak je uvedeno v obrázku číslo 7, červené šipky znázorňují východy z divadla, kterými budou osoby v případě evakuace vyváděny. Oranžová šipka znázorňuje směr únikového východu z prvního patra, kdy jsou osoby povinny použít schodiště a poté se vydat po červeně vyznačených únikových cestách.



Obr. 7 Směr evakuace

4.7 Požární řád jeviště s hledištěm, sklad kulis

Jeviště slouží k realizaci divadelních představení, kulturních pořadů a zkoušek. Ve skladě kulis jsou skladovány kulisy, potřebné k jednotlivým hrám. Požární nebezpečí představuje zejména:

- používání hořlavých kulis, které se vyrábějí zejména z měkkého a tvrdého dřeva, jehož bod vznícení je od 260 °C a z jiných hořlavých materiálů,
- výskyt výbušného prachu, usazeného v textiliích, látkách a prostorách, který je těžko odstranitelný a který přitahuje elektrostatické pole a teplo reflektorových svítidel,
- používání reflektorových svítidel s vysokou povrchovou teplotou obalu,
- nutnost realizace scénických efektů s použitím otevřeného ohně, kouření a pod., která se řídí podmínkami, danými zvláštní směrnici.

Nejčastějšími druhy používaných hořlavých látek na jevišti jsou různé druhy tkanin a dřevo.

4.7.1 Nejvýše přípustné množství materiálu na jevišti a ve skladě kulis

Jeviště smí být vybaveno látkovým obložením a vykryty v klasickém osazení a doplňováno vždy scénickými dekoracemi příslušné inscenace, jejichž množství je konzultováno a odsouhlaseno jevištním mistrem, vedoucím elektroúseku na technické zkoušce a velitelem požární hlídky na první hlavní zkoušce.

Na jevišti mohou být dále operativně skladovány části dekorací jiných představení či pro zkoušky, pokud neomezí komunikační prostory a jejich umístění nenaruší předpisy požární ochrany. Na jevišti nesmí být skladovány žádné jiné hořlavé materiály, které neslouží potřebám provozu. Maximální množství jednotlivých hořlavých látek na jevišti a v příručním skladě nelze přesně stanovit. Je dáno potřebami jednotlivých her.

Požární nebezpečí hrozí zejména od poruch na elektrickém vedení a zařízení, nedodržíváním technologické kázně a nedostatečným úklidem.

Mezi základní požadavky na zabezpečení požární ochrany jeviště a skladu patří:

- představení s účastí diváků nesmí být spuštěno bez přítomnosti požární hlídky (odpovídá inspicient),
- kouření nebo zacházení s otevřeným ohněm na jevišti je zakázáno, s výjimkou použití jako scénický efekt při představení,
- usazeniny prachu na jevišti a ve vedlejších místnostech musí být odstraňovány v takových intervalech, aby tloušťka usazeného prachu v souvislé vrstvě nepřesáhla jeden milimetr (odpovídá vedoucí provozu),
- nutno zajistit požárně bezpečný provoz elektrických svítidel a spotřebičů, užívaných na jevišti a jejich vypnutí a uvedení do požárně bezpečného stavu (odpovídá osvětlovač příslušného představení nebo zkoušky),
- v příručním skladě kulis je zakázáno kouření a používání otevřeného ohně, skladování hořlavých kapalin,
- v příručním skladě kulis je povoleno skladovat pouze kulisy a předměty nutné jednotlivým divadelním hrám,

- na elektroinstalaci nejsou povolena provádět jakákoliv provizoria,
- přístup k hasebním prostředkům a uzávěrům médií (plyn, voda, elektřina) musí být stále volný,
- při zkouškách musí být zapnuto orientační osvětlení (vypínač u vstupních dveří, který zapíná inspicient),
- při hlavních zkouškách a představení musí být zapnuto nouzové osvětlení, za které odpovídá osvětlovač představení,
- pobyt na jevišti, za jevištěm a v orchestřišti je povolen pouze povoláním osobám (pro výjimky je třeba souhlasu vedoucího provozu),
- za jevištěm musí být alespoň 60 cm volný ochoz sloužící jako úniková cesta. Musí být naprosto průchodný a bez jakýchkoliv předmětů (odpovídá vedoucí pracoviště jevištní techniky),
- po posledním představení nebo zkoušce na jevišti musí vedoucí pracoviště jevištní techniky nebo jeho zástupce provést prohlídku celého prostoru jeviště.

