



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra biomedicínské techniky

**Studie proveditelnosti urgentního příjmu
Nemocnice Slaný**

**Feasibility study of emergency department
for Slany Hospital**

Diplomová práce

Studijní program: Biomedicínská a klinická technika
Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví

Autor diplomové práce: Bc. Ondřej Listoň
Vedoucí diplomové práce: Ing. Michaela Steklá

Kladno 2017

Katedra biomedicínské techniky

Akademický rok: 2016/2017

Z a d á n í d i p l o m o v é p r á c e

Student: **Bc. Ondřej Listoň**
Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví
Téma: **Studie proveditelnosti urgentního příjmu Nemocnice Slaný**
Téma anglicky: Feasibility study of emergency department for Slany Hospital

Zásady pro vypracování:

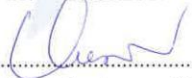
Cílem diplomové práce je sestavení studie proveditelnosti urgentního příjmu pro nemocnici Slaný. Analyzujte současný stav urgentních příjmů nemocnic v ČR a ve světě. Vytvořte přehled legislativy, která bude souviset se studií proveditelnosti urgentního příjmu nemocnice. V rámci zpracování studie proveditelnosti analyzujte analýzu trhu se zaměřením na potenciální využitelnost urgentního příjmu a jeho požadavky. Dále se zaměřte se na technologické aspekty, finanční analýzu, řízení rizik a zhodnocení celého projektu.

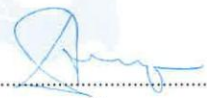
Seznam odborné literatury:

- [1] Sieber Patrik, Studie proveditelnosti (Feasibility study) metodická příručka, ed. 1.4, 2004
- [2] Roušar Ivo, Projektové řízení technologických staveb, ed. 1., Grada, 2008, ISBN 978-80-247-2602-1
- [3] Doležal Jan, Máchal Pavel, Lacko Branislav a kol. , Projektový management podle IPMA, ed. 2., aktualizované a doplněné vydání, Grada, 2012, ISBN 978-80-247-4275-5

Vedoucí: Ing. Michaela Steklá
Konzultant: MUDr. Jiří Šimák

Zadání platné do: 20.08.2017


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

V Kladně dne 20.02.2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Studie proveditelnosti urgentního příjmu Nemocnice Slaný“ vypracoval samostatně a použil k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k diplomové práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č.121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně 19. 5. 2017

.....

Bc. Ondřej Listoň

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval v první řadě své vedoucí práce Ing. Michaelé Steklé za podnětný, inspirativní a vždy velmi vstřícný přístup, jenž vůči mně projevila během spolupráce na této práci. Dále pak děkuji své rodině a přátelům za nesmírnou podporu, která mě doprovázela během celého studia i tvorby tohoto projektu. V neposlední řadě si velké díky zaslouží zástupci organizací jako Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., ON Kladno, a.s. či Nemocnice Slaný, p.o., kteří mi svou ochotou a věnovaným časem umožnili zpracovat dané téma z reálného pohledu.

ABSTRAKT

Studie proveditelnosti urgentního příjmu Nemocnice Slaný

Tato diplomová práce se zabývá vypracováním studie proveditelnosti pro zdravotnickou jednotku, kterou je plánované oddělení urgentního příjmu Nemocnice Slaný. Hlavním cílem práce bylo sestavit všechny náležitosti studie podle zvolené metodiky MMR ČR od Ing. Patrika Siebera. Toho bylo dosaženo zejména prostřednictvím analýzy současného stavu problematiky OUP v ČR a ve světě a vytvořením přehledu související legislativy. Součástí práce je také analýza trhu se zaměřením na potenciální vytíženost jednotky včetně analýzy jejich požadavků. Dále byly zpracovány technologické aspekty, finanční analýza, řízení rizik a projekt byl ve finále komplexně vyhodnocen z pohledu investičního záměru. Reálná provozní data byla získána především z interních zdrojů Nemocnice Slaný a údajů poskytnutých ON Kladno a Nemocnicí Jindřichův Hradec.

Klíčová slova

Urgentní příjem, studie proveditelnosti, legislativa, finanční analýza, řízení rizik

ABSTRACT

Feasibility study of emergency department for Slany Hospital

This thesis deals with a feasibility study for a medical unit, which is the Emergency Department planned for Slany Hospital. Main goal of the thesis was to compile all the details of the study according to the chosen methodology of the Ministry for Regional Development of the Czech Republic (created by Ing. Patrik Sieber). This was achieved mainly by analyzing the current state of the Emergency Department in the Czech Republic and in the world and by creating an overview of the related legislation. Part of the thesis is also a market analysis focusing on potential utilization of the unit, including analysis of its requirements. Furthermore, technological aspects, financial analysis and risk management were made. The project was finally evaluated in a complex way from an investment plan point of view. Real operational data was obtained mainly from internal sources of Slany Hospital and from informations provided by Regional Hospital Kladno and Jindrichuv Hradec Hospital.

Keywords

Emergency Department, feasibility study, legislation, financial analysis, risk management

Obsah

Seznam symbolů a zkratk.....	9
Úvod	11
1 Přehled současného stavu.....	12
1.1 Urgentní příjem nemocnice	12
1.1.1 Vývoj OUP	13
1.1.2 Struktura OUP	16
1.1.3 Přehled zástupců OUP z ČR i ze zahraničí	19
1.1.4 Legislativa pro zdravotnické prostředí	27
1.1.5 Nemocnice Slaný.....	30
1.2 Studie proveditelnosti.....	32
1.2.1 Metody tvorby studie proveditelnosti.....	32
1.2.2 Metodika MMR ČR a její struktura.....	34
2 Výsledky.....	44
2.1 Úvodní informace.....	44
2.2 Stručný popis podstaty projektu a jeho etap.....	44
2.3 Marketingové aspekty projektu	46
2.3.1 Analýza trhu	46
2.3.2 Odhad poptávky.....	46
2.3.3 Marketingová strategie	48
2.3.4 Marketingový mix	50
2.4 Management projektu a řízení lidských zdrojů	53
2.5 Technické a technologické řešení projektu	56
2.5.1 Stavební složka	57
2.5.2 Interiérová složka	59
2.5.3 Přístrojová složka	60
2.6 Dopad projektu na životní prostředí.....	65
2.7 Zajištění investičního a oběžného majetku	66
2.8 Finanční plán a analýza projektu.....	68
2.8.1 Základní kalkulace.....	68
2.8.2 Analýza bodu zvratu.....	70

2.8.3	Finanční plán	71
2.9	Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu	74
2.10	Analýza a řízení rizik	75
2.10.1	Citlivostní analýza	80
2.11	Harmonogram projektu	80
2.12	Závěrečné shrnující hodnocení projektu	82
3	Diskuze.....	84
	Závěr	89
	Seznam použité literatury	90
	Seznam tabulek	94
	Seznam obrázků a grafů.....	95
	Příloha A: Orientační plán Nemocnice Slaný, p.o. [32]	96
	Příloha B: Seznam zdravotnických výkonů pro OUP.....	97
	Příloha C: Směrnice Nemocnice Slaný o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu.....	100
	Příloha D: Architektonická studie.....	104
	Příloha E: Odpisy dlouhodobého majetku	113
	Příloha F: Harmonogram projektu.....	117
	Příloha G: Obsah příloženého CD	118

Seznam symbolů a zkratek

Seznam zkratek

Zkratka	Význam
ACEP	American College of Emergency Physicians
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
ATS	Australian Triage Scale
CEA	cost-effectiveness analysis
CTAS	Canadian Triage and Acuity Scale
ČR	Česká republika
ČVUT	České vysoké učení technické
DRNR	doprava raněných, nemocných a rodiček
EKG	elektrokardiogram
EMS	Emergency Medical Service
ESI	Emergency Severity Index
EU	Evropská unie
FBMI	Fakulta biomedicínského inženýrství
FN	fakultní nemocnice
HTA	health technology assesment
IZS	integrovaný záchranný systém
JIP	jednotka intenzivní péče
KHS	krajská hygienická stanice
LSPP	lékařská služba první pomoci
LZS	letecká záchranná služba
MF	Ministerstvo financí
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MTS	Manchester Triage System
MU	mimořádná událost
NIBP	neinvazivní krevní tlak
NNP	nemocniční neodkladná péče
OBU	observation units
ON	oblastní nemocnice
OSN	Organizace spojených národů
OUP	oddělení urgentního příjmu
PNP	přednemocniční neodkladná péče
PPP	Public-Private Partnership
RDG	Radiodiagnostické oddělení
RDU	rapid decision making units
RESP	respirace
ROA	Return on Assets
ROE	Return on Equity
ROS	Return on Sales
RTG	rentgen
Sb.	sbírky
SpO ₂	saturace krve kyslíkem
SROP	Společenský regionální operační program
Temp	teplota
TOPSIS	Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

UK	United Kingdom
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
USA	United States of America
USG	ultrasonografie
ZZ	zdravotnické zařízení
ZZS	zdravotnická záchranná služba

Úvod

Problematika poskytování neodkladné péče, ať už v přednemocničním či nemocničním prostředí, je v ČR velmi aktuální. S tím souvisí vytváření vhodných podmínek, které lze podpořit mimo jiné vybudováním funkční infrastruktury v podobě specializovaných pracovišť napříč zdravotnickými organizacemi působícími na území ČR.

Mezi taková pracoviště bezesporu řadíme oddělení urgentního příjmu, které můžeme považovat za fenomén soudobého zdravotnictví. V poslední době vzrůstají reakce českých nemocnic, ze kterých jednoznačně vyplývá velký zájem o tento typ oddělení. Důvodů existuje hned několik, kdy je možné za jeden z hlavních považovat plynulý přechod z přednemocniční péče do nemocniční. Urgentní příjem je svou koncepcí schopen překlenout „příjmové vakuum“ vznikající mezi posádkou záchranných složek a příjmovou ambulancí nemocnice. Odpadá tím přejíždění z pavilonu do pavilonu, hledání správného oddělení a mnohdy velmi nepříjemné dohadování se zdravotnickým personálem, kdo a kam patří – takto náročně organizovaná práce představuje velmi závažný a komplikovaný problém dnešní doby.

Tématem tohoto projektu je diplomová práce s názvem „Studie proveditelnosti urgentního příjmu Nemocnice Slaný“, jejímž hlavním cílem je vytvoření studie proveditelnosti se všemi náležitostmi. Zadání projektu vychází z reálného zájmu vedení Nemocnice Slaný, které hodlá rozšířit zmíněnou organizaci o OUP.

K dosažení hlavního cíle slouží naplnění dílčích cílů, což v základu představuje analyzování současného stavu problematiky OUP v ČR a ve světě a vytvoření přehledu legislativy související se studií proveditelnosti OUP. V rámci samotné studie pak provedení analýzy trhu se zaměřením na potenciální vytiženost OUP včetně analýzy požadavků na tento typ zdravotnické jednotky. Další kroky zahrnují především zpracování technologických aspektů, finanční analýzy, řízení rizik a v neposlední řadě finálního komplexního zhodnocení projektu.

Hlavní autorovou motivací k volbě a vypracování projektu je praktičnost, aktuálnost a náročnost (zejména rozsahová) řešeného tématu. V současném kontextu se struktura OUP v naší zemi stále formuje. Je tedy velmi atraktivní stát se součástí vývoje infrastruktury, která přináší pacientům jednoznačný benefit a českým ZZ pokrok. Stejně tak je lákavá představa se v budoucnu podílet na nevyřešených otázkách souvisejících s danou problematikou, jako je například problematické financování chodu pracoviště typu OUP či celosvětově řešené zneužívání péče poskytované na těchto odděleních. Neméně zajímavá je i skutečnost, kdy má autor možnost spolupracovat během vypracovávání jednotlivých prvků projektu se subjekty působícími napříč celým systémem zdravotnictví.

1 Přehled současného stavu

Přehled současného stavu se zabývá problematikou oddělení urgentního příjmu nemocnice a problematikou studie proveditelnosti.

1.1 Urgentní příjem nemocnice

Oddělení urgentního příjmu představuje místo prvního kontaktu nemocného se ZZ, které slouží k centralizovaně poskytované akutní odborné nemocniční péči pacientům s náhlou změnou zdravotního stavu bez ohledu na tradiční oborové rozdělení medicíny (účinný filtr akutních stavů, stanovení diagnózy a terapie). Cílem není definitivní léčba nemocného, nýbrž určení pracovní diagnózy, stabilizace stavu, stanovení dalšího postupu, zajištění návaznosti léčby, případně překlad pacienta na pracoviště vyššího typu. Setrvání klientů na OUP je omezeno maximálně na 24 hodin, kdy je nezbytné zamezit jejich zbytečně dlouhému pobytu (z důvodu např. včasného zahájení neodkladné akutní terapie) [1, 2].

V oblasti akutní péče ve zdravotnictví jsou rozlišovány 3 etapy:

- přednemocniční neodkladná péče (realizována skrz ZZS, praktické lékaře),
- neodkladná nemocniční péče (zajišťuje např. OUP),
- následná nemocniční péče (přechod na lůžkovou část ZZ) [1].

Z pohledu tohoto cyklu představuje OUP vhodnou variantu napomáhající správnému fungování celého systému neodkladné péče a plynulé kontinuitě při předávání pacientů z přednemocniční péče do péče nemocniční bez zbytečných časových prodlev. OUP svou funkcí zaujímá postavení spojovacího článku. Přitom minimalizace tzv. „příjmového vakua“, spolu s včasnou a správně poskytnutou neodkladnou péčí, výrazně snižuje náklady na následky úrazu či onemocnění. Odborná veřejnost považuje OUP za jediné vhodné centrum pro poskytování NNP [1, 2, 3].

Své využití OUP dále nalezne v podobě resuscitačního týmu v případě potřeby v rámci areálu ZZ mimo lůžkovou část či jako vhodný systémový nástroj pro péči o pacienta s náhlým zhoršením zdravotního stavu. S ohledem na svůj koncept rovněž umožňuje využití blízkosti specialistů, RDG, laboratoří nebo informací o klientovi z databáze ZZ. Významnou úlohu zastává i pro vzdělávání zdravotnických záchranářů, lékařů urgentní medicíny a akutní konziliární činnost, nebo jako centrum řízení v případě MU (hromadné neštěstí se vznikem většího počtu postižených, teroristický útok, aj.) [1, 2].

1.1.1 Vývoj OUP

Počátek rozvoje akutní neodkladné péče nastal po 2. světové válce, a to v důsledku rychlého rozvoje vědy, techniky, ale i teroristických útoků a katastrof. Přibližně v letech 1970 – 1975 začaly v USA vznikat tzv. Emergency Department – tou dobou nejednotné, specializované na ošetření stavů po úrazech a akutně vzniklých onemocnění. Zaměstnanci těchto oddělení tvořili lékaři s různým stupněm vzdělání a odborností. Urgentní medicína byla uznána jako samostatný vědní obor již roku 1972. Následně za pár let na to proniká i do Evropy a roku 1994 je založena Evropská společnost pro urgentní medicínu [4, 5].

OUP v ČR

Na území ČR se přednemocniční a neodkladná nemocniční péče vyvíjela dlouhou dobu společně – ZZS byla součástí oddělení ARO. Průkopníkem se stal MUDr. František Ždichynec, který jako první stál za vybudováním centrálního příjmu fungujícího v letech 1989 – 1998 v Nemocnici Záchrané služby – NEZAS v Praze na Malvazinkách. Zdejší centrální příjem patřil v té době k oddělením, jež se přiblížila k pracovištím v USA [3].

Mezitím v roce 1994 vzniká Společnost přednemocniční neodkladné péče a medicíny katastrof, která později získává název Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof. Tato organizace začala podporovat rozvoj OUP v ČR s jednou koncepcí – nyní prosazují komplexní model, tj. od bezprahového po vysokoprahový příjem (podrobněji viz kapitola Struktura OUP) [3, 6].

V současnosti stále neexistuje jednotná koncepce podpořená jednotnou metodikou, která by sjednotila podobu tohoto typu oddělení. Ta se od sebe velmi odlišují – ať už strukturou, nebo typem (v některých ZZ nalezneme vysokoprahový příjem, v jiných zase nízkoprahový s různým počtem ambulancí nebo pouze s LSPP) [7].

Různorodost zvyšuje i skutečnost, že na většině OUP v ČR není zavedena Triage pacientů (podrobněji viz kapitola Triage) a pokud ano, tak pracuje s různými modely (od jednoduchých vlastních Triage až po 4 stupňové ESI) [7].

Co se týká vlastního lékaře, tím disponuje pouze několik větších nemocnic. Za optimální OUP v ČR se považuje např. to ve FN Hradec Králové [7].

Na otázku přesného počtu OUP v českých ZZ není jasná odpověď – důvodem je jejich neustálý nárůst. Ovšem dostupné prameny, ač s nadsázkou již lehce archivní (z roku 2000), poskytují prostřednictvím disertační práce MUDr. Dany Hlaváčkové pohled na návrh koncepce budování urgentních příjmů, která má za cíl podpořit vznik OUP v nemocnicích ČR [6].

Přístup k OUP podle anglo-amerického systému

Válečný konflikt ve Vietnamu souvisí s prvním rozvojem OUP v USA – datuje se rok 1950. O 10 let později má již několik nemocnic vlastní OUP – během 10letého období se počet pacientů na těchto odděleních ztrojnásobil. Roku 1968 je založena lékařská odborná společnost ACEP, která stanovila novou strukturu vzdělávání pro lékaře urgentní medicíny a vytyčila normy pro jejich pracovní zaměření. V dnešní době je poskytovaná péče na OUP v USA velmi rozmanitá – od základní péče až po tu urgentní. Náklady a cena za takovou péči neustále stoupají, což vedlo ke změnám typu zavedení např. „pozorovacích lůžek“ OBU na dobu observace až 24 hodin a lůžek rychlého rozhodování RDU [5, 8].

V USA je zaveden anglo-americký systém. Ten je v rámci přednemocniční péče o pacienta postaven na principu husté sítě OUP (zvaných Emergency) a zásahů posádek EMS tvořených zdravotnickými specialisty, paramediky. Posádky se bez výjimky řídí několika druhy protokolů a standardů, jelikož se v USA vyskytují různé úrovně poskytovatelů (spousta dobrovolníků). OUP disponují svým vlastním erudovaným personálem z důvodu značné specifčnosti práce [5, 7].

Na zdejších Emergency se nevyskytují samostatné odborné ambulance – OUP mívají až 90 lůžek, kdy cca polovina z nich bývají lůžka expektační, sloužící až k 24 hodinové observaci pacienta. Přes tato lůžka projdou všichni tamní klienti, kteří navštíví Emergency (cca $\frac{3}{4}$ z nich se dostávají na oddělení „svépomocí“, zbytek dopravením ZZS). Jejich roztřídění (Triage) mají v režii kvalifikované sestry [7, 9].

Úrovně Triage a dodržování časů jsou poměrně dost odlišné – existují totiž vydaná pouze doporučení standardů. Specifikace postupů pro OUP nejsou dané metodikou. Dle závažnosti zdravotních komplikací jsou postižení přiřazeni do trasy podle barvy (červená značí urgentní stavy, modrá stavy spojené s CMP + ostatními interními onemocněními, zelená určena pro gravidní pacientky). Menší závažnost stavu má pak za následek, že nemocní mohou na ošetření čekat až 24 hodin – z pohledu rozvíjení kvality se v USA, UK, Kanadě nejvíce zaměřují právě na čas. Doba stanovení výsledků vyšetření je v porovnání s ČR o něco rychlejší [7].

Z pohledu lékařského personálu je tým (především specialisté urgentní medicíny) včetně residentů přítomen na OUP, kdy samotný počet lékařů závisí na velikosti oddělení. I přes více než 50leté fungování urgentní medicíny v USA není samozřejmostí přítomnost lékaře se specializací urgentní medicíny na všech Emergency [5, 7].

Přístup k OUP podle franko-německého systému

V Evropě se také vyskytuje zaběhlý systém OUP podle anglo-amerického modelu, nicméně urgentní medicína je ve většině evropských zemí organizována franko-německým směrem. Pro tento způsob je charakteristický vysoce rozvinutý systém

lékařských posádek záchranné služby, ale jen základní organizace NNP – převažuje snaha o vyslání lékaře přímo na místo události [4, 10].

Na úkor rozvoje sítě PNP byla do jisté míry zanedbána oblast rozvoje NNP. Čím dál více odborníků spolu s politickými představiteli si v posledních letech uvědomuje dopad takového přístupu, což nyní vede ke zrychlení rozvoje specializace NNP a i přes značnou omezenost budování nových OUP. Organizace PNP, která bezpochyby velice úzce souvisí s NNP, se vlivem neustále se zvyšujících nákladů přesouvá stále více na posádky bez lékaře. Tento trend směřuje k jedinému – zmenšování rozdílu mezi anglo-americkým a franko-německým systémem, a tedy vzestupu důrazu na propojení PNP a NNP [7, 10].

Roku 1994 je založena Evropská společnost urgentní medicíny a v současné době lze jednoznačně tvrdit, že je rozvoj OUP na vzestupu. Konkrétní organizace oddělení je v jednotlivých zemích Evropy dána specifickým systémem, který je do určité míry pro každou zemi jedinečný a mnohdy je patrný silný regionální rozdíl v systémové struktuře těchto pracovišť. V evropském pojetí je např. oproti USA patrné dělení OUP na pracoviště se zaměřením pouze na interně nebo traumatologicky nemocné (dáno do jisté míry tím, že Triage v amerických podmínkách probíhá až na Emergency, kdežto v evropských rovnou v terénu posádkou ZZS) [4, 7, 10].

Složení OUP v západní části Evropy tvoří informační úsek (recepce sloužící k Triage pacientů), bezprahový příjem (LSPP), nízkoprahový příjem (specializované ambulance) s expektačními lůžky a vysokoprahový příjem (intenzivní část) [10].

Triage není dána legislativou a existuje pro ni pouze vzdělávací program. Lékař se specializací urgentní medicíny se vyskytuje ve většině FN i na OUP [7, 10].

Triage pacientů

Jinými slovy „třídění pacientů dle zdravotních obtíží“. Jedná se o posouzení postiženého po příjezdu/dostavení se na OUP, na jehož základě je zařazen do kategorie zohledňující priority péče o něj. V systému Triage mají být zahrnuty hlavní obtíže a mobilita pacienta, závažnost stavu, mentální schopnosti a druh péče, kterou vyžaduje. Zařazení do příslušné trasy probíhá dle hlavních obtíží, závažnost souvisí s časem, pohyblivost s logistikou, mentální schopnosti s potřebou podpory [11].

Provádí se za účelem určení závažnosti zdravotního stavu pacienta a tím určí jeho prioritu v ošetření lékařem. Díky systému Triage dochází k minimalizaci prodlení u klientů se závažným onemocněním. V situaci, kdy nastane přetížení oddělení, slouží jako základní nástroj ke snížení rizika závažných příhod (tj. forenzních následků péče) [12].

Vyhodnocení provádí kvalifikovaný nelékařský personál pohovorem s postiženým, což zkvalitňuje komunikaci. Pokud nelze anamnéza odebrat od nemocného, žádá pracovník o informace doprovod nebo ZZS [12].

Triage představuje klíčový prvek, který vyplývá z podstaty práce na OUP. Prostředí OUP vyžaduje neustálé přehodnocování priorit a dokonalý přehled o situaci, aby nebylo způsobeno poškození pacienta (to vše realizováno nelékařským personálem do doby vyšetření lékařem) [12].

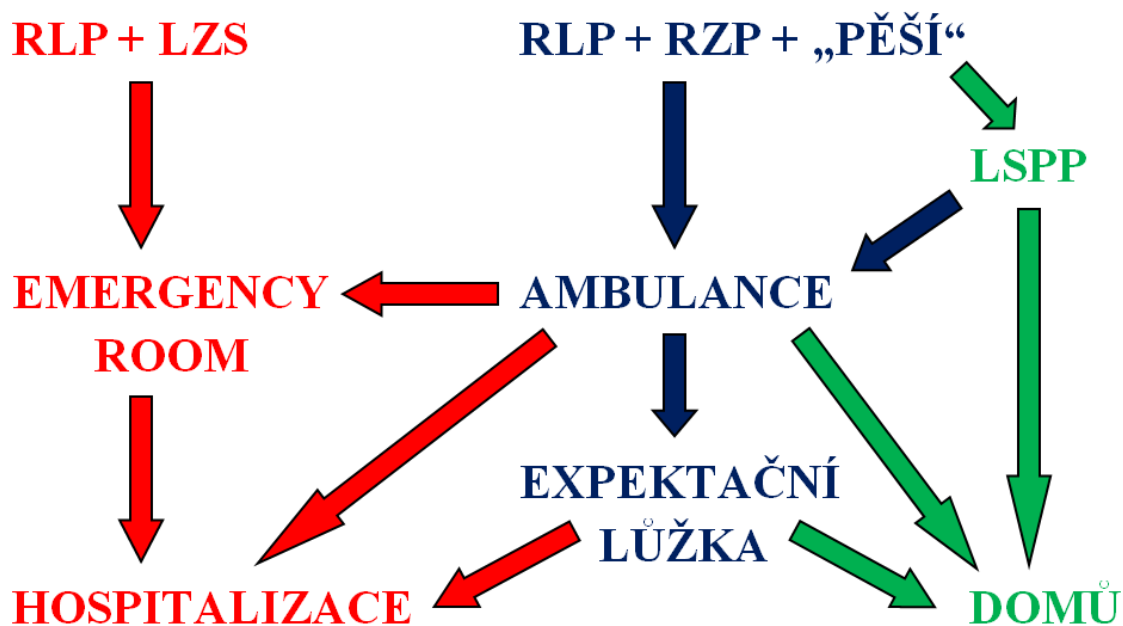
Ve světě se používání Triage velmi různí – existují různé druhy a varianty, a přesto její zavedení není na všech OUP samozřejmostí. Nejčastěji používanou třídící stupnicí v ČR i v zahraničí je model ESI. Ta představuje nástroj pro rychlé třídění na OUP – původně 3 stupně rozšířeny na 5, kdy pacienty rozdělí do 5 skupin (od úrovně 1 = nejnaléhavější až po úroveň 5 = nejméně naléhavé). Poslední aktualizovaná verze byla vydána v roce 2012. Konkrétní struktura sestává z následujícího:

- Priorita 1 – immediate (stav řešený ihned),
- Priorita 2 – emergentní (stav vyžadující kontakt s lékařem do 1–14 minut),
- Priorita 3 – urgentní (stav vyžadující kontakt s lékařem do 15–60 minut),
- Priorita 4 – semi – urgentní (stav vyžadující kontakt s lékařem do 1–2 hodin),
- Priorita 5 – non – urgentní (stav vyžadující kontakt s lékařem do 2–24 hodin) [13].

Dalšími modely jsou například australská triage (ATS), kanadská (CTAS) či Manchester systém (MTS) [12, 13, 14].

1.1.2 Struktura OUP

Vybudování OUP včetně jeho doporučených úseků v nemocnici má za následek větší efektivitu a optimalizaci průniku veškerých akutních stavů do ZZ. Přínosem je pak odlehčení provozu ambulancí a zároveň možné využití OUP jako účinného filtru stavů, u kterých není vyžadována následná hospitalizace. Návrh optimální průchodnosti pacientů OUP v ZZ znázorňuje Obrázek 1. Schéma zachycuje možné varianty průchodu pacientů skrz jednotlivé strukturální složky oddělení v závislosti na provedení Triage či jiného systému třídění postižených dle zdravotních obtíží [2].



Obrázek 1: Návrh schématu s průchodem pacientů OUP [15]

Mezi OUP lze pozorovat různé rozdíly, jelikož je každé jiné. Jedno může přijímat pouze několik pacientů se závažným stavem za den, jiným projdou stovky nemocných s různými problémy, kdy však většina po ošetření odchází domů. Odlišnosti se projevují i v rozsahu poskytované péče. Někde pacienta pouze prvotně ošetří a poté jej směřují na příslušné oddělení, jinde nemocného observují i několik hodin s možností zahájení definitivní terapie, po které se jeho stav stabilizuje [16].

Uspořádání OUP by mělo být takové, aby bylo možné se v co nejkratší době postarat o co nejvíce postižených. Důležitou úlohu v tom hrají observační lůžka a samozřejmě optimální počet zaměstnanců, a to jak nelékařských, tak i lékařských [3].

Jelikož jsou na OUP přijímáni pacienti s různým stupněm postižení (onemocnění či úraz), musí toto oddělení splňovat požadavky kladené na pracoviště takového úrovně. Dostatečné materiální i personální vybavení je pro OUP nezbytné – jen tak lze zabezpečit převzetí postižených s ohrožením vitálních funkcí od posádek ZZS, posádek DRNR či samostatně přichozích pacientů. Lékaři, tvořící osazenstvo tohoto typu oddělení, by měli mít specializaci urgentní medicíny a všeobecného lékařství a pracovat ve spolupráci s konziliáři ostatních oborů. Podstatná je návaznost OUP na diagnostický a terapeutický komplement ZZ [2].

Za vhodné řešení, kam uvnitř ZZ umístit OUP s ohledem na prostorové nároky, se nabízí monobloková varianta s úzkou návazností na jednotky intenzivní péče, operační sály, radiodiagnostiku, laboratoře a krevní banky. Pro posádky ZZS by měla být vytvořena co nejpřímější cesta se samostatným a jediným kontaktním místem, pro vrtulníky LZS heliport. Vhodné jsou bezbariérové výtahy a bezkontaktní ovládání dveří. Podstatnou složkou je i logistické zajištění se zdravotnickou technologií,

informační technologií a dokumentací. Mezi důležité hodnoty kladené na personál řadíme např. erudovanost, organizační kvalitu a morální hodnoty [6].

Samotnou strukturu OUP (tj. jeho části) tvoří jednotlivé složky jako:

- informační úsek (recepce, operační středisko),
- bezprahový příjem (všeobecná část – všeobecné ambulance, LSPP),
- nízkoprahový příjem (specializovaná část – odborné ambulance),
- vysokoprahový příjem (intenzivní část – Emergency room),
- lůžková část (expektační lůžka + izolace) [2].

Recepce/příjmová kancelář slouží k příjmu a třídění všech akutně nemocných klientů, zakládání zdravotnické dokumentace a má i úlohu informačního centra. Třídění pacientů by měl realizovat kvalifikovaný zdravotnický pracovník za případné konzultace s lékařem [2].

Řídícím centrem OUP a celého ZZ např. při MU je operační středisko (součást krizového štábu v případě MU). Probíhá zde komunikace napříč celým ZZ, dále se složkami ZZS a dalšími ZZ v regionu, monitoruje se dostupnost volné lůžkové kapacity a volných operačních sálů, v případě potřeby se odtud kontaktují konziliáři, specialisté, aj. [2].

Na úrovni intenzivního příjmu se řeší život ohrožující stavy a jeho Emergency room poskytuje intenzivní a resuscitační péči včetně resuscitačního týmu pro areál ZZ. Disponovat by měl alespoň 3 – 4 plně vybavenými resuscitačními lehátky. Výhodné je samostatně vybudovat alespoň jeden izolační box pro infekční pacienty a mít samostatný vstup oddělený od nízkoprahové části. Postižení se do intenzivní části dostanou převážně prostřednictvím posádek ZZS [2].

Specializovaný a všeobecný příjem disponuje všeobecnou ambulancí, LSPP a specializovanými ambulancemi různého zaměření (chirurgie, traumatologie, interna, neurologie, urologie, atd.). Příjmy těchto úrovní zajišťují ošetření nemocných bez ohrožení vitálních funkcí, kteří se do ambulancí dostávají dopravou posádek ZZS a DRNR, přicházejí sami, nebo jsou do specializovaných ambulancí posláni z ordinace LSPP. Je zde poté možné zahájit ambulantní léčbu s případným využitím expektačních lůžek. Specializované ambulance mohou být vybaveny též vlastní sádrovou, zákrokovým sálkem i USG vyšetřovnou/přístrojem [2].

Lůžková část disponuje observačními lůžky či izolačním pokojem [2].

ZZ může být vybaveno i heliportem (pozemním nebo střešním) či intenzivním sanitním vozem (vhodné pro pavilónový typ ZZ) [15].

Rozlišují se různé typy OUP, resp. modely. U monodisciplinárního modelu má každý obor na starosti své vlastní urgentní příjmy – personál se svolává až ve chvíli vlastního příjmu. Opakem je multidisciplinární model, kdy urgentním příjmem procházejí všichni pacienti – multidisciplinární integrovaný urgentní příjem zajišťuje

tým, který poskytuje péči přímo u pacienta, vedoucí lékař je atestován v urgentní medicíně a zodpovídá za poskytování péče [17].

1.1.3 Přehled zástupců OUP z ČR i ze zahraničí

Ucelenější pohled na problematiku OUP poskytuje periodikum Urgentní medicína ve svém monotematickém čísle 2/2015. V dokumentu se představují zástupci pracovišť OUP působících v ČR i v zahraničí. Kromě jiného je publikován i Věstník Ministerstva zdravotnictví z roku 2015, který zahrnuje aktuální, minimalistický standard doporučení pro existenci OUP v českých podmínkách (obsažené informace podrobněji rozpracovány v předchozích kapitolách). Níže jsou uvedeny příklady koncepcí OUP, se kterými je možné se setkat na našem území či v zahraničí [18].

