

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2016

Bc. Tereza Wolgemutová

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucí diplomové práce Ing. Dany Čápové, Ph. D.

Dále prohlašuji, že veškeré podklady, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze dne 15.1.2016

Bc. Tereza Wolgemutová

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala všem, kteří mě podpořili k vytvoření této diplomové práce, zejména vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Daně Čákové, Ph.D. za její ochotu, čas, trpělivost a věcné připomínky. Mé poděkování patří také paní Iloně Monferini Mančíkové. ze společnosti FIM Group s r.o. za poskytnutí podkladů pro zpracování diplomové práce. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mé rodině a přátelům za jejich trpělivost

**OPTIMÁLNÍ VARIANTA ŘEŠENÍ PROJEKTU NA PARCELE
Č. 954, KÚ HOLEŠOVICE**

**THE OPTIMAL VARIANT OF THE PROJECT CADASTRAL
AREA HOLEŠOVICE
NO. 954**

Anotace

Předmětem diplomové práce je výběr variant projektu pomocí kritérií. Je posuzována ekonomická efektivnost a okolí projektu. Nejprve se stanoví kritéria, poté se sestaví výpočty pro varianty, jako je stanovení nákladů, výnosů, sestavení časového plánu a sestavení peněžního toku, a analýzy okolí. Nakonec se vyhodnotí varianty pomocí jedné z metod pro vyhodnocení kritérií a doporučí se nejvhodnější varianta.

Summary

The subject of this thesis is the selection of variants of the project using criteria. It is assessed the economic efficiency of the project and the neighborhood. First, the criteria, then draw calculations for variants such as the determination of costs, revenues and build the schedule and building of cash flow, and analyzes the surroundings. Finally, evaluate options using one of the methods of evaluation criteria and recommend the best option.

Klíčová slova

Kritéria, výběr variant, developerská společnost, investor, krátkodobý úvěr, dlouhodobý úvěr, investiční náklady, provozní náklady, výnosy z prodeje, výnosy z pronájmu, bytová jednotka, administrativní prostor, komerční plochy, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti, ekonomická efektivnost, cash flow.

Keywords

Criteria, the selection of variants, developer, investor, short-term loan, long term debt, capital costs, operating costs, proceeds from the sale, rental income, apartment, office space, commercial space, net present value, internal rate of return, payback period, economic efficiency, cash flow.

Obsah

ÚVOD.....	10
1. TEORETICKÁ ČÁST	11
1.1 VÝSTAVBA A VÝSTAVBOVÝ PROJEKT	11
1.1.1 ŽIVOTNÍ CYKLUS VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU	11
1.1.1.1 Předinvestiční fáze.....	12
1.1.1.2 Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy.....	13
1.1.1.3 Investiční fáze – etapa realizace	15
1.1.1.4 Fáze užívání	16
1.1.2 NÁKLADY A VÝNOSY VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU	16
1.1.2.1 Náklady výstavbového projektu	17
1.1.2.1.1 Propočet nákladů investora.....	17
1.1.2.1.1.1 Stavební objekty	18
1.1.2.1.1.2 Projektové a průzkumné práce.....	19
1.1.2.1.1.3 Provozní soubory	20
1.1.2.1.1.4 Stroje, zařízení a inventář investiční povahy	20
1.1.2.1.1.5 Umělecká díla.....	20
1.1.2.1.1.6 Náklady na umístění stavby.....	20
1.1.2.1.1.7 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách.....	20
1.1.2.1.1.8 Rezerva.....	21
1.1.2.1.1.9 Jiné investice	21
1.1.2.1.1.10 Náklady hrazené z provozních prostředků.....	21
1.1.2.1.2 Provozní náklady	22
1.1.2.2 Výnosy výstavbového projektu	23
1.1.3 ČASOVÉ PLÁNOVÁNÍ	23
1.1.3.1 Souhrnný (koordinační) časový plán	24
1.2 FINANCOVÁNÍ	25
1.2.1 DRUHY FINANCOVÁNÍ	25
1.2.2 FINANCOVÁNÍ VE VÝSTAVBĚ	26
1.2.3 PENĚŽNÍ TOK (CASH FLOW)	26
1.2.3.1 Investiční peněžní tok.....	27
1.2.3.2 Provozní peněžní tok	27
1.2.3.2.1 Plánový výkaz zisku a ztrát	28
1.2.3.2.1.1 Odpisy dlouhodobého majetku	28
1.2.3.2.1.2 Daň z příjmů.....	29
1.2.3.3 Finanční peněžní tok	29
1.3 INVESTIČNÍ ANALÝZA PROJEKTU	30
1.3.1 METODY HODNOCENÍ INVESTIC.....	31