V případě vzniku požáru je nutno okamžitě začít s hašením pomocí požárních hasicích přístrojů umístěných v chodbě před jevištěm. Při neúčinném zásahu vlastními hasebními prostředky neprodleně vyhlásit požární poplach a přivolat pomoc dle požárně poplachových směrnic organizace, umístěných na vrátnici divadla.

Za dodržování tohoto požárního řádu a při zkouškách je odpovědný inspicient, při představení a pronájmech vedoucí požární hlídky jeviště.

4.7.2 Požární poplachová směrnice

Za účelem rychlého přivolání pomoci v případě vzniku požáru a rychlého a organizovaného vyhlášení požárního poplachu byla vydána pro všechny zaměstnance divadla požární poplachová směrnice.

Povinnosti zaměstnance, který zpozoruje požár, způsob hlášení požáru:

- uhasit požár, jestliže je to možné, nebo provést nutné opatření k zamezení jeho šíření,
- ohlásit neodkladně zjištěný požár a současně sdělit, kdo a odkud volá a kde a co hoří, ohlašovnou požáru je vrátnice divadla (tel. 110),

- provést nutná opatření pro záchranu ohrožených osob.

Způsob vyhlášení požárního poplachu pro všechny uživatele ohroženého objektu:

Každý, kdo zpozoruje požár je po ohlášení dále povinen vyrozumět všechny osoby v ohroženém objektu tak, aby bylo zaručeno, že budou před nebezpečím varovány voláním „HORÍ !!!“ a stejným způsobem vyhlásit požární poplach.

Vedoucí provozu nebo jím pověřený zaměstnanec je po vyhlášení požárního poplachu povinen:

- zajistit, aby zaměstnanci, pokud jejich pracoviště není bezprostředně ohroženo požárem nebo kouřem, neopouštěli svá stanoviště bez vyzvání,
- zajistit, pokud je jejich pracoviště ohroženo požárem, či kouřem, rychlou a spořádanou evakuaci svých zaměstnanců a evakuaci materiálu. Evakuace musí být provedena únikovými cestami a východy do volného prostoru tak, aby byla záruka, že na ohroženém pracovišti nikdo nezůstal.

4.8 Evakuace osob z divadla metodou CPM

Metoda CPM patří mezi základní deterministické metody síťové analýzy. Síťový graf se skládá z uzlů a orientovaných hran. Hrany odpovídají jednotlivým dílčím činnostem úkolu. Danou činnost jednoznačně určují počáteční a koncový uzel, kterými je každá činnost ohraničena.

Jejím cílem je stanovení doby trvání projektu na základě délky tzv. kritické cesty, což je sled vzájemně závislých činností s nejmenší časovou rezervou.⁴¹ Jednotlivé činnosti evakuace jsou popsány v tabulce číslo 1.

⁴¹ <http://managementmania.com/index.php/zakladni-pojmy/162-metoda-cpm-critical-path-method>, staženo 15. 4. 2011.

