

**Posouzení rizik evakuace osob se sníženou
pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice
Prostějov**

Barbora Alfieri



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Barbora ALFIERI**
Osobní číslo: **L10196**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Posouzení rizik evakuace osob se sníženou pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice Prostějov**

Zásady pro vypracování:

1. Posouzení současného stavu evakuace osob v Nemocnici Prostějov
2. Identifikace rizik evakuace osob se sníženou pohyblivostí v jednotlivých objektech areálu
3. Minimalizace vybraných rizik při evakuaci osob se sníženou pohyblivostí

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] Příručka pro identifikaci a redukci rizika výpadku funkce kritické infrastruktury ve zdravotnictví

[2] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

[3] ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

25. února 2013

Termín odevzdání bakalářské práce:

10. května 2013

V Uherském Hradišti dne 25. února 2013


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




prof. Ing. Dušan Vičar, GSc.
ředitel ústavu


Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších 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 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 8.2.2013


.....
podpis studenta/ky

ABSTRAKT

ALRIERI, Barbora: *Posouzení rizik evakuace osob se sníženou pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice Prostějov*. [Bakalářská práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta logistiky a krizového řízení; Ústav krizového řízení. Vedoucí: doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D. Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář (Bc.) v programu: Procesní inženýrství, studijní obor: Ovládání rizik. Zlín: FLKŘ UTB, 2013, 57 stran.

Práce pojednává o analýze rizik spojených s evakuací osob se sníženou pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice Prostějov. Práce řeší možnost vzniku krizových situací v areálu nemocnice, popis činnosti při vzniku mimořádné události a její následné evakuace. Bakalářská práce se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je zaměřena na všeobecné vysvětlení a popis dané problematiky, která je pak v praktické části realizována výpočtem obsazení objektu osobami a skladbou osob se sníženou pohyblivostí a výpočtem dopravní kapacity evakuačních výtahů.

Klíčová slova: bezpečnost, evakuace, nemocnice, ochrana, opatření, osoby, pohyblivost, riziko, snížený

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the analysis of the risks connected with the evacuation of people with reduced mobility within the area of the Hospital Prostějov. Thesis deals the possibility of creation crisis in the hospital area, the description of the activity in case of an emergency and its subsequent evacuation. The bachelor's thesis consists of a theoretical and practical parts. The theoretical part focuses on the general explanation and description of this issue, which is then carried out in the practical part with the calculation of occupation of the area by people and the structure of the people with reduced mobility and calculation of the transport capacity of the evacuation lifts.

Key words: safety, evacuation, hospital, protection, precautions, people with reduced mobility, risk

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Miroslavovi Tomkovi, Ph.D. za ochotu, vstřícnost a odborné rady při vypracování této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1. ŘÍZENÍ RIZIK A AKTIVACE PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V NEMOCNICI.....	11
1.1 STUPNĚ AKTIVACE TRAUMATOLOGICKÉHO PLÁNU PŘI VZNIKU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	11
1.2 MOŽNÁ RIZIKA PRO CHOD NEMOCNICE.....	12
2 EVAKUACE OSOB ZE ZDRAVOTNICKÝCH ZŘÍZENÍ A JEJÍ DĚLENÍ Z RŮZNÝCH HLEDISEK.....	13
2.1 VÝZNAM A ČLENĚNÍ EVAKUACE OSOB ZE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	13
2.2 EVAKUACE OSOB V PŘÍPADĚ POŽÁRU VE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH.....	15
II II. PRAKTICKÁ ČÁST	19
3 EVAKUACE OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ NEMOCNICE PROSTĚJOV	20
3.1 NÁCVIK EVAKUACE NEMOCNICE PROSTĚJOV	20
3.2 POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU EVAKUACE OSOB V NEMOCNICI PROSTĚJOV	20
3.3 NÁCVIK EVAKUACE NEMOCNICE PROSTĚJOV	21
4 VZNIK MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A NÁSLEDNÁ EVAKUACE.....	22
4.1 NAŘÍZENÍ K EVAKUACI NEMOCNICE	22
4.2 EVAKUACE OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ V NEMOCNICI PROSTĚJOV	23
4.3 POSOUZENÍ ZÁKLADNÍCH SCÉNÁŘŮ OHROŽENÍ NEMOCNICE	24
4.4 PLÁN EVAKUACE CHIRURGICKÉHO ODDĚLENÍ	26
5 SWOT ANALÝZA	29
6 IDENTIFIKACE RIZIK EVAKUACE OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH OBJEKTECH AREÁLU NEMOCNICE.....	31
6.1 EVAKUACE OPERAČNÍHO A VYŠETŘOVACÍ BLOKU	31
6.2 EVAKUACE LŮŽKOVÁ STANICE.....	32
6.3 EVAKUACE OSOB ZE VSTUPNÍ HALY OBJEKTU BUDOVY E A SPOLEČNÉ VYŠETŘOVACÍ A LÉČEBNÉ SLOŽKY	36
6.4 EVAKUACE OSOB POLIKLINIKY V BUDOVĚ A	38
6.5 EVAKUACE OSOB DĚTSKÉHO PAVILONU	41
6.6 EVAKUACE OSOB INFEKČNÍHO PAVILONU.....	42
6.7 POČET PACIENTŮ SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ V AREÁLU NEMOCNICE.....	45
7 MINIMALIZACE VYBRANÝCH RIZIK PŘI EVAKUACI OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ	46
ZÁVĚR	48
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
SEZNAM OBRÁZKŮ	52
SEZNAM TABULEK.....	53
SEZNAM GRAFŮ	54

SEZNAM PŘÍLOH.....	55
---------------------------	-----------

ÚVOD

Statistiky dokazují, že na území České republiky je téměř 20 % obyvatelstva postiženo určitým typem postižení. Přibližně 90 % těchto osob žije v soukromých domácnostech a jen 5 % z nich není schopno opustit domovy. Početná skupina je postižena více než jedním druhem handicapu.

Velké procento osob se sníženou pohyblivostí najdeme právě v nemocnici. Jedna z nich je Nemocnice Prostějov, která je poskytovatelem zdravotních služeb pro spádovou oblast cca 100 tisíc obyvatel území bývalého okresu Prostějov.

Bohužel ani nemocnicím se nevyhýbají např. teroristické útoky, požáry nebo výbuchy s následným požárem, technické a průmyslové havárie. Musí tomu čelit a být připravena tyto mimořádné události řešit. K tomu, aby zdárně zvládla řešit tyto situace včetně evakuace osob se sníženou pohyblivostí, pojednává tato práce.

Cílem práce je analýza rizik spojených s evakuací osob se sníženou pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice Prostějov.

Pro splnění základního cíle jsem zvolila následující dílčí cíle, pomocí nichž jsem byla schopna vyhodnotit rizika a nedostatky při evakuaci. Jedná se o výpočet dopravní kapacity evakuačních výtahů, nácvik evakuace a následné řešení plánu evakuace chirurgického oddělení.

Pro naplnění cíle jsem použila metody pravděpodobnostní analýzy, syntézy rizik a SWOT analýzy.

Na území České republiky dochází v objektech zdravotnických zařízení ročně ke vzniku přibližně 40 až 65 požárů, při kterých je zraněno 5 až 12 osob. Přestože uvedený počet požárů nepředstavuje statisticky zcela zásadní hodnotu, není možné vzhledem k charakteru osob, které se zde nachází, nebezpečí podceňovat, proto je tato práce zaměřena převážně na evakuaci osob v případě vzniku požáru.

Bakalářská práce je členěná do dvou částí. První část se týká popisu možných rizik, evakuace osob a jejich dělení. Vymezení pojmu osoba se sníženou pohyblivostí, rozdělení, péče o tyto osoby a stručný popis osob se sníženou pohyblivostí nebo s různými druhy postižení. Druhá část je zaměřena na problematiku a náročnost evakuace osob se sníženou pohyblivostí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ŘÍZENÍ RIZIK A AKTIVACE PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V NEMOCNICI

Mimořádná událost může vážně ovlivnit normální chod života nemocnice a vyžaduje řešení vyznačující se vysoce organizovanou řídicí činností všech zaměstnanců nemocnice.

1.1 Stupně aktivace traumatologického plánu při vzniku mimořádné události

Účelem traumatologického plánu je okamžitá reakce zdravotnického zařízení na vzniklou mimořádnou událost s ohrožením zdraví většího počtu obyvatel s cílem minimalizovat její následky na zdraví obyvatel.

Pro plnění úkolů aktivace traumatologického plánu při vzniku mimořádné události jsou stanoveny následující stupně aktivace zdravotnických pracovníků.

Stupeň aktivace je daný počtem postižených osob [15]:

- I. stupeň: zpravidla se jedná o lokální ohrožení, kde hrozí evakuace jednotek osob. Evakuace probíhá v rámci objektu. Situaci je možné zvládnout silami a prostředky službu konajícího personálu bez nutnosti další aktivace vyčleněných sil a prostředků zdravotnické pomoci;
- II. stupeň: zpravidla se jedná o ohrožení celého oddělení. Evakuace probíhá v rámci areálu nemocnice. Situaci je možné zvládnout silami a prostředky službu konajícího personálu za předpokladu, že se aktivují nárůstovým způsobem o další traumatologický tým a některé vyčleněné síly a prostředky zdravotnické pomoci podle aktuální situace. O jejich aktivaci, dle aktuální situace, rozhodne vedoucí lékař;
- III. stupeň: zpravidla se jedná o ohrožení celé nemocnice. Hrozí evakuace do jiných zdravotnických zařízení. Je nutné aktivovat zálohy nad rámec běžné směny a to vyčleněných sil a podpůrných prostředků zdravotnické pomoci. Je vždy informována služba a je aktivován krizový štáb podle schéma postupu při aktivaci III. stupně.

1.2 Možná rizika pro chod nemocnice

Ochrana kritické infrastruktury uvnitř nemocnice je významnou součástí managementu rizik a krizového plánování pro interní ohrožení.