1.3.1.1	Doba návratnosti	31
1.3.1.2	Čistá současná hodnota	32
1.3.1.2.1	Diskontní sazba.....	33
1.3.1.3	Vnitřní výnosové procento.....	33
1.4	KRITÉRIA HODNOCENÍ.....	34
1.4.1	STANOVENÍ KRITÉRIÍ	34
1.4.2	KRITÉRIUM	35
1.4.3	VÁHY KRITÉRIÍ.....	35
1.4.4	METODY VYHODNOCENÍ KRITÉRIÍ	36
1.4.4.1	Princip bodovací metody s váhami.....	36
1.4.4.2	Postup aplikace.....	37
1.4.5	METODY SEŠTAVENÍ VAH	38
1.4.5.1	Princip metody porovnávání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí.....	38
1.4.5.2	Postup aplikace.....	38
2.	PRAKTICKÁ ČÁST	39
2.1	KRITÉRIA HODNOCENÍ.....	39
2.2	STANOVENÍ DÍLČÍCH ANALÝZ A VÝPOČTŮ PRO KRITÉRIA.....	40
2.2.1	ANALÝZA OKOLÍ	40
2.2.1.1	Lokalita.....	40
2.2.1.2	Školní instituce v okolí	42
2.2.1.3	Ostatní občanská vybavenost	42
2.2.1.4	Stávající budova	43
2.2.2	VARIANTA 1 – ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA.....	45
2.2.2.1	Popis	45
2.2.2.1.1	Fotodokumentace.....	46
2.2.2.1.2	Analýza konkurence.....	47
2.2.2.2	Propočet investičních nákladů.....	49
2.2.2.2.1	Stavební objekty	49
2.2.2.2.2	Projektové a průzkumné práce.....	51
2.2.2.2.3	Náklady na umístění stavby.....	54
2.2.2.2.4	Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách	54
2.2.2.2.5	Rezerva.....	54
2.2.2.2.6	Jiné investice	54
2.2.2.3	Provozní náklady.....	55
2.2.2.3.1	Náklady na energie, ostrahu a pojištění.....	55
2.2.2.3.2	Náklady na vodné a stočné	56
2.2.2.3.3	Náklady na správu objektu	56
2.2.2.3.4	Náklady na reklamu a marketing	56
2.2.2.3.5	Daň z nemovitých věcí.....	57