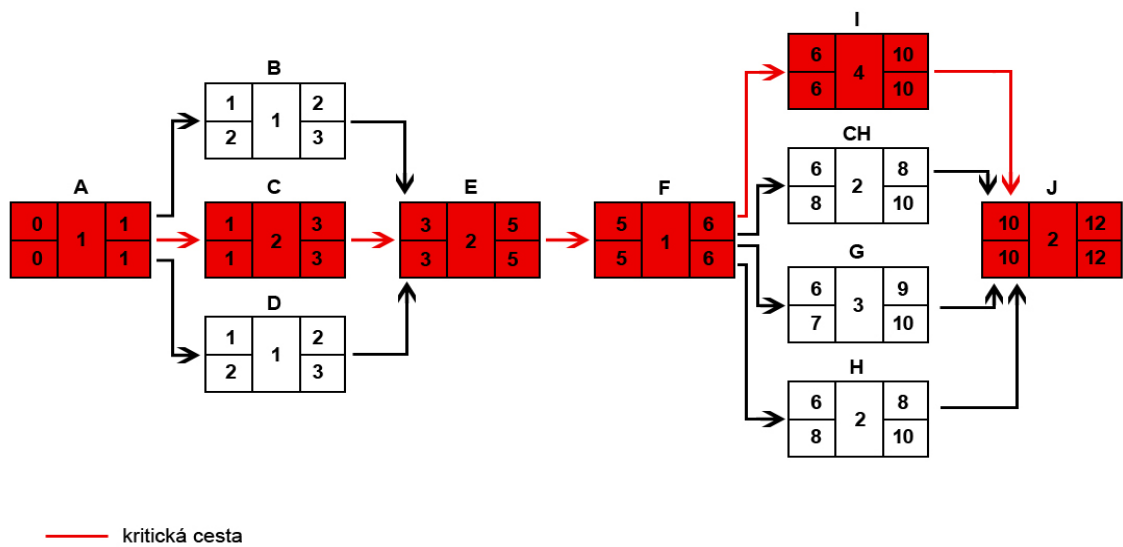
Tabulka 1 Činnosti procesu evakuace

Činnost	Označení	Doba trvání (min)	Předcházející činnost
Vyhlášení poplachu	A	1	-
Oznámení složkám IZS	B	1	A
Vyrozumění návštěvníků divadla	C	2	A
Vyrozumění ředitele divadla	D	1	A
Vyrozumění zaměstnanců divadla	E	2	B, C, D
Kontrola evakuovaných osob	F	1	E
Evakuace lóže	G	3	F
Evakuace levé strany hlediště	H	2	F
Evakuace pravé strany hlediště	CH	2	F
Evakuace prostor určených pro zaměstnance	I	4	F
Kontrola evakuovaných osob	J	2	G, H, CH, I

[Zdroj: vlastní]

Informace z výše uvedené tabulky znázorníme do síťového grafu. (viz obrázek číslo 8) a vypočet všech časů je uveden v tabulce číslo 2.

Z výpočtů, který jsou uvedeny níže vyplývá, že celkový čas trvání procesu evakuace je 12 minut. Kritická cesta vede přes uzly A-C-E-F-I-J. Rezervy jsou v uzlech B (1 minuta), D (1 minuta), G (1 minuta), H (2 minuty), CH (2 minuty). Aby došlo ke zkrácení celkového času, je potřeba se zaměřit na činnosti, které se nachází na kritické cestě. Optimální dobu se snažíme získat tak, že zkrátíme doby jednotlivých činností na kritické cestě.



Obr. 8 Síťový graf evakuace [Zdroj: vlastní]

Tabulka 2 Výpočty časů

Činnost	Nejdříve možný začátek	Nejpozději možný začátek	Nejdříve možný konec	Nejpozději možný konec	Celková časová rezerva
A	0	0	1	1	-
B	1	2	2	3	1
C	1	1	3	3	-
D	1	2	2	3	1
E	3	3	5	5	-
F	5	5	6	6	-
G	6	7	9	10	1
H	6	8	8	10	2
CH	6	8	8	10	2
I	6	6	10	10	-
J	10	10	12	12	-

[Zdroj: vlastní]

Metodou CPM jsme vypočítali, že evakuace bude trvat 12 minut. Osoby budou evakuovány hlavním vchodem před budovu divadla a dvěma nouzovými východy za budovu divadla, to je nádvoří, které je určeno jako shromaždiště.

4.9 SWOT analýza

SWOT analýza je vysoce efektivní a jednoduchou pomůckou pro zjištění skutečného stavu, potřebných změn, případných rizik a nezbytných kroků pro přeměnu slabých stránek do silných a eliminaci rizik. Na základě informací, které jsem získala, jsem sestavila SWOT analýzu Slováckého divadla, která je uvedena v tabulce číslo 3.