Fakultní nemocnice Hradec Králové, p.o.

Oddělení urgentní medicíny (OUM) zahájilo svou klinickou činnost začátkem roku 2008. Vnitřní členění oddělení se skládá z bezprahové části (prováděna péče o pacienty s lehkou poruchou zdraví – 4 vyšetřovny s vyšetřovacími boxy, sádrovna, zákrokový sálek), expektační části (určeno pro pacienty, kteří nemohou být v čekárně a přitom nevyžadují orgánovou podporu – 8 expektačních lůžek) a části tzv. "crash room" (vyhrazeno pacientům s hrozícím či již manifestním selháním životních funkcí – 5 resuscitačních lůžek). Organizační dělení jednotky sestává z části chirurgické, nechirurgické a bezprahové ambulance (LSPP) [18].

Pracoviště využívá pětistupňového systému třídění závažnosti pacientů ESI (verzi 4). Děje se tak u všech pacientů, kteří vstupují na oddělení. Proces třídění provádí vždy zdravotní sestra [18].

Pracovní směnu zajišťuje 6 lékařů v pracovní době a 5 lékařů v mimopracovní době. Personální stav je během vytíženější víkendové služby navýšen o 2 lékaře. Stav flexibilně doplňují zdravotní sestry v počtu až 8 pracovníků. Nejzávažnějším stavům je poskytována péče skrz týmy, které jsou svolávány pomocí pagerů. Složení trauma týmu tvoří úrazový chirurg (vedoucí lékař týmu), anesteziolog, chirurg OUM a radiolog. Sesterský tým se skládá z 3 sester OUM, anesteziologické sestry a radiologického asistenta. Neúrazový rescue tým zahrnuje lékaře OUM, lékaře koronární jednotky (na vyžádání), 3 sestry OUM a radiologického asistenta [18].

V roce 2014 ošetřilo pracoviště přes 46 000 pacientů. Nejvíce klientů (přes 70 %) spadá dobou svého pobytu na OUM pod kategorii do 2 hodin [18].

Fakultní nemocnice Motol, p.o.

OUP a LSPP dětí existuje v nemocnici od roku 2011. Jedná se o jediné pracoviště tohoto typu v ČR. V roce 2014 prošlo oddělením skoro 31 500 dětských pacientů

(věková skupina od narození do 18 let věku + 364 dní) - samotným OUP takřka 5 500 pacientů [18].

Strukturou se jednotka skládá z 3 částí – Dětský urgentní příjem (Emergency – 2 vyšetřovací lůžka, 1 vyhřívané lůžko pro kojence, 4 observační lůžka, KAR box, výplachovna, zákrokový sálek, sádrovna), Dětský příjem (LSPP) a Dětská cizinecká ambulance [18].

Triage určuje zdravotní sestra pomocí modifikovaného třístupňového systému ESI. Zajištění provozu na dětském OUP (Emergency) má na starosti 1 lékař (trvale přítomen atestovaný pediatr), 2 – 3 sestry, v dopoledních hodinách 1 sanitář, v odpoledních a nočních hodinách dochází sanitář na výzvu. Dětský příjem (LSPP) má k dispozici 2 – 4 lékaře (pediatry) a 5 sester. Docházení lékařů z příslušných klinik probíhá na specializovaných ambulancích [18].

OUP pro dospělé pacienty prošlo rozsáhlým vývojem (počátek v roce 1999). Dnešní podobu získalo oddělení vybudováním nového pracoviště v roce 2015. Objekt má recepci, třídící ambulanci, prostor odborných ambulancí, lůžkovou část (7 boxů – 17 lůžek), zákrokový sálek primárně pro invazivní procedury. K dispozici je jedno izolované lůžko pro infekční pacienty, 4 jednolůžkové boxy intenzivní péče pro poskytování resuscitační péče, další čtyř/pětilůžkové boxy pro méně závažné stavy [18].

Počet lékařských úvazků na oddělení je 13,5 (realizováno 33 lékaři). Denní směna zaměstnává 3 – 4 lékaře, 5 – 7 zdravotních sester, 2 – 3 sanitáře a noční směna 2 lékaře, 5 zdravotních sester, 2 sanitáře. Na OUP probíhá povinné stážování všech mladých lékařů ZZ. Třídění zajišťuje zdravotní sestra v recepci dle kategorie naléhavosti v rozmezí 1 – 3 [18].

V období květen 2015 – duben 2016 bylo na lůžkové akutní části OUP ošetřeno přes 22 800 pacientů a na akutních ambulancích při OUP přes 30 800 pacientů [18].

Fakultní nemocnice Olomouc, p.o.

Zahájení činnosti se OUP v tomto ZZ dočkalo v roce 2005. Od počátku se dělí na 3 základní úseky: příjem pacientů s ohroženými nebo selhávajícími životními funkcemi (Emergency room s 5 lůžky intenzivní a resuscitační péče – zajišťuje 1 – 2 lékaři, 2 všeobecné sestry, 1 sanitář), ambulance (interní, chirurgická, neurologická, urologická, traumatologická, LSPP, všeobecně třídící – zajišťují trvale přítomní 3 kmenoví lékaři a 4 konziliáři, 7 všeobecných sester a zdravotnických asistentů, 1 sanitář, 1 sádrovník) a expektační lůžka (11 lůžek, izolační box pro infekční pacienty – zajišťuje 1 všeobecná sestra spolu s ostatními nelékařskými zdravotnickými pracovníky z oddělení a 1 lékařem ve službě) [18].

K podrobnějšímu organizačnímu členění se připojuje operační středisko (zajištěno všeobecnou sestrou se specializací ARIP), recepce (zajišťuje všeobecná sestra),

chirurgický sálek, samostatný infekční box, pietní místnost a místnost pro příbuzné, čekárna. Převoz pacientů mezi jednotlivými pavilony ZZ je organizován sanitním vozem (zajištěno 1 všeobecnou sestrou se specializací ARIP, řidičem s kurzem první pomoci a lékařem, který indikoval transport) [18].

Třídění pacientů se uskutečňuje třídící sestrou na operačním středisku či recepci (rozhoduje stupeň naléhavosti v rozmezí 1 – 3), která má k dispozici kmenového lékaře OUP [18].

V roce 2014 pracovalo na OUP 93 kmenových zaměstnanců (z toho 20 lékařů, 2 administrativní pracovnice, 1 kaplan), 11 lékařů externistů (služby na LSPP) a 4 lékaři konziliáři (specializované vyšetřovny). V tom samém roce prošlo oddělením 76 490 pacientů. Financování jednotky probíhá na základě rozpočtu sestaveného ekonomickým odborem organizace ve spolupráci s managementem OUP [18].

Fakultní nemocnice Ostrava, p.o.

Oddělení centrálního příjmu (OCP) má kořeny v roce 1994. Provedená rekonstrukce pracoviště byla dokončena roku 2012. Organizačně je OCP složeno z administrativního úseku pro plánované příjmy, akutního nízkoprahového příjmu s úsekem konzervativních oborů (interní, kardiologická a neurologická příjmová a pohotovostní ambulance), traumatologicko-chirurgického úseku a vysokoprahového urgentního příjmu. Oddělením je provozována pochůzková služba pro celé ZZ. Akutní příjmové ambulance disponují 7 monitorovanými expektačními lůžky. Nachází se zde také RTG vyšetřovna, sádrovna a 2 zákrokové sály [18].

Samotný urgentní příjem slouží všem pacientům s akutním selháváním nebo hrozcím selháním vitálních funkcí, polytraumatizovaným pacientům, klientům se sdruženými poraněními a závažnými monotraumaty, dětským pacientům a těhotným ženám. Pro ZZS je vyčleněna komunikace s chráněným prostorem, kde se v sousedství nachází i heliport. Centrálním prostorem je dispečink. Předávání pacientů od záchranných složek se uskutečňuje v manipulačním prostoru s návazností na 3 boxy (traumatologický, interně-neurologický, dětský – celkem 7 lůžek). V bezprostřední blízkosti se nachází vyšetřovací komplement pracoviště zobrazovacích metod a urgentní zákrokový sál. Na oddělení byla vybudována místnost pro jednání s příbuznými a multifunkční výuková místnost (slouží i pro případné řešení krizových situací) [18].

Třídění nemocných vychází ze systému ESI (přizpůsoben provozu ZZ). Triage provádí školené zdravotní sestry, které mají k dispozici 4 kategorie naléhavosti ošetření [18].

OCP vede primář a vrchní sestra. Úsek urgentního příjmu má na starosti vedoucí lékař a staniční sestra. Na provozu se dále podílejí kmenoví lékaři, vybraní lékaři Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (pohotovostní služby),

14 zdravotních sester, 5 sanitářů/ošetřovatelů. Celkem OCP zaměstnává 98 kmenových zaměstnanců [18].

Pro zdravotní sestry platí dvanáctihodinové směny, pro lékaře systém běžné pracovní doby a ústavní pohotovostní služby. Na urgentním příjmu slouží během denní služby 5 zdravotních sester (o víkendu 4), během noční služby 3 zdravotní sestry (o víkendu 3), neustále 1 sanitář, 2 lékaři (plus konziliáři) [18].

Ročně (období 2014) OCP průměrně prošlo 52 000 akutních pacientů (denně v průměru 145 klientů) a plánovaně bylo přijato dalších 27 000 nemocných. Z toho na urgentním příjmu ošetřili průměrně 2 800 pacientů. Provozní náklady OCP se pohybují v desítkách milionů korun ročně [18].

Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha, p.o.

Oddělení Emergency (vznik v roce 1997 s následnou rekonstrukcí v letech 2009, 2010, 2011 a 2013) slouží jako komunikační centrum uvnitř ZZ, kontaktní místo pro ZZS a je místem pro poskytování neodkladné primární léčebně-diagnostické péče všech akutních stavů [18].

Součástí jednotky je vysokoprahový úsek (akutní hala a expektační lůžka), nízkoprahový úsek (úrazové a pohotovostní ambulance) a bezprahový úsek (LSPP) [18].

Emergency představuje centrum příjmu všech repatriovaných vojáků české armády, kteří se ze zdravotních důvodů vracejí ze zahraničních misí, a všech pacientů programu MEDEVAC. Spolupráce oddělení je nastavena i s Generálním ředitelstvím cel Praha (péče pro zadržené osoby), ZZS hlavního města Prahy, Středočeského kraje a kraje Vysočina [18].

Ošetření pacientů na Emergency je možné u osob starších patnácti let [18].

Struktura jednotky je členěna na akutní halu (5 plně vybavených akutních lůžek), expektační pokoj (3 lůžka), odborné ambulance (chirurgická, úrazová, LSPP) [18].

Třídění pacientů zajišťují registrované všeobecné sestry na 2 místech – recepcie na úrazové ambulanci pro příchozí pacienty a akutní hala Emergency pro pacienty transportované ZZS. Proces třídění probíhá dle modifikované metody ESI ve 4 stupních závažnosti (vypracován závazný Metodický návod) [18].

Provoz je zabezpečen skrz služby v režimu 24/7 trvalou přítomností lékaře (internista, chirurg, traumatolog a neurolog – ostatní obory řešeny konziliárně). Kmenové zaměstnance tvoří 7 lékařů, 26 nelékařských zdravotnických pracovníků, 6 sanitářů, 1 technicko-hospodářský pracovník. Externí spolupráci na dohodu o pracovní činnosti má 11 lékařů a 17 nelékařských zdravotnických pracovníků pro LSPP. Do zajištění provozu během ústavní pohotovostní služby se zapojují všechny odbornosti ZZ v rámci trvalé přítomnosti na Emergency nebo konziliární cestou [18].

V roce 2014 proběhlo na oddělení 38 400 ambulantních vyšetření a prošlo jím takřka 300 triage-pozitivních pacientů. Kvůli současnému nastavení plateb od zdravotních pojišťoven a vysokým nákladům je oddělení v ekonomickém propadu (předpokládá se jeho další nárůst) [18].

Oblastní nemocnice Kladno, a.s.

OUP je společně s centrálním příjmem součástí Centra akutní medicíny, jehož provoz byl zahájen v roce 2011. Komplex disponuje bezprostřední návazností na pracoviště zobrazovacích metod, laboratoře, JIP, ARO a centrální operační sály [18].

Centrální příjem zahrnuje informační úsek (recepce a informace – zde probíhá třídění pacientů) s přechodem na nízkoprahový příjem, který tvoří 10 akutních ambulancí (zastoupena ortopedie, chirurgie, interna, neurologie, urologie, gynekologie, EKG, LSPP, zákrokový sálek, sádrovna) [18].

Samotné OUP (včetně expektačních lůžek) se nachází na konci celého komplexu – slouží pacientům v přímém ohrožení vitálních funkcí a imobilním klientům (u pediatrických pacientů ošetření pouze v případě s chirurgickým či ortopedickým onemocněním – zbytek zajišťuje dětská jednotka intenzivní péče) [18].

Třídění pacientů se provádí dle třístupňového systému ESI. Na OUP je zřízeno kontaktní místo nemocnice, které spolupracuje s dispečinkem ZZS [18].

Personální obsazení tvoří 2 zdravotní sestry ve službě a lékař, který je přítomen pouze během všedních denních služeb (jinak trvale není – v nepřítomnosti lékaře OUP k dispozici lékař příslušné odbornosti, který je dle diagnózy kontaktován sloužící zdravotní sestrou). Celkově jsou na jednotce obsazeny 2,4 úvazky lékaře, 8,4 úvazky SZP a 5,2 úvazky NZP [18].

Na oddělení se nachází 4 plně vybavená lůžka, 1 resuscitační box, 3 expektační lůžka. Polovina pacientů na kladenském OUP stráví maximálně 2 hodiny, více než čtvrtina pak 2 – 3 hodiny [18].

Komplexem centrálního a urgentního příjmu prošlo v roce 2014 na 71 000 pacientů. Na OUP jich ošetří v průměru 6 530 za rok. Z nákladového hlediska to znamená finanční prostředky přesahující 9 mil. CZK [18].

Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

OUP v Masarykově nemocnici funguje od roku 2003 (zařazeno pod primariát ARO) – samostatně od roku 2008. Komplex Emergency sídlí v hlavní budově nemocnice, díky čemuž vznikla návaznost na základní jednotky ZZ [18].

Prostory OUP tvoří vstupní hala s recepcí (nepřetržitá přítomnost třídící sestry a administrativního pracovníka – první článek při komunikaci s pacientem) a čekárnou pro jednotlivé ambulance (interní, neurologická, urologická, traumatologická,

chirurgická, LSPP), prostory pro 6 expektačních lůžek a 3 vysokoprahové akutní resuscitační lůžka se společným personálním zázemím (na akutní lůžka vede zvláštní vchod pouze s použitím identifikační karty), sádrovna, zákrokový sálek [18].

V roce 2014 prošlo ambulancemi 28 000 pacientů, na expektačních lůžkách bylo ošetřeno 8 400 pacientů a na akutních lůžkách 1 600 pacientů. Specialitou ústeckého OUP je tzv. nulté lůžko, které slouží pro opilé klienty bez známek zranění či jiného onemocnění. Takových je na oddělení přijato kolem 750 za rok [18].

Personální obsazení vyplývá z každodenního vypsání lékaře (určen pro Emergency) všemi obory ZZ. Trvale je na oddělení přítomen 1 traumatolog, 1 neurolog a kmenoví lékaři. Ostatní obory jsou zastoupeny konziliární formou. OUP zaměstnává 3 kmenové lékaře včetně primáře, vrchní a staniční sestru, sekretářku, 27 všeobecných sester, 10 záchranářů, 1 asistenta, 11 sanitářů. Denní službu zajišťuje 10 sester (4 sestry na ambulancích, 5 na lůžkách, 1 třídicí sestra) a 3 sanitáři. Noční směna je v počtu 8 sester (3 pro ambulance, 4 pro lůžka, 1 pro třídění) a 2 sanitářů. Na sestry se vztahuje dvanáctihodinová pracovní doba, na lékaře běžný osmihodinový provoz doplněný ústavní pohotovostní službou [18].

Financování jednotky je realizováno z ročního rozpočtu Krajské zdravotní, a.s. (bez grantů či zvláštních dotací) [18].

Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s.

Důvody vedoucí ke vzniku OUP v tomto ZZ byly přetížení interních ambulancí, plánovaný přechod ZZS na víceúrovňový setkávací systém či zamýšlená restrukturalizace akutního lůžkového fondu ZZ. OUP zahájilo svou činnost v roce 2014. Investiční náklady se pohybovaly kolem 10 mil. CZK (podpora Jihočeského kraje) [18].

Vznik jednotky OUP s sebou přinesl změny v organizaci provozu ZZ, kdy došlo k převedení LSPP pod OUP, v rámci ústavní pohotovostní služby svou činnost ukončila akutní interní ambulance a akutní neurologická ambulance (personál z dotčených ambulancí přešel na OUP), činnost chirurgické a ortopedicko-traumatologické ambulance byla z kapacitních důvodů ponechána [18].

Na vybudování OUP měla i významnou zásluhu kooperace ZZ se ZZS Jihočeského kraje (personál ZZS je zapojen do provozu OUP) [18].

Provozní uspořádání oddělení se dělí na nízkoprahovou část (vlastní lékařský i nelékařský personál) a vysokoprahovou část (Emergency – provozně součástí ARO). Spektrum pacientů, kteří procházejí OUP, se profiluje na všechny akutně nemocné – výjimkou jsou dětské pacienti (akutní a příjmová ambulance s LSPP umístěna do budovy dětského oddělení) a rodičky (příjem v rámci komplexu Gynekologicko-porodnického oddělení). Oddělení je umístěno v blízkosti Radiodiagnostického oddělení, operačních sálů, ARO, JIP interního a chirurgického oddělení, biochemické laboratoře [18].

Ve vstupní hale dochází k dělení pacientů na akutní a neakutní. Třídění probíhá pod recepcí, jejíž provoz zajišťuje v době ranní osmihodinové směny kvalifikovaný nelékařský pracovník a během noční směny školený nelékařský pracovník (v kontaktu s personálem OUP). Dále hala disponuje centrálním administrativním příjmem, dispečinkem sanitek a telefonní centrálou. Komplex OUP tvoří i hala s expektačními lůžky (5 ks) a 2 akutní ambulance [18].

Personálně provoz zajišťují 3 lékaři OUP (celkem 2,4 úvazku), 11 středních zdravotnických pracovníků (SZP) společně s 1 staniční sestrou, 1 nižší zdravotnický pracovník (NZP) přítomný vždy po dobu 24 hodin denně. Systém práce podléhá dvanáctihodinovým směnám (i pro lékaře) v zastoupení: všední denní služba (2 lékaři, 3 SZP + staniční sestra, 1 NZP), všední noční služba (1 lékař, 2 SZP, 1 NZP), víkendová denní služba (1 lékař, 3 SZP, 1 NZP), víkendová noční služba (1 lékař, 2 SZP, 1 NZP) a víkendová služba 9 – 17 hod (1 lékař, 1 SZP, 1 NZP). V době ústavní pohotovostní služby se na poskytované péči podílejí nemocniční lékaři – specialisti a lékaři ZZS. Během této doby pracuje na OUP 1 lékař a zároveň se práce účastní specialisté z jiných oddělení ZZ (režim "urgentní konzilium") [18].

V průběhu 1. roku provozu prošlo komplexem OUP přes 21 000 pacientů [18].

Detská fakultná nemocnica s poliklinikou Bratislava

OUP zde vzniklo v roce 2009. Skládá se z ambulantní a lůžkové části. Provoz personálně zajišťuje 18 lékařů, 32 sester a 6 asistentů. Na oddělení poskytují odbornou péči lékař a sestra [18].

Měsíční průchodnost oddělením je přibližně 3 800 pacientů. V roce 2014 bylo na zdejším OUP ošetřeno celkem 51 147 klientů. Z pohledu toku pacientů je jich za hodinu ošetřeno 8, kdy minimum představuje 4 za hodinu a maximum 22 za hodinu [18].

Odborná zdravotnická péče se zaměřuje na obor pediatrie, dětská chirurgie a pediatrická urgentní medicína. Jednotka OUP poskytuje stálou pohotovostní službu [18].

Průchod pacientů oddělením určuje jejich třídění na pracovišti registrace, kde třídící sestra využívá třídící lístek a skórovací systém PEWS (Pediatric early warning system). Podle příslušného třídícího klíče roztrídí klienty mezi chirurgickou a nechirurgickou část OUP (ambulance LSPP, pediatrická ambulance, klinická ambulance). Každý segment disponuje vlastním prostorovým i personálním zázemím [18].

Kepler Universitäts Klinikum, Linz

Univerzitní klinika Johannese Keplera v Linzi představuje 2. největší ZZ v Rakousku. Počátek vzniku pracoviště OUP sahá do roku 1974, nová koncepce multidisciplinárního pracoviště vznikla v roce 2008. Současná podoba jednotky se dělí

na interní a traumatologickou část – pro závažné a neodkladné stavy jsou vytvořeny 2 zákrokové sály [18].

Interní část tvoří 6 samostatných kójí se základním diagnostickým vybavením, 6 observačních lůžek po dvou pro interní, neurologické a plicní oddělení. Vedoucím lékařem je ustanoven kvalifikovaný internista s kardiologickou specializací. Vlastní personál představuje 5 SZP a 2 NZP. V době příjmového dne zde koná službu 5 lékařů (2 s plnou specializací internisty a neurologa, jeden mladší asistent, 2 mladí lékaři v zácviku) a bývá ošetřeno 240 – 320 pacientů v průběhu 24 hodin. Ostatní dny slouží 1 mladší asistent, 1 SZP a 1 NZP [18].

Traumatologická část je složena z 2 ambulancí a vlastního personálu. Vedoucím lékařem je službu konající starší zcela kvalifikovaný traumatolog. Pomáhá mu 1 asistent a 1 mladý lékař v zácviku. V této části se nerozlišují příjmové a nepřijmové dny – denně je zde plné obsazení [18].

Zázkrový sál a prostor pro naléhavé stavy spadá pod anesteziologicko-resuscitační kliniku. Pro potřeby konzilia je využíván příslušný specialista konající službu. Součástí OUP je příjmová kancelář sloužící k registraci a evidenci pacientů, samostatné třídící místo pro případ hromadného neštěstí (bez ustanovení funkce třídící sestry), kontaktní místo pro dispečink Červeného kříže. Naopak oddělení není přizpůsobeno pro příjem dětských pacientů či neodkladných porodních stavů. ZZ financuje OUP v rámci svého rozpočtu [18].

University Hospital of Leuven

Jedno z největších OUP v Belgii se nachází v Univerzitní nemocnici v Lovani, jehož počátek se datuje do roku 1972. Inspirací pro vznik byl anglo-americký systém. Ošetří zde přibližně 53 000 pacientů ročně (dospělí i děti) [18].

Oddělení nepůsobí samostatně, nýbrž úzce spolupracuje se všemi jednotkami ZZ. Organizačně se práce na OUP rozlišuje dle mimonemocničních aktivit a činností na nemocničních odděleních (dispečink, triage, boxy a observační jednotky a vnitřní nemocniční resuscitační tým) [18].

Příchozí pacienti jsou registrováni na recepci, kde obdrží identifikační náramek. Ambulantní pacienti jsou tříděni systémem ESI v čekárně. Klienti, kteří vyžadují okamžitou pozornost, jsou umístěni přímo do vyšetřovacího boxu. Dle legislativního podkladu je třídění prováděno zdravotními sestrami OUP. Naléhavější případy řeší lékař OUP [18].

Diagnostické a terapeutické boxy jsou přizpůsobeny specifickým potřebám pacientů (dětské boxy, gynekologické boxy, boxy pro oční, ORL a stomatologické komplikace, místnosti pro šokové stavy, aj.). Pokud pacient vyžaduje expektaci, tak je umístěn na Clinical Observation Units (koncept observačních jednotek). Observační jednotka typu 1 může být přirovnána k JIP. Neustálý dohled pro 7 lůžek

zajišťuje lékař a 3 zdravotní sestry. Observační jednotka typu 2 se skládá z 10 monitorovaných lůžek a 2 zdravotních sester. Jednotku je možné přirovnat ke geriatrické observační jednotce. Observační jednotka typu 3 zaměstnává 1 zdravotní sestru na 8 pacientů, kteří jsou po zdravotní stránce stabilní a mobilní. Kromě observačních jednotek mají na OUP také 2 uzavřené boxy k izolaci infekčních či jiných pacientů [18].

Lékař na OUP má v kompetencích vstupní zhodnocení stavu, stabilizaci pacienta, vnitronemocniční resuscitaci, mezinemocniční transport a krizový management [18].

1.1.4 Legislativa pro zdravotnické prostředí

Celý koncept provozování OUP musí být jednoznačně v souladu s platnou legislativou ČR. Proto je nezbytné se opírat zejména o následující právní předpisy.

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů specifikuje požadavky na uzavření smlouvy o poskytování a úhradě služeb mezi zdravotní pojišťovnou a poskytovatelem, kterému předchází výběrové řízení. Dané řízení navrhuje zdravotní pojišťovna nebo uchazeč. Rozhodnutí o udělení oprávnění k poskytování zdravotních služeb rozhoduje krajský úřad, do jehož správního obvodu ZZ spadá [19].

Zákony č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) a č. 220/1991 Sb., o České lékařské komoře, České stomatologické komoře a České lékárnické komoře upravují podmínky vzdělávání a způsobilosti k vykonávání povolání ve zdravotnickém prostředí, ať už jde o lékařské či nelékařské pracovníky. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků následně podrobněji definuje činnosti zdravotnických pracovníků s odbornou a specializovanou způsobilostí či jiných odborných pracovníků [20, 21, 22,23].

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů je zaměřený na oblast péče o životní a pracovní podmínky nebo předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění. Stanoveny jsou hygienické požadavky na vodu, hygienické podmínky na provoz zdravotnických zařízení (řeší problematiku desinfekce, sterilizace) či ochrana zdraví při práci. Problematiky se blíže dotýká vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Ta se zaměřuje zejména na způsoby hlášení infekčních onemocnění a nemocničních nákaz, řeší seznam infekčních onemocnění s nařízením izolace v ZZ

lůžkové péče a nemocí s povinnou léčbou, zásady pro odběr a vyšetření biologického materiálu a náležitosti žádanky, příjem a ošetřování fyzických osob v ZZ, sterilizace, vyšší stupeň dezinfekce, dezinfekce, manipulace s prádlem či hygienické požadavky na úklid [24, 25].

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce se zabývá především pracovněprávními vztahy mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Pro potřeby zdravotnického prostředí jsou podstatné podmínky směnného provozu či dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr. Dále řeší odměňování za práci jakožto i za pracovní pohotovost, náhrady výdajů, překážky v práci, dovolenou, péči o zaměstnance [26].

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů určuje složky integrovaného záchranného systému, mezi které se v době krizových stavů řadí také poskytovatelé akutní lůžkové péče se zřízeným urgentním příjmem. V případě uzavření dohody o plánované pomoci na vyžádání mezi takovými ZZ a místně příslušnou ZZS nebo krajským úřadem dojde k začlenění ZZ hasičským záchranným sborem kraje do poplachového plánu IZS kraje a stanou se ostatními složkami IZS i pro období mimo krizový stav. Na základě takové dohody zákon přímo ZZ s urgentním příjmem ukládá povinnost poskytnout plánovanou pomoc na vyžádání [27].

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) definuje neodkladnou péči, subjekty způsobilé k poskytování tohoto druhu péče včetně stanovených podmínek či postup při žádosti o udělení oprávnění k poskytování zdravotních služeb. Součástí zákona je zmínka o Národním registru úrazů, v němž by měly být zaznamenány podrobné informace o poskytnuté péči na OUP [28].

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě upravuje především oblast součinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče při poskytování zdravotnické záchranné služby a definuje pojem urgentní příjem a kontaktní místo [29].

Za urgentní příjem se považuje specializované pracoviště poskytovatele akutní lůžkové péče s nepřetržitým provozem. Na pracovišti tohoto typu je zajišťován příjem, poskytování intenzivní akutní lůžkové péče a specializované ambulantní péče pacientům s náhle vzniklým závažným postižením zdraví, stejně jako pacientům v přímém ohrožení života [29].

Kontaktní místo představuje pracoviště poskytovatele akutní lůžkové péče s nepřetržitým provozem. Přijímány jsou na něm výzvy k přijetí pacienta od zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska, trvale eviduje počet volných akutních lůžek v ZZ a koordinuje převzetí pacienta mezi ZZS a cílovým ZZ [29].

Aby byla zajištěna plynulá návaznost zdravotních služeb na ZZS, je dle zákona o ZZS poskytovatel akutní lůžkové péče povinen zřídit kontaktní místo pro spolupráci se ZZS. Účelem takového místa je zajištění příjmu pacienta a neodkladného pokračování v poskytování zdravotních služeb. Pokud je v ZZ zřízen urgentní příjem, tak je kontaktní místo jeho součástí. Skrz kontaktní místo je zajištěna soustavná spolupráce ZZ s příslušným operačním střediskem, nepřetržitě jsou touto cestou poskytovány informace o počtu volných akutních lůžek v ZZ, provozních závadách a jiných skutečnostech omezujících poskytování neodkladné péče. V případě záchranných a likvidačních prací při řešení mimořádných událostí a krizových situací poskytuje ZZ součinnost na základě výzvy ZZS [29].

Zákon o ZZS v neposlední řadě ukládá povinnost cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče převzít pacienta do své péče, pokud byla jeho kontaktním místem tato možnost potvrzena příslušnému operačnímu středisku. Na výzvu příslušného operačního střediska musí dále ZZ vždy převzít pacienta, který je přímo ohrožen na životě. Převzetí pacienta musí být ze strany ZZ písemně potvrzeno vedoucímú výjezdové skupiny ZZS [29].

Legislativní předpisy rovněž upravují požadavky na minimální technické a věcné vybavení OUP vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. Mezi obecné požadavky vyhláška zahrnuje vyhovění nárokům na funkční a dispoziční uspořádání ZZ, zajištění teplé vody, pitné vody, odvodu odpadních vod, vytápění, větrání, instalaci rozvedů elektrické energie, připojení k veřejné telefonní síti, vybavení výpočetní technikou vč. připojení k internetové síti či zajištění prostor určených pro manipulaci s biologickým materiálem. Specifické požadavky jsou stanoveny následovně:

- minimální plocha 40 m²,
- podlahy snadno čistitelné, omyvatelné a dezinfikovatelné,
- bezbariérový přístup,
- bezbariérová návaznost na oddělení akutní lůžkové péče intenzivní, pracoviště radiodiagnostiky a operační sály,
- viditelně označený příjezd pro sanitní vozidla [30].

Za povinné vybavení je pak touto vyhláškou stanoveno:

- umyvadlo a dvoudřez,
- skříň na léčivé přípravky a zdravotnický materiál,
- vyšetřovací lehátko nebo lůžko, které umožňuje RTG vyšetření,
- transportní lehátko nebo stretcher pro převoz pacientů,
- sprechovací lehátko,
- mobilní RTG přístroj skiagraficko – skiaskopický s C ramenem,
- monitor vitálních funkcí (EKG/ RESP, NIBP, SpO₂, Temp),

- transportní ventilátor,
- defibrilátor,
- anesteziologický přístroj, pokud není dostupný na jiném pracovišti ZZ,
- resuscitační vozík pro uložení pomůcek a léčivých přípravků,
- monitor, pokud je digitální přenos obrazů nebo negatoskop,
- infuzní stojan,
- infuzní pumpa,
- dávkovač stříkačkový,
- zdroj medicínálního kyslíku, centrálního vakua a tlakového vzduchu pro ventilované pacienty – rozvod vakua se nevyžaduje, pokud je oddělení vybavené elektrickými odsávacími,
- chladnička,
- nepřenosná uzamykatelná schránka z kovu, pokud se skladují omamné nebo psychotropní látky nebo přípravky je obsahující,
- počítač a jednotné úložiště dat propojené datovou sítí a tiskárna; jednotné úložiště dat může být společné pro více pracovišť nebo ZZ,
- náhradní zdroj elektrické energie [30].

Svou jasnou podobu má i kontaktní místo pro spolupráci s poskytovatelem ZZS – v ZZ s akutní lůžkovou péčí musí být takové místo vybaveno připojením k veřejné telefonní síti, počítačem s tiskárnou, pokud není elektronické zpracování dat zabezpečeno jiným způsobem, a být připojeno na náhradní zdroj elektrické energie. Pokud je zřízeno OUP, je kontaktní místo jeho součástí [30].

Legislativně ošetřeny jsou i minimální požadavky na personální zabezpečení zdravotních služeb na OUP, kdy vyhláška č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb upravuje odpovídající personální zastoupení – péče je zajištěna:

- a) urgentním lékařem, anesteziologem, intenzivistou, chirurgem, internistou, kardiologem, neurologem nebo traumatologem,
- b) všeobecnou sestrou bez dohledu,
- c) sestrou pro intenzivní péči bez dohledu nebo zdravotnickým záchranářem – fyzická přítomnost na vyžádání,
- d) sanitářem nebo ošetřovatelem – fyzická přítomnost na vyžádání [31].