2.2.2.3.6	Odpisy	58
2.2.2.3.7	Rekapitulace provozních nákladů	59
2.2.2.4	Výnosy	59
2.2.2.5	Rekapitulace nákladů a výnosů	61
2.2.2.6	Souhrnný (koordinační) časový plán výstavby	62
2.2.2.7	Scénář pronájmu	65
2.2.2.8	Peněžní tok (Cash flow)	65
2.2.2.8.1	Čistá současná hodnota	69
2.2.2.8.2	Vnitřní výnosové procento	69
2.2.2.8.3	Doba návratnosti	69
2.2.3	VARIANTA 2 – BYTOVÝ DŮM	71
2.2.3.1	Popis	71
2.2.3.1.1	Fotodokumentace	72
2.2.3.1.2	Analýza konkurence	74
2.2.3.2	Propočet investičních nákladů	75
2.2.3.2.1	Stavební objekty	75
2.2.3.2.2	Projektové a průzkumné práce	77
2.2.3.2.3	Náklady na umístění stavby	80
2.2.3.2.4	Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách	80
2.2.3.2.5	Rezerva	81
2.2.3.2.6	Jiné investice	81
2.2.3.3	Provozní náklady	82
2.2.3.4	Výnosy	82
2.2.3.5	Rekapitulace nákladů a výnosů	83
2.2.3.6	Časový plán výstavby	83
2.2.3.7	Scénář prodeje bytů	86
2.2.3.8	Peněžní tok (Cash flow)	90
2.2.3.8.1	Čistá současná hodnota	93
2.2.3.8.2	Vnitřní výnosové procento	93
2.2.3.8.3	Doba návratnosti	94
2.3	VYHODNOCENÍ KRITÉRIÍ	96
	ZÁVĚR	99
	POUŽITÁ LITERATURA	100
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	102
	SEZNAM TABULEK	103
	SEZNAM OBRÁZKŮ	105
	SEZNAM PŘÍLOH	106

Úvod

Cílem diplomové práce je výběr varianty projektu na parcele č. 954, katastrální území Praha – Holešovice, pomocí kritérií, která pomohou zadavateli hodnotit očekávaný výsledek projektu výběrem z variant a zajistí tak efektivně investované vlastní zdroje. Díky lokalitě projektu budou posuzovány varianty projektu nejen ekonomickou efektivností, ale také okolím projektu a jeho dopady na investici.

Jedná se o dvě varianty, poskytnuté developerskou společností FIM Group s.r.o., pro kterou je práce zpracovávána. První variantou je výstavba administrativní budovy, která bude mít své prostory (kanceláře, komerční plochu a parkovací stání) určené k pronájmu. Druhou variantou je výstavba bytového domu, který bude prodávat bytové jednotky spolu s parkovacími místy a komerčním prostorem. Varianty jsou rozdílné v přístupu k investovaným finančním prostředkům, přesněji mají rozdílný způsob nakládání s investicí. Výstavba a následný pronájem kancelářských prostorů je především dlouhodobou investicí, prodej bytových jednotek naproti tomu je krátkodobá investice. Proto, aby varianty byly porovnatelné, se bude uvažovat o prodeji administrativní budovy po několika letech od nabytí vlastnictví.

Pro rozhodnutí, která varianta bude nejvhodnější, budou stanovená kritéria a metoda hodnocení. Pro kritéria ekonomické efektivnosti investice bude zpracován odhadovaný peněžní tok. Pro peněžní tok budou vyčísleny celkové náklady na pořízení stavby a také provozní náklady. Investiční náklady se stanoví propočtem nákladů investora. Provozní náklady se stanoví různými způsoby, například pomocí kalkulátorů, odhadu nebo úpravou dat z podobného projektu.

Další důležitou hodnotou, která bude stanovena je předpokládaná výše výnosů z projektu. Pro obě varianty se stanoví podle cen konkurenčních projektů. Pro rozprostření výnosů v životním cyklu výstavbového projektu bude zpracován scénář prodeje a pronájmu. Scénář bude subjektivně zpracován se snahou reflektovat chování trhu.

Pro kritéria závislá na lokalitě projektu bude zpracována analýza okolí, která se zaměří hlavně na dopravní dostupnost a občanskou vybavenost.

Vyhodnocení bude stanoveno pomocí metody, která bude během zpracovávání diplomové práce vybrána.

1. Teoretická část

1.1 Výstavba a výstavbový projekt

Výstavba je proces, kterým se uskutečňuje záměr zvaný výstavbový projekt. Jedná se o investiční projekt, jehož výsledkem je zhotovení stavby. Proces výstavby prochází jednotlivými fázemi, jejichž celek tvoří životní cyklus výstavbového projektu. Začíná první myšlenkou na projekt a končí ověřením provozní spolehlivosti stavby včetně vyhodnocení celého projektu. Na výstavbu dohlížejí účastníci výstavby. Základem úspěšného výstavbového projektu je dodržení termínů výstavby, dodržení požadované jakosti, nepřekročení plánovaných nákladů a dosažení plánovaných výnosů.