Tabulka 3 SWOT analýza divadla

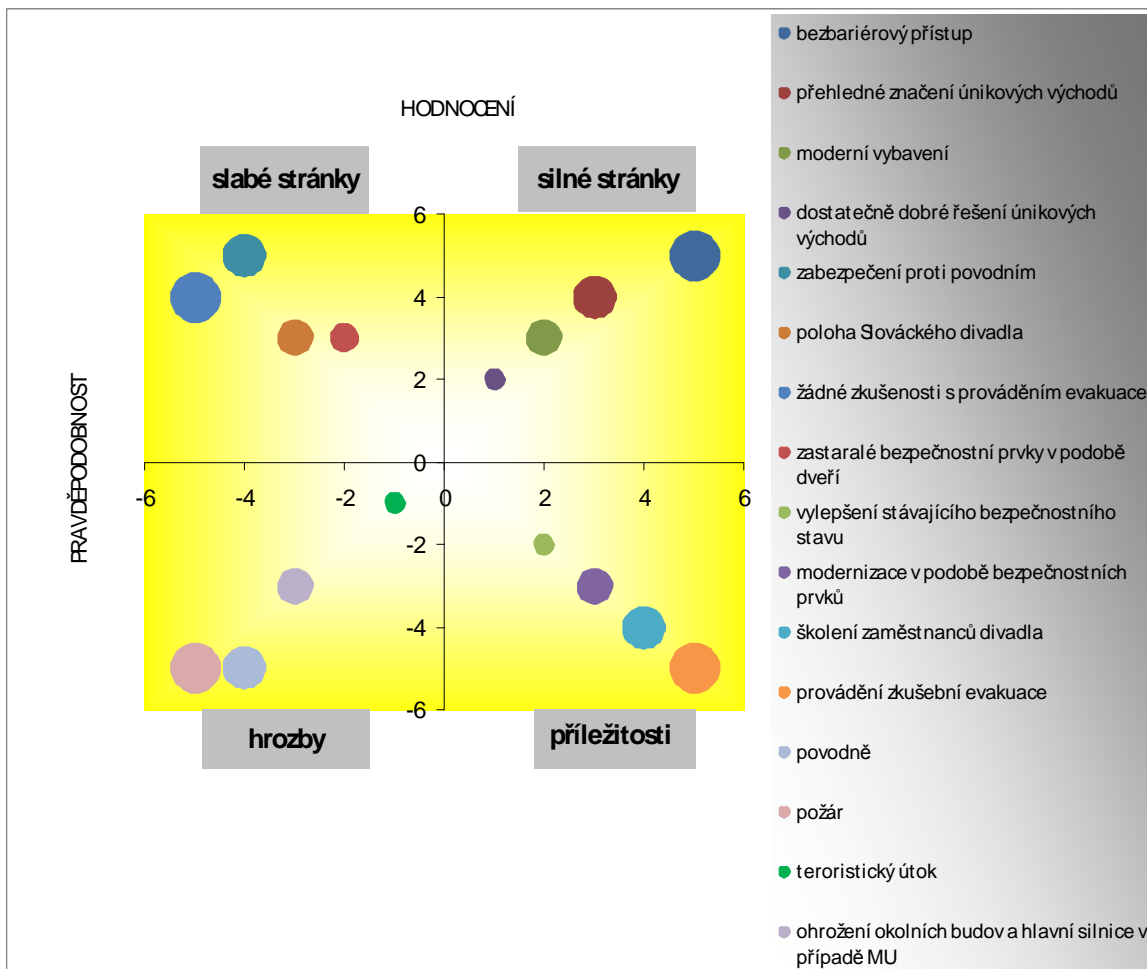
S	silné stránky	W	slabé stránky
	<ul style="list-style-type: none"> • bezbariérový přístup • přehledné značení únikových východů • moderní vybavení (klimatizace, světelné futuluministické značky...) • dostatečně dobré řešení únikových východů 		<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečení proti povodním • poloha Slováckého divadla (v blízkosti řeka Morava) • téměř žádné zkušenosti s prováděním evakuace • zastaralé bezpečnostní prvky v podobě dveří
O	příležitosti	T	hrozby
	<ul style="list-style-type: none"> • vylepšení stávajícího bezpečnostního stavu • modernizace v podobě bezpečnostních prvků • školení zaměstnanců divadla v oblasti Požární ochrany • provádění zkušební evakuace 		<ul style="list-style-type: none"> • povodně • požár • teroristický útok • ohrožení okolních budov a hlavní silnice případnou MU

[Zdroj: vlastní]

SWOT je typ strategické analýzy stavu firmy, podniku či organizace z hlediska jejich silných stránek (strengths), slabých stránek (weaknesses), příležitostí (opportunities) a ohrožení (threats), který poskytuje podklady pro formulaci rozvojových směrů a aktivit, strategií a cílů.

Na základě výše uvedené tabulky můžeme sestavit grafické vyjádření SWOT analýzy.