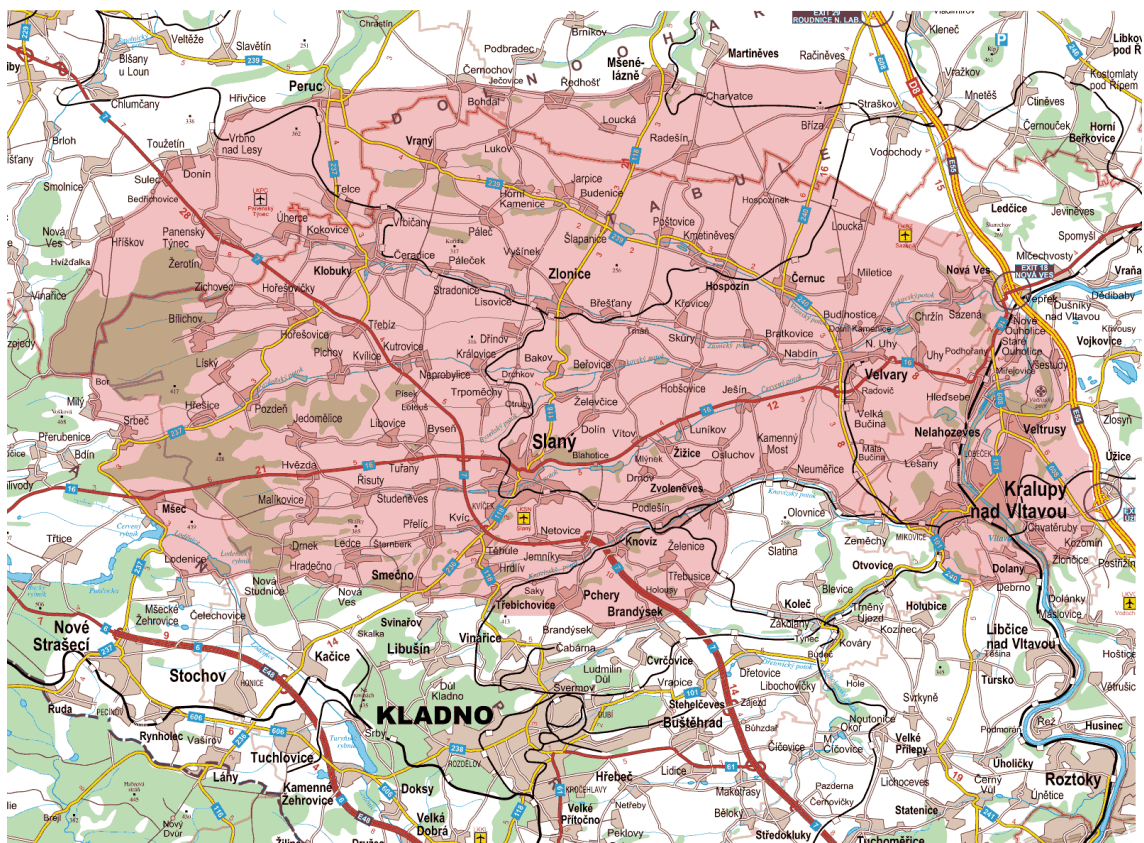
V případě nezajištění OUP urgentním lékařem, anesteziologem nebo intenzivistou musí být zajištěna fyzická přítomnost alespoň jednoho z těchto lékařů do 5 minut od vyžádání [31].

1.1.5 Nemocnice Slaný

Zadavatelem projektu studie proveditelnosti OUP ve své organizaci je Nemocnice Slaný, p.o., která byla Ministerstvem pro správu národního majetku a jeho privatizací

bezúplatně předána k 1. lednu 1996 městu Slaný. Na základě rozhodnutí rady města Slaný byla zřízena jako příspěvková organizace. Město, jakožto zřizovatel, si ponechalo veškerý nemovitý majetek a movitý majetek přenechalo k užívání nemocnici [32].

Do působnosti Nemocnice Slaný spadají zhruba $\frac{3}{5}$ bývalého kladenského okresu – hranice spádové oblasti ve vztahu ke kladenské nemocnici tvoří obce Brandýsek, Pchery a Smečno (od Slaného vzdáleny 6 – 10 km). Do své působnosti přibírá nemocnice také část okresu Mělník (hranice tvořeny Vltavou v obci Kralupy nad Vltavou) a po zrušení nemocnice v Lounech (tohoto času soukromé ZZ jako součást skupiny AGEL) došlo i k nárůstu klientů z oblasti Ústeckého kraje. Celková spádová oblast nemocnice je tak cca 100 000 – 110 000 obyvatel (rozsah viz Obrázek 2) s disponibilní kapacitou 314 lůžek (orientační plán Nemocnice Slaný viz Příloha A) [32].



Obrázek 2: Spádová oblast Nemocnice Slaný, p.o. [32]

1.2 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti představuje souhrnný dokument sloužící pro investiční záměr, kdy se jeho prostřednictvím hodnotí příslušný projekt ze všech možných realizačních pohledů. Smyslem vypracování je snaha o vytvoření podkladu, který si klade za cíl následné pozitivní rozhodnutí o investici do projektu. Z pohledu realizace projektu se řadí využití studie do předinvestiční fáze [33].

O struktuře studie, její formální stránce, rozhoduje zejména typ a charakter řešeného projektu. Není tedy možné jednoznačně stanovit a ve všech případech dodržovat jedinou přesně strukturovanou variantu. Existují však jisté aspekty, které ze své podstaty a významnosti musí obsahovat každá studie – mezi ně bezesporu patří jasná a přesná popisnost projektu, stejně jako jasný návrh řešení a optimalizace investic včetně jejich hodnocení [33].

Navzdory skutečnosti, kdy formální složení studie není striktně stanoveno, se její tvůrce může inspirovat některou z předem vytvořených metodik. Taková metodika prostřednictvím např. metodických příruček nabízí „pomocnou ruku“, která v podobě obecné struktury může vést řešitele při sestavování studie tak, aby neopomenul žádnou z jejich nezbytných součástí. Inspirace touto cestou napomáhá k usnadnění sestavení studie, jejího tvůrce vede a zároveň tak zajišťuje její kompletnost [33].

1.2.1 Metody tvorby studie proveditelnosti

Nejčastěji využívanou variantou pro zpracování diplomových prací s tématem Studie proveditelnosti (zacílených na zdravotnictví) pod záštitou FBMI ČVUT v Praze (viz Tabulka 1) je metodika založená na metodické příručce z dílny Ministerstva pro místní rozvoj ČR (autorem je Ing. Patrik Sieber). Účelem vedoucím ke vzniku této metodiky bylo sestavení kompletní žádosti o dotaci a finanční pomoc ze SROP [33].

Tabulka 1: Přehled diplomových prací na téma Studie proveditelnosti ve zdravotnictví (studenti FBMI ČVUT v Praze) Zdroj: FBMI ČVUT v Praze.

Název diplomové práce	Autor	Rok obhajoby
Studie proveditelnosti – Návrh oddělení biomedicínského inženýrství v nemocnici Klatovy	Bc. Tomáš Svoboda	2016
Studie proveditelnosti – založení ortopedické ambulance	Bc. Barbora Bogaczová	2016
Studie proveditelnosti – Zařízení pro péči o dlouhodobě nemocné	Bc. Blanka Hamendi Hrnčířová	2016
Studie proveditelnosti – zřízení oddělení dlouhodobé intenzivní péče v Nemocnici Slaný	Bc. Lenka Krejčová	2016
Studie proveditelnosti – studentská oční optika na Fakultě biomedicínského inženýrství	Bc. Šárka Dragounová	2015
Studie proveditelnosti – Zřízení výzkumného pracoviště s diagnostickým zařízením MRI 7 T	Bc. Julia Šimáčková	2015
Studie proveditelnosti Rendez-Vous systému na Zdravotnické záchranné službě Kraje Vysočina p.o.	Bc. Petr Janda	2015
Studie proveditelnosti – Otevření fyzioterapeutického zařízení	Bc. Jana Gillichová	2015
Studie proveditelnosti – nákup SPECT/C a příprava prostor v nemocnici Chomutov	Bc. Jaroslav Slapnička	2014
Studie proveditelnosti – epitetické centrum	Bc. Hana Rogalewiczová	2014
Studie proveditelnosti rozšíření kapacity vymíracích jímek na Klinice nukleární medicíny ve Fakultní nemocnici Ostrava	Bc. Lucie Martináková	2014
Studie proveditelnosti – Rekonstrukce vodoléčebny ústavu Kyselka	Mgr. Lucie Burešová	2013
Studie proveditelnosti – vybavení zdravotnického zařízení přístrojovou technikou	Bc. Eva Michálková	2013
Studie proveditelnosti – zhodnocení efektivity nákupu přístroje pro výpočetní tomografii	Bc. Karel Kázmér	2013
Použitá metoda zpracování studií	Studie proveditelnosti dle metodiky Ministerstva pro místní rozvoj ČR (Ing. Patrik Sieber)	

Mezi mezinárodní metodické příručky patří např. metodika vypracovaná organizací OSN pro průmyslový rozvoj UNIDO [35]. Z této pak pro českou podobu vychází prof. Ing. Jiří Fotr, CSc., který ji použil jako předlohu ve své publikaci Podnikatelský plán a investiční rozhodování. Obě příručky pohlíží na přípravu projektu ve třech fázích, kdy tou poslední je právě studie proveditelnosti [34].

Svůj postoj k problematice metodik má i Ministerstvo financí ČR. To stojí za vytvořením organizace PPP Centrum pro propagaci a řízení projektů, což představovalo možnost spolupráce soukromých investorů spolu s veřejným sektorem (tj. veřejnými financemi). Vznik organizace se datuje do roku 2004, nicméně její úlohu po zániku roku 2012 převzal Úřad pro veřejné investování (stále pod záštitou MF ČR). Touto cestou vytvořené projekty (tj. partnerstvím soukromého a veřejného sektoru) se vztahovaly převážně na tematiku dopravní infrastruktury, školství, obrany i zdravotnictví [35].

1.2.2 Metodika MMR ČR a její struktura

Metodika vytvořená MMR ČR pro zpracování studie proveditelnosti je podrobněji rozvedena v metodické příručce, prostřednictvím které si autoři kladou za cíl seznámit řešitele studie s její strukturou a jednotlivými náležitostmi (struktura viz Tabulka 2). Příručka však svým obsahem nenahrazuje učebnice věnované jednotlivým dílčím tématům, které s problematikou souvisí. Její úlohou je poskytnout ucelenou představu o účelu studie tohoto typu, souhrnný pohled na ni, kompletní definování jejího obsahu či na jisté základní úrovni pak informace a přístupy ke všem obvykle řešeným problémům vztahujícím se ke studii. V případě zájmu řešitele o hlubší poznatky k dané problematice jej materiál svým vzorkem odborné literatury odkazuje na vhodné zdroje. Svou koncepcí je příručka spojením dvou dokumentů, a to "Základní studie proveditelnosti" a "Zjednodušená studie proveditelnosti", kdy struktura řešených položek ze závazné osnovy "Základní studie proveditelnosti" odpovídá od 4 kapitoly [33].

Titulní stránka a následující 3 body osnovy spadají pod formální náležitosti studie, které zaručují především dobrou orientaci v textu. Zbývající body tvoří významně na sobě závislé tematické bloky, jimiž se příručka zabývá podrobněji [33].

Rozsah naplnění jednotlivých kapitol výsledné studie proveditelnosti vychází vždy ze závislosti na charakteristice daného projektu [33].

Tabulka 2: Struktura studie proveditelnosti dle Ing. Patrika Siebera [33]

Struktura studie proveditelnosti dle metodiky Ministerstva pro místní rozvoj ČR (Ing. Patrik Sieber)	
	Titulní stránka
	1. Obsah
	2. Úvodní informace
	3. Stručné vyhodnocení projektu
	4. Stručný popis podstaty projektu a jeho etap
	5. Analýza trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix
	6. Management projektu a řízení lidských zdrojů
	7. Technické a technologické řešení projektu
OSNOVA	8. Dopad projektu na životní prostředí
	9. Zajištění investičního majetku
	10. Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)
	11. Finanční plán a analýza projektu
	12. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu
	13. Analýza a řízení rizik (citlivostní analýza)
	14. Harmonogram projektu
	15. Závěrečné shrnující hodnocení projektu
	Přílohy

Formální náležitosti projektu

Titulní stránka zahrnuje specifikaci studie proveditelnosti a konkretizaci popisovaného projektu. Může být doplněna počtem stran textu a případných příloh, stejně jako stručnou identifikací autorů podílejících se na zpracování dokumentu [33].

Obsah představuje úsek s informacemi o počtu a struktuře kapitol včetně toho, na které stránce se nacházejí [33].

Úvodní informace o přibližném rozsahu jedné stránky upřesňují k jakému datu a za jakým účelem je studie zpracovávána, identifikační údaje o zadavateli a zpracovateli studie, případně o dalších příslušných kontaktních osobách [33].

Stručné vyhodnocení projektu popisuje zásadní závěry vyplývající ze zpracované studie proveditelnosti. Vyhodnocení např. zanesené do tabulky poukazuje na zásadní ukazatele a jejich hodnoty stanovené z výsledných hotovostních toků (resp. nákladů a výnosů obsažených ve finálním finančním plánu), jakož i výsledky citlivostní analýzy. Tato část zahrnuje ve stručné a souhrnné podobě zhodnocení finanční efektivity projektu, jeho realizovatelnost z hlediska všech náležitostí studie proveditelnosti a výsledky analýzy rizik [33].

Stručný popis podstaty projektu a jeho etap

Stručný popis podstaty projektu a jeho etap definuje hlavní charakteristiky projektu a jeho etapy. Obsahuje informace o názvu, smyslu a zaměření projektu, poskytovaných službách či produktech, řešení problému, investorovi projektu, kapacitě a lokalizaci projektu, etapách projektu a jejich specifikaci, řešení variantního zpracování v rámci studie a ostatní významná specifika projektu [33].

Etapy investičních projektů lze rozdělit do 4 možných fází:

1. Předinvestiční fáze – období přípravných prací (příprava a rozhodování o realizaci či zamítnutí projektu). Podstatná je skutečnost, že všechny příjmy a výdaje vzniklé za toto období jsou z pohledu posouzení smysluplnosti investice irelevantní a hodnocení investice nesmí ovlivnit. Do této fáze spadá studie proveditelnosti.
2. Investiční fáze – období od počátku investiční výstavby projektu do zahájení provozu výstavby.
3. Provozní fáze – období od zahájení po ukončení provozu projektu. Aspekty řešené právě pro tuto etapu bývají často nejnáročnější na plánování v souvislosti se zpracováním studie proveditelnosti.
4. Poprovozní fáze – období, kdy se projekt již neprovozuje, ale jeho předchozí existence stále může ovlivňovat příjmy a výdaje investora, organizační či jiné aktivity a jejich uspořádání. Pokud zde existují finanční příjmy a výdaje, které nejsou zanedbatelné, je zapotřebí je zahrnout do hodnocení investice [33].

Marketingové aspekty projektu

Analýza trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix se zaměřují na popis veškerých marketingových aspektů projektu. Mezi ty se řadí všechny odhady a doporučení týkající se potřeb koncových uživatelů, konkurenceschopnosti výstupů produktu, jak u veřejných tak privátních projektů. Struktura vychází z výzkumné a analytické části (Analýza trhu a odhad poptávky) s přechodem do částí obsahujících řešení konkrétních problémů (Marketingová strategie v rovině strategické a Marketingový mix v rovině takticko-operativní) [33].

Analýza trhu a odhad poptávky vychází z marketingového výzkumu (získání, analýza a syntéza informací) příslušného trhu. Analýza trhu poskytuje závěry o faktorech typu poptávka, potřeby a vlastnosti cílových subjektů, konkurence. Výsledky ovlivňují volbu marketingových nástrojů, provozní či finanční rozhodnutí [33].

Mezi analýzy strategického charakteru řadíme např.:

- PEST analýza – zabývá se strategickými faktory na politické, ekonomické, sociální a technologické úrovni.

- SWOT analýza – slouží ke srovnání souvislostí mezi silnými a slabými stránkami daného subjektu a příležitostmi a hrozbami vyplývajícími z jeho okolí. Principem metody je vytvoření matice z faktorů ovlivňujících jednotlivé oblasti. Konkrétní faktory se poté ohodnotí váhami podle jejich důležitosti. Hodnota faktorů a jejich vah je stanovena odborníky působícími v dané oblasti.
- TOWS analýza – metoda navazuje na matici SWOT a jejím výstupem je volba konkrétní strategie subjektu. Analýza zahrnuje 4 základní varianty strategií (dle sektoru – určen vzájemným vztahem mezi výslednými bilancemi interních a externích faktorů), kterými je možné přistupovat k řešení investičního záměru: WT (ústupová strategie „Mini-Mini“ = minimalizace slabých stránek organizace i minimalizace hrozeb), WO (defenzivní strategie „Mini-Maxi“ = minimalizace slabých stránek organizace a maximalizace příležitostí), ST (mírně ofenzivní strategie „Maxi-Mini“ = maximalizace silných stránek organizace a minimalizace hrozeb), SO (ofenzivní strategie „Maxi-Maxi“ = maximalizace silných stránek organizace i maximalizace příležitostí).
- Porterova analýza 5 sil – člení tržní síly do 5 skupin na zákazníky, dodavatele, nově vstupující na trh, stávající konkurenci na trhu, substituty [33].

Marketingová strategie vyjadřuje základní ideu projektu, jeho hlavní cíle a cesty k jejich dosažení prostřednictvím:

- poslání projektu (prezentace základních činností a funkcí ve vztahu k potenciálním uživatelům projektu),
- hlavního strategického cíle projektu (výsledný stav dosažený realizací projektu),
- zvolených strategií (volba schémat pro postup vedoucí k dosažení hlavních cílů) [33].

Marketingový mix systematicky vymezuje významné marketingové problémy skrz model 4P:

- Produkt (finální výrobek nebo služba) – popisuje produkty a služby poskytované v rámci projektu a upřesňuje potřeby uspokojené konkrétním produktem/službou,
- Price (cena a cenová politika) – rozhodnutí o cenách souvisejících s poskytovanými výrobky/službami, slevách, splatnosti, jiných platebních a obchodních podmínkách,
- Promotion (propagace – komunikační mix) – detailní popis všech komunikačních kanálů využívaných v jednotlivých etapách projektu (reklama, public relations, point of sales, aj.),

- Place (umístění) – specifikuje lokalitu pro daný projekt, popisuje distribuční cesty (způsob dodání produktů/služeb od poskytovatele ke spotřebiteli) [33].

Preciznost zpracování marketingové oblasti musí umožňovat jednoznačnou kvantifikaci nákladů a přínosů marketingových aktivit včetně jejich přenesení do finančního plánu [33].

Management projektu a řízení lidských zdrojů

Management projektu a řízení lidských zdrojů objasňují plán a uspořádání témat vztahujících se na problematiku samotného managementu projektu. Tedy blíže pojednávají o veškerém plánování, organizování, řízení a kontrole všech procesů, organizačních jednotek a lidských zdrojů [33].

Mezi investiční a provozní fází jsou nejvýznamnější rozdíly v organizaci práce, vymezení příslušných odpovědností, kompetencí, nadřazenosti a podřazenosti. Sestavení organizační struktury musí vždy reflektovat potřeby řešení investiční akce. Žádná univerzální, optimální či jediná možná varianta neexistuje. V průběhu životního cyklu projektu se může organizační struktura měnit [33].

Závěry zvolené varianty řešení organizačních, procesních, personálních a pracovněprávních otázek musí jednoznačně poskytnout výstupy pro finanční kalkulace nákladů jednotlivých procesů a požadavků na pracovní síly (přehled potřebných pracovních míst). Pro zpracování personální politiky slouží příslušné statistiky, dokumenty, expertizy a jiné informační zdroje [33].

Technické a technologické řešení projektu

Technické a technologické řešení projektu sumarizuje veškeré významné technické a technologické aspekty projektu. Těmi jsou např. zvolená technologie, technické parametry jednotlivých zařízení, výhody a nevýhody těchto předpokládaných řešení, možná technická rizika, nezbytné energetické a materiálové toky, specifikace o životnosti jednotlivých zařízení, potřebné údržbě a nákladnosti oprav či změnách v provozní náročnosti vlivem opotřebení apod. [33].

Mezi technická a technologická řešení projektu nespadá pouze samotná výroba/poskytování služeb, ale i výstavba a likvidace, logistické procesy, použité IS/IT, aj. [33].

Pro volbu požadované techniky či přístrojů je možné využít metodu multikriteriálního rozhodování. Ta je založena na principu matematického modelování. Při aplikaci multikriteriální analýzy se vybírá jedna varianta (tzv. optimální – určena ke konečnému výběru) ze seznamu potenciálně realizovatelných variant, a to na základě většího množství hodnocených kritérií. Za ideální variantu je označena ta, která dosahuje ve všech kritériích nejlepší možné hodnoty, opakem (všechny hodnoty kritérií na nejnižším stupni) je varianta bazální. Podstatné je sestavit úplný seznam

kritérií odrážejících důležité vlastnosti hodnocených objektů. Stanovení a hodnocení zvolených kritérií pro příslušné zkoumané varianty provádí převážně odborníci se vztahem ke sledované problematice [37, 38].

Při aplikaci multikriteriálního rozhodování je možné postupovat např. dle metody TOPSIS. Základní myšlenkou metody je výběr varianty, která se nejvíce blíží ideální variantě a je nejvíce vzdálena od bazální varianty. Vstupní údaje tvoří hodnota kritérií jednotlivých variant (uspořádání v kritériální matici $Y = (y_{ij})$, kdy y_{ij} představuje hodnotu i -té varianty hodnoceného j -tého kritéria) a váhy těchto kritérií. Výpočet metody spočívá v následujících krocích [37, 38]:

1. Sestavení normalizované kritériální matice $R = (r_{ij})$ dle vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p (y_{ij})^2}}; \quad i = 1, 2, \dots, p \quad j = 1, 2, \dots, k \quad (2.1)$$

2. Vytvoření vážené kritériální matice W (vynásobení každého j -tého sloupce normalizované kritériální matice R odpovídající vahou v_j) dle vzorce:

$$W = \begin{bmatrix} w_{11} & w_{12} & \dots & w_{1k} \\ w_{21} & w_{22} & \dots & w_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ w_{p1} & w_{p2} & \dots & w_{pk} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_1 \cdot r_{11} & v_2 \cdot r_{12} & \dots & v_k \cdot r_{1k} \\ v_1 \cdot r_{21} & v_2 \cdot r_{22} & \dots & v_k \cdot r_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ v_1 \cdot r_{p1} & v_2 \cdot r_{p2} & \dots & v_k \cdot r_{pk} \end{bmatrix} \quad (2.2)$$

3. Určení ideální varianty (H) a bazální varianty (D) – vztaženo k vážené kritériální matici:

$$\begin{aligned} H_j &= \max_i (w_{ij}); \quad i = 1, 2, \dots, k \\ D_j &= \min_i (w_{ij}); \quad j = 1, 2, \dots, k \end{aligned} \quad (2.3)$$

K výpočtu vzdálenosti od bazální varianty slouží vzorec:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - D_j)^2}; \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (2.4)$$

K výpočtu vzdálenosti od ideální varianty slouží vzorec:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - H_j)^2}; \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (2.5)$$

4. Výpočet finálního ukazatele užítka je proveden dle vzorce:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}; \quad i = 1, 2, \dots, p \quad (2.6)$$

Čím vyšší má varianta hodnotu výsledku, tím má větší užitek. Podle výsledných hodnot jsou v závěru varianty seřazeny (většinou od nejvíce vhodné po nejméně vhodnou variantu) [37, 38].

Na výstupy metody TOPSIS lze navázat analýzou nákladové efektivity CEA (cost-effectiveness analysis). Využívá se v hodnocení zdravotnických technologií HTA, kdy jsou mezi sebou porovnávány dvě či více alternativních technologií (z pohledu nákladů na jednotku výstupu). Analýza se provede výpočtem podílu nákladů/ceny a míry účinky/efektu. Čím vyšší je výsledná hodnota, tím menší je efektivita zkoumaného objektu (zde přístroje) [38].

$$CEA = \frac{C}{E} \quad (2.7)$$

kde C jsou náklady (např. cena přístroje) a E je efekt (např. výstup z hodnocení přístroje skrz metody multikriteriálního rozhodování) [38].

Dopad projektu na životní prostředí

Dopad projektu na životní prostředí hodnotí veškeré pozitivní i negativní vlivy, které vyplývají z realizace projektu v jeho jednotlivých etapách. Tento aspekt ovlivňuje přímo realizovatelnost a udržitelnost investice. V případě negativních dopadů hrozí realizátorovi investice dodatečné náklady. Zdroje problémových dopadů se nalézají ve všech etapách projektu [33].

Zajištění investičního a oběžného majetku

Zajištění investičního majetku vymezuje strukturu dlouhodobého majetku, určuje výši investičních nákladů, řeší problematiku servisních podmínek či případného znovupořízení, amortizační schéma apod. [33].

Řízení pracovního kapitálu zase vymezuje strukturu a velikost oběžného majetku, požadavky na uskladněné druhy materiálů, nedokončené výroby, výrobky a zboží včetně jejich objemů, vzniklé pohledávky (resp. krátkodobé závazky), náročnost projektu na držení hotovostních prostředků spolu s jejich řízením [33].

Pro zařazení majetku mezi investiční a oběžný nehraje roli období jeho pořízení, ale dlouhodobost či krátkodobost spotřeby těchto aktiv. Dílčím cílem této kapitoly jsou přehledy např. investičního majetku, hmotných toků, aj. [33].

Finanční plán a analýza projektu

Finanční plán a analýza projektu pojednávají o komplexním finančním zohlednění předchozích bodů. Při tvorbě finančního plánu je nezbytné stanovit délku plánovaných období, která je obvykle volena v letech. Struktura této oblasti se skládá ze sekcí Základní kalkulace a analýza bodu zvratu (podsekcí tvoří např. Kalkulace, Analýza bodu zvratu) a Finanční plán (podsekcí tvoří např. Plán průběhu cash flow (příjmů

a výdajů), Plán průběhu nákladů a výnosů, Plánované stavy majetku a zdrojů krytí) [33].

Tvorbu finančního plánu lze rozdělit do 3 kroků:

1. základní kalkulace jednotky výsledného výrobku/služby,
2. nalezení bodu zvratu,
3. tvorba finančního výhledu [33].

Kalkulace spočívá ve spočítání vlastních nákladů kalkulační jednotky (obvykle nějaký výkon), kdy se oddělí náklady fixní od nákladů variabilních, resp. přímé náklady od režijních. Rozdíly v jednotlivých nákladech jsou:

- fixní – nemění se s objemem produkce,
- variabilní – rostou s každou dodatečnou jednotkou produkce,
- přímé (jednicové) – lze je přímo přiřadit ke konkrétním druhům výrobků/služeb,
- nepřímé (režijní) – jsou vynakládány na určité množství výrobků, které nelze přiřadit přímo k dané kalkulační jednotce [33].

Účelem analýzy bodu zvratu je nalézt objem produkce výrobků/počtu poskytnutých služeb, při kterém bude dosaženo nulové výše zisku. Výpočet pracuje s hodnotou jednotkové ceny produkce, fixních a variabilních nákladů. Bod zvratu lze počítat i v případě produkce více služeb/výrobků naráz. Pro nalezení bodu zvratu platí vztah:

$$Q_{BZ} = \frac{FN}{p - b} \quad (2.8)$$

kde Q_{BZ} je objem produkce dosahující nulového hospodářského výsledku, FN jsou fixní náklady, p je cena za jednotku produkce, b je jednotkový variabilní náklad [33].

Finanční plán poskytuje 3 základní pohledy na projekt:

1. průběh nákladů a výnosů,
2. plánovaná bilance projektu, tj. plánovaná výše využívaného majetku (aktiv) a zdrojů jeho krytí (pasiv),
3. průběh hotovostních toků [33].

Plán průběhu nákladů a výnosů kalkuluje a agreguje jednotlivé druhy nákladových položek pro jednotlivá plánovaná období a stanovuje výsledné saldo, resp. hospodářský výsledek. Hospodářský výsledek značí rozdíl celkových výnosů projektu a celkových nákladů na něj. Účetně se člení, stejně jako je tomu u nákladů a výnosů, na druhové položky připadající provozní, finanční a mimořádné činnosti [33].

Plánované stavy majetku a zdrojů krytí (rozvaha) odhadují výši a strukturu potřebného majetku vloženého do projektu, stejně jako adekvátní a dosažitelnou výši i strukturu odpovídajících pasiv. Aktiva projektu představují jakýkoliv finanční, hmotný

či nehmotný majetek sloužící k realizaci projektu. Pasiva projektu pak značí jakýkoliv vlastní, cizí, dlouhodobý nebo krátkodobý zdroj, který majetek kryje [33].

Plán průběhu příjmů a výdajů je složen z hotovostního toku zvaného Cash Flow (finanční vyjádření toku, který nabývá podobu příjmu či výdaje). Příjem je kladný tok peněz, který doprovází zvýšení stavu peněžních prostředků. Výdaj je svým záporným tokem peněz a snížením stavu peněžních prostředků opakem. Rozdíl (saldo) kladných a záporných hotovostních toků znázorňuje čistý hotovostní tok (Net Cash Flow) [33].

Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu slouží k vyhodnocení projektu pomocí kritériálních ukazatelů kalkulovaných z údajů uvedených ve finančním plánu (zejména přehled o hotovostních tocích). Za ukazatele je možné zvolit např. Čistou současnou hodnotu, Vnitřní výnosové procento, Dobu návratnosti investice, Index rentability či finanční analýzu projektu. Zhodnocení rentability, dlouhodobé i krátkodobé financovatelnosti jsou základními výstupy posuzování projektu z finančního hlediska [33].

Vhodnými variantami se mohou jevit ukazatele rentability [33]:

- Rentabilita aktiv (Return on Assets, ROA)

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva}} * 100[\%] \quad (2.9)$$

- Rentabilita vlastního kapitálu (Return on Equity, ROE)

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastní kapitál}} * 100[\%] \quad (2.10)$$

- Rentabilita tržeb (Return on Sales, ROS)

$$ROS = \frac{EAT}{\text{Tržby}} * 100[\%] \quad (2.11)$$

Řízení rizik (citlivostní analýza)

Řízení rizik se zabývá vymezením největších zdrojů rizika v projektu, stanovením jejich pravděpodobností a případně opatření na jejich snížení. Rizikový faktor je posuzován na základě intenzity negativního vlivu a pravděpodobnosti výskytu. Zahrnuti jsou zde též výsledky citlivostní analýzy [33].

Citlivostní analýza slouží ke zjištění míry vlivu jednotlivých faktorů na určité kritérium úspěšnosti projektu. Tímto postupem jsou zkoumány proměnlivé a nejisté předpoklady investičního záměru a vliv jejich změn na určitý výsledný ukazatel. Výsledkem analýzy musí být seznam s uvedením všech rizik projektu, jež jsou

svým významem považována za zásadní. S ohledem na výsledky se stanoví preventivní opatření proti daným rizikovým faktorům. Smyslem řízení rizik je zvýšit pravděpodobnost úspěchu realizace investiční akce a minimalizovat hrozící nebezpečí problémového průběhu [33].

Harmonogram projektu

Harmonogram projektu představuje časový plán jednotlivých aktivit a fází projektu zpracovaný do podoby harmonogramu. Ten by měl jednoznačně znázorňovat, kde mají jednotlivé aktivity počátek a kdy dosáhnou konce (pokud končí), jaké aktivity na sebe navazují a jaké se navzájem překrývají. Vytvořen by měl být popisnou formou (upřesňuje vymezení okamžiku zahájení a ukončení jednotlivých procesů) a v grafické podobě (umožňuje přehlednou orientaci) [33].

Závěrečné shrnující hodnocení projektu

Závěrečné shrnující hodnocení projektu podrobně popisuje zpracovaný a komplexní závěr. V něm je zahrnuto výsledné posouzení projektu ze všech sledovaných hledisek a vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu.

Osnovu studie zakončují přílohy [33].

Obecný postup zpracování studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti sestává z tematicky samostatných oddílů, segmentovaných podle problematiky, která je řešena v návaznosti na investiční záměr. Jednotlivé kapitoly lze zpracovávat po částech, jak jdou za sebou. Je ale nezbytné vnímat vzájemnou provázanost dílčích témat, která se mnohdy ovlivňují. Volbu optimálního provedení projektu je proto zapotřebí zhodnotit z hlediska možné ovlivnitelnosti řešení jednotlivých témat a neustále kontrolovat konzistenci nově zpracovaných částí s těmi předchozími či nových úprav a zásahů [33].

Jednotlivé řešené problémy vyžadují variabilitu přístupů a tvůrčí přístup. Autoři příručky kladou důraz na nutnost vyvarování se automaticnosti řešení, kopírování stále stejných postupů bez ohledu na aktuální podmínky, nedostatečné kontroly dopadů nových rozhodnutí na ty předchozí či posuzování pouze jediné varianty budoucího vývoje základních předpokladů majících zásadní dopad do jednotlivých prvků studie. Řešitel se tak musí zaměřit na nalezení řešení optimalizovaného pro konkrétní originální podmínky (např. formou nových řešení či prostřednictvím smysluplné a odůvodněné analogie). Vyžadována je zároveň neustálá revize popsané varianty již zpracovaných prvků studie s těmi řešenými následně a hodnocení jejich vzájemného vztahu [33].