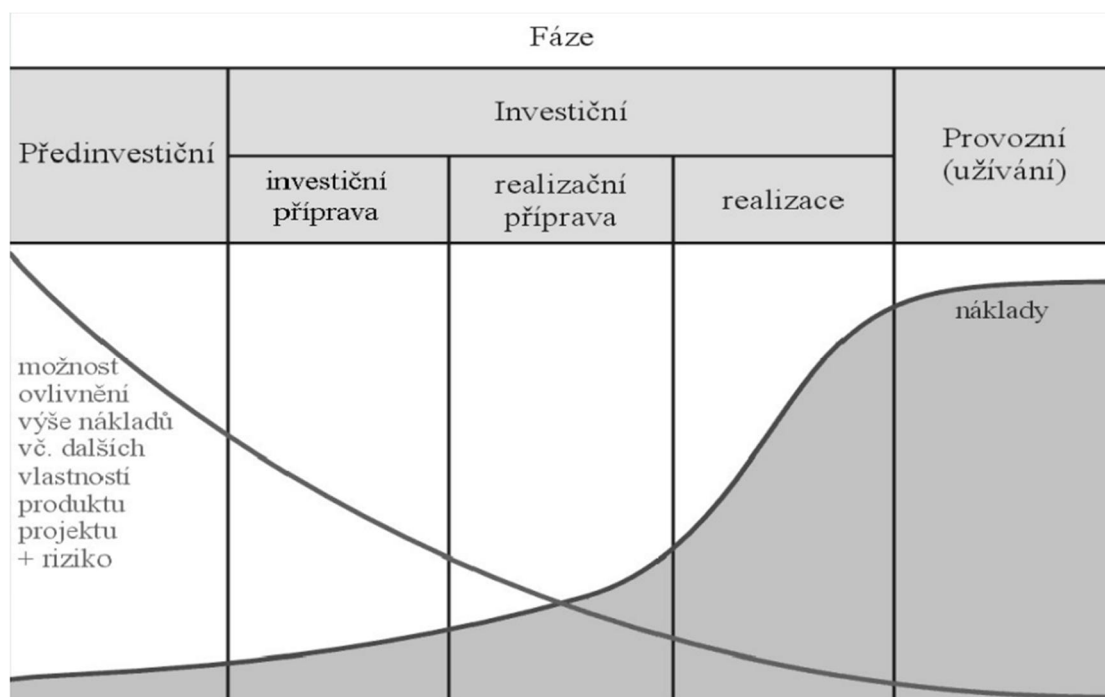
Řídícím procesem fází výstavby je management ve výstavbě. Jeho úkolem je plánování a organizování, kontrola a rozhodování o výstavbovém projektu. Součástí managementu ve výstavbě je i vedení lidí.

Výstavbový projekt je činnost, která je charakterizována jedinečností podmínek, např. časem, náklady, jakostí, vzhledem ke svým cílům, prostředím se zvýšeným rizikem, změnami a specifickou organizací. Zjednodušeně se jedná o neopakovatelný záměr časově vymezený termínem zahájení a termínem ukončení. Výstavbový projekt zahrnuje činnosti, které je nutno plánovat, organizovat, financovat, kontrolovat a vyhodnocovat po celý životní cyklus projektu. Je členěn do zdánlivě samostatných, ale vzájemně se podmiňujících částí, subprojektů. Takovým subprojektem může být zhotovení projektové dokumentace, zadání zakázky nebo samotná realizace stavby.