Opatření k ochraně kritické infrastruktury nemocnice zahrnují všechny postupy analýzy rizik a krizové plánování nemocnic zaměřené na interní havárie a ohrožení.

Možná ohrožení pro chod nemocnice:

- přímé (může vést až k evakuaci nemocnice):
 - fyzické poškození budov (povodně, bouře, požár, teroristický útok),
 - riziko kvůli výpadku infrastruktury (dopravní cesty, elektrický proud, voda aj.),
- nepřímé:
 - hromadný příjem pacientů,
 - migrace z oblastí postižených katastrofou,
 - vznik epidemie (lze i jako následek dlouhodobého výpadku zásobování vodou apod.).

2 EVAKUACE OSOB ZE ZDRAVOTNICKÝCH ZŘÍZENÍ A JEJÍ DĚLENÍ Z RŮZNÝCH HLEDISEK

Z hlediska ochrany obyvatelstva a ochrany kritické infrastruktury je třeba zvažovat ohrožení vlivem přírodních katastrof, havárií nebo kriminálním či teroristickým činem, které by ohrozily chod nemocnice. Na základě těchto možných ohrožení může dojít k evakuaci, která je jednou ze způsobů záchrany osob.

2.1 Význam a členění evakuace osob ze zdravotnických zařízení

V nemocnici probíhá současně řada činností, často vzájemně provázaných, proto je nutné nalézt všechna pracoviště, která jsou v nemocnici zásadní pro zajištění chodu. Zároveň je třeba si uvědomit, že nejvyšší ochrannou prioritou je záchrana osob.

Evakuaci osob je vhodné členit z hlediska rozsahu opatření a doby trvání [1]. Z hlediska rozsahu opatření lze evakuaci osob rozdělit na:

- evakuaci objektovou, která zahrnuje evakuaci osob jedné nebo malého počtu osob,
- evakuaci plošnou, která zahrnuje evakuaci obyvatelstva z části nebo většího územního prostoru.

Z hlediska doby trvání lze evakuaci rozdělit na:

- evakuaci krátkodobou, kdy ohrožení nevyžaduje dlouhodobé opuštění objektu,
- evakuaci dlouhodobou, kdy ohrožení vyžaduje dlouhodobé opuštění objektu.

Dalšího členění je znázorněno na obrázku 1.

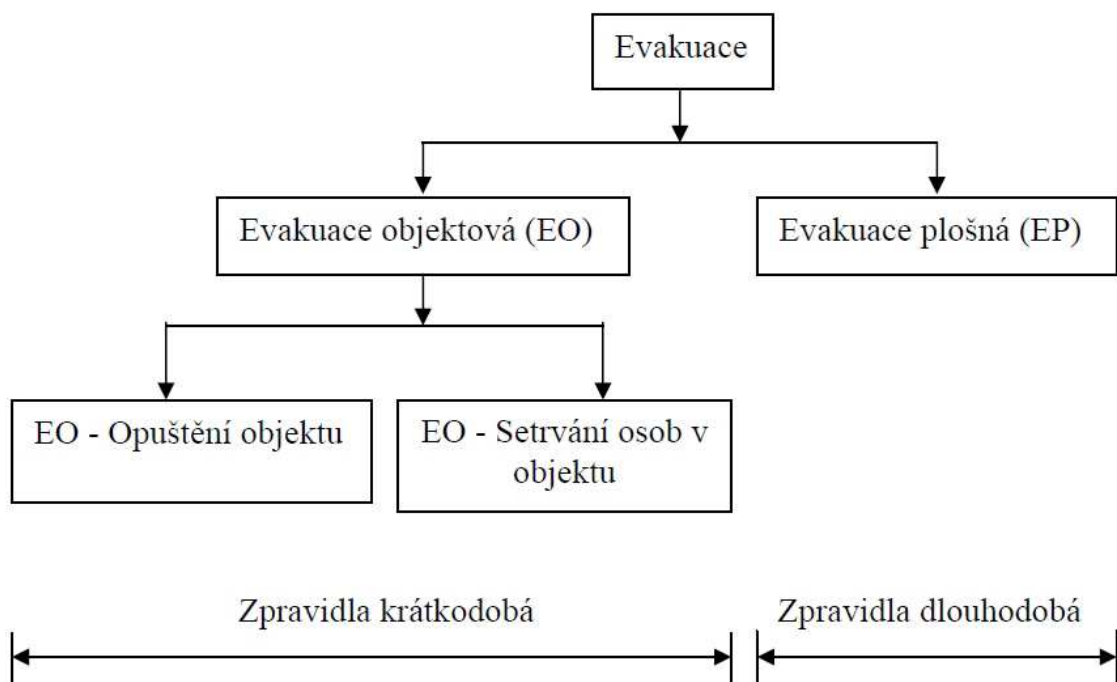
Evakuaci osob lze považovat za mimořádnou situaci, která vyžaduje speciální přípravu obsahující soubor technických (stavebně - technických) a organizačních opatření. Bezpečnostní opatření je nutné zohlednit jak při zpracování projektové dokumentace a realizaci stavby, tak při jejím provozování. [2]

Technická (stavebně - technická) opatření mohou zahrnovat:

- rozdělení objektů do požárních úseků (systémové dělení podlaží do více požárních úseků, umožňujících evakuaci po rovině),
- omezující požadavky z hlediska konstrukčních systémů,

- omezující požadavky z hlediska požárně technických vlastností stavebních hmot,
- aplikace speciálních požadavků na únikové cesty (zřízení více únikových cest, speciální požadavky na provedení únikových komunikací pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu, omezení délek únikových cest, instalace lůžkových evakuačních výtahů),
- instalace speciálních vzduchotechnických systémů k vytvoření prostor s přetlakem,
- instalace zařízení domácího rozhlasu,
- instalace zařízení nouzového osvětlení,
- instalace zařízení elektrické požární signalizace,
- provedení značení evakuačních cest, včetně míst, které nejsou k evakuaci určeny.

Obrázek 1 Evakuace osob a její dělení z různých hledisek



Obr. 1 Rozdělení evakuace z hlediska rozsahu opatření a doby trvání

[Zdroj:1]

Organizační opatření mohou zahrnovat:

- zpracování bezpečnostní dokumentace,
- realizace školení a odborné přípravy,
- zajištění trvale volných únikových komunikací a východů,

- připravenost personálu reagovat na mimořádnou situaci (výcvik - vyhodnocení situace, předání informace o nebezpečí, organizace a provádění evakuace, součinnost s ostatním personálem v zařízení),
- zodpovědnost za evakuaci všech ohrožených osob, organizace následné péče.

Je nutné zdůraznit význam kontrol, údržby a servisu instalovaných technických zařízení budov, zejména pak zařízení plnicích bezpečnostní funkci.

2.2 Evakuace osob v případě požáru ve zdravotnických zařízeních

Při vzniku požáru ve zdravotnickém objektu je nutné s vazbou na nebezpečnost podnětu jednoznačně rozlišit zda budou osoby evakuovány, jakou formou a v jakém rozsahu. Lze reálně předpokládat vznik řady situací, kdy větší míra bezpečnosti bude pro ohrožené osoby zajištěna v relativně bezpečném prostoru, kde se právě nachází (pokoj, vyšetřovna apod.), než absolvováním náročného procesu evakuace prostorami s případným větším rizikem (např. úniková cesta znečištěná kouřovými plyny požáru). Kvantitativní zastoupení, této tzv. pasivní evakuace, bude ovlivněno charakterem objektu, zejména pak jeho stavební a technickou připraveností pro mimořádné situace. [5]

V případě, že ohrožení osob bude vyhodnoceno jako akutní a nelze volit jinou variantu pro zajištění jejich bezpečnosti, dojde k realizaci aktivní evakuace osob.

Popisovaný druh evakuace osob z objektů zdravotnických zařízení je separován do dílčích částí (fází):

- osoby jsou standardně nejprve evakuovány po rovině do sousedního požárního úseku, který jim zajistí po určitou dobu relativně bezpečné prostředí,
- následně budou osoby evakuovány schodišti a evakuačními výtahy z objektu na volné prostranství,
- po evakuaci (přemístění) osob bude nutné zajistit jejich následnou péči jako je zejména převoz, ubytování a odpovídající lékařská péče.

Rozhodnutí mezi pasivní nebo aktivní evakuací je z hlediska bezpečnosti osob v objektech zdravotnických zařízení zcela zásadní, přičemž analýza ohrožení bude v mnoha případech složitou záležitostí, často s těžko předvídatelným výsledkem.

V nemocnicích se můžeme setkat s osobami s různou sníženou pohyblivostí, které bude v případě vzniku mimořádné události potřebné evakuovat.

Za osoby se sníženou schopností pohybu jsou považovány osoby postižené pohybově, zejména osoby na vozíku pro invalidy, postižené zrakově a sluchově, osoby pokročilého věku, těhotné ženy a osoby doprovázející dítě v kočárku, dítě do tří let, popřípadě osoby s mentálním postižením. [1]

Vozíčkář je osoba se zdravotním postižením mobility, která musí k pohybu použít jeden nebo více zařízení, jako jsou hole, berle, motorově nebo ručně ovládaný invalidní vozík, tříkolový vozík nebo skútr. Lidé, kteří používají taková zařízení, mají typické problémy mezi které patří manévrovat úzkými prostory, jít nahoru nebo dolů strmou cestou, pohybující se povrchy, hrubé nebo nerovné povrchy, použití toalet a vany, dosažení a sledování položek umístěných v konvenčních výškách.

Ambulantní postižení mobility zahrnuje lidi, kteří mohou chodit, ale jen s obtížemi, nebo kteří mají postižení, které postihuje chůzi. Patří sem i lidé, kteří nemůžou plně využívat svoje paže nebo ruce, nebo kteří nemají koordinaci. Jsou to lidé, kteří používají berle, hole, chodítka, šle, umělé údy, nebo ortopedické boty. Mezi činnostmi, které mohou být obtížné pro lidi se sníženou pohyblivostí patří rychlá chůze, lezení, stání na místě delší dobu.