2 Výsledky

Tato kapitola obsahuje kompletní vypracování všech aspektů studie proveditelnosti, která je v závěru souhrnně zhodnocena.

2.1 Úvodní informace

Studie proveditelnosti urgentního příjmu Nemocnice Slaný, vypracovaná v rámci stejnojmenné diplomové práce, slouží jako podklad pro vedení nemocnice za účelem zhodnocení realizační alternativy a posouzení realizovatelnosti tohoto investičního projektu. Dokument je vypracován k datu 19. května 2017.

Zadavatel projektu:

Nemocnice Slaný
Politických vězňů 576
274 01 Slaný
IČO 00875295
tel.: (+420) 312 575 111
email: reditelstvi@nemocniceslany.cz

Kontaktní osoba:

MUDr. Jiří Šimák
ředitel Nemocnice Slaný
tel.: (+420) 312 575 110
email: simak@nemocniceslany.cz

Zpracovatel projektu:

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105
IČO 04463471
272 01 Kladno 2
tel.: (+420) 224 358 419

Osoba zodpovědná za zpracování:

Bc. Ondřej Listoň
student oboru Systémová integrace
procesů ve zdravotnictví
tel.: (+420) 739 677 383
email: o.liston@email.cz

2.2 Stručný popis podstaty projektu a jeho etap

Realizačním záměrem projektu je vybudování oddělení urgentního příjmu (OUP) v nemocnici ve Slaném na základě zadání vedoucích zástupců ZZ. Základní myšlenkou vybudování tohoto typu zdravotnického pracoviště je zajištění kontinuity přednemocniční a nemocniční neodkladné péče o pacienty s akutním ohrožením životních funkcí a s akutními zdravotními komplikacemi. Koncept oddělení umožňuje takto postiženým osobám centralizovaně poskytnout rychlou a odbornou odpovídající zdravotní péči – k ošetření klienta dochází na jednom místě bez prvotní nutnosti jeho převozu za konkrétně specializovaným lékařem (ten přichází za pacientem). OUP

disponuje napojením na základní útvary ZZ – laboratorní úsek, pracoviště zobrazovacích metod, jednotky intenzivní péče či ARO, a představuje jednotné kontaktní místo pro složky ZZS.

Bezbariérový objekt OUP má být dle zadání umístěn v areálu ZZ naproti hlavnímu vchodu do budovy B, v návaznosti na příjezdovou komunikaci. Jednalo by se o novou výstavbu se 2 nadzemními podlažími. Detailnější dispozice nově vzniklého pavilonu jsou předmětem sekce „Technické a technologické řešení projektu“.

Investorem a provozovatelem projektu je přímo zadavatel, Nemocnice Slaný, kterou město Slaný zřídilo jako příspěvkovou organizaci.

Předinvestiční fáze

Etapa se zaměřuje na přípravné fáze investičního záměru. Fáze byla zahájena zájmem o vybudování OUP v ZZ Slaný ze strany vedení organizace, stanovením realizačního týmu pro tuto fázi projektu, vyhotovením architektonické studie a podrobné studie proveditelnosti. Poslední uvedená položka slouží jako stěžejní podklad pro finální rozhodnutí o případné realizaci projektu. Před zahájením realizace výstavby bude zapotřebí upřesnit a podrobněji rozpracovat stavební projektovou dokumentaci se všemi požadovanými náležitostmi.

Investiční fáze

Etapa představuje období s počátkem výstavby projektu. Dochází k realizaci stavebního a technického řešení nového objektu včetně jeho vybavení technickým a provozním příslušenstvím. Personální zabezpečení provozu oddělení je zajištěno kompetentní složkou nemocnice prostřednictvím výběrových řízení na obsazení požadovaných pracovních pozic a příslušného odborného zaškolení. Fáze zahrnuje také uskutečnění naplánovaných marketingových aktivit. Aby byl umožněn přechod do další etapy, dojde k provedení všech legislativních kroků nezbytných k zahájení provozu OUP.

Provozní fáze

Etapa začíná zahájením provozu OUP a končí jeho ukončením. V této fázi již bude poskytována odborná zdravotní péče cílové skupině klientů s důrazem na efektivní využití provozních prostor a finančních i lidských zdrojů.

Tento dokument neuvažuje poprovozní fázi, která by se zabývala případnou likvidací OUP.

2.3 Marketingové aspekty projektu

Marketingové aspekty projektu zahrnují analýzu trhu, odhad poptávky, marketingovou strategii a marketingový mix.

2.3.1 Analýza trhu

Analýza současného stavu OUP napříč ZZ ve Středočeském kraji, který je považován za nejlidnatější v ČR (ke konci roku 2016 cca 1,336 mil obyvatel), byla provedena na vzorku 25 relevantních zdravotnických organizací (z toho 6 krajských ZZ). Pouze 3 z nich jednoznačně disponují samostatným OUP. Všechna dotčená ZZ spadají pod správu kraje, což poukazuje na skutečnost postupu v budování OUP již nejen u FN, ale též o úroveň níže u ZZ krajských poměrů. Konkrétně se jedná o tyto subjekty:

- ON Kladno, a.s.
- ON Příbram, a.s.
- Nemocnice Kutná Hora (spadá pod ON Kolín, a.s.)

V případě ON Kladno, a.s. a ON Příbram, a.s. bylo OUP vybudováno výstavbou nové budovy. Naproti tomu Nemocnici Kutná Hora posloužily původní nevyužívané prostory. Rozmístění těchto ZZ naznačuje, že OUP pokrývají přibližně oblasti cípů Středočeského kraje.

Sporné je to u ON Mladá Boleslav, a.s., jelikož dle webových stránek organizace by její součástí měl být Urgentní příjem dospělých (v rámci pavilonu vnitřního lékařství). Tomu nasvědčují i publikované informace. Nicméně dle osobního sdělení vedoucího zástupce nemají v rámci nemocnice samostatné OUP – pro ošetření úrazů a akutních stavů zde slouží úrazová ambulance pod Chirurgickým oddělením, akutní příjem Interního oddělení a ambulance dalších oddělení.

Z dostupných vyjádření (ať už publikovaných či osobních) zbývajících krajských ústavů jako je Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. či ON Kolín, a.s. vyplývá, že i tyto by rády disponovaly OUP a mají jeho vznik v plánech svého rozvoje. K nim se připojují organizace, jejímž zřizovatelem je například město (v tomto případě nejčastější varianta) či jiné soukromé subjekty. Dle prohlášení vedení má jednoznačný zájem o tento typ oddělení ve své organizaci např. Nemocnice Nymburk, s.r.o.

Dle průzkumu dalších ZZ v tomto kraji k urgentnímu ošetření pacientů (pokud je vůbec na tyto stavy nemocnice uzpůsobena) dlouhodobě slouží příjmové ambulance jednotlivých oborů fungující v NONSTOP režimu.

2.3.2 Odhad poptávky

Pro možnost odhadu potenciální vytíženosti nově budovaného OUP v Nemocnici Slaný je zapotřebí vycházet z reálné vytíženosti některého z porovnatelných oddělení tohoto

typu. Podstatnou roli hraje spádovost nemocnice, ve které se dané vzorové oddělení nachází, a počet pacientů, kteří tímto oddělením projdou za určitou časovou jednotku (pro porovnání zvoleno rozmezí jednoho roku). Množství ošetřených pacientů za rok je zřejmý údaj, ovšem se spádovou oblastí je to komplikovanější – není v případě OUP nijak oficiálně stanovená (oddělení využívají pacienti i mimo klasicky stanovenou spádovou oblast danou například rozložením okresu), proto je toto hodnotící kritérium obtížnější stanovit.

Za přirovnatelné ZZ s již existujícím OUP byla zvolena ON Kladno, a.s. (podobná lokalita, dostupnost i spádová oblast). Nemocnice Slaný pokrývá svou působností přibližně 100 000 – 110 000 obyvatel a ON Kladno cca 130 000 – 150 000 obyvatel.

Tabulka 3: Odhad potenciální vytiženosti OUP v Nemocnici Slaný, p.o.

ON Kladno, a.s. – Statistika pacientů na OUP	
Rok	Počet pacientů/rok
2012	6 388
2013	6 691
2014	6 964
2015	6 612
Průměr	6 663,75
Poměr dle spádové oblasti (130 – 150 tis. obyvatel)	44,43 – 51,26/1 000 obyvatel
Potenciální vytiženost OUP pro Nemocnici Slaný, p.o.	
Spádová oblast 100 – 110 tis. obyvatel	4 443 – 5 126/100 tis. obyvatel (průměr 4 785/100 tis. obyvatel)
	4 887 – 5 639/110 tis. obyvatel (průměr 5 263/110 tis. obyvatel)
ODHAD POTENCIÁLNÍ VYTÍŽENOSTI	4 500 ± 500 průchodů OUP

Tabulka 3 obsahuje výchozí hodnoty pro odhad potenciální vytiženosti OUP zamýšleného pro ZZ ve Slaném. Z porovnání jednotlivých spádových oblastí a průměrného počtu ošetřených pacientů za období jednoho roku v ON Kladno vyplývá, že by OUP v Nemocnici Slaný mohlo projít přibližně kolem 4 500 pacientů za rok (při potenciálním zvýšení významu parametru jako je velikost/osídlení samotného města Kladno by se odhad pohyboval níže – spíše kolem hranice 4 000 pacientů za rok).

2.3.3 Marketingová strategie

Vymezení interních a externích charakteristik tohoto projektu vychází ze SWOT analýzy, která se svou strategickou povahou zaměřuje na faktory ovlivňující vybudování pavilonu Urgentního příjmu v Nemocnici Slaný. Stanovení významnosti a stupně vlivu jednotlivých složek vychází ze subjektivního hodnocení vedoucích zástupců dané organizace.

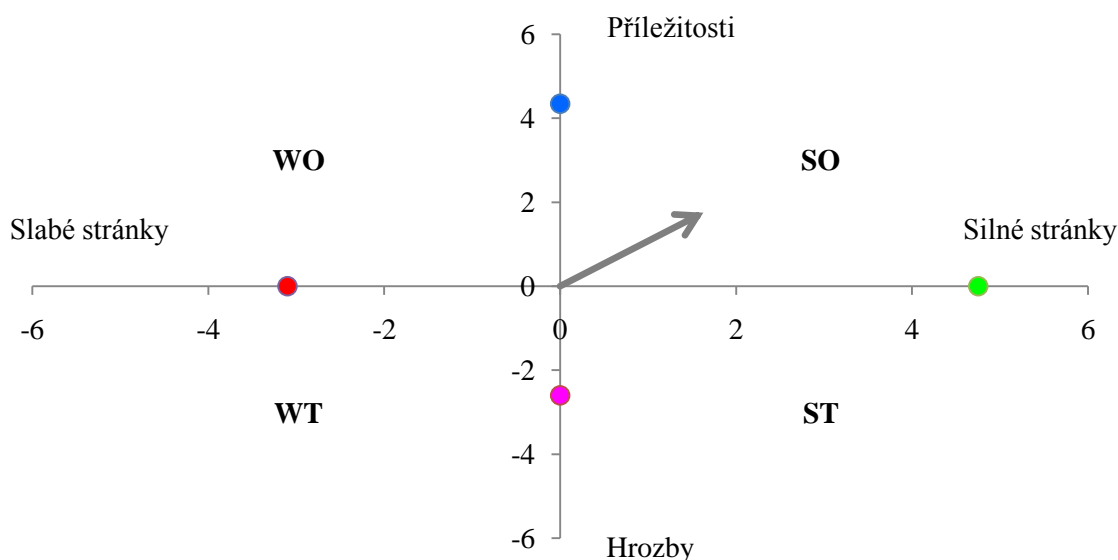
Tabulka 4: Matice SWOT – interní faktory

		Váha [V]	Stupeň vlivu [SV]	[V] * [SV]	
Interní charakteristika	Silné stránky				
		Nová budova s moderním vybavením	0,1	4	0,4
		Centralizovanost pracoviště	0,25	5	1,25
		Vysoká odbornost péče	0,15	4	0,6
		Vysoká motivace zaměstnanců	0,2	5	1
		Snížení nákladů a vytíženosti ostatních pracovišť ZZ	0,3	5	1,5
		Σ	1		4,75
	Slabé stránky				
		Omezená kapacita pracoviště	0,15	-3	-0,45
		Vysoká finanční zátěž (vybudování, provoz)	0,35	-4	-1,4
		Lokace ZZ	0,15	-2	-0,3
		Chybějící hala s expektačními lůžky	0,25	-3	-0,75
		Zrušení původních parkovacích míst	0,1	-2	-0,2
		Σ	1		-3,1
Výsledná bilance interních faktorů				1,65	

Tabulka 5: Matice SWOT – externí faktory

		Váha [V]	Stupeň vlivu [SV]	[V] * [SV]	
Externí charakteristika	Příležitosti				
		Rozsáhlá spádová oblast	0,2	4	0,8
		Vznik konkurenčních pracovišť	0,3	4	1,2
		Legislativní úpravy	0,25	5	1,25
		Zneužívání péče na OUP	0,05	2	0,1
		Změny úhradových mechanismů pojišťoven	0,2	5	1
		Σ	1		4,35
	Hrozby				
		Nedostatek kvalifikovaného personálu	0,25	-3	-0,75
		Vznik konkurenčních pracovišť	0,15	-2	-0,3
		Legislativní úpravy	0,1	-2	-0,2
		Zneužívání péče na OUP	0,35	-3	-1,05
		Změny úhradových mechanismů pojišťoven	0,15	-2	-0,3
		Σ	1		-2,6
Výsledná bilance externích faktorů				1,75	

Souhrn výsledných hodnot stanovených faktorů, působících na jednotlivé oblasti analýzy, znázorňují Tabulky 4 a 5. Pro oblast Silných stránek (Strengths) vychází hodnota 4,75, pro oblast Slabých stránek (Weaknesses) hodnota -3,1, pro oblast Příležitostí (Opportunities) hodnota 4,35 a pro oblast Hrozeb (Threats) hodnota -2,6. Na základě těchto sumárních hodnot je výsledná bilance interních faktorů 1,65 a externích faktorů 1,75. Údaje o bilancích vyplývajících ze SWOT analýzy jsou využitelné pro navazující TOWS analýzu, která určí vhodnou strategii pro zamýšlený projekt.



Graf 1: Analýza TOWS

Doporučenou strategii vykresluje Graf 1 v kvadrantu SO. Pro tuto zónu je charakteristická strategie Maxi-Maxi, jejíž přístup pro vedení ZZ spočívá v maximálním využití silných stránek projektu a zhodnocení vyskytujících se příležitostí. Dle konkrétních položek by měl management organizace zejména využít výhod konceptu budovaného OUP a jeho centralizovaného systému poskytování vysoce odborné zdravotní péče, kdy tento úmysl ve značné míře podporují vysokou úroveň motivace samotní zaměstnanci. Pracoviště tohoto typu s sebou přináší možnost značně snížit náklady a vytiženost ostatních specializovaných útvarů nemocnice. Po vhodné úvaze je následně možné získané prostředky (časové i finanční) dále alokovat. Nemocnici Slaný se touto cestou nabízí šance na zvýšení své prestiže a atraktivity (jak ze strany spokojenosti klientů, tak mezi subjekty s působností v daném oboru). Rozšíření portfolia poskytovaných služeb o obor Urgentní medicíny se s ohledem na jeho rozvoj a rostoucí význam jednotek typu OUP jeví jako pozitivní. Tento trend se zajisté nevyhne ani pozornosti zdravotních pojišťoven, které by na něj měly reagovat v rámci svých úhradových mechanismů.

2.3.4 Marketingový mix

Pro dosažení vytyčeného cíle projektu je nezbytné systematicky vymezit významné marketingové problémy. Za tímto účelem byl využit model 4P, který blíže specifikuje produktovou složku (Product), cenovou složku (Price), distribuční složku (Place) a komunikační složku (Promotion).

Produkt

Produkt je z pohledu OUP chápán jako centralizované poskytování vysoce specializované diagnosticko-terapeutické zdravotní péče pacientům s akutním úrazovým

i neúrazovým postižením či akutním zhoršením chronických obtíží. Stěžejním záměrem budování tohoto typu pracoviště je zajištění kontinuity PNP a NNP u klientů s akutním ohrožením na životě či na zdraví. Prvotní ošetření klienta lékařem probíhá na jednom místě, které je zároveň jednotným kontaktním místem pro záchranné složky. Nejdříve je zhodnocen klientův aktuální zdravotní stav a dle výsledných hodnot indikovaných komplementárních vyšetření dochází ke stanovení diagnózy, provedení stabilizace stavu postiženého, zahájení terapie a zajištění kontinuity péče (příjem na nemocniční lůžko, dimise klienta do ambulantní péče nebo překlad na specializované pracoviště vyššího typu). OUP jako samostatné mezioborové pracoviště nízkoprahového charakteru zajišťuje odbornou péči v nepřetržitém celoročním provozu – 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Primárně je oddělení určeno pro ošetření dospělých klientů starších 18 let (vyjma pacientek s akutním gynekologickým problémem – ošetření zajišťuje gynekologicko-porodnické oddělení) a dětí s traumaty, chirurgickými onemocněními či popáleninami (zbývající stavy u dětských pacientů jsou směřovány na dětské oddělení), kteří jsou do ZZ transportováni ZZS nebo s akutními zdravotními komplikacemi přicházejí bez doporučení lékaře.

System poskytování péče je závislý na pečlivém třídění postižených dle jejich zdravotního stavu a následném stanovení priorit ošetření. Klientům přivezeným ZZS je péče poskytována přednostně. U pacientů s nutností uložení na lůžko, kdy však tyto nevyžadují následnou hospitalizaci na lůžkovém oddělení, je tak učiněno prostřednictvím expektačních lůžek. Ty zajišťují možnost observace postižených až 24 hodin. V případě indikované hospitalizace je klient převezen na příslušné oddělení nebo vyšší pracoviště. V opačné situaci je propuštěn s příslušným doporučením další péče.

Za vedlejší produkt je možné považovat vyšetření zobrazovacími metodami, kterými by OUP přímo disponovalo (magnetická rezonance, ultrazvuk a rentgen), nebo služby LSPP fungující v tomto případě pouze o víkendech a svátcích od 8:00 do 18:00 hodin (služba poskytovaná na základě smlouvy se Středočeským krajem).

Cena

Plátcem za poskytované zdravotnické služby je dle nastaveného systému v ČR zdravotní pojišťovna. S těmito musí mít ZZ dle platných legislativních podmínek uzavřenou smlouvu o poskytování péče. Úhrada za provedenou odbornou péči tak vychází z dohodovacích řízení projednaných mezi zástupci ZZ a zdravotních pojišťoven.

Jednoznačný a obecně aplikovatelný úhradový mechanismus pro odbornost jednotky typu OUP v tuto chvíli neexistuje, i když je daná problematika odbornou veřejností aktivně řešena. Aktuální praxe spočívá ve schopnosti konkrétního ZZ

nasmlouvat jednotlivé výkony, které zdravotní pojišťovna akceptuje pro vykázanou péči na OUP.

Zdrojem inspirace pro možné nastavení cenové politiky je OUP provozované v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s. (porovnatelný koncept OUP). V tomto ZZ měli pracoviště OUP nejdříve nasmlouváno pod ambulancemi ústavní pohotovostní služby několika odborností. Následně se jim zdařilo se zdravotními pojišťovnami vyjednat společné identifikační číslo pracoviště (IČP) a odbornost, která je nyní chirurgická s označením 501. Na pracovišti jsou však hlášeni lékaři několika specializovaných způsobilostí, tudíž zdravotní pojišťovna uznala pod odbornost 501 i výkony jiných odborností. Přehled vykazovaných výkonů s jejich kódovým označením uvádí Příloha B. Seznam výkonů je zahrnut v Číselníku Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. Jednotlivé výkony jsou bodově ohodnoceny. Cena za jeden bod pro příslušnou odbornost je pravidelně stanovena úhradovou vyhláškou o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro určité období (aktuálně platná vyhláška č. 348/2016 Sb.).

Vyčíslení předpokládaných výnosů ovlivňuje spousta faktorů. Komplikací je především skutečnost, že v případě OUP nelze v praxi vykazovat všechny provedené výkony, které byly klientovi poskytnuty. Spousta pacientů po prvotním ošetření na OUP je následně hospitalizována na některém z oddělení ZZ a poskytnutá péče se v takové situaci stává součástí hospitalizačního případu, na který se vztahuje jiný úhradový mechanismus (systém Diagnosis Related Group – způsob financování lůžkové péče vztahující se ke konkrétním diagnózám). Principálně si ZZ může vytvořit způsob vnitropodnikového přerozdělení finančních zdrojů, kdy OUP obdrží část získaných prostředků za pacienta předaného k hospitalizaci.

Kvůli nepředvídatelné skladně klientů a výkonů poskytnuté péče jsou za předlohu vybrána data z reálných provozních výstupů Nemocnice Jindřichův Hradec.

Místo

Projektované OUP je součástí Nemocnice Slaný, která sídlí ve stejnojmenném městě Středočeského kraje. Lokace ZZ je v blízkosti centra města a hlavních dopravních komunikací disponujících množstvím zastávek hromadné dopravy. Parkovací místa jsou zajištěna jak v bezprostřední blízkosti ZZ, tak i uvnitř areálu organizace.

Umístění nového pavilonu OUP se nachází v objektu ZZ naproti budově B (Interní oddělení). Navazuje na hlavní příjezdovou komunikaci vedoucí přímo od hlavního vjezdu do ZZ. Na pracoviště je zajištěn bezbariérový přístup, u kterého jsou vyhrazeny parkovací plochy pro vozidla ZZS.

Propagace

Podstatnou část marketingové taktiky bude tvořit komunikační mix, který se v rámci investiční etapy zaměří na předání informací o zahájení budování OUP v Nemocnici Slaný. O této skutečnosti bude veřejnost informována prostřednictvím sdělení umístěného zejména na webových stránkách organizace a v regionálních sdělovacích prostředcích. V další fázi, před samotným zahájením provozu OUP, proběhne cestou oficiální korespondence uvědomění vedoucích zástupců relevantních poskytovatelů zdravotních služeb a záchranných složek. K oficiálnímu stanovisku se připojí pozvání na slavnostní zahájení provozu nově otevřeného pracoviště, kterého se zároveň zúčastní zástupci zřizovatele nemocnice ve Slaném a tisk. O slavnostní akci a následných detailech nově provozovaného oddělení budou prezentovány informace na nemocničních webových stránkách. Na nový pavilon ZZ by příchozí klienty bylo vhodné viditelně upozornit při vstupu do areálu.

2.4 Management projektu a řízení lidských zdrojů

Projektovaná jednotka OUP je součástí komplexu pavilonového ZZ ve Slaném, jehož právní forma je charakteru příspěvkové organizace. Z toho důvodu musí být realizace vybudování nového pracoviště definitivně schválena zřizovatelem organizace, tedy městem Slaný. Pozici investora zastává samotné ZZ, jež si určí kompetentní osobu plně zodpovědnou za plánování, organizování, řízení a kontrolu procesů souvisejících s investičním záměrem.

Za hlavního manažera projektu, s účastí ve všech jeho etapách (od předinvestiční po provozní fázi), je zvolen náměstek pro hospodářsko-technickou správu (dále jen náměstek HTS). Stěžejní aktivity náměstka HTS zahrnují především vyhotovení projektu s komplexní projektovou dokumentací, stanovení realizátora stavby objektu OUP a souvisejících stavebních úprav ve stávajících prostorách ZZ, volba dodavatele přístrojového vybavení a interiérového příslušenství. Výběr dodavatele stavebních činností a přístrojového vybavení proběhne dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a směrnice ZZ o zadávání podlimitních veřejných zakázek či veřejných zakázek malého rozsahu (příklad znění směrnice uveden v Příloze C). Požadavky na interiérové vybavení budou upřesněny na základě konzultace s vedoucími pracovníky OUP (vedoucí lékař, vrchní a staniční sestra).

Personální zajištění provozu

Problematika řízení lidských zdrojů na OUP spadá plně do kompetencí personálního oddělení ZZ, které celý proces participuje s hlavní sestrou ZZ, primářem a vrchní sestrou pro dané oddělení před zahájením provozu pracoviště. Záměr na personální obsazení vychází z vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. Kandidáti na jednotlivé pozice musí

splňovat požadavky o odborné způsobilosti dle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta a zákona č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních. Určení kompetencí a pracovní náplně podléhá vyhlášce č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. V souladu s výše uvedenými právními předpisy budou péči na OUP zajišťovat pracovníci uvedení v Tabulce 6, kdy jejich platové výměry korespondují s aktuálními průměrnými náklady na jednotlivé profesní odbornosti zaměstnanců Nemocnice Slaný.

Tabulka 6: Přehled pracovních pozic pro OUP

Zaměstnanci OUP	Vzdělání	Právní forma
Lékař se specializací	VŠ + specializovaná způsobilost urgentní či intenzivní medicína nebo anesteziologie	HPP
Sestra pro intenzivní péči / Zdravotnický záchranář	VŠ/VOŠ (v případě sestry specializovaná způsobilost – intenzivní péče), Osvědčení k výkonu povolání bez odborného dohledu	HPP
Všeobecná sestra	VŠ/VOŠ/SZŠ, Osvědčení k výkonu povolání bez odborného dohledu	HPP
Sanitář	ZŠ + kurz Sanitář	HPP

	Počet míst - úvazek	Hrubé měsíční platové náklady - 1 úvazek (CZK)	Celkové hrubé měsíční platové náklady vč. odvodů (CZK)
Lékař se specializací	1,6	62 712	134 455
Sestra pro intenzivní péči / Zdravotnický záchranář	5,4	35 257	255 120
Všeobecná sestra	1,6	29 682	63 638
Sanitář	4,4	16 456	97 025
Náklady celkem			550 238

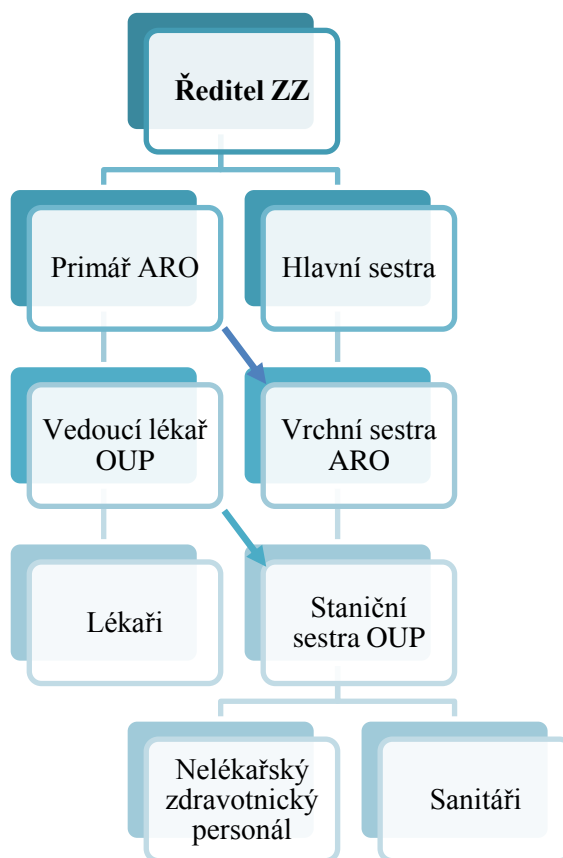
Návrh zastoupení jednotlivých odborností ve zdravotnickém týmu OUP spočívá v dispoziční přítomnosti příslušných profesí s ohledem na předpokládanou vytiženost pracoviště. Provoz na oddělení podléhá rozdělení do dvanáctihodinových směn. Stálý lékařský pracovník by byl na OUP přítomen pouze během všedních denních služeb, jinak by zde trvale nebyl. V době jeho nepřítomnosti (období ústavní pohotovostní služby) by se na odborné péči podíleli lékaři s patřičnou specializovanou způsobilostí

(urgentní či intenzivní medicína, anesteziologie, chirurgie, vnitřní lékařství, kardiologie, neurologie nebo traumatologie) konající službu pod některým ze stávajících oddělení ZZ (kontaktován sloužícím nelékařským zdravotnickým pracovníkem OUP). Pokud by zrovna nebyl provoz na OUP primárně zajištěn urgentním lékařem, anesteziologem nebo intenzivistou, byla by zajištěna fyzická přítomnost alespoň jednoho z těchto lékařů do 5 minut od vyžádání cestou konzilia. Nelékařský zdravotnický personál (v zastoupení sestra pro intenzivní péči, zdravotnický záchranář nebo všeobecná sestra) by v denních směnách ve všední dny sloužil po dvou a o víkendových a nočních po jednom (při větším provozu během víkendových denních služeb možno celkové obsazení upravit kombinací ranních osmihodinových, odpoledních desetihodinových a denních dvanáctihodinových směn). Zřízená pozice staniční sestry by spadala pod osmihodinovou pracovní dobu a její přítomnost by se vztahovala pouze na všední dny – zastával by ji pracovník s odborností sestry pro intenzivní péči nebo zdravotnický záchranář. Sanitáře by mělo oddělení vždy jednoho na směnu. Pracovníky působící na stanovištích zobrazovacích metod na OUP si přímo koordinuje oddělení RDG, tudíž by jejich začlenění do nových prostor vycházelo ze současných zaměstnanců ZZ. Stejně tak by služba LSPP spadala pod stávající praktické lékaře, kteří spolupracují s Nemocnicí Slaný.

Interní i externí uchazeči o inzerované pracovní pozice projdou výběrovým řízením, kdy po jeho úspěšném absolvování získají pracovní smlouvu na dobu určitou (1 rok – poté možné prodloužení na dobu neurčitou) se zkušební dobou 3 měsíce.

Pracovněprávní vztahy řádně ošetří smlouvy uzavřené písemně dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, se specifikací údajů o osobních údajích zaměstnance (včetně souhlasu o jejich zpracování zaměstnavatelem), dni nástupu do práce, druhu práce, pracovním zařazení, místě výkonu práce, délce a způsobu čerpání dovolené, délce zkušební doby, podmínkách rozvázaní pracovního poměru a výpovědních dobách, týdenní pracovní době a jejím rozvržení, způsobu odměňování (platové podmínky, termín a způsob vyplacení), kolektivní smlouvě, datu a místě uzavření smlouvy a podpisech obou smluvních stran.

Zařazení jednotlivých pracovních pozic do organizační struktury dle jejich odbornosti znázorňuje Obrázek 3. OUP by spadalo pod primariát anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Z tohoto důvodu je vedoucí lékař OUP přímo podřízen primáři ARO a staniční sestra OUP je přímo podřízena vrchní sestře ARO.



Obrázek 3: Organizační struktura OUP

Všichni nově přijatí zaměstnanci podstoupí nezbytné školení o pravidlech dodržovaných v organizaci (bezpečnost a ochrana při práci, hygiena rukou, aj.) a seznámí se se standardy poskytování odborné péče na daném pracovišti.

Celkové superhrubé měsíční platové náklady na nové personální obsazení OUP činí 550 238 CZK (včetně odvodů 34%).

2.5 Technické a technologické řešení projektu

Základní technické a technologické aspekty projektu tvoří vybudování nového objektu OUP v rámci zdravotnického komplexu ve Slaném a související stavební úpravy (zejména propojení se stávajícími budovami nemocnice), vybavení nového pracoviště po přístrojové a interiérové stránce. Zároveň je dodržováno naplnění požadavků (obecných i specifických) určených příslušnou legislativou, zejména vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení ZZ.

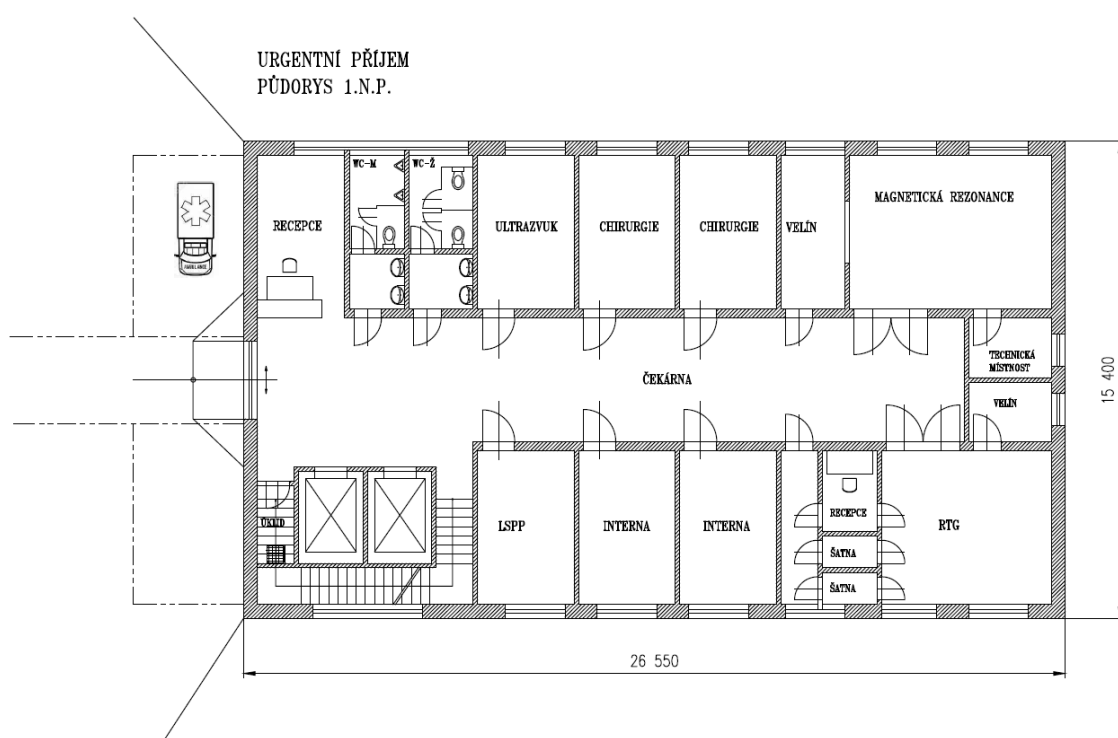
Zásadním podkladem pro navrhované řešení je architektonická studie (kompletní znění v Příloze D), vyhotovená prof. Ing. arch. Jaroslavem Sýkorou, DrSc. v dubnu 2016, kterou si nechala Nemocnice Slaný vypracovat jako návrh možné podoby OUP. I když navrhovaná architektonická studie představuje pouze základní koncepci řešení výstavby pavilonu OUP, podléhá jí kompletní pojetí této studie proveditelnosti.