1.1.1 Životní cyklus výstavbového projektu

Životní cyklus výstavbového projektu je sled časových období, fází výstavby. Prostřednictvím fází je projekt rozdělen v čase do:

- předinvestiční (přípravné) fáze
- investiční fáze
 - o investiční příprava
 - o realizační příprava
 - o realizace (zhotovení)
- fáze užívání (ukončování)



Obrázek 1 Životní cyklus výstavbového projektu

Zdroj: Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 11

Jednotlivé fáze projektu se mohou překrývat, pokud je riziko přijatelné. Často se překrývají fáze investiční, případně realizace s ukončovací fází. Každá fáze je svým cyklem rozhodování.

Pro výstavbové projekty je typická vysoká úroveň rizika hlavně v prvních etapách projektu, která může způsobit selhání v řízení projektu výstavby. Důvodem jsou postupně vynakládané finanční prostředky. Dalšími nebezpečím mohou být nepředvídatelné potíže, nečekaně dlouhá či komplikovaná správní řízení, nevhodný výběr dodavatele (výběr na základě ceny a ne kvality), špatné povětrnostní podmínky, apod.

1.1.1.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze je časové období od prvních myšlenek na investici do realizace stavby přes definování koncepce výstavbového projektu až po rozhodnutí, zda a kde projekt bude či nebude realizován. Úředně fáze končí vydáním územního rozhodnutí o umístění stavby.¹

Fáze je dána především sběrem informací, jejich analýzou a vyhodnocením. Cílem je shromáždit rozhodující technické, ekonomické a jiné charakteristiky projektu, vyhodnotit je a rozhodnout o souhlasu a životaschopnosti daného projektu. Podrobnost dokumentace musí

¹ Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 21-22

být taková, aby byla dostačujícím podkladem pro rozhodování. Přesto je v předinvestiční fázi mnoho neznámých, které budou upřesněny v navazující investiční fázi.²

V této fázi si investor vyjasňuje otázky „co“, „proč“, „kde“, a „za kolik“. Definuje cíle projektu před jeho dalším rozpracováním a stanovuje strategii postupu. Zpracovává investiční záměr (scénáře nebezpečí a výpočet rizik). Stanovuje rozsah potřeb, kvalitativní standard a sestavuje s pomocí projektanta orientační stavební program (architektonická studie, studie stavby). Na základě stavebního program se provádí odhad pořizovacích nákladů stavby (propočet nákladů investora). Varianty architektonického a stavebně technického řešení ovlivňuje kromě účelu a funkčního využití stavby určených potřebami uživatele také umístění stavby. Investor zajišťuje vhodný pozemek a dále stanovuje způsob organizace a řízení výstavbového projektu výběrem subjektů zúčastněných na projektu, určením jejich kompetencí a způsobu výměny informací. Prvním partnerem investora je projektant, který zpracovává příslušné studie a obvykle se podílí i na zpracování dalších stupňů projektové dokumentace v dalších fázích výstavbového projektu. Na základě odhadu pořizovacích nákladů stavby je možno modelovat varianty možných způsobů financování projektu z hlediska vlivu na očekávané výnosy. Tato ekonomická a finanční analýza je součástí studie proveditelnosti.²

V předinvestiční fázi se zpracovává dokumentace na úrovni studií koncepčního řešení projektu jako celku a jeho okolí včetně plánovací dokumentace, obvykle ve variantách, s doporučením vybrané varianty na základě provedených analýz – okolí projektu (průzkum trhu, lokality a jejího okolí, staveniště), řešení projektu – (architektonická studie, marketingová studie, studie proveditelnosti, atd.), správní řízení (studie hodnocení vlivů stavby na životní prostředí). Dokumentace je spojena také s navrhováním rizik.²

1.1.1.2 Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy

Etapa investiční a realizační přípravy je časové období mezi kladným investičním rozhodnutím o realizaci výstavbového projektu přes jeho organizování, uzavírání smluv, časové a finanční plánování až po zpracování dalších stupňů projektové dokumentace stavby. Klíčovým bodem je vydání stavebního povolení. Tímto veřejnoprávním rozhodnutím