Obecně řečeno, pokud osoba nemůže fyzicky vykonávat nebo provozovat některé části nebo prvky standardního stavebního systému (schody nebo dveřní zámky a západky), pak tato osoba má na mobilitu snížení hodnoty, které ovlivňují její schopnost evakuovat se v případě nouze.

Lidé s respirační poruchou mohou obecně používat komponenty výstupního systému, ale mohou mít potíže bezpečně evakuovat kvůli závratí, nevolnosti, potížemi s dýcháním. Tito lidé mohou vyžadovat přestávky při evakuaci.

V péči o pacienty se sníženou pohyblivostí nebo s různými druhy postižení je nutné dodržovat určité zásady:

- péče o pacienta s tělesným postižením se vždy řídí stupněm postižení. Péče je bezprostředně také ovlivňována délkou postižení, to znamená dobou, po kterou se pacient se svým postižením mohl již sžít, přizpůsobit denní rytmus změněným potřebám, naučit se používat kompenzační pomůcky;

- pacienti s porušením smyslů mají různé možnosti komunikace. Ty se liší především druhem, rozsahem postižení, ale také schopností pacienta adaptovat se na změněné možnosti;
- pacienti s poruchou od narození nebo útlého věku mají vyvinutější systém náhradních způsobů komunikace než pacienti, u kterých došlo k postižení v dospělém věku;
- při prvním kontaktu je nutno zjistit rozsah omezení a nalézt vhodnou a pro pacienta přijatelnou metodu komunikace;
- je nutno si uvědomit, že mnoho rušivých podnětů u pacienta vyvolává zmatek, úzkost a znesnadňuje mu orientaci;
- v nemocnici se můžeme setkat i s pacienty s kombinovaným postižením. V tomto případě je nutno skloubit doporučení pro jednotlivé typy postižení, což je velmi náročné.

Mezi základní činitele ovlivňující evakuaci osob se sníženou pohyblivostí lze zařadit zejména: [1]

- psychický stav ohrožených osob: významným aspektem je skutečnost, zda jsou osoby v místnosti, kde dochází k rozvoji požáru a jsou schopni uniknout odchodem od zdroje požáru nebo jestli jsou nuceni se při úniku pohybovat směrem k němu,
- fyzický stav ohrožených osob: u osob se sníženou pohyblivostí nebo neschopných samotného pohybu dochází mnohem rychleji k pocitu strachu, jednají často pasivně a nerozhodně. Nastává stav nejen fyzické, ale i psychické imobility.

Je zřejmé, že osoby s postižením se budou pohybovat často pomaleji než osoby bez postižení. Příklad rychlosti pohybu postižených osob na vodorovných komunikacích a schodištích je uveden v tabulce 1.

Hodnoty jsou stanoveny při pozorování pohybu jednotlivce, nikoliv proudu osob. Je zřejmé, že pokud se v proudu osob budou vyskytovat osoby s určitým omezením, dojde ke snížení rychlosti celého proudu, jelikož evakuované osoby budou nuceny přizpůsobit svou rychlost osobám s postižením.

Tabulka 1 Příklad rychlostí pohybu postižených osob

Druh omezení	Vodorovná komunikace [m.s ⁻¹ /m.min ⁻¹]	Schodiště	
		Nahoru [m.s ⁻¹ /m.min ⁻¹]	Dolů [m.s ⁻¹ /m.min ⁻¹]
Elektrický invalidní vozík	0,89/53,4	-	-
Manuální invalidní vozík	0,69/41,4	-	-
Berle	0,94/56,4	0,22/13,2	0,22/13,2
Hůl	0,81/48,6	0,35/21,0	0,32/19,2
Opěrný rám	0,57/34,2	-	-
Bez pomůcky	0,95/57,0	0,43/25,8	0,36/21,6
Bez postižení	1,25/75,0	0,70/42,0	0,70/42,0

[Zdroj: 1]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 EVAKUACE OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ NEMOCNICE PROSTĚJOV

Úkolem evakuačního plánu je zajistit postup při evakuaci osob, materiálu a objektu zasažených nebo ohrožených požárem, výbuchem či jinou přírodní katastrofou.

Je zřejmé, že evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení bude z hlediska své náročnosti mimořádnou záležitostí ve srovnání s jinými druhy staveb.

3.1 Nácvik evakuace Nemocnice Prostějov

Nemocnice Prostějov je nemocnicí s kapacitou cca 450 lůžek akutní péče a 60 lůžky následné péče. Poskytuje péči pro spádovou oblast 100 tis. obyvatel. V posledních letech proběhly dvě mimořádné události technického charakteru.

První mimořádná událost byla ztrácející se topná voda z centrálního rozvodu v měsíci lednu 2013 – aktivován traumatologický plán, oprava zvládnuta do 3 hodin a ustoupeno od evakuace.

Druhá mimořádná událost byla prasklý přívod pitné vody do areálu – aktivován traumatologický plán, dočasné přepojení přívodu pomocí hasičských hadic, přesměrování operací do Fakultní nemocnice (FN) Olomouc, oprava do 48 hodin a ustoupení od evakuace.

3.2 Posouzení současného stavu evakuace osob v Nemocnici Prostějov

Příprava na mimořádnou situaci je velmi důležitá, protože jen v případě správné a rychlé reakce personálu může dojít k významnému zkrácení doby potřebné do zahájení procesu evakuace.

V případě vzniku mimořádné události je cílem minimalizovat následky na zdraví obyvatel:

- okamžitou aktivaci složek zasahujících v místě vzniku mimořádné události,
- reakci nemocnice připravující se na příjem většího počtu zraněných nebo evakuaci nemocnice.

Za organizaci péče o postižené občany na oddělení zodpovídá primář oddělení nebo jeho zástupce - určí lékaře, kteří budou pracovat na příjmu oddělení, operovat, zajišťovat diagnostické výkony, dále lékaře, kteří budou překládat pacienty na jiná oddělení nemocnice s příslušnou dokumentací, nebo kteří budou propouštět pacienty do domácí péče opět s příslušnou dokumentací.

Vrchní sestra oddělení nebo staniční sestra organizuje práci sester. Dbá na to, aby nedocházelo u jednotlivých pracovníků ke kumulaci činností. Zajišťuje doplňování zdravotnického materiálu, léků, obvazů, infuzí a nosítek.

Oddělení a pracoviště s nepřetržitým i jednosměrným provozem zpracují přehled telefonního spojení svých zaměstnanců pro případ svolání personálu na pracoviště při aktivaci mimořádné události.

3.3 Návik evakuace Nemocnice Prostějov

Zdravotnická zařízení svým vlastním charakterem provozu vytváří specifické jevy ovlivňují evakuaci osob. Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení bude podstatně náročnější záležitostí ve srovnání s jinými druhy staveb, proto je nutné mít důkladně proškolený personál, který bude umět včas a rychle reagovat na vznik mimořádné události a následnou evakuaci. K tomu, aby byl personál schopen takto zareagovat probíhá návik evakuace a zároveň tento návik slouží i k odhalení nedostatků při evakuaci a jejich následné nápravě.

Návik evakuace osob a osob se sníženou pohyblivostí probíhá v Nemocnici Prostějov 1x ročně. Poslední cvičná evakuace proběhla dne 15.6.2012, kdy bylo evakuováno oddělení léčebny dlouhodobě nemocných (LDN), kterého se zúčastnily dvě zasahující jednotky v počtu 14 hasičů.

V průběhu náviku evakuace byly zjištěny následující nedostatky:

- při příjezdu jednotky do areálu nemocnice byla příjezdová cesta k oddělení LDN zablokována zaparkovanými vozidly, takže hasičská auta musela projet po travnaté ploše, která by v případě podmočení deště byla možná neprůjezdná,
- nástupní prostor před budovou LDN byl zatarasen auty včetně "zákazu stání",
- cesta byla neprůjezdná pro sanitky, které by byly potřeba u zásahu.

4 VZNIK MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A NÁSLEDNÁ EVAKUACE

Úkolem při vzniku mimořádné události je zajistit postup při evakuaci osob, materiálu a objektu zasažených nebo ohrožených požárem, výbuchem či jinou přírodní katastrofou.

Je zřejmé, že evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení bude z hlediska své náročnosti mimořádnou záležitostí ve srovnání s jinými druhy staveb.

4.1 Nařízení k evakuaci nemocnice

Provedení evakuace nemocnice řídí a zajišťuje ředitel nebo náměstek ředitele, primář postiženého oddělení s vrchní sestrou ve spolupráci se správcem nemocnice, hlavní sestrou a sekretariátem ředitelství, který vyžádá pomoc zdravotnické záchranné služby (ZZS).

Činnosti při vzniku mimořádných událostí:

- způsob informování vedení Středomoravské nemocniční a.s.,
- informování vedení o nastalé havarijní situaci probíhá podle týdenního harmonogramu kontaktních osob managementu, který je stanoven ředitelem Středomoravské nemocniční a.s. pro příslušný kalendářní rok,
- týdenní harmonogram je umístěn ve všech pracovištích informátorů a v prostoru ohlašovny požárů a ohlašovny poruch,
- aktualizaci týdenního harmonogramu provádí správce Nemocnice Prostějov vždy před uplynutím platnosti harmonogramu.

V akutně vzniklé situaci je velitelem evakuace první přítomný vedoucí pracovník, po příchodu výše postaveného pracovníka předává velení.

Evakuace nemocnice je prováděna:

- z prostoru pracoviště: při lokálním ohrožení – nařizuje vedoucí pracoviště, velitel zásahu z Hasičského a záchranného zboru (HZS) nebo Policie ČR,
- z prostoru objektu: při ohrožení celého objektu – nařizuje velitel zásahu z HZS nebo Policie ČR,
- z prostoru celého areálu: při ohrožení areálu jako celku – nařizuje ředitel nemocnice a jeho náměstci, velitel zásahu z HZS nebo Policie ČR.