Na obrázku číslo 9 můžeme vidět osu x a osu y, na kterých jsou znázorněny kladné i záporné prvky. Osa y udává pravděpodobnost vzniku dané situace, která by mohla případně nastat a osa x udává hodnocení, které bychom mohli danému prvku přiřadit. Stupnice hodnocení je od 1,0 po 5,0 a od -1,0 po -5,0.



Obr. 9 Grafické znázornění SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]

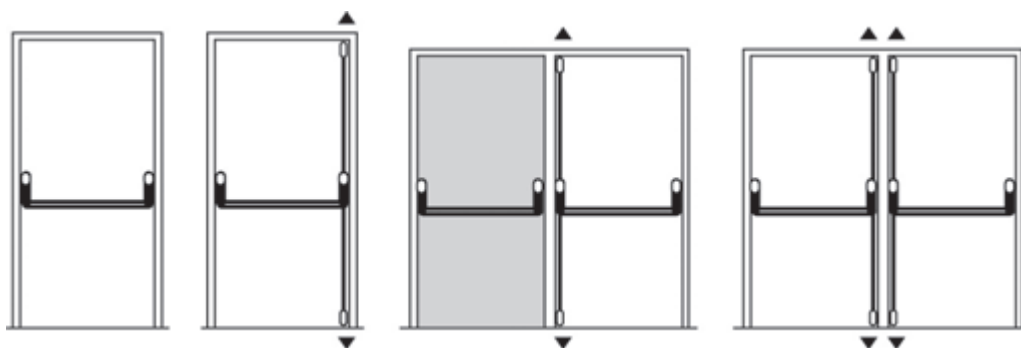
5 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

V této kapitole se zabývám opatřeními k zajištění bezpečnosti návštěvníků při vzniku MU a plynulosti evakuace osob ze Slováckého divadla v Uherském Hradišti.

5.1 Paniková kování

Paniková kování se vyskytují na únikových cestách ve směru úniku osob a umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně, ať již je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný.⁴²

Hlavní vstupní dveře divadla jsou staršího typu ze dřeva a skleněných tabulí, které nejsou bezpečné. Proto bych doporučila doplnit paniková kování nejen na dveře hlavního vchodu, ale také na ostatní dveře únikových východů. Praktické znázornění můžeme vidět na obrázcích 10 a 11. Dle mého názoru umožní snadnější únik osob z divadla v případě MU.



Obr. 10 Příklad montáže panikového kování [Zdroj:⁴⁶]



Obr. 11 Příklad
panikového kování
[Zdroj:⁴³]

⁴² <http://www.fab.cz/data/files/cs/10-panikova-kovani.pdf>, staženo 4. 3. 2011.

⁴³ <http://www.fab.cz/katalog/detail/186>, staženo 5. 3. 2011.

5.2 Označení schodů

V přízemí se nacházejí ve většině místnostech a chodbách koberce. Avšak kobercem jsou opatřeny také tři schody chodby vedoucí do hlediště. Tyto schody nejsou nijak označeny a v případě požáru nebo jiné mimořádné události by mohly být tyto neoznačené schody nepříjemnou překážkou při snaze o rychlou a bezpečnou evakuaci osob z kulturního zařízení.

5.3 Cvičné evakuace

Doposud se v divadle neprováděla evakuace ani cvičná, ani z důvodu MU. Proto bych doporučila, aby se minimálně jednou v roce cvičná evakuace prováděla, protože v případě, že by nastala MU a osoby v divadle by byli ohroženi, je pravděpodobné, že by nastala panika a chaos. Osoby, které jsou pověřeny evakuací nemají téměř žádné zkušenosti v této oblasti, a proto by mohlo dojít při mimořádné události k ohrožení bezpečnosti osob v divadle.

5.4 Hasící přístroje

Jelikož v divadle se vyskytuje větší počet osob v době představení, je potřebné dbát na jejich bezpečnost v případě ohrožení. Požár patří mezi nejnebezpečnější ohrožení osob v divadle a proto je důležité, aby zde bylo dostatečné množství hasících přístrojů.

Dva hasící přístroje na poměrně velkou budovu je dle mého názoru málo. Doporučila bych dát jeden hasící přístroj do hlediště, další v prostorách šaten, kde se soustřeďuje nejvíce lidí a další dva bych umístila do 1. patra do foyer a prostor určených pro zaměstnance.