2.5.1 Stavební složka

Umístění objektu OUP je dle zadání naproti hlavnímu vchodu do budovy B (poskytuje dostupnost základních pracovišť ZZ) s přímým napojením na příjezdovou komunikaci. Pozemek je v tomto místě nepravidelně osazený vzrostlými stromy. Jelikož návrh pavilonu OUP počítá s 2 nadzemními podlažími, jejichž provoz je od protější budovy B rozdělen příjezdovou komunikací, je nezbytné jejich nepřerušené vzájemné spojení zajistit mostem nad silnicí o délce cca 4 metry (v úrovni 2. nadzemního podlaží). Dostatečným odsazením bezbariérového vstupu na pracoviště je dosaženo vytvoření manipulačního prostoru pro vozidla záchranných složek.

Dispozičně je v 1. nadzemním podlaží (rozměrově navrženo se základnou 26,55 m × 15,40 m) vytvořeno zázemí pro (viz Obrázek 4):

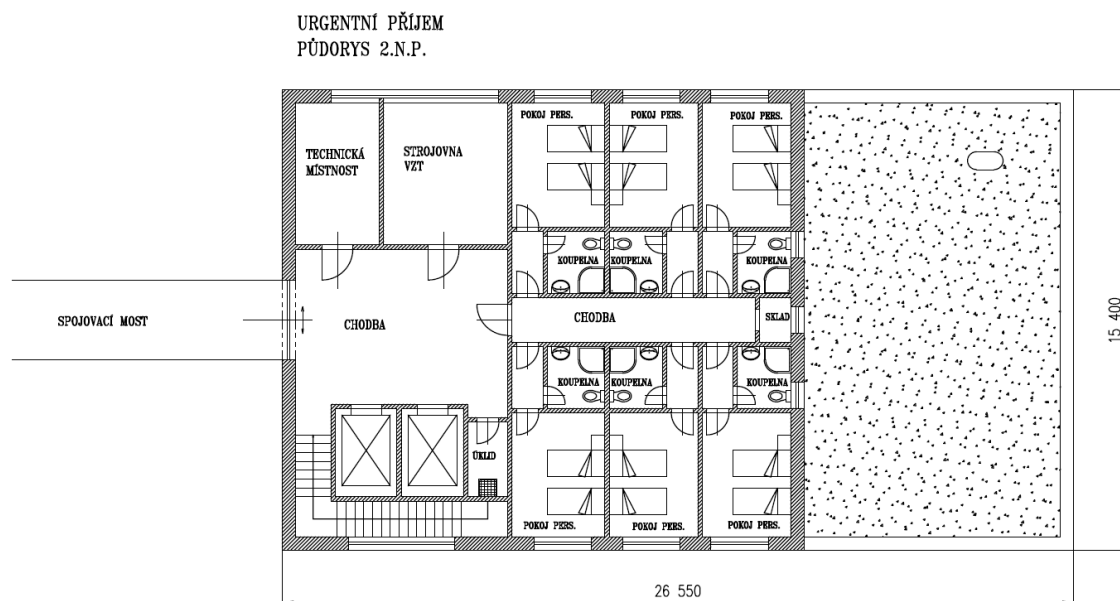
- informační úsek (kancelář recepce),
- blok schodiště a lůžkových výtahů,
- WC mužů a žen,
- prostor centrální čekárny,
- ordinace pro LSPP, akutní ambulance,
- vyšetřovny pro ultrazvuk, magnetickou rezonanci a RTG s příslušenstvím.



Obrázek 4: Původní půdorysové schéma 1. NP

V 2. nadzemním podlaží, které je kratší a nezasahuje nad prostory magnetické rezonance a RTG (vyžadováno z důvodu možného ovlivnění přístrojů), se nachází (viz Obrázek 5):

- pokoje pro personál konající službu včetně sociálního zázemí (koupelna s WC),
- technická místnost,
- strojovna vzduchotechniky pro 1. nadzemní podlaží.



Obrázek 5: Původní půdorysové schéma 2. NP

V důsledku co největšího vzdálení prostorů RTG a magnetické rezonance od silnice je orientace pavilonu OUP nastavena kolmo k průčelí budovy B. V místě stavby probíhá terén v mírném jižním svahu. Vyrovnání rozdílnosti 1. nadzemního podlaží a klesajícího terénu je řešeno soklem. Podobně jako v případě budovy B, je plocha fasád členěna pásy oken a meziokenních pilířů. Rozdílnost světlých výšek 1. nadzemního podlaží objektu OUP a budovy B, společně s nutností spojení jejich 2. nadzemního podlaží v jedné rovině, dává za vznik mohutného parapetního pásu 2. nadzemního podlaží. Vzniklý podstropní prostor nad 1. nadzemním podlažím poslouží pro rozvody instalací a vzduchotechniky. Spojovací most tvoří příhradová ocelová konstrukce, obalená lehkým pláštěm. Architektonický návrh doporučuje i vytvoření řešení nových ploch parteru (zámková dlažba), parkových laviček a svítidel podél příjezdové komunikace. Součástí studie je také návrh barev na fasádě objektu.

K pokrytí podlah se nabízí materiál zátěžového linolea, jež umožní takový povrch snadno očistit, omýt i dezinfikovat. Za účelem dosažení stejné funkčnosti bude upraven

specifickým nátěrem či dlaždicemi také povrch stěn v prostorech vyhrazených pro poskytování odborné péče.

Odhadované investiční náklady pro stavební část (kromě stavebních prací je zde zahrnuto i vyhotovení projektové dokumentace) jsou vyčísleny na 44 – 55 mil. CZK. Pro účely této studie proveditelnosti byla zvolena horní hranice stanoveného rozmezí předpokládaných nákladů, tedy 55 mil. CZK včetně DPH. Důvodem je skutečnost, že oblast realizace stavby je značně nepředvídatelná a v praxi lze očekávat navýšení nákladů oproti původní kalkulaci. Bližší specifikace investičních nákladů se uskuteční až na základě konkrétních nabídek přihlášených do výběrového řízení na zadanou veřejnou zakázku.

2.5.2 Interiérová složka

Vnitřní vybavení odpovídá nárokům na funkční zaměření jednotlivých prostorů pavilonu OUP. Vybrané položky nábytkového charakteru prvotně vychází z nabídky dodavatelů působících na českém trhu, kteří své produktové portfolio specializují na zdravotnické prostředí – především společnosti Český nábytek, a.s., zdravotnický nábytek AJAX CZ, s.r.o. či JP-KONTAKT, s.r.o. U méně specifických výrobků jsou porovnány nabídky běžných firem.

Tabulka 7: Vnitřní vybavení – ceny s DPH

Položka	Počet kusů	Cena za kus (CZK)	Cena celkem (CZK)
PC soustava	6	15 000	90 000
Tiskárna	6	3 000	18 000
Telefon	5	1 000	5 000
Skartovačka	1	1 500	1 500
Nepřenosná uzamykatelná schránka z kovu	2	3 300	6 600
Chladnička	7	4 000	28 000
Skříň na léčivé přípravky a zdravotnický materiál	5	8 000	40 000
Pracovní linka (umyvadlo a dvoudřez)	5	14 500	72 500
Skříňka s umyvadlem	4	5 300	21 200
Skříňový systém (vysoké skříně, horní skříně, kontejner/kartotéka)	9	33 600	302 400
Šatní skříň	6	6 000	36 000
Stůl	17	2 600	44 200
Křeslo	14	1 900	26 600
Židle	14	700	9 800
Pohovka	1	4 500	4 500
Schůdky	2	1 200	2 400

Věšáková stěna	18	700	12 600
Vícemístná lavice	7	4 800	33 600
Odpadkový koš	27	200	5 400
Koš na tříděný odpad	2	1 000	2 000
Postel s matrací	6	2 500	15 000
Ložní prádlo	6	500	3 000
Mikrovlnná trouba	3	1 500	4 500
Rychlovarná konvice	3	500	1 500
Nástěnné hodiny	9	100	900
Vnitřní vybavení celkem			787 200

Orientační ceny uvedené v Tabulce 7 odráží reálnou cenovou hladinu pro daný produkt, kdy se volba přiklání cenově přijatelnějším variantám. Vybavení prostor pro LSPP a pracoviště zobrazovacích metod bude částečně pokryto z dispozic předchozího působiště. Výsledná kalkulace přibližných investičních požadavků na vnitřní vybavení vychází na 787 200 CZK včetně DPH.

2.5.3 Přístrojová složka

Vhodné přístrojové vybavení je v tomto případě posuzováno ve dvou kategoriích – první řeší zdravotnické prostředky s pořizovací hodnotou pod 40 000 CZK a druhá s pořizovací hodnotou nad 40 000 CZK. Důvodem je přehledné rozdělení dlouhodobého hmotného majetku, s předpokládanou dobou užívání delší než 1 rok, podle výše vstupní ceny pro možnosti účetních a daňových odpisů. Při formování pořizovací ceny daného typu přístroje se orientační výběr snaží zohledňovat faktory, které vedou k primární úspoře investovaných zdrojů. Svou váhu mají např. zkušenosti personálu ZZ s konkrétním typem přístroje, jeho prověřené kvality při provozu v tomto ZZ včetně již zajištěných servisních podmínek, možnosti úspor ve financování spotřebního materiálu (při odběru materiálu pro více totožných přístrojů je možné vyjednat množstevní slevu).

Tabulka 8: Přístrojové vybavení s pořizovací hodnotou pod 40 000 CZK za kus – ceny s DPH

Položka	Počet kusů	Cena za kus (CZK)	Cena celkem (CZK)
Vyšetřovací lehátko	2	31 000	62 000
Negatoskop	4	4 500	18 000
Transportní sedačka	2	5 000	10 000
Nástrojový vozík	2	7 200	14 400
Infuzní stojan	2	1 200	2 400
Lineární dávkovač	2	21 300	42 600
Infuzní pumpa	2	26 400	52 800
Elektrická odsávačka	2	22 900	45 800
Ambuvak	2	2 200	4 400
Laryngoskop	2	1 400	2 800
Pulzní oxymetr	2	2 000	4 000
Glukometr	4	800	3 200
Fonendoskop	4	400	1 600
Tonometr mechanický	2	800	1 600
Tonometr elektrický	1	1 200	1 200
Teploměr lékařský	4	150	600
Teploměr bezkontaktní	1	800	800
Osobní váha	2	400	800
Vakuová matrace	1	12 000	12 000
Set vakuových dlah	1	8 700	8 700
Krční límec	2	350	700
Vybavení celkem			290 400

Zdrojem pro sestavení cenového odhadu u položek první skupiny, uvedených v Tabulce 8, byly údaje dodavatelů profilujících se na prodej zdravotnických prostředků. Na většinu položek se vztahují nižší pořizovací náklady, proto se rozhodnutí výběru rámcové ceny řídilo dle běžně dostupné nabídky se zaměřením na spodní cenovou hladinu. U nákladnějších položek pracuje kalkulace finálně s informacemi od dodavatelů jako AJAX CZ, s.r.o., JP-KONTAKT, s.r.o., B. Braun Medical, s.r.o. či Bexamed, s.r.o.

Tabulka 9: Přístrojové vybavení s pořizovací hodnotou nad 40 000 CZK za kus – ceny s DPH

Položka	Počet kusů	Cena za kus (CZK)	Cena celkem (CZK)
Zdrojový most / stropní stativ	2	175 000	350 000
Plicní ventilátor transportní	1	217 800	217 800
Monitor vitálních funkcí transportní	2	146 300	292 600
EKG přístroj	1	123 400	123 400
Defibrilátor	1	163 300	163 300
Transportní stretcher	2	119 800	239 600
Resuscitační/Základní vozík	2	113 300	226 600
Vybavení celkem			1 613 300

U typů zdravotnických prostředků spadajících do druhé skupiny, s výčtem v Tabulce 9, není relevantní porovnatelná cenová nabídka ve značné míře volně dostupná. K jejímu stanovení dochází na základě poptávky u dodavatele či přímo u výrobce. Pro potřeby této studie proveditelnosti byly zvoleny typy zařízení od ověřených výrobců, které svými parametry splňují specifické požadavky pracoviště typu OUP. Předlohu pro jednotlivé varianty přístrojů poskytla poptávka u výrobců:

- zdrojový most / stropní stativ – BSJ group, s.r.o. a MZ Liberec, a.s.
- plicní ventilátor transportní – CHEIRÓN, a.s. (LTV 1200)
- monitor vitálních funkcí transportní – S&T Plus, s.r.o. (IntelliVue MP5)
- EKG přístroj – NORTH MED, s.r.o. (Mortara ELI 250c)
- defibrilátor - CHEIRÓN, a.s. (BeneHeart D3)
- transportní stretcher – LINET, s.r.o. (Sprint)
- resuscitační/základní vozík – AKC konstrukce, s.r.o. a Klaro, s.r.o.

Vhodný způsob definitivního výběru nabízí možnost výběrového řízení zadáním veřejné zakázky v souladu s příslušnou směrnicí ZZ. Porovnání a následnému rozhodnutí pro konkrétní typ přístroje by měla předcházet důkladná multikriteriální analýza, která však z důvodu charakteru tohoto dokumentu není jeho předmětem. Názorný postup při aplikaci modelu multikriteriálního rozhodování prostřednictvím metody TOPSIS (vhodná pro zdravotnické prostředí) demonstruje příklad na položce plicního transportního ventilátoru – postup výpočtu vychází ze vztahů (2.1) až (2.7) uvedených v teoretické části diplomové práce. Přístroj byl posuzován podle výběru relevantních parametrů. Určení jejich významnosti pro proces rozhodování vzniklo za spolupráce s odborníky.

Požadované vlastnosti a parametry přístroje:

- plicní ventilátor pro dětské i dospělé pacienty
- možnost NIV (neinvazivní ventilace)
- grafická interpretace hodnot
- rozsáhlá alarmová zabezpečení
- snadné a intuitivní ovládání
- uživatelská podpora v českém jazyce
- provoz vnitřní baterie alespoň 4 hod
- mechanismus umožňující uchycení k lůžku
- požadované ventilační režimy: VC-CMV/AC (objemově řízená ventilace/asistovaná), VC-SIMV (synchronizovaná intermitentní mandatorní ventilace), PCV/BIPAP či ekvivalent (tlakově řízená ventilace/asistovaná), CPAP (kontinuální pozitivní tlak), PS (tlaková podpora), měření CO₂ (integrovaná kapnometrie), apnoická ventilace
- monitorace hodnot MVe, FiO₂, RR, VTe, PEEP, Pmean, PIP, Pplat, MVesp, RRspn, etCO₂

Přístroje splňující vstupní požadavky:

- Oxylog 3000plus (výrobce Dräger)
- Hamilton C1 (výrobce Hamilton Medical)
- LTV 1200 (výrobce CareFusion)

Tabulka 10: Výběr posuzovaných parametrů

Parametr	Analyzované přístroje		
	Oxylog 3000plus	Hamilton C1	LTV 1200
Výdrž baterie	4 hod	4,5 hod	5 hod
Cena BTK	5 700 CZK	8 750 CZK	4 200 CZK
Rozměry	290 × 184 × 175 mm	240 × 310 × 210 mm	82 × 265 × 340 mm
Hmotnost	5,8 kg	4,9 kg	6,6 kg

Tabulka 11: Hodnotící veličiny pro metodu TOPSIS

Parametr	Významnost kritéria	Váha kritéria	Povaha kritéria
Výdrž baterie	5	0,39	MAX
Cena BTK	2	0,15	MIN
Rozměry	3	0,23	MIN
Hmotnost	3	0,23	MIN
Součet	13	1	

Tabulka 12: Matice metody TOPSIS

Výchozí matice		Parametry		
Přístroj	Výdrž baterie	Cena BTK	Rozměry	Hmotnost
Oxylog 3000plus	4	5 700	93 380	5,8
Hamilton C1	4,5	8 750	156 240	4,9
LTV 1200	5	4 200	73 882	6,6

Normalizovaná kritériální matice		Parametry		
Přístroj	Výdrž baterie	Cena BTK	Rozměry	Hmotnost
Oxylog 3000plus	16	32 490 000	8 719 824 400	33,64
Hamilton C1	20,25	76 562 500	24 410 937 600	24,01
LTV 1200	25	17 640 000	5 458 549 924	43,56

Vážená kritériální matice		Parametry		
Přístroj	Výdrž baterie	Cena BTK	Rozměry	Hmotnost
Oxylog 3000plus	0,19933	0,07596	0,10933	0,13260
Hamilton C1	0,22425	0,11661	0,18293	0,11202
LTV 1200	0,24916	0,05597	0,08650	0,15089
Ideální (I) – max	0,24916	- 0,05597	- 0,08650	- 0,11202
Bazální (D) – min	0,19933	- 0,11661	- 0,18293	- 0,15089

Tabulka 13: Výsledné pořadí variant

Přístroj	Pořadí variant – metoda TOPSIS			
	D^+	D^-	Užitek	Pořadí
Oxylog	0,06187	0,08604	0,58173	2.
Hamilton C1	0,11660	0,04617	0,28364	3.
LTV 1200	0,03887	0,12433	0,76185	1.

Přístroj	Pořadí variant – nákladová efektivita			
	Náklady (C)	Efekt (E)	Nákladová efektivita (CEA)	Pořadí
Oxylog 3000plus	335 000	0,58173	575869,6782	2.
Hamilton C1	225 000	0,28364	793271,973	3.
LTV 1200	180 000	0,76185	236267,6303	1.

Vstupní údaje a průběžné hodnoty pro multikriteriální rozhodování, získané metodou TOPSIS, znázorňují Tabulky 10, 11, 12. Z výsledného pořadí hodnocených variant v Tabulce 13 vychází jako nejvhodnější transportní plicní ventilátor s označením LTV 1200.

Detailní finanční náročnost pro vnitřní a přístrojové vybavení rozhodne aktuální cenové nastavení možností u zvolených položek v době realizace budování OUP.

Výsledné vyčíslení odhadovaných investičních nákladů na přístrojové vybavení projektu je 2 690 900 CZK včetně DPH.

Organizace zamýšlí vybavit prostory OUP také technologiemi zobrazovacích metod. Jelikož v roce 2011 proběhla modernizace vybavení RDG oddělení, předpokládá se pouze přestěhování provozního umístění. Doposud však ZZ nedisponuje magnetickou rezonancí, pro kterou se plánuje vytvořit prostor v objektu OUP. Tato velmi specifická technologie prvotně nespadá do konceptu plánovaného oddělení a je vhodné ji posuzovat zvlášť. Zpravidla magnetickou rezonancí nejsou vyšetřováni klienti, kteří by podstoupení tohoto výkonu vyžadovali ihned. Momentálně diagnostickou metodou disponuje ON Kladno, která je od slánské nemocnice vzdálena pouhých cca 14 km. Spodní hranice pro tuto technologii se pohybuje kolem 25 mil. CZK včetně DPH.

2.6 Dopad projektu na životní prostředí

Z obecného pohledu je projektový záměr situován do prostředí spadající pod památkovou ochranu, jelikož město Slaný bylo prohlášeno městskou památkovou zónou. K podmínkám realizovatelnosti návrhu novostavby OUP se tedy musí vyjádřit Národní památkový ústav, o jehož odborné stanovisko bude požádáno ve fázi podrobnějšího architektonického zpracování záměru. V této záležitosti budou další stupně projektové dokumentace upřesňovat např. přesný rozsah kácení vzrostlého porostu a návrh nové výsadby, úpravy na původní budově B včetně napojení OUP na tuto budovu či detailní návrhy exteriérových prvků nového objektu.

Možné působení projektu na své okolí bude posouzeno procesem EIA, který je upraven zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Podstoupením procesu posuzování vlivu záměru na životní prostředí proběhne zjištění, popsání a komplexní vyhodnocení předpokládaných vlivů připravovaného OUP nejen na životní prostředí, ale i na veřejné zdraví, a to ve všech rozhodujících souvislostech. Proces EIA se uskuteční před definitivním povolením záměru příslušnými orgány statní správy (např. stavební úřad) – tedy před započítím jeho vlastní realizace.

Nejvýznamnější etapu, zatěžující své okolí negativními dopady, představuje investiční fáze. Důvodem jsou stavební činnosti spojené s výstavbou nového objektu OUP. Vzniklé aktivity ve své podstatě znamenají zásah do původního charakteru

dotčeného území (úprava doposud nezastavěného a porostlého pozemku), nárůst dopravního provozu (přivezení stavebního materiálu a odvoz odpadního materiálu) a pohybu osob v dané lokalitě, výskyt jevů souvisejících s hrubou stavbou (zvýšení prašnosti a hlučnosti v bezprostředně navazující oblasti). Vzhledem k časové omezenosti stavebních aktivit, bez kontinuálního přesahu do dalších fází projektu, lze vzniklou zátěž z komplexního přístupu považovat za přijatelnou.

Z povahy vzniklého projektu je v provozní fázi zapotřebí zvážit povinnosti vzniklé produkcí odpadu, které podléhají zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech. Nemocnice Slaný má vypracovanou směrnici pro manipulaci s odpadem, jeho označení a ukládání. Odpad je v organizaci systematicky tříděn podle rozdělení do kategorií – Nebezpečný (např. biologický odpad, předměty obsahující rtuť, nepoužitelná léčiva, ostré předměty, obaly se zbytky nebezpečných látek nebo jimi znečištěné, odpady vyžadující zvláštní požadavky zohledňující prevenci infekce) a Ostatní (smíšený komunální odpad, plasty, sklo, apod.). U nebezpečného odpadu se uvádí označení dle katalogu odpadů a jméno odpovědné osoby, k uložení existují vyhrazené prostory a likvidace je zajištěna specializovanou firmou s příslušným oprávněním. Pokud se nachází v blízkosti shromažďovací místo, musí u něj být umístěn identifikační list nebezpečného odpadu.

V důsledku splnění a dodržování náležitých legislativních a epidemiologicko-hygienických požadavků, týkajících se provozu zdravotnického zařízení, se nepředpokládá kontaminace prostředí či odpadních vod infekčními agens. K praní nemocničního prádla slouží organizaci vlastní prádelna.

Navzdory vzniku nového pracoviště ve stávajícím zdravotnickém komplexu není oproti aktuální situaci pravděpodobné trvalé navýšení dopravního zatížení, které by mohl způsobit transport pacientů za odbornou zdravotnickou péčí poskytovanou na OUP.

Z výše uvedených skutečností lze usuzovat, že provoz pracoviště plánovaného typu nepředstavuje nijak významnou zátěž pro prostředí svého výskytu.

Náklady spojené s posuzováním dopadu zamýšleného projektu na životní prostředí jsou již zahrnuty ve stavební složce.

2.7 Zajištění investičního a oběžného majetku

Nákladnost pořizovaného majetku je značná. Pro organizaci velikosti Nemocnice Slaný to znamená, že se neobejde bez finanční podpory a dotací. Předpokládá se, že by majetek mohl být pořízen za spoluúčasti více zdrojů, jelikož nemocnice bude žádat o dotace – nabízí se možnost čerpání dotací z Krajského úřadu Středočeského kraje, z města Slaný, z prostředků Integrovaného operačního programu (strukturální fondy EU), z prostředků vlastních nebo obdržení sponzorských darů (např. společnost LINET, s.r.o. je pravidelným dárcem – příspěvek ve formě transportního stretcheru či vnitřního

vybavení). Management ZZ odhaduje, že se bude na projektu finančně podílet poměrnou částí 10 % z celkových investičních nákladů. Tato představa vychází ze skutečnosti, že se organizace v minulosti již účastnila podobných dotačních programů. Rozhodnutí o udělení podpory bude vycházet z žádostí podaných vedením ZZ. Pro účely modelování zamýšleného projektu se počítá se získáním finančních prostředků v požadovaném rozsahu.

Počáteční investice zahrnují pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku. V případě OUP se jedná o vybudovaný objekt a jeho přístrojové a vnitřní vybavení. Jednotlivým položkám je na základě rozhodnutí organizace přidělena životnost – ovlivněno interním nastavením způsobu účetního odpisování daných položek.

Tabulka 14: Investiční majetek – hodnoty bez DPH

Dlouhodobý majetek	Investiční náklady (CZK)
Výstavba objektu	45 454 545
Vnitřní vybavení	650 579
Přístrojové vybavení – pořizovací hodnota pod 40 000 CZK	240 000
Přístrojové vybavení – pořizovací hodnota nad 40 000 CZK	1 333 304
Celkem	47 678 428

Složení položek v Tabulce 14 představuje nezbytné počáteční investice do projektového majetku z dlouhodobého hlediska. Stavební složce (výstavba pavilonu včetně projektové dokumentace) je přisouzena životnost 50 let, vnitřnímu a přístrojovému vybavení 10 let. Výjimku tvoří přístroje s větší četností používání jako laryngoskop, pulzní oxymetr, glukometr, fonendoskop, tonometr, teploměr, apod., které mají životnost danou na 3 roky. Celková hodnota investic do pořizovaného dlouhodobého majetku je 47 678 428 CZK bez DPH.

Odpisování dlouhodobého majetku z pohledu daňové evidence podléhá zákonu č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Po zařazení do odpisové skupiny je možné provádět daňové odpisy u dlouhodobého hmotného majetku s pořizovací cenou vyšší jak 40 000 CZK bez DPH, u nehmotného majetku vyšší jak 60 000 CZK (odpisován zde nebude). Položky s nižší hodnotou vstupní ceny a charakterem použitelnosti delší než 1 rok tvoří drobný investiční majetek. Tento majetek v hodnotě 890 579 CZK bez DPH je účtován jednorázově přímo do nákladů, jelikož jej nelze využít pro možnosti odpisů dlouhodobého majetku.

Pořizované zdravotnické přístrojové vybavení spadá do 2. odpisové skupiny (doba odpisování 5 let s indexem pro 1. rok 11 a pro 2. a zbývající 22,25) a budovaný pavilon do 6. odpisové skupiny (doba odpisování 50 let s indexem pro 1. rok 1,02

a pro 2. a zbývající 2,02). Detailní přehled odpisů (rovnoměrná metoda) relevantních položek v celkové hodnotě 46 787 849 CZK bez DPH znázorňuje Příloha E.

Oběžným majetkem se z pohledu projektu rozumí zásoby léčiv (léky, infuzní roztoky, krev a krevní výrobky, biologický materiál, medicínální plyny), spotřebního zdravotnického (rukavice, injekční stříkačky, jehly, intravenózní kanyly, emitní misky, obvazový a ostatní materiál) a všeobecného materiálu (kancelářské potřeby, hygienické potřeby, úklidové prostředky a pomůcky, jiný nečleněný provozní materiál). Tento typ majetku je vzhledem ke svému charakteru (krátkodobé používání a rychlá spotřeba) nutné pořizovat pravidelně maximálně v měsíčních intervalech či dle požadavků aktuální spotřeby (např. výstup z týdenní revize skladových zásob), a to skrze nemocniční sklad. Uskutečněné objednávky se připisují na účet nákladového střediska OUP.

Tabulka 15: Oběžný majetek – hodnoty bez DPH

Oběžný majetek	Měsíční náklady (CZK)	Roční náklady (CZK)
Léčiva	32 300	387 600
Spotřební zdravotnický materiál	23 000	276 000
Všeobecný materiál	6 600	79 200
Celkem	61 900	742 800

Rozsah požadavků na oběžný majetek u jednotky OUP je náročné předpovídat. Důvodem je široká škála potenciálních klientů vyžadujících odbornou péči na pracovišti tohoto typu. Pro skladbu položek v Tabulce 15 vyplývají předpokládané roční náklady ve výši 742 800 CZK bez DPH z výstupů pracoviště porovnatelného typu v ON Kladno a Nemocnici Jindřichův Hradec.

2.8 Finanční plán a analýza projektu

Část s finanční analýzou pojednává o základní kalkulaci pro 1. rok provozu OUP, analýze bodu zvratu pro toto počáteční období a finančním plánu (resp. plánovaných finančních výkazech).

2.8.1 Základní kalkulace

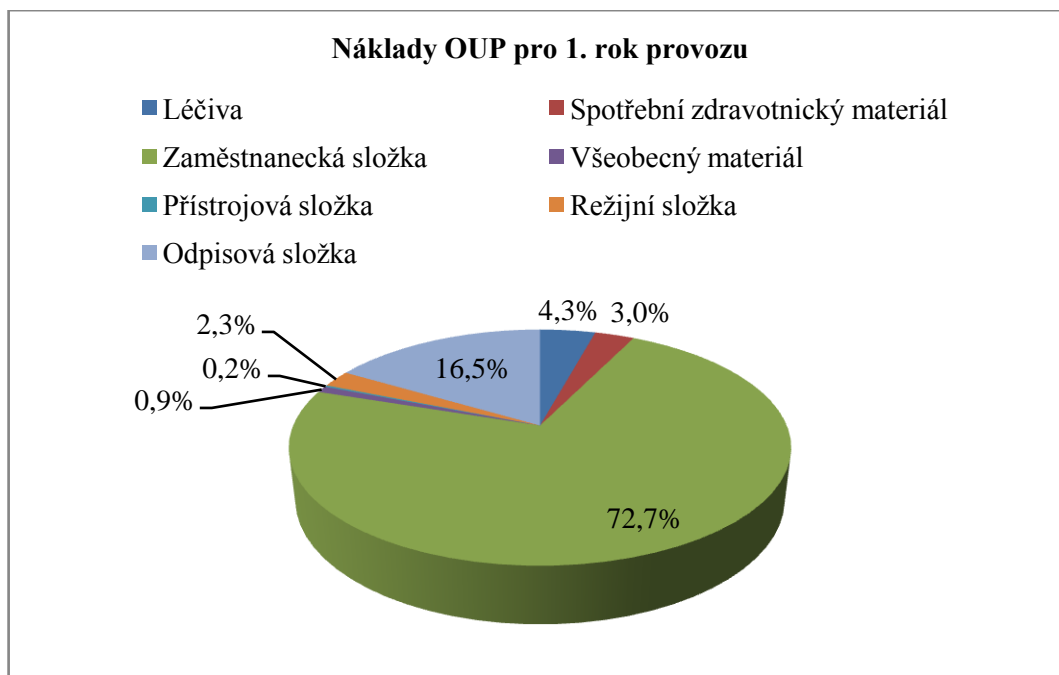
Soupis vlastních nákladů stanovuje odhadovanou finanční náročnost provozu kalkulační jednotky OUP. Předpoklady hodnot pro fixní a variabilní náklady vycházejí z porovnání vzorových dat ON Kladno, Nemocnice Jindřichův Hradec a Nemocnice Slaný, kdy první dvě ZZ provozují OUP sobě podobnému konceptu. Pro účely tohoto dokumentu jsou poměrově převedena výstupní data z reálného provozu

dotčených ZZ. Výchozím předpokladem kalkulace je potenciální vytížení OUP 4 500 pacienti.

Tabulka 16: Provozní náklady OUP – 1. rok provozu

Nákladová položka	Měsíční náklady (CZK)	Roční náklady (CZK)	Náklady za pacienta (CZK)
Přímé variabilní náklady			
Léčiva	32 300	387 600	86,13
Spotřební zdravotnický materiál	23 000	276 000	61,33
Přímé fixní náklady			
Zaměstnanecká složka	550 238	6 602 856	1 467,30
Nepřímé fixní náklady			
Všeobecný materiál	6 600	79 200	17,6
Přístrojová složka	1 700	20 400	4,53
Režijní složka	17 500	210 000	46,67
Odpisová složka	125 073	1 500 878	333,53
Celkem	756 411	9 076 934	2 017,10

Souhrn nákladových položek v Tabulce 16 zahrnuje oběžný majetek s léčivy a spotřebním zdravotnickým materiálem na straně variabilní a všeobecným materiálem na straně fixní, zaměstnaneckou složku s přímými platy včetně odvodů, přístrojovou složku s opravami a udržováním technického vybavení (po uplynutí záruční doby přístrojového vybavení navýšení položky o cca 10 000 CZK), režijní složku zejména se spotřebou energií (elektřina, plyn, voda) a dalšími rozpočítávanými položkami spadajícími do této kategorie, odpisovou složku s odpisy dlouhodobého investičního majetku a náklady za drobný investiční majetek. Prostory využívané pracovníky zobrazovacích metod by pro jejich kmenové oddělení přinesly přibližné režijní náklady ve výši 21 000 CZK, prostory pro LSPP pak cca 2 000 CZK. Výsledná hodnota 9 076 934 CZK bez DPH udává předpokládané náklady na provoz OUP v 1. roce. Za stavu naplnění potenciální průchodnosti OUP se jedná o částku 2 017,10 CZK v přepočtu na jednoho pacienta. Zastoupení jednotlivých nákladových složek znázorňuje Graf 2.