² Tománková, J., Čápková, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 21-24

stavebního úřadu sice začíná etapa realizace, ale předchozí etapa fakticky pokračuje i během etapy realizace (obě etapy v investiční fázi se překrývají).³

Ve fázi se zpřesňují otázky „jak“, „kdy“ a „za kolik“ se bude projekt realizovat a „kdo“ jej bude realizovat s větší přesností oproti předcházející fázi. Otázky „co“ se bude realizovat a „kde“ už jsou jednoznačně zodpovězeny v předchozí fázi projektu.³

Provádí se podrobná analýza v předchozí etapě schválené koncepční varianty řešení projektu a to znovu z pohledů stejných jako v předinvestiční fázi (architektonické a stavebně-technologické řešení a jeho ekonomické důsledky, způsob financování a způsob organizace a řízení výstavbového projektu). Analýza umožňuje optimální vyřešení všech vnitřních a vnějších souvislostí projektu a zpracování příslušné podrobnější dokumentace. V tomto období generální přípravy na realizaci se definitivně rozhoduje o rozpočtových nákladech stavby a financování. Dochází k dořešení organizace výstavby z pohledu investora do podrobností potřebných k uzavření potřebných smluv na realizaci stavby. Upřesňují se hlavní termíny výstavby.³

Uzavírají se smlouvy na zpracování potřebné dokumentace a na zajištění inženýrské činnosti. Zpracovává se projekt stavby v rozsahu dokumentace pro stavební povolení. Na základě dokumentace, stanovisek dotčených orgánů státní správy a dalších dokladů zahajuje stavební úřad stavební řízení. V případě kladného projednání vydává stavební úřad stavební povolení (nebo souhlas s ohlášenou stavbou) a je možno zpracovat dokumentaci pro provedení stavby (a například zadávací dokumentaci).³

Investor provádí výběr dodavatele stavby na základě nabídek, které obdržel od uchazečů. Pokud se jedná o veřejnou zakázku, pak se výběrové řízení musí řídit zákonem č.137/2006 Sb. o veřejných zakázkách. Ve stavební praxi se osvědčila zjednodušená forma zadávacího řízení obdobného veřejné zakázce.³

Po uzavření smluv o realizaci stavby zpracovává zhotovitel realizační dokumentaci a dokumentaci výrobní přípravy. Vzhledem k postupnému předávání realizační dokumentace stavby se její zpracování prolíná s etapou realizace.³

³ Tománková, J., Čápková, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 22-26

1.1.1.3 Investiční fáze – etapa realizace

Etapa realizační je časové období od předání staveniště, přes vlastní provedení výstavby až po její dokončení a uvedení stavby do užívání. Z hlediska veřejnoprávních úkonů etapa a tím i fáze investiční končí vydáním kolaudačního souhlasu (nebo oznámení o užívání, popřípadě zahájení užívání).⁴

V etapě realizace stavebního díla jsou provedeny všechny stavební práce dle dokumentace pro provedení stavby a realizační projektové dokumentace.⁴

Investor předává dodavateli staveniště, dodavatel buduje jeho zařízení. Předání a převzetí staveniště je právním aktem, kdy je proveden zápis do stavebního deníku (nebo protokolární zápis).⁴

Zhotovitel zpracovává výrobní přípravu a aktualizuje podklady do podrobností nutných k provádění staveb.⁴

Investor i dodavatel průběžně sledují a kontrolují průběh a kvalitu provedených prací podle časových a finančních plánů I plánů jakosti. Na stavbu dohlíží autorský a technický dozor investora. Úkolem autorského dozoru je dohlížet na provádění stavby podle projektové dokumentace, úkolem technického dozoru investora je kontrola kvality a dohlížení na provádění výstavby dle norem. Během stavby dochází k přejímkám zhotovených částí, hlavně těch, které budou následujícími pracemi zneprístupněny. Dodavatel vede stavební deník, kde se mimo zápisů o stavbě zaznamenávají výsledky prováděného dozoru, jak od autorského dozoru, tak od technického dozoru, ale také od stavebního úřadu.⁴