Důležité je, aby byly hasící přístroje umístěny na dobře viditelných a dostupných místech. Nejlépe v blízkosti osvětlených únikových značek, aby například v případě výpadku elektrického proudu bylo snadnější hasící přístroj nalézt.

Finanční vyjádření návrhů na zkvalitnění bezpečnostního systému Slováckého divadla je uvedeno v tabulce číslo 4.

Tabulka 4 Finanční vyjádření bezpečnostních nákladů

NÁVRH	NÁKLADY (Kč)
Paniková kování	15000,-
Označení schodů	800,-
Cvičné evakuace	0,-
Hasící přístroje	4 500,-
NÁKLADY CELKEM (Kč)	20 300,-

[Zdroj: vlastní]

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat pojednání k problematice analýzy bezpečné a rychlé evakuace osob z objektu Slováckého divadla v Uherském Hradišti.

Pro vypracování této práce jsem čerpala z poznatků, které jsem získala po dobu studia, nastudované literatury a z dostupných internetových zdrojů.

Jak jsem již zmiňovala v úvodu, má bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je složená ze tří kapitol, které jsou dále rozčleněny na podkapitoly. V první kapitole řeším faktory, které mohou ohrozit návštěvníky a zaměstnance divadla a zásady chování při MU. Ve druhé kapitole se zaměřuji na evakuaci osob z pohledu právních a technických předpisů a samotné dělení evakuace. A poslední třetí kapitola pojednává o požární bezpečnosti staveb z hlediska základních požadavků staveb, únikových východů a hasících přístrojů.

Praktickou část jsem rozdělila na dvě kapitoly, z čehož první kapitola pojednává o světových událostech, které se již v minulosti staly. Popisuji požár v divadle v Moskvě, v Chicagu, dále požár Národního divadla a teroristický útok na moskevské divadlo. V této kapitole také analyzuji stávající stav divadla, popisuji požárně evakuační plán a požární řád. Součástí této kapitoly je také metodický příklad evakuace pomocí metody CPM a SWOT analýza, ve které vyhodnocuji silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby divadla. V druhé kapitole praktické části jsem se zaměřila na návrh zlepšení, a to umístěním panikového kování především na vstupní dveře a také na ostatní dveře nouzových východů.

Dalším mým návrhem je přehlednější a bezpečnější značení schodiště a schodků v objektu divadla. Velmi důležitým návrhem pro rychlou a bezpečnou evakuaci jsou samotné cvičné evakuace, které se doposud v divadle neprováděly a tudíž s nimi zaměstnanci divadla nemají žádné zkušenosti.

Posledním mým doporučením je umístění většího množství hasících přístrojů, které je nedostačující, vzhledem ke kapacitě a návštěvnosti divadla.

Významem této práce bylo zkvalitnění evakuace z pohledu bezpečnosti návštěvníků i zaměstnanců divadla.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BRADÁČOVÁ, I.: Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty. Ostrava. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN: 978-80-7385-023-4.

BRADÁČOVÁ I.: Stavby z hlediska požární bezpečnosti. Vydavatelství ERA. Brno 2007. ISBN: 978-80-7366-090-1.

FOLWARCZNY, L., POKORNÝ, J. Evakuace osob. Ostrava. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2006. ISBN: 80-86634-92-2.

SOUČEK, R. a kol., Doprava v krizových situacích, vydal Institut Jana Pernera. 2008. ISBN: 80-86530-46-9.

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

INTERNETOVÉ ODKAZY

Archiweb: Požár národního divadla. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.archiweb.cz/news.php?action=show&type=1&id=1834>>, staženo 2. 2. 2011

Bezpečnostní tabulky. Dostupné na World Wide Web: <<http://bezpecnostni-tabulky-shop.cz/detail.php?run=392>>, staženo 3. 4. 2011

FAB: paniková kování. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.fab.cz/data/files/cs/10-panikova-kovani.pdf>>, staženo 4. 3. 2011

FAB katalog: paniková kování. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.fab.cz/katalog/detail/186>>, staženo 5. 3. 2011

Mapy: Slovácké divadlo. Dostupné na World Wide Web: <http://mapy.cz/#mm=ZTtTcP@sa=s@st=s@ssq=Slov%C3%A1ck%C3%A9%20divadlo%20Uhersk%C3%A9%20Hradi%C5%A1t%C4%9B@sss=1@ssp=140033664_132364928_140260224_132540544@x=140149088@y=132423968@z=15>, staženo 26. 3. 2011