Graf 2: Zastoupení nákladových položek

Pro výnosový odhad jsou předlohou reálná výstupní data z provozu OUP Nemocnice Jindřichův Hradec. S ohledem na širokou škálu klientů, vyhledávajících poskytnutí odborných služeb na OUP, a nepředvídatelnost charakteru zdravotních obtíží, je kalkulace velmi náročná.

Tabulka 17: Výnosy OUP – 1. rok provozu

Výnosová položka	Měsíční výnosy (CZK)	Roční výnosy (CZK)	Výnosy za pacienta (CZK)
Výnosová složka	156 574	1 878 888	417,53
Celkem	156 574	1 878 888	417,53

Výnosovou složku, zahrnutou v Tabulce 17, představuje množství provedených a následně vykázaných výkonů, jejichž úhrada bude nasmlouvána se zdravotní pojišťovnou. Za poskytnuté služby je možné očekávat výnos 1 878 888 CZK.

2.8.2 Analýza bodu zvratu

K nalezení stavu, při kterém je dosaženo právě nulové výše zisku (výnosy pokryjí provozní náklady), slouží analýza bodu zvratu. Výsledné hodnoty analýzy vychází ze vztahu znázorněného vzorcem (2.8).

Tabulka 18: Analýza bodu zvratu – 1. rok provozu

Analyzovaná položka	Analyzovaná hodnota
Fixní náklady (FN)	8 413 334 CZK
Úhrada za pacienta (p)	417,53 CZK
Variabilní náklad za pacienta (b)	147,46 CZK
Bod zvratu (Q_{BZ})	31 153 ošetřených pacientů
Počet ošetřených pacientů (Q_{BZ})	4 500
Fixní náklady (FN)	8 413 334 CZK
Variabilní náklady na pacienta (b)	147,46 CZK
Bod zvratu (p)	2 017,10 CZK úhrada za pacienta

Počet ošetřených pacientů za časovou jednotku (rok) určí požadovanou úroveň objemu poskytnutých služeb. Aby bylo dosaženo právě nulového hospodářského výsledku za stanovených nákladových a výnosových podmínek, muselo by být na OUP v 1. roce provozu ošetřeno 31 153 pacientů (viz Tabulka 18). Jelikož je potenciální vytíženost OUP Nemocnice Slaný určena na 4 500 ošetřených pacientů za rok, musela by průměrná úhrada za pacienta dosahovat 2 017,10 CZK, aby pracoviště dosáhlo ve sledovaném období vyrovnaného výsledku hospodaření. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že OUP za předpokládaných podmínek nedosáhne úrovně bodu zvratu a stane se po výnosové stránce ztrátovým pracovištěm ZZ.

2.8.3 Finanční plán

Finanční výhled investičního záměru posuzuje plánovanou bilanci projektu (výše využívaného majetku a zdrojů jeho krytí), průběh nákladů a výnosů a finančních toků na oddělení. Modelování realizační funkčnosti projektu lze ztotožnit s plánovanými finančními výkazy typu rozvaha, výkaz zisku a ztrát a cash flow.

Tabulka 19: Plánovaná rozvaha – zjednodušená struktura

Rozvaha	Zahajovací (tis. CZK)	1. rok provozu (tis. CZK)	2. rok provozu (tis. CZK)
AKTIVA			
Stálá aktiva	47 679	46 178	44 353
<i>Dlouhodobý hmotný majetek</i>	<i>47 679</i>	<i>46 178</i>	<i>44 353</i>
Stavby	45 455	45 455	44 991
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	2 224	2 224	1 187
Opravná položka k nabytému majetku	0	- 1 501	- 1 825
Oběžná aktiva	156	10 390	388
<i>Zásoby</i>	<i>62</i>	<i>62</i>	<i>62</i>
Materiál	62	62	62
<i>Krátkodobé pohledávky</i>	<i>0</i>	<i>10 171</i>	<i>149</i>
Stát – daňové pohledávky	0	10 171	149
<i>Finanční majetek</i>	<i>94</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Krátkodobý finanční majetek	94	0	0
<i>Ostatní aktiva</i>	<i>0</i>	<i>157</i>	<i>157</i>
Příjmy příštích období	0	157	157
Aktiva celkem	47 835	56 568	44 721
PASIVA			
Vlastní kapitál	47 835	56 018	44 171
<i>Základní kapitál</i>	<i>47 835</i>	<i>63 278</i>	<i>51 083</i>
<i>Výsledek hospodaření</i>	<i>0</i>	<i>- 7 260</i>	<i>- 6 912</i>
Cizí zdroje	0	550	550
<i>Krátkodobé závazky</i>	<i>0</i>	<i>550</i>	<i>550</i>
Závazky k zaměstnancům	0	550	550
Pasiva celkem	47 835	56 568	44 721

Plánovaná bilance projektu počítá pro zahajovací fázi a období po 1. roce provozu se strukturou stavů majetku a zdrojů krytí uvedených v Tabulce 19. Na stranu aktiv (majetková struktura) spadá dlouhodobý majetek v podobě:

- výstavby objektu,
- vnitřního vybavení,
- přístrojového vybavení,
- odpisů nabytého majetku,

a oběžná aktiva v podobě:

- zásob léčiv (měsíční potřeba),
- zásob spotřebního zdravotnického materiálu (měsíční potřeba),
- zásob všeobecného materiálu (měsíční potřeba),
- hodnoty DPH za uhrazené položky v daném roce,
- finančních prostředků na zaměstnaneckou, přístrojovou a režijní složku (měsíční potřeba),
- příjmů od zdravotní pojišťovny za vykázané výkony (měsíční období).

Do pasiv (zdroje financování) jsou zařazeny složky typu:

- základní kapitál,
- hospodářský výsledek běžného účetního období,
- závazky k zaměstnancům (měsíční plat).

Tabulka 20: Plánovaný výkaz zisku a ztrát – zjednodušená struktura

Provozní náklady (tis. CZK)			
	1. rok	2. rok	3. rok
Spotřeba léčiv	420	388	388
Spotřeba spotřebního zdravotnického materiálu	299	276	276
Spotřeba provozního materiálu	86	79	79
Osobní náklady (platy + zákonné pojištění)	6 603	6 603	6 603
Opravy a údržba	20	20	30
Spotřeba energie	210	210	210
Odpisy	610	1 215	1 215
Vybavení drobným investičním majetkem	891	0	0
Náklady celkem	9 139	8 791	8 801
Provozní výnosy (tis. CZK)			
	1. rok	2. rok	3. rok
Tržby z prodeje služeb	1 879	1 879	1 879
Výnosy celkem	1 879	1 879	1 879
Hospodářský výsledek (tis. CZK)			
	1. rok	2. rok	3. rok
Hospodářský výsledek před zdaněním	- 7 260	- 6 912	- 6 922
Daň 19 %	0	0	0
Hospodářský výsledek po zdanění	- 7 260	- 6 912	- 6 922

Plán průběhu nákladů a výnosů pro první 3 roky provozu OUP znázorňuje Tabulka 20. Výstupem agregace jednotlivých druhů nákladových položek pro období jednoho roku a očekávaného ročního výnosu za poskytnuté služby je záporný hospodářský výsledek projektu. Toto vyhodnocení značí, že provozování zamýšleného pracoviště negeneruje žádný zisk, nýbrž permanentní zhoršení hospodářského výsledku ve všech hodnocených obdobích. Peněžní toky OUP vykresluje Tabulka 21.

Tabulka 21: Provozní cash flow

Příjmy (tis. CZK)		
	1. rok	2. rok
Tržby od zdravotních pojišťoven	1 722	1 879
Obdržení financí na zajištění provozu	5 359	5 846
Příjmy celkem	7 081	7 725
Výdaje (tis. CZK)		
	1. rok	2. rok
Spotřeba léčiv	426	426
Spotřeba spotřebního zdravotnického materiálu	334	334
Spotřeba provozního materiálu	96	96
Osobní náklady (platy + zákonné pojištění)	6 053	6 603
Opravy a údržba	25	25
Spotřeba energie	241	241
Výdaje celkem	7 175	7 725
Provozní cash flow (tis. CZK)		
	1. rok	2. rok
Stav finančních prostředků na začátku období	94	0
Čisté provozní cash flow	0	0

2.9 Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

Podle výstupů hodnotících ukazatelů z podkapitoly Finanční plán je zřejmé, že v důsledku záporného hospodářského výsledku (ve všech plánovaných obdobích) je provozování jednotky OUP z finančního hlediska neefektivní a samostatně neudržitelné. Pracoviště je pro svůj zhoršený výsledek hospodaření nesoběstačné. Aby mohl být zajištěn jeho provoz, muselo by ZZ vnitřně přerozdělit finanční prostředky a dotovat OUP ze zisků jiných profitabilních jednotek organizace.

Podrobnější hodnocení efektivity a finanční bonity projektu není tedy s ohledem na charakter již získaných výstupů v tomto dokumentu posuzován.

2.10 Analýza a řízení rizik

Analýzou rizik, ohrožujících projekt ve všech jeho fázích, byl identifikován soubor rizikových faktorů. Jejich posouzení proběhlo formou konzultace s odborníky, jež mělo za cíl přiřadit každému z faktorů stupeň pravděpodobnosti jeho výskytu a intenzity možného negativního vlivu na projekt.

Tabulka 22: Analýza rizik projektu

Označení rizika	Riziko	Pravděpodobnost výskytu	Závažnost dopadu
Předinvestiční etapa			
A	Nevhodné složení realizační týmu	2	4
B	Nekvalitní projektová dokumentace	3	5
Investiční etapa			
C	Chybný výběr dodavatelů/realizátorů	3	5
D	Prodlevy v harmonogramu	4	3
E	Stavební komplikace	3	5
F	Nesprávně zvolené vybavení	2	3
G	Nedodržení termínů dodávek	3	3
H	Nedostatek zaměstnanců pro provoz OUP	5	5
I	Nedostatečné marketingové aktivity	1	2
J	Nesplnění legislativních požadavků	2	4
K	Navýšení realizačních nákladů	4	4
Provozní etapa			
L	Neefektivně nastavená funkčnost OUP	2	4
M	Legislativní změny	3	4
N	Změna úhradových mechanismů za péči	2	4
O	Fluktuace pracovní síly pro OUP	4	4
P	Nekvalitně poskytovaná péče	2	5
Q	Nespokojenost pacientů	2	3
R	Omezení poptávky po službách OUP	1	3
S	Závady na vybavení	2	3
T	Neočekávaná krize („zásah vyšší moci“)	2	3

Tabulka 23: Matice rizik

		Pravděpodobnost výskytu				
		1	2	3	4	5
Závažnost dopadu	5	P		B, C, E	H	
	4	A, J, L, N			M	K, O
	3	R	F, Q, S, T		G	D
	2	I				
	1					

Kategorizování jednotlivých rizik dle fází projektu a jejich ohodnocení je patrné z Tabulky 22. Výstupem matice rizik v Tabulce 23 je míra rizika, která je ovlivněna vzájemným vztahem sledovaných kritérií. V rámci řízení identifikovaných rizik jsou navržena opatření, kterými je možné dosáhnout minimalizace hrozících komplikací a zvýšení pravděpodobnosti úspěchu realizace investičního záměru. Návrhy na preventivní ovlivnění eventuálních nebezpečí jsou děleny dle míry rizikovosti faktoru pro projekt.

Opatření pro nejzávažnější míru rizikovosti:

Opatření pro H: Nedostatek zaměstnanců pro provoz OUP

- ✓ zahájení výběrových řízení na požadované profese s dostatečným předstihem
- ✓ dostatečná časová dotace na nábor zaměstnanců
- ✓ informování o nabídkách zaměstnání s co možná největším rozsahem
- ✓ vhodná marketingová podpora
- ✓ oslovení konkrétních pracovišť s nabídkou spolupráce (např. ZZS, zdravotnické školy, lékařské fakulty)
- ✓ umožnění externí spolupráce (dohody, vedlejší pracovní poměry)
- ✓ atraktivně nastavený systém benefitů a pracovních podmínek

Opatření pro B: Nekvalitní projektová dokumentace

- ✓ podrobné upřesnění požadavků na projekt
- ✓ pečlivý výběr zhotovitele se specializací na daný typ projektu
- ✓ prověření kompetencí/referencí o zhotoviteli architektonické studie, studie proveditelnosti či dokumentace pro zadání veřejné zakázky
- ✓ při sestavování dokumentace čerpat data z prověřených zdrojů a vybírat aktuální data vycházející z reálného provozu
- ✓ snaha o maximální možnou přesnost a konkrétnost výstupů
- ✓ konzultace s odborníky na danou problematiku včetně průběžné kontroly jednotlivých částí
- ✓ vyhrazení dostatečného času na sběr, ověření a zpracování informací

Opatření pro C: Chybný výběr dodavatelů/realizátorů

- ✓ prověřování serióznosti a kvalifikace subjektů
- ✓ vhodné stanovení hodnotících kritérií a pečlivé posuzování nabídek
- ✓ specifikace možností a podmínek nápravných mechanismů

Opatření pro E: Stavební komplikace

- ✓ ověření referencí o zhotoviteli stavby
- ✓ výběr zhotovitele se zkušenostmi z daného typu projektu
- ✓ pověření kompetentní osoby dozorem nad stavební složkou
- ✓ vypracování podrobného krizového plánu pro řešení možných hrozeb při vlastní realizaci stavby
- ✓ žádat poskytnutí záruk za uskutečněné práce realizátorem stavby
- ✓ pro případ rozhodnutí o negativním vlivu projektu na životní prostředí nelze učinit preventivní opatření

Opatření pro K: Navýšení realizačních nákladů

- ✓ snaha o co nejkonkrétnější nastavení finančního plánu (kvalitní vypracování projektového rozpočtu)
- ✓ smluvně ošetřené nastavení finančních kalkulací
- ✓ dohled nad čerpáním finančních prostředků a průběžná kontrola
- ✓ tvorba finančních rezerv

Opatření pro O: Fluktuace pracovní síly pro OUP

- ✓ efektivní činnost personálního oddělení
- ✓ propracované a atraktivní nastavení motivačního a benefitního programu pro zaměstnance
- ✓ podpora osobního rozvoje zaměstnanců
- ✓ realizace pravidelných průzkumů spokojenosti pracovníků organizace
- ✓ péče o pracovní prostředí a jeho rozvoj
- ✓ vytvoření krizového plánu v případě náhlého výpadku zaměstnanců daného pracoviště (např. zastupitelnost z jiných oddělení)

Opatření pro střední míru rizikovosti:

Opatření pro P: Nekvalitně poskytovaná péče

- ✓ pravidelné školení zaměstnanců
- ✓ sledování kvality poskytované péče (nastavený systém řízení kvality)
- ✓ vytvoření, implementace a dodržování standardů a postupů včetně následné kontroly jejich znalosti
- ✓ nastavený systém zpětné vazby v případě nežádoucí události (sledování a vyhodnocování)

Opatření pro M: Legislativní změny

- ✓ sledování aktuálního dění s legislativní problematikou úzce související s obchodním záměrem organizace
- ✓ předem nepředvídatelné = bez dalších preventivních zásahů

Opatření pro D: Prodlevy v harmonogramu

- ✓ dostatečná časová dotace pro jednotlivé položky harmonogramu
- ✓ detailní projednání a naplánování nezbytných aktivit souvisejících s přípravou a realizací projektu
- ✓ před definitivním sestavením harmonogramu projednat s odborníky na danou oblast časové dispozice pro předpokládané aktivity
- ✓ zvolit nastavení sankčních postihů pro konkrétní soubor činností (např. stavební práce)

Opatření pro A: Nevhodné složení realizační týmu

- ✓ výběr kompetentních osob se zkušenostmi z projektu daného typu
- ✓ zastupitelnost členů
- ✓ jednoznačné určení pravomocí a kompetencí mezi členy týmu
- ✓ zaměření se na osoby nadšené pro daný záměr

Opatření pro J: Nesplnění legislativních požadavků

- ✓ podrobná analýza legislativních požadavků
- ✓ průběžná kontrola plnění stanovených kritérií
- ✓ nastavený systém zpětné vazby v případě komplikací

Opatření pro L: Neefektivně nastavená funkčnost OUP

- ✓ čerpání inspirace z reálného a již dobře zaběhlého provozu OUP jiného ZZ (benchmarking)
- ✓ správně nastavený organizační řád
- ✓ jasně definované kompetence a vzájemné vztahy podřízenosti mezi zaměstnanci
- ✓ průběžné mapování efektivnosti provozu a nakládání se zdroji na pracovišti
- ✓ aktivní snaha o zlepšení situace a informovanosti v souvislosti se „zneužíváním“ péče poskytované na OUP

Opatření pro N: Změna úhradových mechanismů za péči

- ✓ sledování problematiky úhradových mechanismů
- ✓ průběžné jednání se zástupci zdravotních pojišťoven

Opatření pro G: Nedodržení termínů dodávek

- ✓ výběr dodavatele a vytvoření objednávek s dostatečným předstihem
- ✓ dostatečná časová dotace pro dodání objednávek
- ✓ vhodně nastavené smluvní podmínky včetně sankčních opatření

Opatření pro F: Nesprávně zvolené vybavení

- ✓ konzultace výběru vhodného vybavení s odborníky
- ✓ provedení samostatné studie zabývající se vybavením pracoviště dané specializace
- ✓ rozhodnutí o vhodném vybavení pomocí specifických metod (např. multikriteriální rozhodování – metoda TOPSIS, AHP)

Opatření pro Q: Nespokojenost pacientů

- ✓ sledování spokojenosti pacientů
- ✓ nastavení pravidel pro systém jednání s klienty (příjemné vystupování, profesionalita, ochota, vstřícnost)

Opatření pro S: Závady na vybavení

- ✓ pravidelná údržba vybavení
- ✓ pravidelné a důkladné školení zaměstnanců na manipulaci a používání vybavení
- ✓ vytvoření plánu případné zastupitelnosti (nahraditelnosti) vybavení
- ✓ zajištěna podpora od dodavatele/výrobce

Opatření pro T: Neočekávaná krize („zásah vyšší moci“)

- ✓ preventivně neovlivnitelné

Opatření pro nejméně významnou míru rizikovosti:

Opatření pro R: Omezení poptávky po službách OUP

- ✓ prvotně vychází z povahy nastavení systému práce v organizaci = externí prostředí preventivně ovlivnit nelze
- ✓ budování goodwill organizace

Opatření pro I: Nedostatečné marketingové aktivity

- ✓ naplánování vhodných aktivit
- ✓ včasné zahájení vybraných aktivit

2.10.1 Citlivostní analýza

Financování provozu představuje zásadní element ekonomické životaschopnosti projektu. Pokud by nastala situace, kdy výše úhrad od zdravotních pojišťoven nedosáhne modelované hladiny (snížení tržeb) a zároveň dojde ke zdražení provozních nákladů (zvýšení nákladů), znamenalo by to pouze prohloubení zjevně zhoršeného rozpočtového hospodaření jednotky OUP. Podrobněji se tedy analýza citlivosti projektu v tomto dokumentu neprovádí.

2.11 Harmonogram projektu

Počátku přípravných a realizačních činností projektového vybudování OUP předchází definitivní schválení investičního záměru zřizovatelem organizace. Odsouhlasení realizace projektu kompetentními subjekty a disponibilita investora dostatečnými finančními prostředky jsou naprosto rozhodující. Pokud jsou tyto podmínky splněny, je poté zapotřebí vyjednat se zdravotními pojišťovnami uzavření smluv o poskytování a hrazení odborné péče ze zdrojů veřejného zdravotního pojištění. Z výše popsanych důvodů není stanoven termín přesného zahájení sofistikovanějších projektových činností.

Po naplnění prvotních požadavků dojde k sestavení kompletního realizačního týmu, bude dále zapotřebí upřesnit stavební program, uspořádání vnitřních vazeb pavilonu OUP se zaměřením na přibližné kapacitní a plošné údaje jednotlivých místností a jejich celků a požádat o vyjádření Národní památkový ústav.

Při stavební projektové přípravě se očekává, s ohledem na územní umístění stavby, zahrnutí stupňů dokumentace dle příslušných oborových standardů:

- dokumentace k územnímu řízení (DUR),
- dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP),
- dokumentace k provedení stavby (DPS).

Zároveň je nezbytné prověřit problematiku vlivu stavby na životní prostředí (v rámci přípravy DUR) – z povahy záměru lze předpokládat podlimitní posuzování EIA (Environmental Impact Assessment). Jednotlivé stupně projektové přípravy budou pojednávat o podrobném návrhu stavby a záměr bude následně projednán s orgány veřejné správy.

O dodavateli podrobné projektové dokumentace se rozhodne prostřednictvím zadané veřejné zakázky. Předmětem veřejné zakázky bude především provedení profesních výkonů podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Rozsahem nabízí inspiraci např. Psychiatrická nemocnice Bohnice, která vypsalala veřejnou soutěž podobného charakteru na:

- přípravné práce pro projektovou dokumentaci (např. stavebně-technický průzkum, zaměření stávajícího objektu, atd.),
- vypracování a sestavení dokumentace k návrhu na vydání územního rozhodnutí o umístění stavby (DUR),
- vypracování a sestavení dokumentace k žádosti o stavební povolení pro stavbu včetně projektové dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP),
- vypracování dokumentace pro provedení stavby (DPS) včetně soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr,
- vypracování dodatečných informací k projektové dokumentaci pro účely výběru zhotovitele stavby,
- provádění autorského dozoru při realizaci stavby (ATD),
- vypracování dokumentace reálného provedení po dokončení stavby a součinnost uvedení stavby do užívání.

V následujících krocích dojde ideálně k výběru zhotovitele stavby, projednání provozních podmínek s krajskou hygienickou stanicí a bude zahájena realizace stavby. Souběžně s realizací započnou marketingové aktivity, proběhne nábor zaměstnanců, blíže se specifikuje vnitřní a přístrojové vybavení a budou vybráni jeho dodavatelé. Po ukončení stavebních činností se uskuteční uvedení stavby do provozu, nainstaluje se vybavení a za účasti marketingových aktivit se slavnostně zahájí provoz.

Orientační postup při přípravě a realizaci projektu uvádí soupis kroků v Tabulce 24 a grafické zpracování stručného harmonogramu v Příloze F. Jednotlivé činnosti na sebe navazují v pořadí, které je jim určeno v přehledu harmonogramu (návaznost dána logickým vývojem projektu). Doba trvání přípravných a realizačních fází se odhaduje na 42 měsíců.

Tabulka 24: Plánované činnosti projektu

Označení rizika	Plánovaná činnost	Předcházející činnost	Časová dotace (měsíc)
A	Sestavení realizačního týmu	-	1
B	Upřesnění architektonické studie záměru	A	3
C	Výběr dodavatele projektové dokumentace	B	3
D	Podlimitní oznámení EIA	C	1
E	Podlimitní řízení EIA	D	3
F	Zpracování DUR	E	3
G	Projednání DUR	F	5
H	Zpracování DSP	G	3
I	Projednání DSP	H	5
J	Zpracování DPS	I	3
K	Výběr zhotovitele stavby	J	5

L	Projednání provozních podmínek s KHS	K	2
M	Realizace stavby	K	11
N	Marketingové aktivity	K, M, S	3
O	Specifikace vybavení	K	3
P	Výběr dodavatele vybavení	O	4
Q	Nábor zaměstnanců	K	14
R	Uvedení stavby do provozu	M	1
S	Instalace vybavení	P, R	2
T	Zahájení provozu OUP	L, Q, S	1

2.12 Závěrečné shrnující hodnocení projektu

Projekt na vybudování OUP v Nemocnici Slaný je rozčleněn do 3 fází. První se týká především zajištění kvalitní projektové dokumentace, druhá specifikuje realizační proces a třetí pojednává o provozních podmínkách.

Z marketingového pohledu se projekt pohybuje v konkurenčním prostředí třech ZZ Středočeského kraje, které disponují pracovištěm stejné povahy. Nicméně z charakteru poskytovaných služeb na OUP a vlivu spádové oblasti Nemocnice Slaný není vhodné uvažovat doslovně o přímé konkurenci. Projektu lze přisuzovat potenciální vytíženost kolem 4 500 pacientů ročně – tento odhad je rozhodujícím prvkem při modelování plánovaného záměru.

Ze zamýšleného projektu může dotčená organizace vytěžit přínos, pokud se zaměří na využití jeho silných stránek a zhodnocení vyskytujících se příležitostí.

Vypracování tohoto dokumentu poskytuje ucelenou a jasně definovanou představu o projektu, nicméně před zahájením jeho případné realizace je žádoucí nejdříve nastavit podmínky úhradových mechanismů s plátcí zdravotní péče, tedy zdravotními pojišťovnami.

Personální nároky na provozuschopnost projektu zajistí celkem 13 úvazků požadovaných odborností. Strategicky je vhodné začlenit jednotku OUP pod primariát ARO, což vede ke snížení požadavku na obsazení vedoucích pracovníků oddělení.

Technické řešení projektu vyžaduje, s ohledem na dostupné informace a charakter výstupu tohoto dokumentu, dodatečné upřesnění. Blíže je zapotřebí specifikovat projektovou dokumentaci a výběr nezbytného vybavení. Pečlivý přístup managementu projektu by měl být patrný obzvláště při volbě dodavatele požadovaných služeb a produktů. I když je dle plánovaného konceptu OUP předmětem jeho vybavení magnetická rezonance, tak by problematika související s tímto zdravotnickým prostředkem měla být posuzována samostatně. Pořízení této technologie nespadá prvotně pod požadavky konceptu OUP (primárně neovlivňuje jeho provoz).

Vyjádření ke schválení projektu z hlediska jeho vlivu na blízké okolí lze dosáhnout cestou posouzení EIA a vyžádání si stanoviska Národního památkového ústavu. Během přístupu k řešení investičního záměru bude kladen důraz na eliminaci trvalé ekologické zátěže s dopadem na lidské zdraví.

Celkové investiční náklady na pořízení prvotního dlouhodobého majetku činí 47 678 428 CZK bez DPH. Předpokládané roční náklady na personální zajištění provozu představují hodnotu 6 602 866 CZK včetně povinných odvodů. Na druhé straně stojí odhadované výnosy (platby zdravotních pojišťoven) v hodnotě 1 878 888 CZK. Z analýzy finanční náročnosti projektu vyplývá, že by muselo být na projektovaném pracovišti ošetřeno přes 31 000 pacientů ročně nebo za jednoho klienta inkasovaná částka přes 2 000 CZK od zdravotní pojišťovny, aby jednotka dosáhla bodu zvratu a nestala se tak ztrátovou. Plánované finanční výkazy ale potvrzují fakt, že jednotka OUP není schopna samostatně generovat alespoň stav vyrovnaného rozpočtu s nulovým ziskem, nýbrž za předpokládaných okolností pro toto pracoviště je výstupem zhoršený výsledek hospodářské činnosti.

Nebezpečí s nejvýznamnější mírou rizikovosti, která projekt ohrožují, se týkají převážně komplikací spojených s nedostatkem a fluktuací zdravotnických pracovníků, kvalitou projektové dokumentace, pečlivým výběrem subjektů podílejících se na realizaci projektu, stavebními okolnostmi či ekonomickou stránkou. Management projektu by tedy neměl opomenout v rámci řízení rizik podniknout vhodná preventivní opatření.

Harmonogram aktivit, které jsou plánovány na období po definitivním schválení investičního záměru, kalkuluje s časovou dotací 42 měsíců na přípravné a realizační činnosti. Dodatečně by měl být tento plán přizpůsoben reálným podmínkám a požadavkům na projekt.

Z výše uvedených skutečností vyplývá závěr, že projekt je sám o sobě z hlediska ekonomické rentability nerealizovatelný a jednotku OUP lze zařadit mezi nezisková pracoviště ZZ. I když se předpokládá vykazování ztráty, hlavním aspektem je přínos pro klienta – kvalita a rychlost poskytnuté péče zejména v případech ohrožujících život pacienta. Jelikož je zaměření projektu aktuální a smysluplné, je na místě uvažovat o způsobech, které by zajistily udržitelnost investičního záměru. Možné řešení nevyhovující finanční situace nabízí přístup, kdy jsou v rámci vnitřního systému ZZ dotována ztrátová pracoviště ze zisku těch rentabilních. Další variantou je financování provozu OUP za podpory zřizovatele organizace nebo Středočeského kraje.

3 Diskuze

Dokument, jenž je předmětem této diplomové práce, má za cíl poskytnout ucelený přehled o problematice zdravotnické jednotky typu Urgentní příjem a vypracovat pro tento typ oddělení komplexní studii proveditelnosti se všemi jejími náležitostmi. Studie se profiluje na konkrétní podmínky zdravotnického zařízení Nemocnice Slaný, p.o., které je zadavatel zamýšleného projektu.

S ohledem na charakter studie, která pracuje s předpokladem možného řešení investičního záměru, neodrážejí předložené výstupy definitivní a konkrétní obraz výsledné realizace projektu. Každá oblast dokumentu se však snaží co nejlépe zpracovat danou dílčí problematiku, která je vztažena na prostředí konkrétní organizace. Za faktory s nejdůležitějším vlivem na případnou nepřesnost se jeví odhad potenciální vytíženosti OUP, otázka úhradových mechanismů a koncept budovaného objektu. Navzdory jejich nezanedbatelnému vlivu lze konstatovat, že žádný z dále řešených faktorů neovlivňuje výsledky této studie natolik, aby nebylo možné učinit závazné rozhodnutí o realizovatelnosti projektu.

Jelikož se OUP svým typem řadí mezi velmi specifická pracoviště poskytující odbornou péči v akutních případech ohrožujících život či zdraví, tak předvídat konkrétní průchodnost je prakticky velmi náročné. Situaci navíc ztěžuje skutečnost, že OUP v praxi využívají obyvatelé i mimo spádovou oblast ZZ. I když je Nemocnice Slaný zasazena do prostředí, kde ji "obklopují" zdravotnické ústavy disponující OUP, lze přesto považovat vybudování OUP v této organizaci za přínosné. Hlavním důvodem je vývoj v zajištění kontinuity přednemocniční a nemocniční neodkladné péče a centralizovaný koncept organizace práce u dotčených zdravotnických subjektů [2, 18].

Dalším faktorem, který zde významnou mírou utváří výsledek realizovatelnosti projektu, je stanovení ceny za poskytovanou péči na OUP. Problematika vykazování provedených výkonů a jejich následné proplácení zdravotními pojišťovnami je v souvislosti s OUP diskutovanou záležitostí. Žádná jednoznačná a všeobecná metodika v současnosti neexistuje. Výsledný stav vzejde až z dohodovacích řízení mezi zdravotními pojišťovnami a ZZ. Úspěšnost vyjednávání přijatelného nastavení cenové politiky je tedy pro každý případ unikátní a odvíjí se od okamžiku, kdy je schválen investiční záměr. I přesto lze ve finále vykázat pouze omezené skupiny výkonů, jelikož část z reálně poskytnuté péče na OUP se např. v případě následné hospitalizace pacienta převede pod oddělení, kde je klient umístěn na lůžko – tehdy dojde k vykazání komplexní péče pod hospitalizačním případem, aniž by se tato péče pro zdravotní pojišťovnu prvotně rozložila dle zúčastněných pracovišť [18]. Z toho vyplývá i odhad potenciálních příjmů za uskutečněné služby, při kterém se, vzhledem k okolnostem, nabízí za vhodnou volbu využití reálných výstupů již existujícího OUP, které je provozováno v porovnatelných podmínkách. Základem

pro finální vyjednávání Nemocnice Slaný s plátcí služeb může posloužit přehled vykazovaných výkonů např. dle Nemocnice Jindřichův Hradec (viz Příloha B).

Volba technického a technologického řešení projektu, stejně jako personálního zabezpečení provozu OUP, ovlivňuje záměr zejména po stránce finanční náročnosti. Požadavky pro jednotlivé oblasti jsou zakotveny v příslušné legislativě, nicméně ekonomická specifikace je záležitostí individuální. Nastavení cenové hladiny pro výstavbu objektu, vnitřní a technické vybavení vychází ze základní koncepce architektonické studie a volně dostupných údajů či přímo reálných poptávek u dodavatelů požadovaných zdravotnických prostředků. O finálním upřesnění vstupních nákladů však mohou rozhodnout až konkrétní nabídky přihlášené do zadaných veřejných zakázek, což svědčí o prvotní investiční variabilitě.

Položka s výstavbou objektu je na pohyblivost investičních prostředků nejcitlivější právě pro svou nákladnost a širokou škálu realizačních procesů. Z toho důvodu pracuje studie s horní hranicí předpokládaných pořizovacích nákladů, které však mohou klesnout – dle odhadovaného rozmezí až o cca 11 mil. CZK. K porovnání výsledné ceny může jako opora sloužit metodika pro výpočet nákladů na výstavbu pro ZZ v České republice, kterou vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR.