Při provádění zásahu HZS řídí evakuaci velitel zásahu v součinnosti s řídicím týmem Nemocnice Prostějov (lékařský ředitel, náměstkyně pro nelékařské profese a správce). Organizaci evakuace pacientů na odděleních provádí v hlavní pracovní době primář oddělení a vrchní sestra, mimo hlavní pracovní dobu službu konají lékař a sestra (vedoucí směny).

4.2 Evakuace osob se sníženou pohyblivostí v Nemocnici Prostějov

V současném stávajícím uspořádání Nemocnice Prostějov je výhodou možnost umístění pacientů v budovách, které nejsou obsazeny. Nemocnice je pavilonový typ a tím hrozí menší riziko zasažení požárem více budov.

K provedení evakuace osob se sníženou pohyblivostí je možné uvést následující zásady:

- pro dočasné umístění pacientů před transportem lze podle situace využít prostor urgentního příjmu nebo technické chodby,
- opouštění oddělení pacienty schopnými pohybu je prováděno všemi dostupnými únikovými cestami do volného prostranství (organizaci provádí střední zdravotnický personál na směně),
- pacienti neschopní pohybu jsou evakuováni včetně postelí nebo na leháčcích a to snášením po únikových cestách, nebo s použitím evakuačních výtahů, pokud jsou v budově (organizaci provádí střední zdravotnický personál, který přes pracoviště vrátnice přivolá všechny dostupné pracovníky správy),
- řízení provozu evakuačních výtahů provádí příslušníci HZS,
- prioritně je provedena evakuace osob závislých na přístrojích (ARO a JIP – budova E), přesun je proveden prostřednictvím Rychlé záchranné služby do okolních nemocnic (Přerov, FN Olomouc, Vyškov, Šternberk).

Pacienti z JIP ostatních oddělení (neurologie, dětské odd.) musí být převezeni na JIP nebo ARO do budovy E tak, aby jim byla zajištěna intenzivní péče (pokud nelze pacienty tímto způsobem umístit, jsou po předchozí telefonické domluvě převezeni na příslušnou JIP FN Olomouc, Nemocnice Přerov, Šternberk a Vyškov).

Pacienti z postižených oddělení budou přesunuti na ostatní lůžková oddělení až do vyčerpání kapacit, dále pak dočasně do zasedací místnosti a jídelny objektu stravovacího provozu. Následně budou pacienti podle závažnosti stavu buď

propuštění domů, přeložení na oddělení do nezasazených objektů nebo přepravení na příslušná oddělení FN Olomouc, Nemocnice Přerov, Šternberk, Vyškov. V případě nutnosti evakuace infekčního oddělení bude přesun proveden na oddělení plicní.

4.3 Posouzení základních scénářů ohrožení nemocnice

Rizika pro zdravotnické zařízení jsou dána buď ohrožením, které se může vyskytnout v jejich lokalitě nebo ohrožením vlivem jejich vlastní zranitelnosti.

Cílem analýzy možných ohrožení není pouze podchycení běžných drobnějších havárií, ale hlavně odhalení všech myslitelných ohrožení, které by svou intenzitou, rozlehlostí postižených území nebo délkou trvání mohly vést k závažné krizi či katastrofě (tabulka 2).

V tabulce 2 je posouzení základních scénářů ohrožení v rámci Nemocnice Prostějov. Jednotlivým událostem byly přiřazeny body 1-5 (pravděpodobnost velmi nepatrná – nepatrná – střední – vysoká – velmi vysoká), přidělení 0 bodů vyjadřuje nulovou pravděpodobnost vzniku události.

Tabulka 2 Posouzení zákl. scénářů ohrožení v rámci Nemocnice Prostějov

Typ ohrožení	Pravděpodobnost vzniku	Preventivní opatření
Povodně, záplavy	0 - nemocnice je umístěna mimo záplavové území v naprosté rovině bez řek	důležité systémy neumisťovat do suterénu
Bouře, tornáda	1 – dle dlouhodobého sledování není výskyt větrů o rychlosti větší než 250 km/h pravděpodobný	při jediné mimořádné události vlivem větru byly poškozeny komíny kotelny – provedena statická opatření k zábráně poškození vysokých částí budov
Zemětřesení	0 – nemocnice je umístěna mimo zemětřesné zóny	-
Požár	2 – nemocnice je složitý systém s mnoha požárními riziky, kde se pohybuje spousta neproškolených osob (50 požárů v nemocnicích v ČR/rok)	instalace elektrické požární signalizace, nácvik evakuace způsobené požárem v součinnosti s HZS
Sucha	0 – nemocnice je umístěna v mírném podnebném pásmu a zásobována několika směry	-
Vlna veder	1 - nemocnice je umístěna v mírném podnebném pásmu	instalace klimatizačních jednotek na exponovaných pracovištích (ARO, JIP, operační sály, laboratoře, ...)
Pandemie	1 – nemocnice je umístěna ve střední Evropě	proočkovanost personálu, ochranné pomůcky, protipandemický plán
Únik škodliviny v nemocnici	0 – v nemocnici se nemanipuluje s látkami, které by mohly způsobit evakuaci	-
Únik škodliviny v okolí	1 – v okolí nemocnice není chemická továrna	komunikace s policií a HZS
Útok konvenční výbušninou	1 – nemocnice není strategický cíl	
Útok nekonvenční výbušninou v areálu nemocnice	1 – nemocnice není strategický cíl	
Útok nekonvenční výbušninou v okolí nemocnice	1 – v okolí nemocnice není strategický cíl	
Výpadek externích dodávek elektřiny	2 – nemocnice napojena ze tří směrů a není ji možné odpojit v rámci regulačních mechanismů	Instalace nezávislých zdrojů: - velmi důležité obvody (VDO), bez výpadku (ARO, JIP, operační sály, laboratoře, zabezpečovací systémy, počítačová síť) – zabezpečeno rotační UPS - důležité odvody (DO), výpadek max. 15 s (osvětlení, kuchyně, topení) – zabezpečeno dieselagregátem
Výpadek externích dodávek vody	2 – nemocnice napojena ze tří směrů	zásoba pitné vody v rámci pitného režimu na 3 dny ve skladech kuchyně
Výpadek speciálních služeb	2 - nemocnice je závislá na rozmanitém spektru dodávek a služeb	zabezpečení dodávek u více dodavatelů
Virtuální napadení informační techniky	2 – do sítě napojeno přes 500 přístupových PC	přísné směrnice o používání včetně on-line monitoringu jejich dodržování

[Zdroj: vlastní]

Z posouzení základních scénářů ohrožení vyplývá, že nejpravděpodobnější a s největšími nároky na evakuaci osob se sníženou pohyblivostí je požár (pravděpodobnost, nutnost rychlosti, omezení dostupnosti únikových cest, atd.). Z tohoto důvodu budeme další skutečnosti posuzovat z hlediska možné evakuace v důsledku požáru a předpokládat, že pokud by byla evakuace zvládnutelná z důvodu požáru, tak by byla zvládnutelná i z ostatních důvodů. V areálu zdravotnických zařízení není problém s dostupností evakuačních prostředků, ale s průchodností evakuačních cest.

4.4 Plán evakuace chirurgického oddělení

Plán evakuace zahrnuje plán činnosti jednotlivých pracovníků a využití zdravotnických prostředků v případě evakuace.

Pro svůj příklad jsem si vybrala chirurgické oddělení A a B, které se nachází v budově E ve 2. nadzemním podlaží, a to z důvodu, že z celkového počtu pacientů zhruba 30 % pacientů představují pacienti se sníženou pohyblivostí (tabulka 3). Jedná se o oddělení s poměrně velkým počtem hospitalizovaných pacientů a proto je nutné dodržovat přesné pokyny a zásady při evakuaci:

- zajištění evakuace chirurgie A a B (tabulka 4),
- osoba odpovídající za řízení evakuace: primář oddělení,
- zástupce při nepřítomnosti: službu konající lékař,
- místo, ze kterého bude evakuace řízena - pracovna sester,
- prostředky použité na evakuaci (tabulka 5).

Tabulka 3 Celkový počet evakuovaných osob chirurgie A, B

Směna	Evakuované osoby					
	Pacienti	Lékaři	Sestry	Sanitářky	Sanitáři	Celkem evakuovaných
Hlavní	60	2-4	4-6	2	2	68-74
Pokračující	60	2	4	2	2 z urgentu	68-70
Noční	60	2	4	0	2 z urgentu	66-68

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 4 Zajištění evakuace chirurgie A, B

Směna	Čas	Lékaři	Sestry	Sanitářka	Sanitář	Celkem osob
Hlavní	6:00-14:30	2-4	4-6	2	2	10-14
Pokračující	14:30-18:00	2	4	2	2 z urgentu	8-10
Noční	18:00-6:00	2	4	0	2 z urgentu	6-8

[Zdroj: vlastní]

Tabulka 5 Prostředky použité evakuace chirurgie A, B

Prostředky	Počet (ks)
Pojízdný sedák	2 kus
Pacientské lůžko	60 kusů
Nosítka z urgentního příjmu	4 kusy
Sedák z urgentního příjmu	4 kusy

[Zdroj: vlastní]

Zásady evakuace:

- evakuaci pracoviště nařídí primář nebo službu konající lékař,
- ošetřující personál vyzve všechny osoby schopné samostatného pohybu k opuštění prostor, návštěvy pacientů vyzve k dopomoci při evakuaci pacientů neschopných pohybu,
- pacienti schopni pohybu opustí prostor individuálně,
- pacienti neschopni samostatného pohybu jsou vyvezeni personálem na pacientském lůžku do výtahového prostoru mimo oddělení a odtud jsou sváženi výtahy do prostor haly (budovy E),
- všechny evakuované osoby se shromáždí v prostoru kryté haly (budova E), další nakládání s pacienty určí lékař ve směně,
- kontrolu a evidenci evakuovaných osob provádí:
 - hlavní směna: vedoucí sestra služby,
 - mimo hlavní směnu: vedoucí sestra služby,
- první pomoc provádí:
 - hlavní směna: vedoucí oddělení,
 - mimo hlavní směnu: vedoucí směny,
- evakuace materiálu a zařízení nebude prováděna.