Management Mania. Dostupné na World Wide Web: <<http://managementmania.com/index.php/zakladni-pojmy/162-metoda-cpm-critical-path-method>>, staženo 15. 4. 2011

Ministerstvo vnitra ČR: terorismus. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.mvcr.cz/clanek/definice-pojmu-terorismus.aspx>>, staženo 15. 3. 2011

Palba: Ivan IV. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=3502>>, staženo 25. 2. 2011

Požární služby Ústí nad Labem, s. r. o. Dostupné na World Wide Web: <http://www.pozarni-sluzby.cz/fotoluminiscenci_znaceni/>, staženo 3. 4. 2011

Požáry: Požár divadla v Chicagu. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.pozary.cz/clanek/32-svetove-katastrofy-pozar-divadla-v-chicagu-1903/>>, staženo 22. 2. 2011

Právní normy. Dostupné na World Wide Web: <<http://vsp.blog.cz/0710/pravni-normy>>, staženo 18. 3. 2011

Slovácké divadlo. Dostupné na World Wide Web: <<http://slovackedivadlo.cz/slovacke-divadlo>>, staženo 2. 4. 2011

Vyšší odborná škola TRIVIS. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.trivis.info/view.php?cisloclanku=2008102001>>, staženo 6. 4. 2011

Záchranný kruh: Povodeň. Dostupné na World Wide Web: <http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne_udalosti/co_je_to_povoden.html>, staženo 14. 3. 2011

Záchranný kruh: Požár. Dostupné na World Wide Web: <http://www.zachranny-kruh.cz/pozary/pozar_zakladni_informace.html>, staženo 18. 3. 2011

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

CPM	Critical Path Method
ČCHÚC	Částečně chráněné únikové cesty
ČR	Česká republika
EEC	European Economic Community
EHS	Evropské hospodářské společenství
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHÚC	Chráněné únikové cesty
ISO	International Organization for Standardization
IZS	Integrovaný záchranný systém
MU	Mimořádná událost
NÚC	Nechráněné únikové cesty
USA	United States of America

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Vznik mimořádné situace a proces evakuace z hlediska požární ochrany a ochrany obyvatelstva</i>	19
<i>Obr. 2 Slovácké divadlo na mapě</i>	32
<i>Obr. 3 Budova Slováckého divadla.....</i>	32
<i>Obr. 4 Příklady fotoluminiscenčních značek</i>	33
<i>Obr. 5 Fotoluminiscenční značení únikových cest.....</i>	34
<i>Obr. 6 Únikový východ ve Slováckém divadle</i>	34
<i>Obr. 7 Směr evakuace</i>	36
<i>Obr. 8 Síťový graf evakuace</i>	41
<i>Obr. 9 Grafické znázornění SWOT analýzy.....</i>	43
<i>Obr. 10 Příklad montáže panikového kování.....</i>	44
<i>Obr. 11 Příklad panikového kování</i>	44

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Činnosti procesu evakuace</i>	40
<i>Tabulka 2 Výpočty časů</i>	41
<i>Tabulka 3 SWOT analýza divadla</i>	42

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Důležitá telefonní čísla a internetové stránky.
- P II Světelné označení únikových východů v prostorách jeviště.
- P III Světelné označení únikových východů v divadle.
- P IV Preventivní požární hlídky Slováckého divadla.

PŘÍLOHA I: DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA A INTERNETOVÉ STRÁNKY

Hasiči	150
Policie ČR	158
Zdravotnická záchranná služba	155
Městská policie	156
Tísňové volání jednotné evropské číslo, obsluhované HZS v rámci IZS	112
Stránka Generálního ředitelství HZS	www.mvcr.cz/hasici/
Stránka monitorovací služby státní správy	http://www.monis.cz/
Stránka krizového managementu ČR	http://www.emergency.cz/

[Zdroj: ⁴⁴]