Předání a převzetí je právním aktem. Zhotovitel musí pro předání stavby připravit dokumenty, jimiž jsou stavební deník, revizní zprávy, zprávy o veškerých provedených zkouškách, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě či jiné doklady prokazující jakost použitých materiálů. V některých případech může investor požadovat zpracování manuálu na údržbu stavby. O předání a převzetí stavebního díla se provede zápis, předávací protokol. V předávacím protokolu se uvádějí případné vady a nedodělky a lhůta jejich odstranění.⁴

Vypracovává se dokumentace skutečného provedení stavby. Tato dokumentace se přikládá k žádosti o kolaudační souhlas v případě, že došlo ke změnám během realizace.⁴

⁴ Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 13, 24-28

Od převzetí stavby běží sjednaná záruční lhůta, podle smlouvy o dílo. Na konci etapy realizace se provádí konečné finanční vypořádání, na základě konečné faktury a dodavatel likviduje zařízení staveniště.⁵

1.1.1.4 Fáze užívání

Fáze užívání nebo také ukončování projektu je období od zahájení užívání stavby (vydáním kolaudačního souhlasu) po vyhodnocení projektu. V průběhu fáze probíhá provoz stavby.⁵

Během užívání stavby může dojít k iniciaci nového výstavbového projektu pro změnu účelu a funkce stavby nebo iniciaci projektu za účelem likvidace. Likvidací pak končí i fyzická existence stavby.⁵

Běží sjednaná záruční doba, během které dochází k ověřování provozní spolehlivosti stavby. Stanovují se podmínky pro užívání stavby, například údržba a opravy. Dochází k nabytí vlastnictví k nemovitosti. Uzavírají se příslušné smlouvy s dodavatelem energie, vody, plynu, služeb (ostraha, úklid, recepce) atd. Odstraňují se reklamované závady. Vypořádávají se finanční závazky výstavbového projektu (k peněžním ústavům, dodavatelům, projektantům). Provádí se archivace dokumentace projektu, spolu s dokumentací skutečného provedení se archivují také smlouvy, faktury a v neposlední řadě stavební deník.⁵

V poslední řadě se vyhodnocuje dokončený projekt. Toto vyhodnocení mimo jiné zjišťuje, zda bylo dosaženo zisku a plánované rentability.⁵

1.1.2 Náklady a výnosy výstavbového projektu

Splnění finálního cíle projektu v plánovaném termínu je obvykle dosaženo až v poslední fázi výstavbového projektu buď prodejem nebo provozováním stavby. U soukromých projektů je obvykle cílem ziskovost vložených investičních nákladů, u veřejných projektů je cílem spíše veřejný prospěch vložené investice.⁵

⁵ Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 13, 24-28

1.1.2.1 Náklady výstavbového projektu

Náklady výstavbového projektu tvoří náklady pořízení (investiční náklady, které vznikají v předinvestiční a investiční fázi projektu) a náklady na užívání stavby po dokončení projektu (provozní náklady, které vznikají v provozní fázi).

Již v předinvestiční fázi by měly být hodnoceny nejen náklady výstavbového projektu, ale celkové náklady životního cyklu stavby, které tvoří náklady na opravu a údržbu (plánované opravy, preventivní údržba) a náklady na likvidaci stavby po ukončení její životnosti.

1.1.2.1.1 Propočet nákladů investora

Pro investora (objednatele) stavby je důležitá výše investičních nákladů, tj. celkové náklady na pořízení stavby již v počátečních fázích projektu. Jejich odhad je jedním z kritérií, zda bude výhodné v projektu pokračovat či nikoliv.

Struktura celkových nákladů na pořízení stavby již není definována žádným zákonem. V minulosti byla stanovena ve vyhlášce č. 43/1990 Sb. o projektové přípravě staveb. Dnes je struktura inspirována výše zmíněnou vyhláškou, ale také se liší u různých zpracovatelů.