Pro zajištění evakuace osob neschopných samostatného pohybu lze přivolat pomoc ze sousedních pracovišť. Výzvu o zajištění pomoci na vyžádání vyhlásí informátoři místním rozhlasem.

Evakuace bude prováděna:

- hlavním únikovým schodištěm s výtahy do prostoru haly (budovy E),
- nouzovým schodištěm: východ z boční strany objektu do volného prostranství.

Na zabezpečení rychlé orientace jsou evakuační cesty označeny šipkami znázorňující směr úniku, značení únikových dveří, grafický plán únikových cest.

Po příjezdu hasičů přebírá řízení zásahu a evakuace velitel zásahu HZS.

5 SWOT ANALÝZA

SWOT analýza poskytuje celkové hodnocení silných (Strengths) a slabých (Weaknesses) stránek hodnocené společnosti s klasifikací možných příležitostí (Opportunities) a hrozeb (Threats).

Na to, aby organizace dovedla posoudit, co je pro ni přijatelné a co ne, mohla přijímat správné rozhodnutí a aplikovat efektivní opatření v oblasti bezpečnosti, musí co nejlépe poznat blízké i vzdálené okolí, potenciální hrozby a vlastní zranitelnosti. Systematickým přístupem k posuzování hrozeb a odhalování zranitelností je pravidelné vykonávání analýzy rizik. To, zda dané riziko bude odstraněné, eliminované nebo akceptovatelné, závisí na stupni závažnosti a potřebných nákladů na jeho řešení.

Silné stránky:

- trvalá přítomnost personálu pro provádění evakuace osob,
- příprava a výcvik personálu pro zvládnutí mimořádných situací,
- možnou výpomoc personálu z jiných oddělení, která nejsou ohrožena,
- velké množství evakuačních prostředků,
- náročné požadavky na stavbu a provoz zdravotnických zařízení z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Slabé stránky:

- poměrně vysoká koncentrace osob s omezenou pohyblivostí,
- trvalé připojení pacientů k lékařským přístrojům zajišťujícím jejich životní funkce,
- nutnost dokončení některých lékařských zákroků na speciálních odděleních za všech situací (např. operační sály),
- psychickou labilitu pacientů vystavených zdravotním potížím a náhlému nepředvídanému nebezpečí.

Příležitosti:

- snaha provádět cvičení v areálu nemocnice od HZS,
- spolupráce s ostatními nemocnicemi,
- nové technologie umožňující lepší zabezpečení,
- nové technologie umožňující provoz zdravotnický přístrojů.

Hrozby:

- nízký počet volného zdravotnického personálu na trhu práce,
- velká specifická služeb a s tím plynoucí závislost na externích firmách,
- otevřený areál pro vstup osob v případě hrozícího útoku,
- velká publicita v případě útoku.

Z analýzy vyplývá, že velkým nebezpečím pro nemocnici je ohrožení kriminálním či teroristickým činem a vliv přírodních katastrof, havárie, které tak mohou ohrozit chod nemocnice ať už přímo či nepřímo.

6 IDENTIFIKACE RIZIK EVAKUACE OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH OBJEKTECH AREÁLU NEMOCNICE

Rizika evakuace osob se sníženou pohyblivostí jsou spojené především s dostupností evakuačních pomůcek a s průchodností evakuačních cest. Nejlépe průchodné pro osoby se sníženou pohyblivostí a nejmíň náročné na evakuační prostředky jsou vodorovné cesty spojené evakuačními výtahy.

6.1 Evakuace operačního a vyšetřovací bloku

Operační vyšetřovací blok v budově E jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Další úniková cesta je chráněnou únikovou cestou typu B. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Chráněná úniková cesta typu B je v sousední části budovy E vstupní hala. Součástí této únikové cesty jsou lůžkové a osobní výtahy. Východ na volné prostranství ze všech tří chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem. V každém jednotlivém bloku, který má své únikové cesty počítáme počet osob se sníženou pohyblivostí (tabulka 6).

V objektu nemusí být navrženy lůžkové evakuační výtahy (budova má tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)). Evakuační výtahy jsou umístěny v chráněné únikové cestě typu B (bezpečná doba pobytu osob 15 minut).

Tabulka 6 Budova E oper. a vyšetřovací blok-skladba osob se sníženou pohyblivostí

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – ambulantní radiodiagnostické odd., gastroenterologické odd.			
Pacienti	50	10	5
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvníci	0	0	0
2. NP – ARO+JIP, operační sály, centrální sterilizace			
Pacienti ARO+JIP	18	100	18
Pacienti operační sály	5	100	5
Zaměstnanci	90	0	0
Návštěvníci	9	0	0
3. NP – porodní sály			
Pacienti	3	100	3
Zaměstnanci	15	0	0
Návštěvníci	3	0	0

[Zdroj: vlastní]

6.2 Evakuace lůžková stanice

Lůžková stanice budova E je pěti podlažní objekt. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Další úniková cesta je chráněnou únikovou cestou typu B. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Chráněná úniková cesta typu B je v sousedním objektu budovy E vstupní hala. Součástí této únikové cesty jsou lůžkové a osobní výtahy. Východ na volné prostranství ze všech tří chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

V každém jednotlivém bloku, který má své únikové cesty počítáme počet osob se sníženou pohyblivostí (tabulka 7).

Tabulka 7 Budova E - lůžková stanice - skladba osob se sníženou pohyblivostí

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – lůžková interna			
Pacienti	30	20	6
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvníci	30	0	0
2. NP – lůžková chirurgie			
Pacienti	60	30	18
Zaměstnanci	60	0	0
Návštěvníci	60	0	0
3. NP – lůžková gynekologie			
Pacienti	50	20	10
Zaměstnanci	50	0	0
Návštěvy	50	0	0
4. NP – lůžková ortopedie			
Pacienti	50	30	15
Zaměstnanci	50	0	0
Návštěvníci	50	0	0
5. NP – lůžková interna-kardio a interní JIP			
Pacienti standard	45	20	9
Pacienti JIP	10	100	10
Zaměstnanci	65	0	0
Návštěvníci	50	0	0

[Zdroj: vlastní]

V objektu musí být navrženy lůžkové evakuační výtahy (budova mající více než tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)). Evakuační výtahy jsou umístěny v chráněné únikové cestě typu B (bezpečná doba pobytu osob 15 minut).

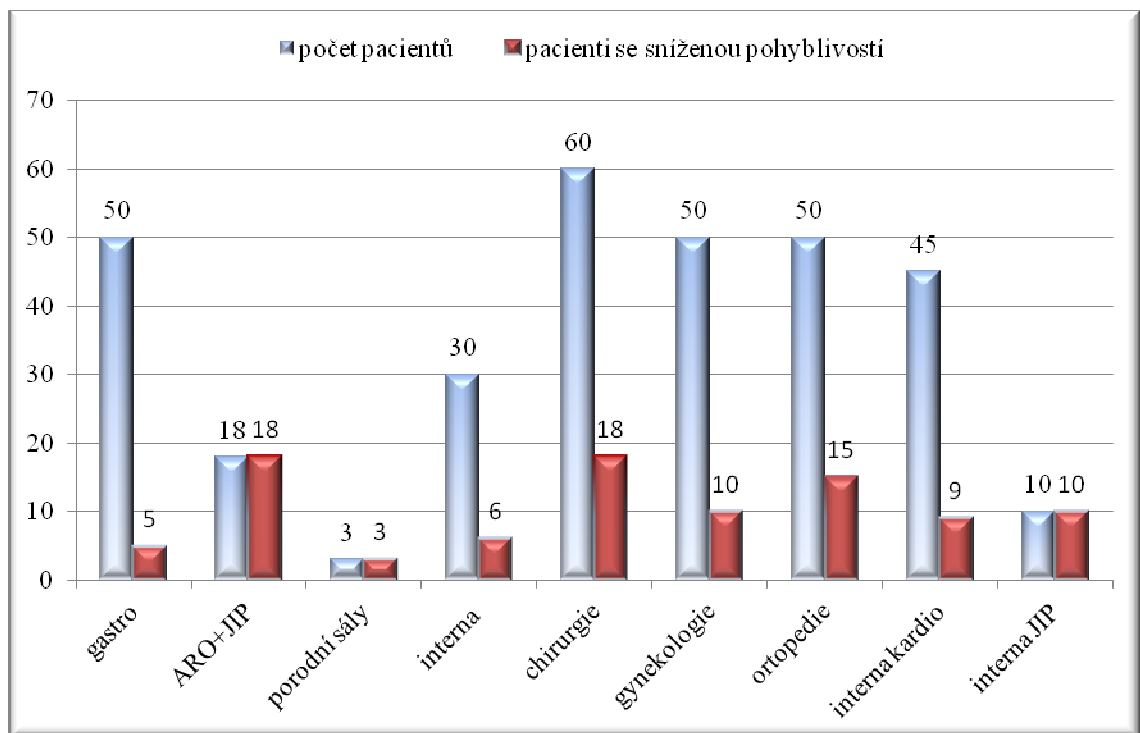
Počet osob se sníženou pohyblivostí v budově E nalezneme (v tabulce 8) a graficky znázorněné (v grafu 1).

Tabulka 8 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova E

Oddělení	Počet pacientů	Pacienti se sníženou pohyblivostí
Gastro	50	5
ARO+JIP	18	18
Porodní sály	3	3
Interna	30	6
Chirurgie	60	18
Gynekologie	50	10
Ortopedie	50	15
Interna kardio	45	9
Interna JIP	10	10
Celkem	316	94
Počet pacientů se sníženou pohyblivostí	30 %	

[Zdroj: vlastní]

Graf 1 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova E



[Zdroj: vlastní]

Evakuační výtahy v objektu musí při požáru zajistit přepravu všech pacientů neschopných samostatného pohybu nejméně ze dvou na sebe nenavazujících nadzemních podlaží, v nichž se tito pacienti vyskytují. Pacienti z 1. a 2. nadzemního podlaží se nazapočítávají. (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)

Počet evakuačních výtahů se stanoví v závislosti na:

- počtu pacientů neschopných samostatného pohybu,
- počtu evakuovaných podlaží a jejich výškové poloze,
- době t_p , po kterou je zajištěna funkce evakuačního výtahu,
- technických parametrech výtahu.