U vnitřního a přístrojového vybavení se cenová relace pohybuje na přibližně srovnatelné úrovni (hodnoceno z pohledu produktů se vzájemně srovnatelnou charakteristikou). O pořizovacích nákladech tedy rozhoduje pokročilost (např. kvalitativní, technologická) daného produktu ve své kategorii a konkrétní cenová nabídka stanovená výrobcem/dodavatelem. Pro účely studie byly zvoleny přístroje, které splňují požadavky kladené pracovištěm charakteru OUP. Konkrétní produkt však může vzejít až z veřejné soutěže, kdy jako vhodný podklad pro definitivní výběr poslouží metoda multikriteriálního rozhodování (v dokumentu metoda názorně předvedena) [36].

Získané výstupy studie nabízí možnost porovnat samotný koncept plánovaného záměru s již existujícími pracovišti. Oproti tomu se dokument hlouběji nezabývá stavební složkou budovaného projektu (např. příslušná legislativa), stejně jako zde není podrobněji rozvedena problematika Triage (organizace práce na OUP), jelikož toto nespadá do hlavního zaměření diplomové práce.

Oproti zahraničí je prostředí OUP v ČR pozadu. Nicméně dle MUDr. Jany Šeblové, Ph.D., předsedkyně České společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP, jde jen o otázku několika málo let, než se situace výrazně změní k lepšímu. Obzvláště z pohledu sjednocení konceptu OUP. Ze srovnání současného stavu problematiky je patrné, že jsou odděleny koncipována povětšinou velmi různě [18]. Z toho důvodu vznikl Věstník Ministerstva zdravotnictví týkající se OUP, který si kladl za cíl vytvořit minimalistickou definici k čemu OUP slouží (resp. jedná se o místo předávání neplánovaných pacientů bez striktního vymezení dalších náležitostí) [18]. Komplexností

záběru, roční průchodností pacientů i systémem práce pod vedením lékaře se specializací urgentní medicíny se např. FN Hradec Králové, FN Motol, FN Ostrava či FN Olomouc již nyní blíží velkým zahraničním OUP s několikaletou tradicí [18]. Koncepce OUP zamýšleného pro slánskou nemocnici odráží ve vypracované studii požadavky uvedené v příslušném Věstníku, přestože má ZZ s ohledem na svou menší kapacitu specifické nároky (dle dostupných zdrojů se odborná veřejnost zaobírá spíše řešením problematiky u větších ZZ) [18].

Z pohledu využití navrhovaných prostorů je zřejmá absence haly s expektačními lůžky, jak je tomu ve většině ZZ [18]. Namísto toho návrh předkládá dělení na samostatné místnosti vyhrazené zvlášť pro každé lůžko. Pro takové řešení se může jevit jako vhodnější dané místnosti alespoň propojit posuvnými dveřmi či jinou pohyblivou přepážkou.

Architektonické řešení objektu též počítá s vyhrazením prostorů pro zobrazovací metody jako je RTG, ultrazvuk či magnetická rezonance, které prvotně nejsou zahrnuty do hlavního záměru OUP. V prvních dvou případech již ZZ disponuje příslušným vybavením, proto je na místě posuzovat situaci v rámci reorganizace RDG oddělení (resp. přemístění původního vybavení). U magnetické rezonance je situace komplikovanější. Svým zařazením tento zdravotnický prostředek nespadá mezi požadované položky, jež ze zákona tvoří nezbytné vybavení OUP [30, 31]. Proto by snaha o zařazení magnetické rezonance do vybavení ZZ neměla ovlivňovat rozhodnutí o vybudování OUP. Vzniklé prostory je tak možné využít pro již zmiňovanou halu s expektačními lůžky, přesunutí počítačového tomografu či by měl management projektu zvolit variantu synchronního posouzení možnosti pořízení magnetické rezonance pro Nemocnici Slaný skrz samostatnou studii. Eventuální předlohou může posloužit Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s., které se podařilo přístroj získat v roce 2015 – pořizovací cena činila přibližně 22 mil. CZK (80 % hrazeno z dotace EU). Dalším příkladem je Nemocnice Nové Město na Moravě, p.o. – provoz pracoviště s MR byl zahájen v srpnu 2016. Žádost související se zamýšleným investičním záměrem si novoměstská nemocnice zpracovala v rámci studie proveditelnosti. Strukturou a rozsahem se tato studie odlišuje od dokumentu vypracovaného výše, nicméně dle aktuálního stavu je zřejmé, že úspěšně splnila svůj účel a řešený projekt byl realizován [39]. Umístění a kapacita Nemocnice Slaný dává tušit, že pro tuto organizaci nebude snadné dosáhnout úspěšného naplnění snahy a zájmu rozšířit své portfolio nabízených služeb o technologii MR.

Navrhované prostorové uspořádání spolu s kapacitou organizace klade oproti jiným ZZ rozdílné nároky na personální obsazení slánského OUP. V podstatě jsou nároky nižší, což však nikterak nesnižuje závažnost stavu souvisejícího s náborem zaměstnanců [18]. S ohledem na vypjatost problematiky, a to nejen v českém zdravotnictví, je úspěšnost tohoto procesu klíčová pro zahájení a následné zajištění provozuschopnosti jakéhokoli zdravotnického zařízení.

Porovnáním plánovaných účetních výkazů lze potvrdit, že OUP v Nemocnici Slaný se zařadí mezi pracoviště, která na konci sledovaného období vykazují vyšší náklady než výnosy. Pouhým provozováním tohoto oddělení by organizace směřovala k zániku. V praxi jsou takové jednotky např. financovány křížově, tedy odděleními prokazujícími zisk (resp. zisková oddělení financují ta ztrátová) [18]. Nemocnice Slaný se snaží hospodařit s vyrovnaným rozpočtem, jelikož se nejedná o právní formu organizace postavené na prvotním generování zisku – vlastní zdroje v podobě kladného hospodářského výsledku nemocnice by nestačily k financování provozu OUP. V úvahu by tedy připadalo financování oddělení za podpory Středočeského kraje či města Slaný.

I když výstupy studie proveditelnosti naznačují, že je realizovatelnost projektu OUP v menším zdravotnickém zařízení, jakým je Nemocnice Slaný, značně náročná zejména po finanční stránce (počáteční investice i následné provozní náklady), je autor tohoto projektu přesvědčen, že budování těchto zdravotnických jednotek je důležité. Z analýzy současného stavu vyplývá, že se stále zvyšuje počet pacientů, nicméně infrastruktura tomu neodpovídá. Větší rozšíření OUP v českém zdravotnickém systému představuje vhodnou cestu, jak rozumně nasměrovat tok pacientů. Jedná se o cestu, kterou si vynucuje praxe i život. V kontextu lze do určité míry považovat za problém dnešní rozdělení medicíny na úzké subspecializace – přitom by měl pacient prvotně přijít do kontaktu s kvalifikovaným lékařem, který je schopen při neplánovaném vstupu klienta do ZZ stanovit a uskutečnit základní vyšetření, na jehož základě rozhodne (v rozumném časovém rámci) o dalším postupu. Tím rozhodnutím může být propuštění pacienta po nějaké intervenci domů, nebo rozhodnout o jeho konkrétním umístění na příslušné odborné pracoviště. Absence OUP má za následek bloudění pacientů po ZZ, což může u akutních stavů způsobit pozdní poskytnutí adekvátní péče. Stejný případ může znamenat i předávání pacienta s různými příznaky mezi odděleními různých odborností. Podstatným faktorem je zajištění návaznosti na PNP, což může být řešeno právě díky OUP. Toto východisko z jinak neuspokojivé situace je významné zvláště pro posádky ZZS bez lékaře. Zkušený lékař má lepší vyjednávací podmínky vůči pracovníkům ZZ, kdežto zdravotnický záchranář má omezené možnosti, jak situaci na místě řešit. Aktuální trend, kdy ubývá lékařů v terénu, přináší zvyšování využitelnosti nelékařských posádek a nárůst významu OUP coby spojovacího článku mezi lůžkovou a přednemocniční péčí [18].

Aby se mohlo stát OUP organickou součástí ZZ, tak je nezbytná maximální podpora managementu organizace. To platí především pro situace, kdy je nezbytné pevně nastavit systém a organizaci práce v rámci celého komplexu ZZ. Pokud například oddělení, na které je pacient z OUP přeložen, očekává kompletně vyšetřeného klienta s nastavenou léčbou, je takový předpoklad mylný a systém chybně nastavený. OUP nemá za cíl komplikaci pacienta dořešit, ale stanovit, jaký odborník a jakou úroveň péče se o klienta bude starat. Z provozního hlediska i z pohledu pacienta není účelné, aby na OUP setrval delší dobu, než která je nezbytně nutná [18]. Management

Nemocnice Slaný si tedy musí před zahájením projektu promyslet a pečlivě naplánovat, jaký systém si ve své organizaci vytvoří a pevně ukotví.

Kromě situace spojené se zájmem ZZ o magnetickou rezonanci je možné na studii navázat výzkumem, který by měl za cíl efektivně nastavit úhradový mechanismus pro jednotky typu OUP. Pozitivní vliv na zjednodušení cenové politiky by mělo např. ustanovení a zdravotními pojišťovnami akceptování systému vykazování péče na OUP prostřednictvím zařazení jednotlivých případů do kategorie dle závažnosti zdravotních komplikací nebo přímo registrace nového výkonu "ošetření na OUP" a jeho adekvátní bodové ohodnocení. Pro tyto účely by bylo možné dále provést ekonomickou analýzu finanční náročnosti péče poskytované na OUP. Problematika cenové politiky jde ruku v ruce s výzkumem v oblasti nastavení efektivního toku nemocných, který by měl za cíl minimalizovat zneužívání péče na OUP. Jedná se o problematiku, která je celosvětově řešena. Pro Nemocnici Slaný může mít význam na případně vybudovaném OUP zmapovat v rámci procesního řízení systém práce (např. identifikace procesu z pohledu nákladovosti, celkové doby pobytu pacienta či rychlosti zásahu) [18].

Závěr

Diplomová práce v současném stavu problematiky popisuje téma "Urgentní příjem nemocnice" a "Studie proveditelnosti". Kromě vývoje OUP a jeho struktury se zabývá charakteristikou práce na oddělení tohoto typu a legislativou profilovanou pro zdravotnické prostředí. V souvislosti se studií proveditelnosti jsou uvedeny metody její tvorby a bližší specifikace konkrétní varianty (zejména její podrobná struktura).

Za vhodnou variantu byla zvolena metodika MMR ČR od Ing. Patrika Siebera, a to pro svou komplexní strukturu, aktuálnost a frekventovanost využití.

Na vypracování studie proveditelnosti dle zvolené metodiky MMR ČR byl aplikován přístup jako k projektu, který má svůj začátek a konec, je jedinečný, s jasným cílem, pravidly řízení a regulace. Projektové řízení vychází z architektonické studie vyhotovené prof. Ing. arch. Jaroslavem Sýkorou, DrSc. v dubnu 2016, kterou si nechala Nemocnice Slaný vypracovat jako návrh možné podoby OUP. Do tohoto prostředí byl zasazen odhad potenciální průchodnosti oddělením, což v základu formovalo řešení investičního záměru.

Předlohou reálných provozních dat jsou především interní zdroje Nemocnice Slaný a údaje poskytnuté ON Kladno a Nemocnicí Jindřichův Hradec. Zásadní výstupy jednotlivých dílčích aspektů studie jsou shrnuty v závěrečném hodnocení projektu. Sestavením komplexní struktury studie byl naplněn hlavní cíl této práce.

Závěrečná diskuze rozvádí autorův pohled na potenciální zdroje chyb a nepřesností, věnuje se srovnání dosažených výsledků se současným stavem problematiky a jejich zasazení do širšího kontextu poznatků o daném tématu ve formě návrhu případného navazujícího výzkumu.

Seznam použité literatury

- [1] HUBÁČEK, Petr. *Poslání a činnost Oddělení urgentního příjmu* [online]. URGENTNÍ MEDICÍNA: ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI. České Budějovice: MEDIPRAX CB, s.r.o., 2005, **8**(3/2005), str. 6-8 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1212-1924. Dostupné z: http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2005_03.pdf
- [2] SPOLEČNOST URGENTNÍ MEDICÍNY A MEDICÍNY KATASTROF, Sekce urgentních příjmů OS UM ČLS JEP. *POSÍLÁNÍ, ČINNOST A STRUKTURA ODDĚLENÍ URGENTNÍHO PŘÍJMU (EMERGENCY DEPARTMENT)* [online]. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2011 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/up/2011_up%20.doc
- [3] POKORNÝ, Jiří. *Urgentní příjem: Vliv na ekonomiku nemocnic a vzdělávání lékařů* [online]. Zdravotnictví v České republice. 2001, **4**(1-2/2001), str. 64-68 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1213-6050. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/up/07_pokorny.pdf
- [4] EUROPEAN SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE. *Status of EM* [online]. 1997 – 2016 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://www.eusem.org/statusofem>
- [5] VUKICH, David. *Emergency Medicine: Coming Of Age*. In: *Duval County Medical Society*. USA: Jacksonville Medicine, 1999.
- [6] HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Koncepce budování urgentních příjmů v ČR* [online]. Praha, 2000 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://www.apra.ipvz.cz/default.asp?pg=3>. Atestační práce. Škola veřejného zdravotnictví, IPVZ Praha. Vedoucí práce Doc. MUDr. Ctibor Drbal, CSc.
- [7] ŠEBLOVÁ, Jana. *Zkušenosti z USA* [online]. URGENTNÍ MEDICÍNA: ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI. České Budějovice: MEDIPRAX CB, s.r.o., 2003, **6**(1/2003), str. 20-25 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1212-1924. Dostupné z: http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2003_01.pdf
- [8] AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2004-08-13 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/American_College_of_Emergency_Physicians
- [9] NATIONAL HOSPITAL AMBULATORY MEDICAL CARE SURVEY: Emergency Department Summary Tables. In: *Centers for Disease Control and Prevention: Faststats* [online]. Toledo Rd, USA: National Center for Health

- Statistics, 2011 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z:
http://www.cdc.gov/nchs/data/ahcd/nhames_emergency/2011_ed_web_tables.pdf
- [10] FLEISCHMANN, Thomas a Gordian FULDE. Emergency medicine in modern Europe. *Emergency Medicine Australasia* [online]. 2007, **19**(4), 300-302 [cit. 2016-11-30]. DOI: 10.1111/j.1742-6723.2007.00991.x. ISSN 1742-6731. Dostupné z:
<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1742-6723.2007.00991.x>
- [11] FAMILIES, Georgia. *Report nr. 19: Emergency room claim processes analysis* [online]. Myers and Stauffer, 2012 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z:
https://dch.georgia.gov/sites/dch.georgia.gov/files/related_files/document/ER_Analysis_Final_072812_1.pdf
- [12] POLÁKOVÁ, Renata. *Systémy třídění pacientů dle priorit na oddělení urgentního příjmu* [online]. URGENTNÍ MEDICÍNA: ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI. České Budějovice: MEDIPRAX CB, s.r.o., 2013, **16**(3/2013), str. 11-13 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1212-1924. Dostupné z:
http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2013_03.pdf
- [13] GILBOY, N., et al. *Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department, Version 4: Implementation Handbook* [online]. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2012 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z:
<http://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/esi/esi1.html>
- [14] CHRIST, M., et al. *Modern triage in the emergency department* [online]. 2010 [cit. 2016-11-30]. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0892. Dostupné z:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21246025>
- [15] HUBÁČEK, Petr. *Urgentní příjmy – vstupní brána do nemocnice* [online]. Asociace zdravotnických záchranných služeb ČR – Seminář "Urgentní medicína v ČR". Praha, 2014 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z:
<http://www.azs.cz/uploads/doc/ostatni/05%20-%20hubacek.pdf>
- [16] *Urgentní příjem - brána i hraz nemocnice* [online]. Medical Tribune. 2008, **4**(3/2008), str. 10 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1214-8911. Dostupné z:
<http://www.tribune.cz/clanek/11426-urgentni-prijem-brana-i-hraz-nemocnice>
- [17] MEULEMANS, Agnes. *Urgentní medicína a urgentní příjmy - management poptávky versus poskytování akutní péče* [online]. URGENTNÍ MEDICÍNA: ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI. České Budějovice: MEDIPRAX CB, s.r.o., 2003, **6**(3/2003), str. 12-20 [cit. 2016-11-30]. ISSN 1212-1924. Dostupné z: http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2003_03.pdf
- [18] *URGENTNÍ MEDICÍNA: ČASOPIS PRO NEODKLADNOU LÉKAŘSKOU PÉČI* [online]. České Budějovice: MEDIPRAX CB, 2015, **18**(2/2015) [cit. 2017-05-19]. ISSN 1212-1924. Dostupné z:
http://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2015_02.pdf

- [19] Předpis č. 48/1997 Sb. Zákon o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 7. 3. 1997, částka 16. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48>
- [20] Předpis č. 95/2004 Sb. Zákon o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta. In: *Sbírka zákonů*. 29. 1. 2004, částka 30. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-95>
- [21] Předpis č. 96/2004 Sb. Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). In: *Sbírka zákonů*. 4. 2. 2004, částka 30. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>
- [22] Předpis č. 220/1991 Sb. Zákon České národní rady o České lékařské komoře, České stomatologické komoře a České lékárnické komoře. In: *Sbírka zákonů*. 8. 5. 1991, částka 44. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-220>
- [23] Předpis č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů*. 1. 3. 2011, částka 20. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55>
- [24] Předpis č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 14. 7. 2000, částka 74. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>
- [25] Předpis č. 306/2012 Sb. Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů*. 12. 9. 2012, částka 109. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>
- [26] Předpis č. 262/2006 Sb. Zákon zákoník práce. In: *Sbírka zákonů*. 21. 4. 2006, částka 84. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>
- [27] Předpis č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 28. 6. 2000, částka 73. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
- [28] Předpis č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů*. 6. 11. 2011, částka 131. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

- [29] Předpis č. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů*. 6. 11. 2011, částka 131. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
- [30] Předpis č. 92/2012 Sb. Vyhláška o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: *Sbírka zákonů*. 15. 3. 2012, částka 36. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-92>
- [31] Předpis č. 99/2012 Sb. Vyhláška o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb. In: *Sbírka zákonů*. 22. 3. 2012, částka 39. ISSN 1211-1244. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-99>
- [32] *Nemocnice Slaný – Základní charakteristika* [online]. 2016 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://www.nemysl.cz/o-nemocnici/zakladni-charakteristika/>
- [33] SIEBER, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka* [online]. verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>
- [34] FOTR, Jiří. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: GRADA Publishing, 1999. ISBN 80-247-0939-2.
- [35] CENTRUM PPP. *Metodika vypracování studie proveditelnosti* [online]. B.m.: Ministerstvo financí, Odbor státního rozpočtu. 2012 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/vyhledavani?q=PPP+centrum>
- [36] BEHRENS, W. a P. M. HAWRANEK. *Manual for the preparation of industrial feasibility studies* [online]. Vienna: UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO) PUBLICATION, 1991 [cit. 2016-11-30]. ISBN 92-1-106269-1. Dostupné z: http://owaisshafique.files.wordpress.com/2011/04/manual_for_the_preparation_of_industrial_feasibility_studies.pdf
- [37] KORVINY, Petr. *Teoretické základy vícekritériálního rozhodování*. [online]. [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: http://korviny.cz/mca7/soubory/teorie_mca.pdf
- [38] KNEPPO, Peter. *Hodnocení zdravotnických přístrojů: vybrané kapitoly pro praxi*. 2., upr. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, katedra biomedicínské techniky, 2014. ISBN 978-80-01-05541-0.
- [39] *STUDIE PROVEDITELNOSTI k investičnímu záměru – zřízení pracoviště nukleární magnetické rezonance v Nemocnici Nové Město na Moravě, příspěvkové organizaci* [online]. [cit. 2017-5-10]. Dostupné z: <http://extranet.kr-vysocina.cz/samosprava/soubory/zastupitelstvo/materialy/2015/06/ZK-06-2015-09pr02.pdf>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled diplomových prací na téma Studie proveditelnosti ve zdravotnictví (studenti FBMI ČVUT v Praze) Zdroj: FBMI ČVUT v Praze.	33
Tabulka 2: Struktura studie proveditelnosti dle Ing. Patrika Siebera [33].....	35
Tabulka 3: Odhad potenciální vytíženosti OUP v Nemocnici Slaný, p.o.....	47
Tabulka 4: Matice SWOT – interní faktory.....	48
Tabulka 5: Matice SWOT – externí faktory.....	49
Tabulka 6: Přehled pracovních pozic pro OUP.....	54
Tabulka 7: Vnitřní vybavení – ceny s DPH.....	59
Tabulka 8: Přístrojové vybavení s pořizovací hodnotou pod 40 000 CZK za kus – ceny s DPH.....	61
Tabulka 9: Přístrojové vybavení s pořizovací hodnotou nad 40 000 CZK za kus – ceny s DPH.....	62
Tabulka 10: Výběr posuzovaných parametrů.....	63
Tabulka 11: Hodnotící veličiny pro metodu TOPSIS.....	63
Tabulka 12: Matice metody TOPSIS.....	64
Tabulka 13: Výsledné pořadí variant.....	64
Tabulka 14: Investiční majetek – hodnoty bez DPH.....	67
Tabulka 15: Oběžný majetek – hodnoty bez DPH.....	68
Tabulka 16: Provozní náklady OUP – 1. rok provozu.....	69
Tabulka 17: Výnosy OUP – 1. rok provozu.....	70
Tabulka 18: Analýza bodu zvratu – 1. rok provozu.....	71
Tabulka 19: Plánovaná rozvaha – zjednodušená struktura.....	72
Tabulka 20: Plánovaný výkaz zisku a ztrát – zjednodušená struktura.....	73
Tabulka 21: Provozní cash flow.....	74
Tabulka 22: Analýza rizik projektu.....	75
Tabulka 23: Matice rizik.....	76
Tabulka 24: Plánované činnosti projektu.....	81

Seznam obrázků a grafů

Obrázek 1: Návrh schématu s průchodem pacientů OUP [15].....	17
Obrázek 2: Spádová oblast Nemocnice Slaný, p.o. [32]	31
Obrázek 3: Organizační struktura OUP	56
Obrázek 4: Původní půdorysové schéma 1. NP	57
Obrázek 5: Původní půdorysové schéma 2. NP	58
Graf 1: Analýza TOWS	50
Graf 2: Zastoupení nákladových položek	70

Příloha A: Orientační plán Nemocnice Slaný, p.o. [32]



Příloha B: Seznam zdravotnických výkonů pro OUP

Návrh výkonů nasmlouvaných pro OUP	
Kód výkonu	Popis výkonu
09111	odběr kapilární krve
09113	odběr krve z arterie
09115	odběr biologického materiálu jiného než krev na kvantitativní bakteriologické vyšetření
09117	odběr krve ze žíly u dítěte do 10 let
09119	odběr krve ze žíly u dospělého nebo dítěte nad 10 let
09121	punkce parenchymatického orgánu nebo dutiny
09125	pulzní oxymetrie
09127	EKG vyšetření
09135	UZ vyšetření pouze jednoho orgánu v několika rovinách
09137	UZ vyšetření dvou orgánů v několika rovinách
09139	UZ vyšetření tří a více orgánů v několika rovinách
09141	UZ dopplerovské vyšetření cév bez b zobrazení
09211	neodkladná péče poskytovaná lékařem á 10 minut
09213	neodkladná kardiopulmonální resuscitace základní á 10 minut
09215	injekce i. m., s. c., i. d.
09217	intravenózní injekce u kojence nebo dítěte do 10 let
09219	intravenózní injekce u dospělého či dítěte nad 10 let
09220	kanylace periferní žíly včetně infúze
09221	infúze u kojence nebo dítěte do 10 let
09223	intravenózní infúze u dospělého nebo dítěte nad 10 let
09225	kanylace centrální žíly za kontroly celkového stavu pacienta (tk, p, d, případně ekg)
09227	i. v. aplikace krve nebo krevních derivátů
09231	zavedení katétru pro intraarteriální perfúzi
09233	injekční okrsková anestézie
09234	ošetření nehtu, incize subkutánního abscesu nebo hematomu, ošetření rány steristripem
09235	odstranění malých lézí kůže
09237	ošetření a převaz rány včetně ošetření kožních a podkožních afekcí do 10 cm ²
09239	sutura rány a podkoží do 5 cm
09241	ošetření a převaz rány, kožních a podkožních afekcí 10 cm ² - 30 cm ²
09247	žaludeční laváž léčebná

Kód výkonu	Popis výkonu
09249	katetrizace močového měchýře u muže jednorázová
09251	punkce trachey se zavedením kanyly
09253	uvolnění prepucia, včetně neoperační repozice parafimozy
09509	ošetření handicapovaného pacienta
09511	minimální kontakt lékaře s pacientem
09527	prohlídka zemřelého - mimo lůžkové oddělení
09541	aplikace léčiva do portu a průplach portu
09543	signální výkon klinického vyšetření / do 31.12.2014: regulační poplatek za návštěvu -- poplatek uhrazen
09545	regulační poplatek za pohotovostní službu -- poplatek uhrazen
09547	regulační poplatek -- pojištěnec od úhrady poplatku osvobozen
09550	signální výkon - informace o vydání rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti nebo rozhodnutí o potřebě ošetřování (péče)
09551	signální výkon - informace o vydání rozhodnutí o ukončení dočasné pracovní neschopnosti nebo rozhodnutí o ukončení potřeby ošetřování (péče)
09555	ošetření dítěte do 6 let
09561	vybavení pacienta pro péči mimo zdravotnické zařízení
09563	výkon ústavní pohotovostní služby
11022	cílené vyšetření internistou
17129	neinvasivní ambulantní monitorování krevního tlaku
17242	telemetrické sledování EKG ambulantně
17520	kardioverze elektrická (nikoliv při resuscitaci)
25235	inhalační aerosolová léčba
29022	cílené vyšetření neurologem
29510	obstřík periferního nervu
51022	cílené vyšetření chirurgem
51395	punkce peritoneální diagnostická či terapeutická
51811	absces nebo hematoma subkutánní, pilonidální, intramuskulární - incize, drenáž
51817	ošetření nehtu na ruce, noze (fenestrace, parciální nebo radikální ablace)
51818	ošetření a převaz rány, kožních a podkožních afekcí nad 30 cm ²
51821	chirurgické odstranění cizího tělesa
51825	sekundární sutura rány
51877	přiložení léčebné pomůcky - ortézy
53111	zavřená repozice zlomeniny nebo luxace jedné falangy - metakarpu, včetně zlomeniny benetovy
53112	zavřená repozice zlomeniny nebo luxace falangy - metakarpu, každá další na stejné straně - přičti
53115	zavřená repozice luxace karpu nebo intraartikulární zlomeniny ruky a zápěstí

Kód výkonu	Popis výkonu
53117	zavřená repozice luxace loketního kloubu nebo hlavičky radia
53119	zavřená repozice zlomenin předloktí, lokte, paže nebo pletence pažního a luxace glenohumerálního kloubu
53411	náplast'ová fixace zlomeniny kostního článku nebo mezičlánekové luxace prstů nohy
53413	zavřená repozice zlomeniny bérce včetně nitrokloubní lokalizace v oblasti kolena a hlezna a luxací hlezna a nohy
53415	zavřená repozice luxace kolenního kloubu nebo pately
53515	sutura šlachy extensoru ruky a zápěstí
53517	sutura nebo reinsertce šlachy flexoru ruky a zápěstí
57243	hrudní punkce
61113	revize, excize a sutura poranění kůže a podkoží a případně fascie 5 - 10 cm
62110	převaz popáleniny v rozsahu od 1 % do 10 % a ev. sprcha
62120	popáleniny - ošetření a převaz (nos, tvář, ret, ucho, skalp, krk, víčko)
62140	popáleniny - ošetření a převaz dorsa ruky nebo nohy nebo popáleniny nad 10 cm ² do 1 % povrchu těla
62150	popáleniny - ošetření a převaz, ostatní do 5%
62160	popálení - ošetření a převaz, 5 - 10 % povrchu
66811	injekce do burzy, ganglia, pochvy šlachové
76211	katetrizace močového měchýře permanentní cévkou
78111	anestézie intravenózní á 20 min.
78112	inhalační anestézie á 20 min.
78113	kombinovaná i. v. a inhalační anestézie á 20 min.
78210	analgesedace intravenózní
78310	neodkladná kardiopulmonální resuscitace rozšířená - první ½ hod.
78320	neodkladná kardiopulmonální resuscitace rozšířená - další ½ hod.
78820	zajištění dýchacích cest při anestezii

Příloha C: Směrnice Nemocnice Slaný o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu

NEMOCNICE SLANÝ, POLITICKÝCH VĚZŇŮ 576, 274 01 SLANÝ, IČO:00875295

Směrnice o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu

Směrnice manažerská, organizačně správní
Nemocnice Slaný

Zpracoval:	Ivana Čermáková, DiS.
Garant:	
Schválil:	MUDr. Jiří Šimák – ředitel nemocnice
Účinnost od:	1.1.2014
Číslo verze:	001
Počet stran:	2
Počet příloh:	1
Řády:	Sm-M 012
Doba platnosti:	Aktualizace dle potřeby

Směrnice o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu

Tato směrnice upravuje postup při zadávání veřejných zakázek malého rozsahu ve smyslu § 12 odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), tj. veřejných zakázek na dodávky a služby, jejichž předpokládaná hodnota nedosáhne 2,000.000,- Kč bez DPH a veřejných zakázek na stavební práce, jejichž předpokládaná hodnota nedosáhne 6,000.000,-Kč

1. Veřejné zakázky malého rozsahu

Veřejné zakázky malého rozsahu ve smyslu § 12 odst. 3 zákona není zadavatel v souladu s § 18 odst. 5 povinen zadávat postupem podle zákona, ale musí vždy dodržovat zásady uvedené v § 6 zákona, tedy dodržovat zásady transparentnosti, rovného zacházení a zákazu diskriminace.

Pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu tato směrnice stanoví následující postup.

1.1. Veřejné zakázky malého rozsahu do 200.000,-Kč bez DPH

Dodavatele pro veřejné zakázky malého rozsahu, jejichž předpokládaná hodnota nepřesáhne 50.000 Kč bez DPH, vybírá bez výběrového řízení osoba odpovědná za provoz (technický úsek, oddělení aj.), jehož se předmět plnění týká. Dodavatele pro veřejné zakázky malého rozsahu, jejichž předpokládaná hodnota přesáhne 50.000,-bez DPH a která nepřesáhne 200.000,- Kč bez DPH vybírá osoba odpovědná za provoz (technický úsek, oddělení aj.) a osoba pracující na ekonomickém úseku. Při výběru dodavatelů se předpokládá, že výše uvedené osoby mají praxi a znalosti na daném pracovišti. Jsou přitom povinni dodržet zásady stanovené v článku 1. O výběru dodavatele a parametrech dodávky zpracují a spolupodepisují stručný zápis.

1.2 Veřejné zakázky malého rozsahu nad 200.000,-Kč do 500.000,-Kč bez DPH

O veřejných zakázkách malého rozsahu, jejichž předpokládaná hodnota přesáhne 200.000,-Kč bez DPH a nepřesáhne 500.000,- Kč bez DPH rozhoduje bez vypsání výběrového řízení osoba odpovědná za provoz (technický úsek, oddělení aj.), osoba pracující na ekonomickém úseku a statutární zástupce zadavatele. U těchto veřejných zakázek zadavatel prokáže, že provedl před uzavřením smlouvy řádný průzkum trhu (písemně, telefonicky, elektronickými prostředky apod.) a na jeho základě se rozhodl pro výběr nejvhodnější nabídky.

Dodavatele na veřejné zakázky na stavební práce do 500.000,- bez DPH vždy vybírá a posuzuje správce, technik, vedoucí ekonomického oddělení a schvaluje statutární zástupce.

1.3 Veřejné zakázky malého rozsahu nad 500.000,- Kč bez DPH

O veřejných zakázkách malého rozsahu, jejichž předpokládaná hodnota:

-v případě zakázky na dodávky nebo služby přesáhne 500.000,- bez DPH a nedosáhne 2,000.000 Kč bez DPH

-v případě zakázky na stavební práce přesáhne 500.000,- Kč bez DPH a nedosáhne 6,000.000,-Kč bez DPH, rozhoduje komise pro otevírání obálek s nabídkami, posouzení a hodnocení nabídek, kterou vždy jmenuje referent veřejných zakázek.

U těchto veřejných zakázek malého rozsahu se vyzvou nejméně 3 dodavatelé k předložení nabídky. Zadavatel jmenuje komisi pro otevírání obálek s nabídkami, posouzení a hodnocení nabídek (dále jen „komise“) s minimálním počtem 3 členů s podmínkou, že počet osob v komisi bude vždy lichý. Komise nabídky posoudí obdobně jako dle § 76 zákona. Pokud některá z nabídek nesplní požadavky zadavatele uvedené ve výzvě, komise daného uchazeče bez zbytečných odkladů vyloučí, přičemž tento krok řádně odůvodní. Nabídky, které jsou z hlediska posouzení v pořádku, pak komise vyhodnotí a navrhne pořadí uchazečů. O průběhu jednání komise bude sepsán zápis, který podepíší všichni členové komise. O výběru nejvhodnější nabídky rozhodne s konečnou platností komise zadavatele.