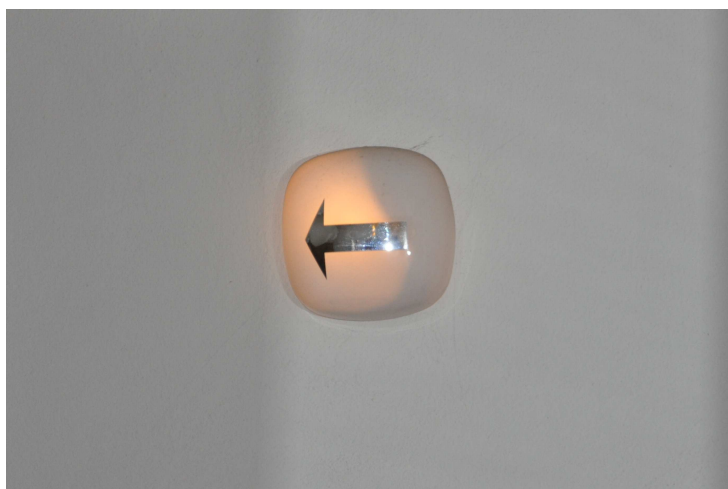
⁴⁴ <http://www.vse.cz/predpisy/154>, staženo 25. 2. 2011

PŘÍLOHA II: SVĚTELNÉ OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH VÝCHODŮ V PROSTORÁCH JEVIŠTĚ



[Zdroj: vlastní]

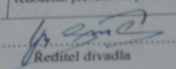
**PŘÍLOHA III: SVĚTELNÉ OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH VÝCHODŮ
V DIVADLE**



[Zdroj: vlastní]

PŘÍLOHA IV: PREVENTIVNÍ POŽÁRNÍ HLÍDKY VE SLOVÁCKÉM DIVADLE

PREVENTIVNÍ POŽÁRNÍ HLÍDKY
Směrnice pro činnost preventivní požární hlídky na pracovišti : SLOVÁCKÉ DIVADLO

Směna	Příjmení, jméno	Zařazení v preventivní požární hlídce	POVINNOSTI PREVENTIVNÍ POŽÁRNÍ HLÍDKY	
			v požární prevenci	v případě vzniku požáru
	Janík Jiří		Dbá na dodržování požárních rádků. Odpovídá za činnost prev. pož. hlídky. Jednotliví členové dbají: na funkčnost a připravenost hasebních prostředků a volný přístup k nim. Kontrolují, zda jsou umístěny PPS, požární evakuační plány a odpovídají skutečnému stavu, aby byly volné a označené únikové cesty a příchody do volného prostoru (areálu firmy). Kontrolují, zda jsou volné přístupy k hl. uzávěrum plynu, vody a hlavnímu vypínači el. proudu, dbají na trvalou dostupnost telefonních přístrojů. Kontrolují dodržování bezpečné vzdálenosti hořlavých hmot od tepelných zdrojů.	Do příjezdu požární jednotky řídí hasební zásah a organizuje evakuaci osob a materiálu. V případě nepřítomnosti vedoucího požární preventivní hlídky plní jeho povinnosti. Při hasění zasahuje s přenosným hasicím přístrojem nebo od hydrantu. Provádí zásah přenosným hasicím přístrojem nebo od hydrantu, popřípadě provádí evakuaci osob. Kontroluje oznámení požáru na HZS tel. č. 150 Provádí uzavření hlavního uzávěru plynu, vypnutí hlavního vypínače el. proudu. Zasahuje při likvidaci požáru nebo provádí evakuaci osob.
	Žajdlík Petr			
	Kedroň Michal			
	Nevřiva Kamil			
	Konečný Josef			
	Frolec Jan			
	Procházka František			
	Kratochvíl Pavel			
	Leška Petr			
	Lacina Roman			
ROZMÍSTĚNÍ HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ JE UVEDENO V POŽÁRNÍM ŘÁDU PRACOVÍŠTĚ			Povinnosti zaměstnanců na pracovišti	Povinnosti zaměstnanců na pracovišti
			Každý je povinen počínat si tak, aby nerazdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob. Dodržoval předpisy o zajištění požární ochrany.	Do příjezdu požární jednotky se zúčastnit záchranných a hasebních prací podle pokynů vedoucího preventivní požární hlídky
V Uh. Hradišti 1.9.2010			schválil:	 Reditel divadla
Zpracoval: Pavel Tyl – OZO č. v kat. Z - 307/96			SLOVÁCKÉ DIVADLO UH. HRADIŠTĚ	

[Zdroj: vlastní]