Nezávisle na výpočtu nesmí být u nových objektů počet evakuačních výtahů menší než dva. Počet evakuovaných osob v budově E (výpočet proveden pro 3. NP, 4. NP a 5. NP):

- 3. NP: 10 osob se sníženou pohyblivostí,
- 4. NP: 15 osob se sníženou pohyblivostí,
- 5. NP: 19 osob se sníženou pohyblivostí.

Výpočet přepravní kapacity evakuačního výtahu X_n pro osoby neschopné samostatného pohybu (1):

$$X_n = \sum_{i=1}^n X = \sum_{i=1}^n \frac{L \left(t_m + t_n + \frac{H_1}{v} + 10 \right)}{30 t_p} \quad (1)$$

Kde: L je počet evakuovaných pacientů (lůžek) v posuzovaném podlaží,

t_m časová ztráta rozjezdem a dojezdem výtahu v s,

t_n časová ztráta na jedno otevření a zavření dveří v s,

H_1 vzdálenost (výškový rozdíl) mezi nástupní a výstupní stanicí v m,

v jmenovitá rychlost výtahu v $m \cdot s^{-1}$

t_p doba, po kterou je zajištěna funkčnost evakuačního výtahu v m,

10 časová ztráta pro vjetí a vyjetí lůžka a na nástup a výstup obsluhujících osob v s,

n je počet evakuovaných podlaží.

Hodnota X_n (celkový počet evakuačních výtahů) se zaokrouhlí na celé číslo podle pravidel zaokrouhlování.

Pro jmenovitou rychlost výtahu 1 m.s^{-1} je možné bez dalšího průkazu použít hodnot:

- $t_m = 3$ sekundy,
- $t_n = 12$ sekund (u samočinných jednostranně posuvných dveří).

$$X_2 = \frac{10\left(3+12+\frac{6}{2}+10\right)}{30.15} + \frac{15\left(3+12+\frac{9}{2}+10\right)}{30.15} + \frac{19\left(3+12+\frac{12}{2}+10\right)}{30.15} = 0,69+1,13+1,56 = 3,38$$

V budově jsou 3 lůžkové evakuační výtahy – vyhovuje.

6.3 Evakuace osob ze vstupní haly objektu budovy E a společné vyšetřovací a léčebné složky

Vstupní hala je část objektu budovy E. Jedná se o pěti podlažní budovu. V objektu je chráněná úniková cesta typu B. Součástí této únikové cesty jsou lůžkové a osobní výtahy. Východ na volné prostranství ze všech tří chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

Společné vyšetřovací a léčebné složky budova C je tří podlažní budova. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Východ na volné prostranství ze všech chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

V budově C se celkem nacházejí osoby se sníženou pohyblivostí, které nalezneme (v tabulce 9 a 10) a graficky znázorněné (v grafu 2).

Tabulka 9 Budova C - společné vyšetřovací a léčebné složky - skladba osob se sníženou pohyblivostí

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – ambulantní rehabilitace			
Pacienti	50	10	5
Zaměstnanci	40	0	0
Návštěvy	0	0	0
2. NP – lůžková rehabilitace			
Pacienti	35	40	16
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvy	35	0	0
3. NP – lůžková neurologie			
Pacienti	30	20	6
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvy	30	0	0

[Zdroj: vlastní]

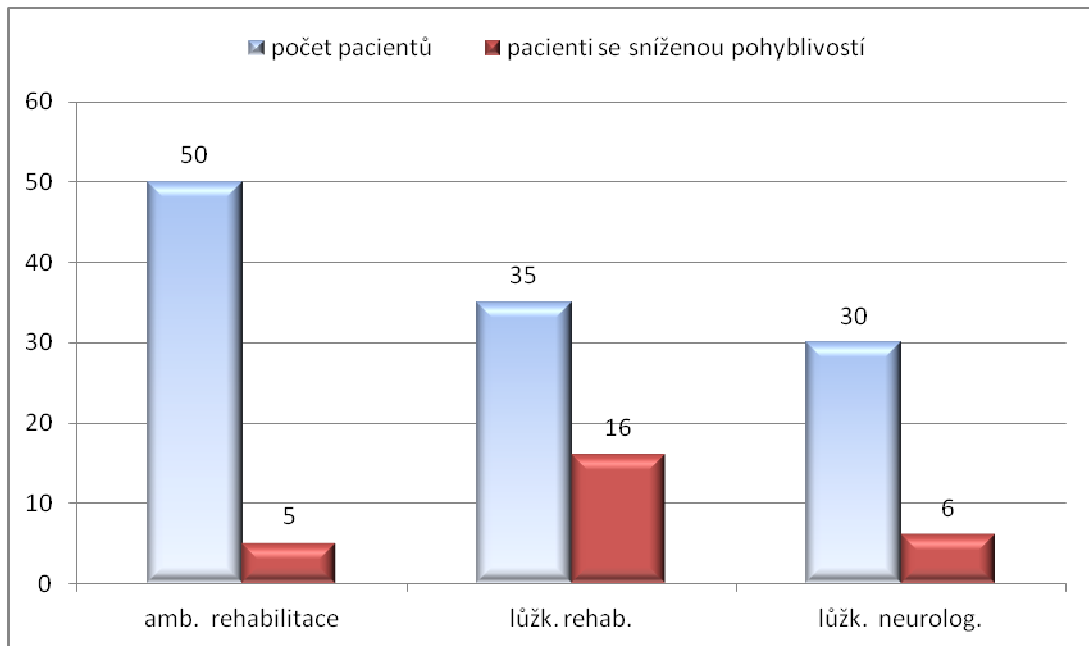
V objektu nemusí být navrženy lůžkové evakuační výtahy (budova má tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)).

Tabulka 10 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova C

Oddělení	Počet pacientů	Pacienti se sníženou pohyblivostí
Ambulance rehabilitace	50	5
Lůžková rehabilitace	35	16
Lůžková neurologie	30	6
Celkem	115	27
Počet pacientů se sníženou pohyblivostí	23 %	

[Zdroj: vlastní]

Graf 2 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova C



[Zdroj: vlastní]

6.4 Evakuace osob polikliniky v budově A

Poliklinika budova A je sedmi podlažní. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Další úniková cesta je chráněnou únikovou cestou typu B. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Součástí těchto únikových cest jsou lůžkové a osobní výtahy. Východ na volné prostranství ze všech chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

V budově A se nacházejí osoby se sníženou pohyblivostí, které nalezneme (v tabulce 11, 12).

Tabulka 11 Budova A - poliklinika - skladba osob se sníženou pohyblivostí

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – lékárna			
Pacienti	10	0	0
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvy	0	0	0
2. NP – plicní, ušní - nosní - krční ambulance			
Pacienti	40	0	0
Zaměstnanci	60	0	0
Návštěvy	0	0	0
3. NP – transfuzní stanice, kožní ambulance			
Pacienti	50	0	0
Zaměstnanci	25	0	0
Návštěvy	0	0	0
4. NP – interní, ortopedické amb.			
Pacienti	80	0	0
Zaměstnanci	20	0	0
Návštěvy	0	0	0
5. NP – interní, ortopedické, gynekologické amb.			
Pacienti	80	0	0
Zaměstnanci	25	0	0
Návštěvy	0	0	0
6. NP – dětské, gynekologické amb., administrativa			
Pacienti	30	0	0
Zaměstnanci	60	0	0
Návštěvy	20	0	0
7. NP - administrativa			
Pacienti	0	0	0
Zaměstnanci	40	0	0
Návštěvy	40	0	0

[Zdroj: vlastní]

V objektu musí být navrženy evakuační výtahy (budova mající více než tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)). Evakuační výtahy jsou umístěny v chráněné únikové cestě typu A (bezpečná doba pobytu osob 4 minuty).

Tabulka 12 Osoby se sníženou pohyblivostí - poliklinika

Oddělení	Počet pacientů	Pacienti se sníženou pohyblivostí
Lékárna	10	0
Plicní ambulance	40	0
Transfuzní, kožní ambulance	50	0
Interní, ortopedická ambulance	80	0
Interní, ortopedická, gynekologická ambulance	80	0
Dětské, gynekologická amb., administrativa	30	0
Administrativa	0	0
Celkem	290	0
Počet pacientů se sníženou pohyblivostí	0 %	

[Zdroj: vlastní]

Počet evakuovaných osob v budově A (výpočet proveden pro 3. NP, 4. NP, 5. NP, 6. NP a 7. NP):

- 3. NP: 0 počet osob se sníženou pohyblivostí,
- 4. NP: 0 počet osob se sníženou pohyblivostí,
- 5. NP: 0 počet osob se sníženou pohyblivostí,
- 6. NP: 0 počet osob se sníženou pohyblivostí,
- 7. NP: 0 počet osob se sníženou pohyblivostí.

Výpočet přepravní kapacity evakuačních výtahů pro osoby neschopné samostatného pohybu:

$$X_2 = \frac{0 \left(3 + 12 + \frac{6}{4} + 10 \right)}{30.4} + \frac{0 \left(3 + 12 + \frac{8}{4} + 10 \right)}{30.4} + \frac{0 \left(3 + 12 + \frac{12}{4} + 10 \right)}{30.4} + \frac{0 \left(3 + 12 + \frac{15}{4} + 10 \right)}{30.4} + \frac{0 \left(3 + 12 + \frac{18}{4} + 10 \right)}{30.4} = 0$$

V budově jsou 2 evakuační výtahy – vyhovuje.