Zadavatel je povinen uveřejnit na profilu zadavatele smlouvu uzavřenou na veřejnou zakázku včetně všech jejích změn a dodatků, pokud její cena přesáhne 500.000,-Kč bez DPH, obdobně jako dle § 147a, odstavce 1 písmene a) zákona.

1. Společná ustanovení k čl. 1.3.

Ve výzvě se dle této směrnice uvede zejména:

- a) Identifikace zadavatele
- b) Vymezení předmětu veřejné zakázky malého rozsahu
- c) Místo a doba plnění veřejné zakázky
- d) Zadávací podmínky
- e) Způsob hodnocení nabídek (hodnotící kritéria)
- f) Požadavky na způsob prokázání kvalifikačních předpokladů
- g) Lhůtu, způsob a místo pro podávání nabídek
- h) Další požadavky a podmínky zadavatele

Uchazečům bude písemně do pěti pracovních dnů od rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky oznámeno, zda byli vybráni k realizaci veřejné zakázky malého rozsahu či nikoliv.

Vzor výzvy je uveden v příloze této směrnice

2. Závěrečná ustanovení

Tato směrnice je neplatná v případě, kdy zakázka bude spolufinancována z dotace a grantů a poskytovatel dotace stanoví vlastní pravidla pro zadávání veřejných zakázek malého rozsahu.

Zakázky systému krizového řízení jsou pro účely této směrnice veřejné zakázky malého rozsahu, které je nutné zadat v krajně naléhavém případě, který zadavatel svým jednáním nezpůsobil a ani jej nemohl předvídat a z časových důvodů není možné zadat zakázku standardním postupem v souladu s touto směrnicí. Za splnění těchto podmínek se může jednat např. o zakázky na předejití /odstranění/ zmírnění škod způsobených např. havarijními situacemi (větrné a sněhové kalamity, nebezpečí vzniku požáru v období sucha), (neopravitelná porucha přístroje důležitého pro běžný denní provoz nemocnice) atd. O zadání zakázky jednomu zájemci v případě havárií a krize a zakázky systému krizového řízení rozhoduje osoba odpovědná za provoz úseku, oddělení, který je o tomto úkonu povinen neprodleně informovat statutárního zástupce zadavatele. Tato osoba může rozhodovat o přímém zadání zakázky pouze za cenu v místě obvyklou, při tom je povinen vycházet z informací na trhu a zkušeností v oboru.

Příloha vnitřní směrnice k zadávání veřejných zakázek malého rozsahu Nemocnice Slaný

(vzorový text výzvy)

Nemocnice Slaný vyhlašuje ve smyslu směrnice č. _____ o zadávání veřejných zakázek malého rozsahu na (dodávky, služby, stavební práce), zadávanou mimo režim zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách,

Č. VZ

1. Předmět plnění veřejné zakázky:

2. Doba a místo plnění zakázky:

3. Způsob zpracování cenové nabídky: - výše nabídkové ceny bez DPH a vč. DPH

- rozpočet

4. Lhůta pro podání nabídky

5. Poskytnutí zadávacích podmínek: - zadávací podmínky je možné si vyzvednout po telefonické domluvě u referentky VZ (Ivana Čermáková, DiS., tel: 606 661 508) či písemně požádat o jejich zaslání na adrese cermakovai@nemocnice-slany.cz

6. Způsob hodnocení nabídek:

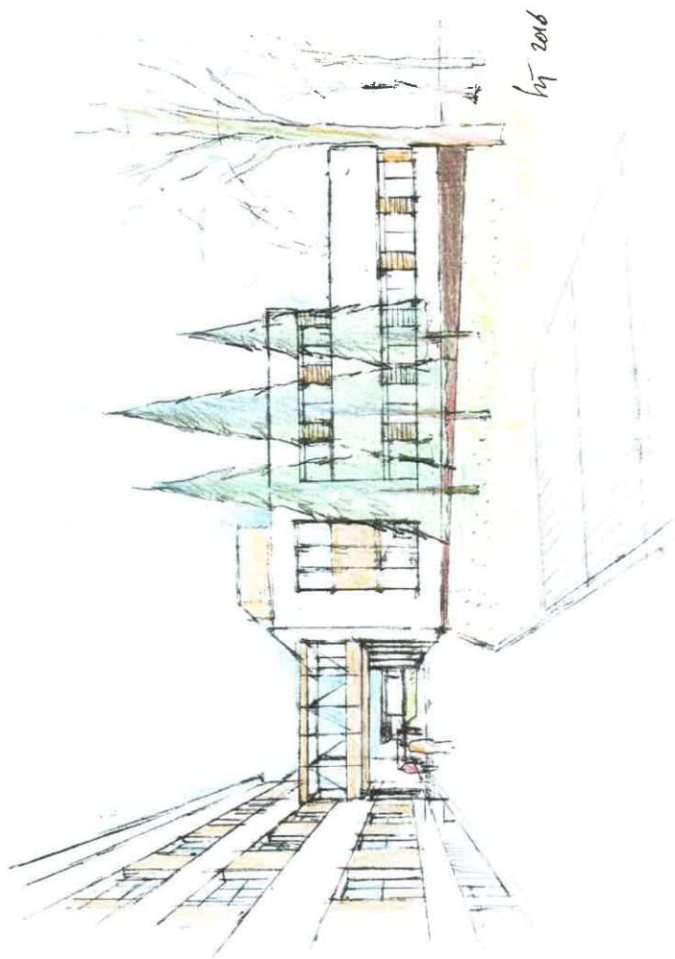
7. Doručení nabídek: Zájemci o výběrové řízení po převzetí zadávacích podmínek doručí svou nabídku osobně nebo doporučeně poštou na adresu: Nemocnice Slaný, Politických vězňů 576, 274 01 Slaný nejpozději dne do hodin. Obálka s nabídkou bude řádně zajištěna proti samovolnému otevření a bude označena „VÝZVA -- neotvírat“. Nabídky budou otevírány komisí pro otevření obálek v pořadí, v jakém byly doručeny na adresu zadavatele. Nabídky podané po výše uvedené lhůtě nebudou do soutěže přijaty.

8. Další podmínky veřejné zakázky:

- Zadavatel si vyhrazuje právo toto výběrové řízení zrušit bez udání důvodu a náhrady a nepřijmout žádnou nabídku.
- Zadavatel si vyhrazuje právo v průběhu lhůty pro podávání nabídek změnit, upřesnit nebo doplnit podmínky výzvy.
- Případné nejasnosti si musí uchazeč vyjasnit před podáním nabídky. Nedostatečná informovanost, mylné chápání této výzvy, chybně navržená nabídková cena apod. neopravňuje uchazeče požadovat dodatečnou úhradu nákladů nebo zvýšení ceny.
- Prohlídka místa plnění: (termín, místo, kontakt)
- Variantní řešení zakázky zadavatel nepřipouští.
- uchazeč nemá nárok na úhradu nákladů spojených s podáním nabídky.
- Zadavatel upozorňuje, že každý dodavatel může podat v tomto poptávkovém řízení pouze jednu nabídku a jeho případní subdodavatelé nesmí v tomto poptávkovém řízení podat samostatnou nabídku.

Příloha D: Architektonická studie

URGETNÍ PŘÍJEM – NEMOCNICE SLANÝ
Architektonická studie



A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Nemocnice Slaný
Objednatel: Politických vězňů 576
Slaný
Autor návrhu: Prof. Ing. arch. Jaroslav Sýkora, DrSc.,
Kalkova 30, Praha 6
Spolupráce: Ing. Jan Mrzilek, Studenčev 96, Tuřany
Datum zhotovení: duben 2016

Návrh barev na fasádě objektu:
prázdné plochy stěn 1. a 2.NP lomená bílá
meziokenní pilíře 1. a 2.NP střední pás schodišťového okna, fasáda strojovny výtahů a parapety a
atika spojovacího mostu oranžová
sokl pavilonu terakota
ocelové konstrukce pozink

C. PŘEDPOKLÁDANÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY

Stavební část	44- 55 mil. Kč
Lékařské přístroje (EKG USG, RTG)	8,5mil. Kč
Magnetická rezonance	25 mil. Kč
Vnitřní vybavení	5 mil. Kč
Celkové předpokládané náklady	82,5 – 93,5mil. Kč

B. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

- a) daná možnost jedno spojení s budovou B
b) obsah dispozice 1.NP a 2.NP a jejich provozní požadavky
c) průběh terénu v místě výstavby

ad a) Podle zadání má být objekt urgentního příjmu umístěn naproti hlavnímu vchodu do budovy B, v návaznosti na příjezdovou komunikaci. Pozemek v tomto místě je v mírném jižním svahu, nepravidelně porostlý vzrostlými jehličnatými a listnatými. Protože příjezdová komunikace rozděluje provoz v 1.NP pavilonu a budovy B, je nutno jejich vzájemně nepřehrážené spojení docílit mostem nad silnicí, v úrovni 2.NP budovy B. Aby se získal dostatečný manipulační prostor pro samitní vozy je nutno pavilon odsadit od příjezdové komunikace o 4 metry – to určuje délku mostu.

ad b) Dispozice pavilonu v 1.NP obsahuje kancelář recepcí, blok schodišť a ližkových výtahů, WC mužů a žen, prostor centrální čekárny obklopený ordinacemi a vyšetřovny pro lékařskou pohotovost chirurgii, internu, ultrazvuk, magnetickou rezonanci a RTG s příslušenstvím. Dispozice 2.NP obsahuje pokoj pro personál konjicijí službu, technickou místnost a strojovnu vzduchotechniky pro 1.NP. Dispozice 2.NP je kratší a nezasahuje nad prostory magnetické rezonance a RTG, jak je vyžadováno z důvodů ovlivnění přístrojů. To ovlivňuje situatu bočních fasád pavilonu a vytváří gradaci základní hmoty pavilonu ve směru stoupání terénu. Prostory magnetické rezonance a RTG jsou také nejdále vzdáleny od silnice, jak je požadováno opět z důvodů rušení. Z toho všeho vyplývá, že pavilon je orientován kolmo k průčelí budovy B.

ad c) Rozdílmost 1.NP a klesajícího terénu je vyrovnána soklem podporující dojem z gradace hmoty pavilonu.

Plocha fasád je členěna pásy oken a meziokenních pilířů, podobně jako budova B, meziokenní pilíře obou budov je možno barevně odlišit od příných ploch parapetů a docílit tím oživení prostředí. Mohutný parapetní pás 2.NP je dán rozdílností světých výšek 1.NP pavilonu a budovy B a nutností spojení jejich 2.NP v jedné rovině. Vzniklý podstrojní prostor nad 1.NP bude využit pro rozvodov instálaci a vřduchotechniky. Architektura spojovacího mostu přiznává jeho příhradovou ocelovou konstrukci, obalenou lehkým pláštěm a tvoří vhodný kontrast ke hmotám obou budov. Součástí architektonického návrhu by mělo být i řešení nových ploch parteru (zámková dlažba), parkových laváek a svítidel podél příjezdové komunikace.

Prof. Ing. arch. Jaroslav Sýkora, DrSc.



SITUACE



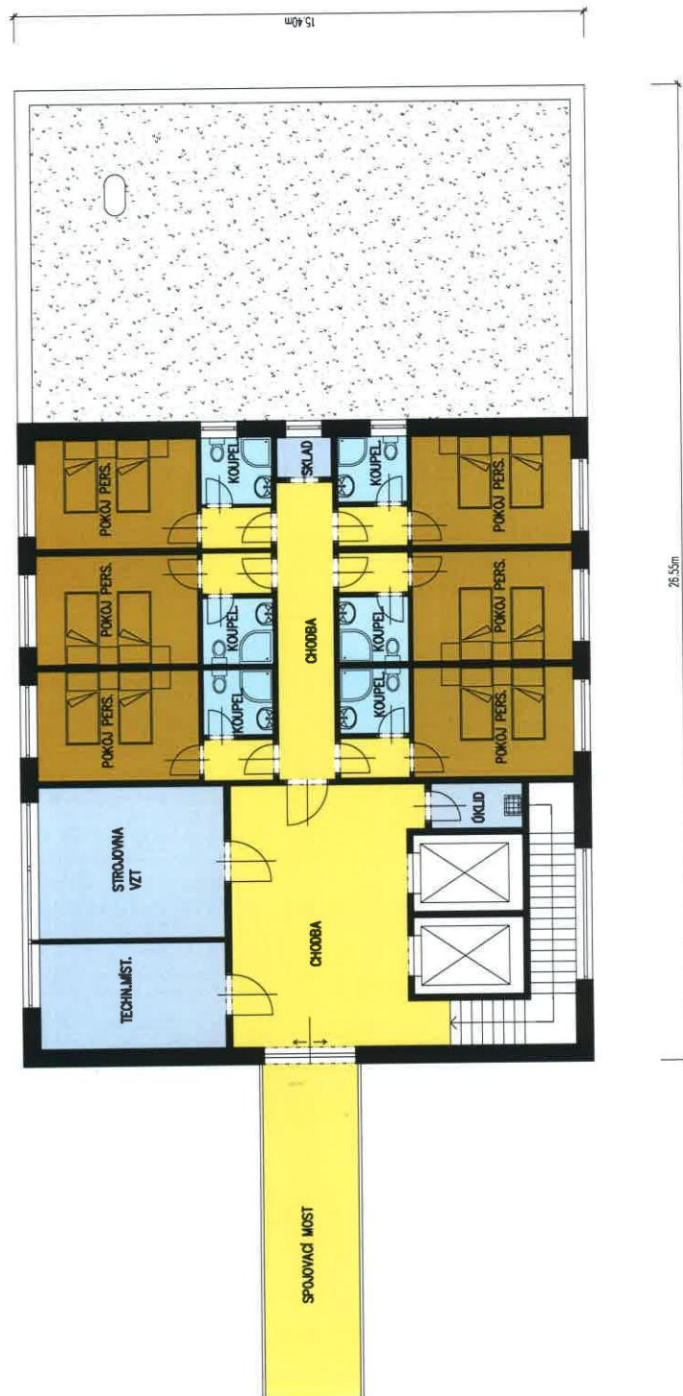
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



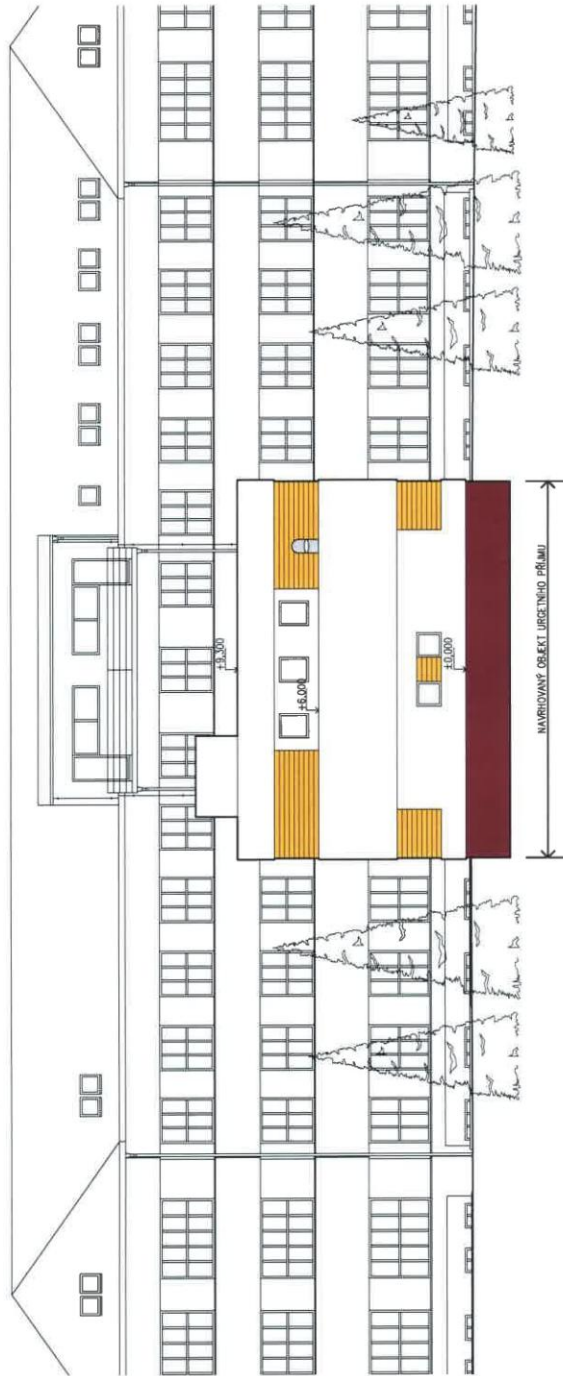
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

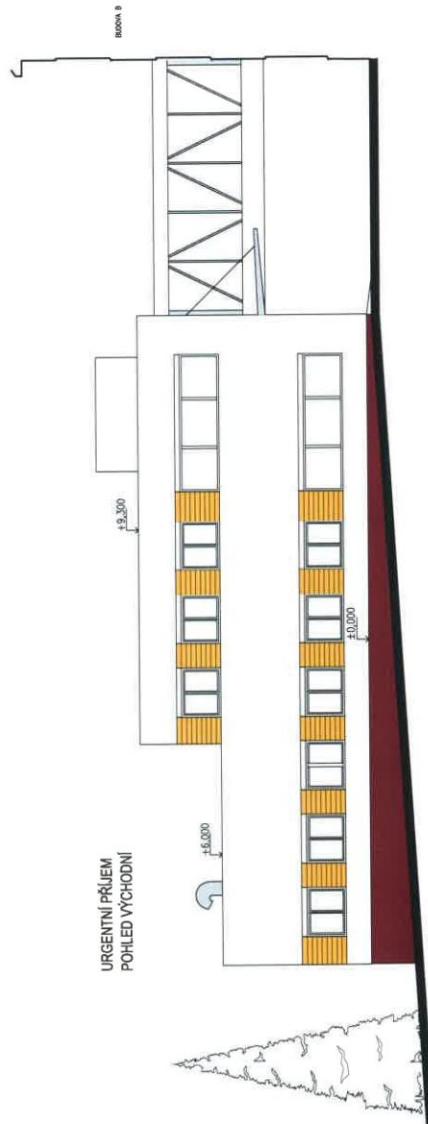
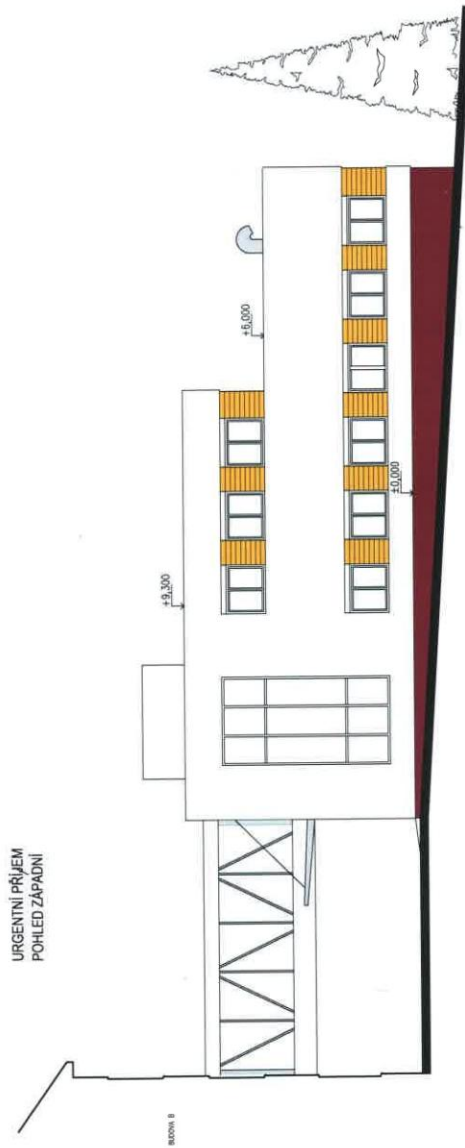


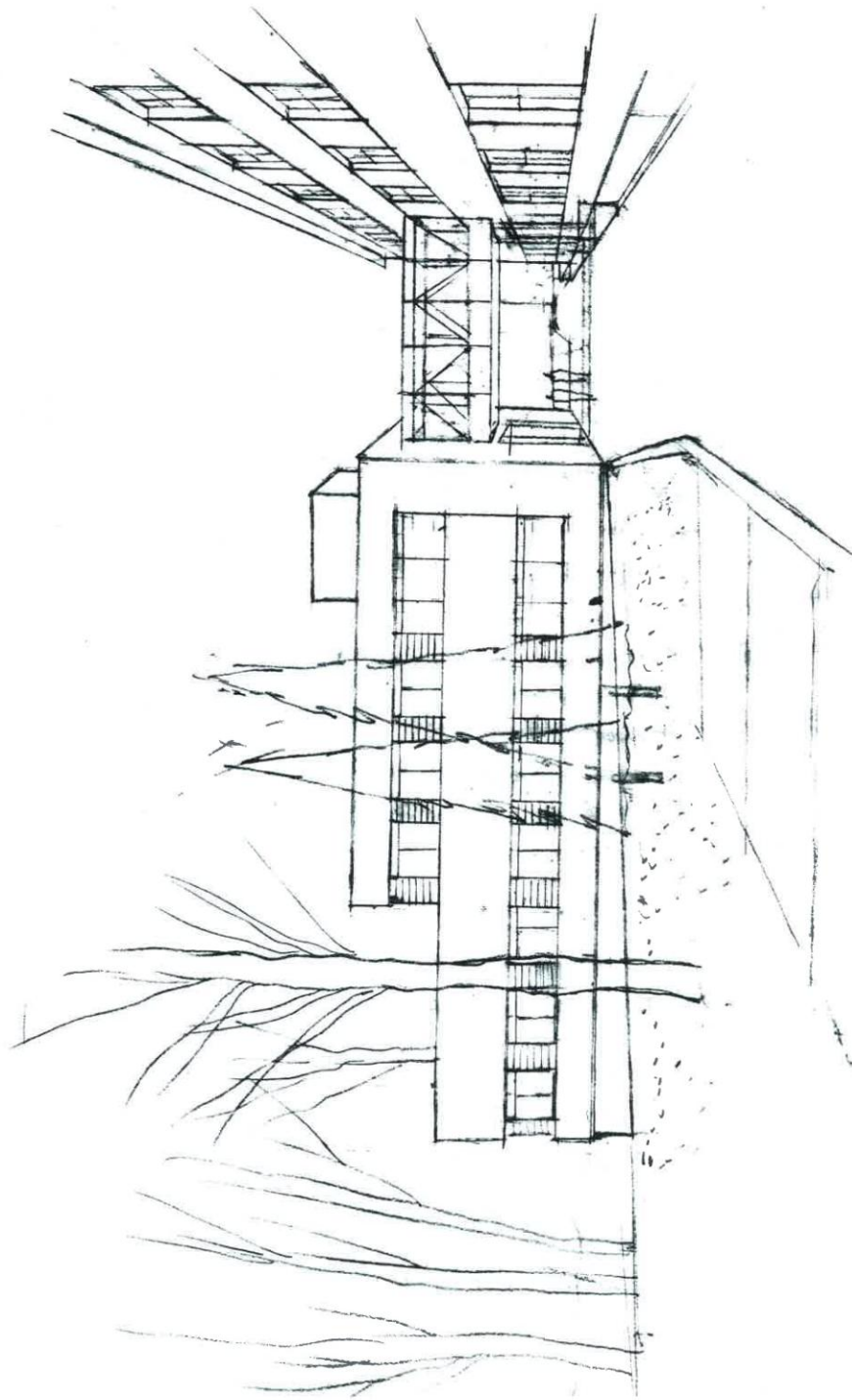
URGENTNÍ PŘÍJEM
PŮDORYS 2.N.P.



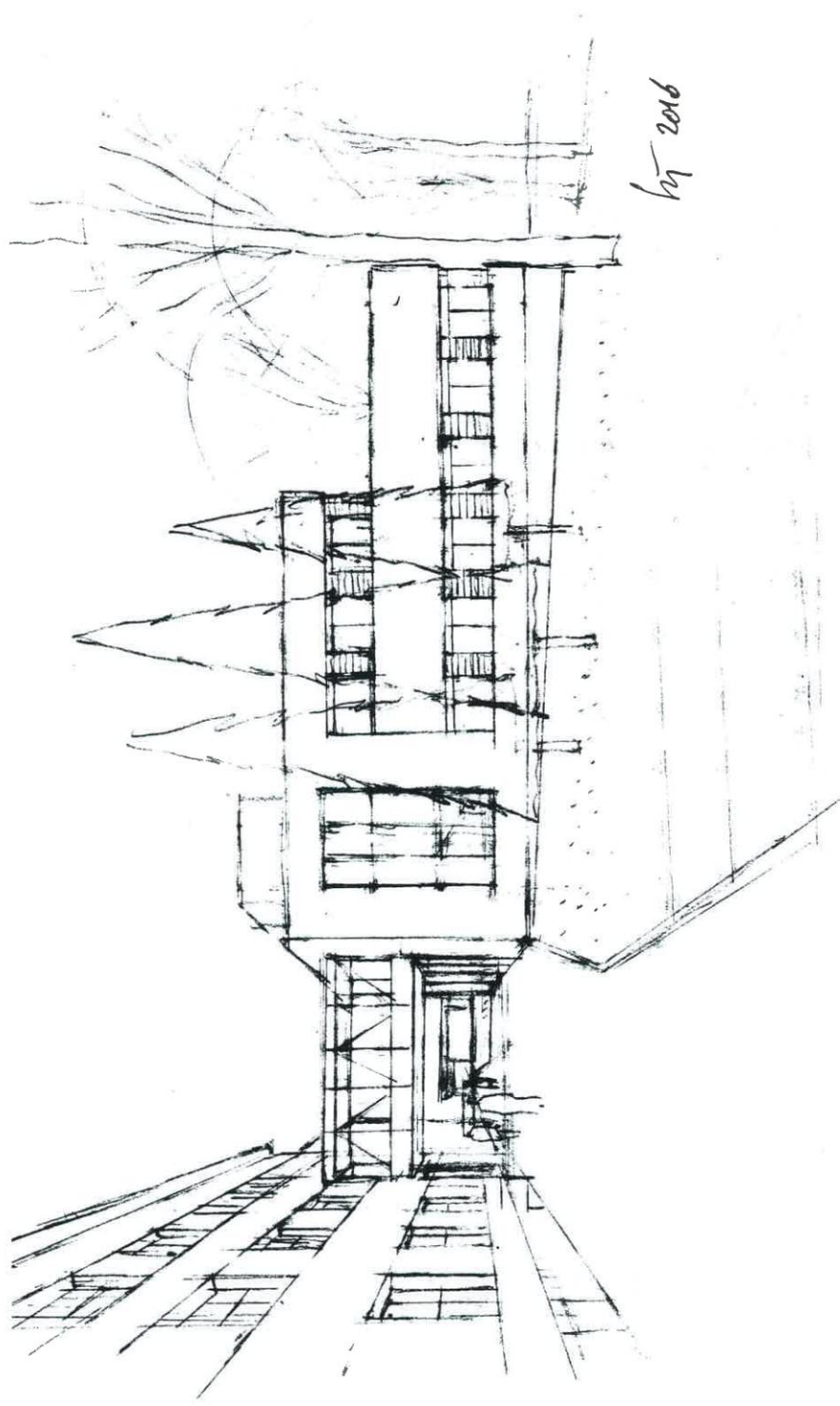
URGENTNÍ PŘÍEM
POHLED JIŽNÍ







9102 by



Příloha E: Odpisy dlouhodobého majetku

Přehled odpisovaných položek	Počet kusů	Pořizovací cena za kus (CZK)
Zdrojový most / Stropní stativ	2	144 628
Plicní ventilátor transportní	1	180 000
Monitor vitálních funkcí transportní	2	120 909
EKG přístroj	1	101 983
Defibrilátor	1	134 959
Transportní stretcher	2	99 008
Resuscitační/Zákrokový vozík	2	93 636
Výstavba objektu	1	45 454 545

Zdrojový most / Stropní stativ		Pořizovací cena: 144 628 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	15 909	15 909	128 719
2	32 180	48 089	96 539
3	32 180	80 269	64 359
4	32 180	112 449	32 179
5	32 179	144 628	0

Plicní ventilátor transportní		Pořizovací cena: 180 000 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	19 800	19 800	160 200
2	40 050	59 850	120 150
3	40 050	99 900	80 100
4	40 050	139 950	40 050
5	40 050	180 000	0

Monitor vitálních funkcí transportní		Pořizovací cena: 120 909 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	13 300	13 300	107 609
2	26 902	40 202	80 707
3	26 902	67 104	53 805
4	26 902	94 006	26 903
5	26 903	120 909	0

EKG přístroj		Pořizovací cena: 101 983 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	11 218	11 218	90 765
2	22 691	33 909	68 074
3	22 691	56 600	45 383
4	22 691	79 291	22 692
5	22 692	101 983	0

Defibrilátor		Pořizovací cena: 134 959 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	14 845	14 845	120 114
2	30 028	44 873	90 086
3	30 028	74 901	60 058
4	30 028	104 929	30 030
5	30 030	134 959	0

Transportní stretcher		Pořizovací cena: 99 008 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	10 891	10 891	88 117
2	22 029	32 920	66 088
3	22 029	54 949	44 059
4	22 029	76 978	22 030
5	22 030	99 008	0

Resuscitační/Základový vozík		Pořizovací cena: 93 636 CZK Odpisová skupina: 2	
Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	10 300	10 300	83 336
2	20 834	31 134	62 502
3	20 834	51 968	41 668
4	20 834	72 802	20 834
5	20 834	93 636	0

Výstavba objektu

Pořizovací cena: 45 454 545 CZK

Odpisová skupina: 6

Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	463 636	463 636	44 990 909
2	918 182	1 381 818	44 072 727
3	918 182	2 300 000	43 154 545
4	918 182	3 218 182	42 236 363
5	918 182	4 136 364	41 318 181
6	918 182	5 054 546	40 399 999
7	918 182	5 972 728	39 481 817
8	918 182	6 890 910	38 563 635
9	918 182	7 809 092	37 645 453
10	918 182	8 727 274	36 727 271
11	918 182	9 645 456	35 809 089
12	918 182	10 563 638	34 890 907
13	918 182	11 481 820	33 972 725
14	918 182	12 400 002	33 054 543
15	918 182	13 318 184	32 136 361
16	918 182	14 236 366	31 218 179
17	918 182	15 154 548	30 299 997
18	918 182	16 072 730	29 381 815
19	918 182	16 990 912	28 463 633
20	918 182	17 909 094	27 545 451
21	918 182	18 827 276	26 627 269
22	918 182	19 745 458	25 709 087
23	918 182	20 663 640	24 790 905
24	918 182	21 581 822	23 872 723
25	918 182	22 500 004	22 954 541
26	918 182	23 418 186	22 036 359
27	918 182	24 336 368	21 118 177
28	918 182	25 254 550	20 199 995
29	918 182	26 172 732	19 281 813
30	918 182	27 090 914	18 363 631
31	918 182	28 009 096	17 445 449
32	918 182	28 927 278	16 527 267
33	918 182	29 845 460	15 609 085
34	918 182	30 763 642	14 690 903
35	918 182	31 681 824	13 772 721
36	918 182	32 600 006	12 854 539
37	918 182	33 518 188	11 936 357
38	918 182	34 436 370	11 018 175

Výstavba objektu

Pořizovací cena: 45 454 545 CZK

Odpisová skupina: 6

Rok odpisu	Hodnota odpisu	Oprávky	Zůstatková cena
39	918 182	35 354 552	10 099 993
40	918 182	36 272 734	9 181 811
41	918 182	37 190 916	8 263 629
42	918 182	38 109 098	7 345 447
43	918 182	39 027 280	6 427 265
44	918 182	39 945 462	5 509 083
45	918 182	40 863 644	4 590 901
46	918 182	41 781 826	3 672 719
47	918 182	42 700 008	2 754 537
48	918 182	43 618 190	1 836 355
49	918 182	44 536 372	918 173
50	918 173	45 454 545	0

Příloha F: Harmonogram projektu

Plánovaná aktivita	Harmonogram předpokládaných aktivit (měsíční průběh)																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42									
Sestavení realizačního týmu	■																																																		
Upřesnění architektonické studie záměru	■	■	■																																																
Výběr dodavatele projektové dokumentace				■	■	■																																													
Podlimitní oznámení EIA							■																																												
Podlimitní řízení EIA								■	■	■																																									
Zpracování DUR								■	■	■																																									
Projednání DUR											■	■	■	■	■																																				
Zpracování DSP														■	■	■																																			
Projednání DSP																	■	■	■	■	■																														
Zpracování DPS																				■	■	■																													
Výběr zhotovitele stavby																									■	■	■	■																							
Projednání provozních podmínek s KHS																													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Realizace stavby																																																			
Marketingové aktivity																																																			
Specifikace vnitřního a přístrojového vybavení																																																			
Výběr dodavatele vybavení																																																			
Nábor zaměstnanců																																																			
Uvedení stavby do provozu																																																			
Instalace vybavení																																																			
Zahájení provozu OUP																																																			

Příloha G: Obsah přiloženého CD

Přiložené CD obsahuje v elektronické podobě soubory typu:

- Kompletní diplomová práce
- Zadání diplomové práce
- Abstrakt v českém jazyce
- Abstrakt v anglickém jazyce
- Klíčová slova v českém i anglickém jazyce