6.5 Evakuace osob dětského pavilonu

Dětský pavilon budova D je tří podlažní. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Východ na volné prostranství ze všech chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

V budově D se celkem nacházejí osoby se sníženou pohyblivostí, které nalezneme (v tabulce 13, 14) a graficky znázorněné (v grafu 3).

Tabulka 13 Budova D - dětský pavilon - skladba osob se sníženou pohyb

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – laboratoře, hemodialyzační středisko			
Pacienti laboratoře	10	0	0
Pacienti hemodial.	20	100	20
Zaměstnanci	70	0	0
Návštěvy	0	0	0
2. NP – lůžkové ušní - nosní - krční, dětské ambulance			
Pacienti lůžkové	20	10	2
Pacienti ambulance	20	0	0
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvy	20	0	0
3. NP – lůžkové dětské			
Pacienti	30	40	12
Zaměstnanci	40	0	0
Návštěvy	30	0	0

[Zdroj: vlastní]

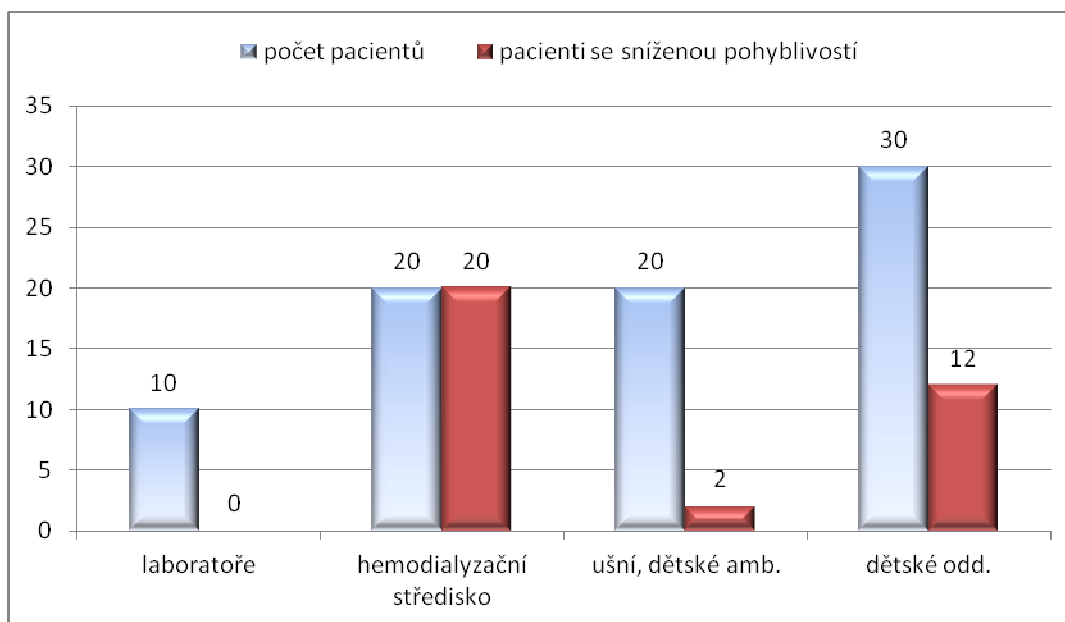
V objektu nemusí být navrženy lůžkové evakuační výtahy (budova má tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)).

Tabulka 14 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova D

Oddělení	Počet pacientů	Pacienti se sníženou pohyblivostí
Laboratoře	10	0
Hemodialyzační středisko	20	20
Ušní, dětské ambulance	20	2
Dětské odd.	30	12
Celkem	80	34
Počet pac. se sníženou pohyblivostí	43 %	

[Zdroj: vlastní]

Graf 3 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova D



[Zdroj: vlastní]

6.6 Evakuace osob infekčního pavilonu

Infekční pavilon budova G je čtyř podlažní. V objektu jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu A. Chráněné únikové cesty typu A jsou tvořeny schodišťovými prostory v levé a pravé části půdorysu. Součástí těchto únikových cest jsou lůžkové a osobní výtahy. Východ na volné prostranství ze všech chráněných únikových cest je v 1.NP. Objekt je vybaven evakuačním rozhlasem.

V budově G se celkem nacházejí osoby se sníženou pohyblivostí, které nalezneme (v tabulce 15,16) a graficky znázorněné (v grafu 4).

Tabulka 15 Budova G - infekční pavilon - skladba osob se sníženou pohyb

	Počet pacientů	Osoby se sníženou pohyblivostí v %	Osoby se sníženou pohyblivostí
1. NP – lůžkové infekční			
Pacienti	30	20	6
Zaměstnanci	30	0	0
Návštěvy	10	0	0
2. NP – lůžková geriatric			
Pacienti	60	30	18
Zaměstnanci	40	0	0
Návštěvy	60	0	0
3. NP – lůžková geriatric, ambulantní stomatologie			
Pacienti geriatric	30	30	9
Pacienti stomatol.	50	0	0
Zaměstnanci	40	0	0
Návštěvy	20	0	0
4. NP - stacionář onkologie, ambulance onkologie			
Pacienti stacioář	15	30	5
Pacienti amb.	30	0	0
Zaměstnanci	60	0	0
Návštěvy	0	0	0

[Zdroj: vlastní]

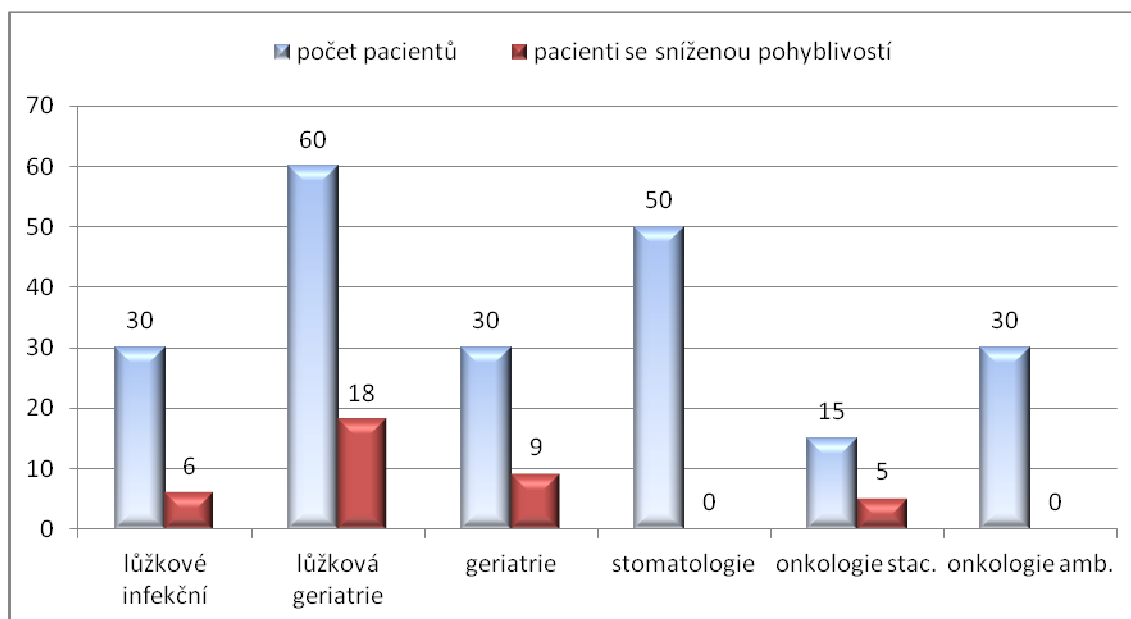
V objektu musí být navrženy lůžkové evakuační výtahy (budova mající více než tři nadzemní podlaží (ČSN 73 0835 odst. 8.4.4.1)). Evakuační výtahy jsou umístěny v chráněné únikové cestě typu A (bezpečná doba pobytu osob 4 minut).

Tabulka 16 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova G

Oddělení	Počet pacientů	Pacienti se sníženou pohyblivostí
Lůžkové infekční	30	6
Lůžková geriatric	60	18
Geriatric	30	9
Stomatologie	50	0
Onkologie stacionář	15	5
Onkologie ambulance	30	0
Celkem	215	38
Počet pac. se sníženou pohyblivostí	18 %	

[Zdroj: vlastní]

Graf 4 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova G



[Zdroj: vlastní]

Počet evakuovaných osob v budově G (výpočet proveden pro 3.NP a 4. NP):

- 3. NP: 9 osob se sníženou pohyblivostí,
- 4. NP: 5 osob se sníženou pohyblivostí.

Výpočet přepravní kapacity evakuačních výtahů pro osoby neschopné samostatného pohybu:

$$X_2 = \frac{9 \left(3 + 12 + \frac{6}{2} + 10 \right)}{30,4} + \frac{5 \left(3 + 12 + \frac{6}{2} + 10 \right)}{30,4} = 2,33 + 1,42 = 3,75$$

V budově jsou 4 lůžkové evakuační výtahy – vyhovuje.

6.7 Počet pacientů se sníženou pohyblivostí v areálu nemocnice

V areálu nemocnice se celkem nacházejí osoby se sníženou pohyblivostí, které nalezneme (v tabulce 17).

Tabulka 17 Osoby se sníženou pohyblivostí - areál nemocnice

Objekt	Počet pacientů	Počet pacientů se sníženou pohyblivostí	Počet pacientů se sníženou pohyblivostí v %
Operační a vyšetřovací blok a lůžková stanice	326	97	30
Společné vyšetřovací a léčebné složky	115	27	23
Poliklinika	290	0	0
Dětské oddělení	80	34	43
Infekční	215	38	18
Celkem	1026	196	19

[Zdroj: vlastní]

7 MINIMALIZACE VYBRANÝCH RIZIK PŘI EVAKUACI OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ

Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení je poměrně specifickou záležitostí, která je způsobená charakterem osob, které se v těchto objektech vyskytují (osoby s omezenou schopností pohybu a neschopné samostatného pohybu) a péčí, která jim je poskytována (akutní nebo dlouhodobá lékařská péče).

V Nemocnici Prostějov je v současné době z celkového počtu pacientů zhruba 19 % pacientů se sníženou pohyblivostí viz tabulka 17.

Jde o poměrně velké procento osob se sníženou pohyblivostí, proto je nutné věnovat zvlášť velký důraz na značení a průchodnost únikových cest.

Jelikož došlo 26.10.2012 k reakreditaci Nemocnice Prostějov je v areálu značení únikových cest, výtahů a evakuačních výtahů, hacích přístrojů a umístění hasících přístrojů v naprostém pořádku. V rámci přípravy k reakreditaci došlo ke kompletní kontrole celého areálu, směrnic, standardů, ke kontrole dokumentace náhodně vybraných pacientů a namátkového přezkoušení zaměstnanců.

Pro další stabilizaci fungování nemocnice a minimalizaci rizik spojených s případnou evakuací je nutné navrhnout následující postupy v případě hrozícího nebezpečí nebo katastrof:

- zajistit dostatečně proškolený a vycvičený personál zaměřený na bezpečnostní reakci v případě evakuace, čas reakce musí být v co nejkratší době,
- moderní zabezpečení elektronické požární signalizace a elektrické zabezpečovací systémy,
- spolupráce s ostatními nemocnicemi s problémem zabezpečení, který řeší všechny nemocnice,
- spolupráce s okolními nemocnicemi v případě evakuace a převoz pacientů do jiného zařízení.

Na základě provedeného nácviku evakuace jsou nutná přijmout následující opatření pro minimalizaci vybraných rizik při evakuaci osob se sníženou pohyblivostí:

- evakuace nemocných s lůžky je časově i personálně náročná, proto je vhodné použít pojízdné vozíky, nosítka, eventuelně v časové tísní evakuaci nemocných na prostěradlech,
- zajistit průjezdnost areálem (v době monitorace areálu největším problémem).

Velkým problémem, se kterým se potýka většina nemocnic, je nedostatek parkovacích míst a tím pádem dochází ke zhoršení průjezdnosti areálem.

Od 1.1.2013 byl v areálu nemocnice zřízen nový vjezdový systém. Výrazně se zlepšila průjezdnost areálem, ale i přesto nebyl problém vyřešen a ke zhoršení průjezdnosti stále dochází převážně v dopoledních hodinách.

V současné době se průjezdnost monitoruje a udržuje ve spolupráci s městskou policií. Po vzájemné dohodě mezi zástupci města Prostějov a Nemocnice Prostějov projíždí několikrát denně hlídka městské policie příjezdové cesty do areálu a sjednává nápravu.

Konečným řešením by bylo rozšíření parkovacích míst v prostorách nemocnice nebo bezprostředně před ní. Prostor k rozšíření by byl na zelené ploše v rámci areálu nemocnice, kde by bylo vybudováno nové parkoviště. Celková kapacita parkovacích míst by se při investici 10 milionů Kč zvýšila cca o 100 osobních automobilů.

ZÁVĚR

Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení je nesporně nejzávažnějším problémem v případě vzniku mimořádné události. Jde o poměrně specifickou záležitost, která je způsobená charakterem osob, které se v těchto objektech vyskytují (osoby s omezenou schopností pohybu a neschopné samostatného pohybu) a péči, která jim je poskytována (akutní nebo dlouhodobá lékařská péče).

Cílem této bakalářské práce bylo vypracovat studii k problematice analýzy rizik spojených s evakuací osob se sníženou pohyblivostí v rámci areálu Nemocnice Prostějov.

Základem bylo naplánovat rychlou a bezpečnou evakuaci osob se sníženou pohyblivostí a vytvořit tak ucelený funkční systém efektivně reagujícího na vznik mimořádné události s cílem minimalizovat její následky.

V práci byly vyhodnoceny na základě tabulky základních scénářů ohrožení nemocnice nejpravděpodobnější a největší nároky na evakuaci osob. Byl navržen ukázkový příklad evakuace chirurgického oddělení, posouzen současný stav evakuace osob a na základě toho byla navržena opatření pro minimalizaci rizik v případě evakuace osob se sníženou pohyblivostí.

Práce je dále věnována identifikaci rizik evakuace osob se sníženou pohyblivostí v jednotlivých objektech areálu nemocnice. Byly vyhodnoceny počty osob se sníženou pohyblivostí v jednotlivých objektech a na základě toho zhodnocena dopravní kapacita evakuační výtahů v případě evakuace.

Nyní nezbývá než si přát, aby docházelo co nejméně ke vzniku mimořádných událostí. Aby osob se sníženou pohyblivostí nepřibývalo a tyto osoby se dokázali začlenit a žít s omezením jejich pohybových či smyslových schopností co nejlépe.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Folwarczny Libor, Pokorný Jiří: Evakuace osob. 1.vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství 2006, ISBN 80-86634-92-2
- [2] Folwarczny Libor, Pokorný Jiří: Evakuace osob v objektech zdravotnických zařízení
- [3] Ochrana kritické infrastruktury: Management rizik v nemocnici, Příručka pro identifikaci a redukci rizika výpadku funkce kritické infrastruktury ve zdravotnictví (Výtah z příručky – literatura viz www.bbk.bund.de)
- [4] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [5] ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- [6] Krizové řízení při nevojenských krizových situacích modul C - Účelová publikace pro krizové řízení
- [7] Předpis č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- [8] Předpis č. 133/1985 Sb. Zákon České národní rady o požární ochraně
- [9] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon), v platném znění
- [10] Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění
- [11] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, v platném znění
- [12] Zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, v platném znění
- [13] Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, v platném znění
- [14] Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva
- [15] Traumatologický plán Zdravotnické záchranné služby Olomouckého kraje, vydání 1/2008.
- [16] Traumatologický plán Nemocnice Prostějov, vydán 1.4.2013
- [17] Webové stránky Nemocnice Prostějov - www.nempv.cz
- [18] Požární zprávy jednotlivých objektů v rámci nemocnice.
- [19] Provozní řády jednotlivých oddělení
- [20] Půdorysné plány jednotlivých oddělení

- [21] Příručka pro identifikaci a redukci rizika výpadku funkce kritické infrastruktury ve zdravotnictví
- [22] Emergency Evacuation Planning Guide For People with Disabilities

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
DO	Důležité obvody
EPS	Elektronická požární signalizace
HZS	Hasičský záchranný sbor
JIP	Jednotka intenzivní péče
LDN	Léčebna dlouhodobě nemocných
PČR	Policie české republiky
SMN	Středomoravská nemocniční a.s.
UPS	Nepřerušitelný zdroj energie
VDO	Velmi důležité obvody
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Evakuace osob a její dělení z různých hledisek	14
--	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Příklad rychlostí pohybu postižených osob	18
Tabulka 2 Posouzení zákl. scénářů ohrožení v rámci Nemocnice Prostějov.....	25
Tabulka 3 Celkový počet evakuovaných osob chirurgie A, B	26
Tabulka 4 Zajištění evakuace chirurgie A, B	27
Tabulka 5 Prostředky použité evakuace chirurgie A, B	27
Tabulka 6 Budova E oper. a vyšetřovací blok-skladba osob se sníženou pohyblivostí	32
Tabulka 7 Budova E - lůžková stanice - skladba osob se sníženou pohyblivostí.....	33
Tabulka 8 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova E.....	34
Tabulka 9 Budova C - společné vyšetřovací a léčebné složky - skladba osob se sníženou pohyblivostí.....	37
Tabulka 10 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova C.....	37
Tabulka 11 Budova A - poliklinika - skladba osob se sníženou pohyblivostí.....	39
Tabulka 12 Osoby se sníženou pohyblivostí - poliklinika.....	40
Tabulka 13 Budova D - dětský pavilon - skladba osob se sníženou pohyb.....	41
Tabulka 14 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova D	42
Tabulka 15 Budova G - infekční pavilon - skladba osob se sníženou pohyb.....	43
Tabulka 16 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova G	44
Tabulka 17 Osoby se sníženou pohyblivostí - areál nemocnice	45

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova E.....	34
Graf 2 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova C	38
Graf 3 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova D	42
Graf 4 Osoby se sníženou pohyblivostí - budova G	44

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: CD

PŘÍLOHA P II: ORIENTAČNÍ PLÁN NEMOCNICE

PŘÍLOHA P I: CD

PŘÍLOHA P II:

Orientační plán nemocnice



Orientační plán nemocnice		Vchod	
Pohotovost pro dospělé	E1	Léčebna dlouhodobě nemocných	G1
Pohotovost pro děti a dorost	D1	Lékárna	A1
Pohotovost ORL	D2	Magnetická rezonance	B
Anesteziologická ambulance	E1	Mamární centrum	E1
Anesteziologicko-resuscitační oddělení	E1	Nefrologická ambulance	D1
Centrální operační sály a centrální sterilizace	E1	Neurologické oddělení	E1
Centrum léčebné rehabilitace	E1	Oční oddělení	F
Centrum sportovní medicíny	J2	Oddělení laboratorní medicíny	D2
Dětské oddělení	D1	Onkologie	G1
Gastroenterologické oddělení	E1	Ortopedicko-traumatologické oddělení	E1
Gynekologicko-porodnické oddělení	E1	Patologie	H1
Hemodialyzační oddělení	D3	Plicní ambulance	A1
Chirurgické ambulance	E1	Plicní oddělení	A2
Chirurgické oddělení	E1	Poliklinika	A1
Infekční ambulance	G3	Porodní sály	E1
Infekční oddělení	G4	Radiodiagnostické oddělení (CT)	E1
Informace	A1 E1	Radioterapie	E1
Interní ambulance	E1	Ředitelství	A1
Interní oddělení	E1	Transfuzní stanice	A1
Kantýna	E1	Ušní, nosní a krční oddělení (ORL)	D2
Kardiologická ambulance	E1	Zasedací místnost, stravovací provoz	J1
		Zubní ambulance	G1

[Zdroj: 17]