Veškeré náklady vznikající v průběhu pořizování stavby uvedené ve vyhlášce č. 43/1990 Sb. §8 o projektové přípravě staveb:

- a) náklady na projektové a průzkumné práce (včetně autorského dozoru, modelu pro projekt, geologické průzkumu, geologických prací pro projekt, přírodovědných průzkumů apod.);
- b) náklady na stroje, zařízení a inventář, které představují provozní soubory a vytvářejí základní prostředky po montáži, náklady na programové vybavení automatizovaných systémů řízení;
- c) náklady na pořízení stavebních objektů (včetně předepsaných zkoušek) a úpravy územní souvisící s rekultivací (včetně ozelenění), náklady spojené s likvidací, popřípadě přesunem dosavadních základních prostředků, náklady na vyvolané investice včetně provizorních objektů a řízení;
- d) náklady na pořízení samostatných základních prostředků, které nevyžadují montáž;
- e) náklady na umělecká díla (pokud tvoří organickou a nedílnou součást architektonického řešení stavby);

- f) vedlejší náklady stanovené zvláštním předpisem a náklady na mimoglobální zařízení staveniště;
- g) náklady na práce prováděné jinými než stavebními a montážními organizacemi, náklady na patenty a licence;
- h) nepředvídané náklady;
- i) náklady na nákup dosavadních základních prostředků, odvody za odnětí půdy, zvýšené náklady spojené s dovozem zahraničních stavebních nebo montážních kapacit;
- j) příspěvky jiným investorům;
- k) provozní náklady na přípravu (včetně zadání stavby) a zabezpečení výstavby, vnitřní vybavení (drobné a krátkodobé předměty), programové vybavení, náklady na biologickou rekultivaci, odvody a daně za využívání přírodních zdrojů a za ochranu životního prostředí.⁶

Pro účely diplomové práce bude sloužit struktura deseti hlav z předmětu Kalkulace a nabídky 2, který vedla doc. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.

- I. Projektové a průzkumné práce
- II. Provozní soubory
- III. Stavební objekty
- IV. Stroje, zařízení, inventář investiční povahy
- V. Umělecká díla
- VI. Náklady na umístění stavby
- VII. Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách
- VIII. Rezerva
- IX. Jiné investice
- X. Náklady hrazené z provozních prostředků

1.1.2.1.1.1 Stavební objekty

Nejprve se stanoví stavební objekty, a to podle situačního výkresu a skutečnosti na území pozemku. Poté se vypočte obestavěný prostor hlavního stavebního objektu a ostatní měrné jednotky pro další stavební objekty. Pro určení hodnoty stavebních objektů se použijí

⁶ Zdroj: §8 z vyhlášky č. 43/1990 Sb. o projektové přípravě staveb dostupný z <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-43-1990-sb>

rozpočtové nebo cenové ukazatele. Směrné ceny stavebních prací obsažené ve stavebních standardech, které jsou včetně veškerého materiálu a nákladů spojených s předepsanými zkouškami konstrukcí a kontrolními měřeními, a které se každý rok aktualizují společností RTS a.s..

Součet cen stavebních objektů je základnou pro výpočet ostatních nákladů spojených s pořízením stavby, zvanou ZRN (tj. základní rozpočtové náklady).

1.1.2.1.1.2 Projektové a průzkumné práce

Projektové a průzkumné práce se stanoví dle výkonového a honorářového řádu ČKA a ČKAIT nebo dle Sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností společnosti UNIKA, pro účely práce byla použita kalkulačka Výpočet honoráře architekta/technika pro pozemní stavby na internetových stránkách Stavební standardy. V této kalkulačce se vyplňují započitatelné náklady, v tomto případě ZRN bez DPH, dále se musí vybrat honorářová zóna.

Výsledkem jsou náklady na pořízení projektových a průzkumných prací. Náklady jsou dále procentuálně rozděleny do devíti výkonových fází. Toto rozdělení pak určuje výši nákladů na jednotlivé fáze projektových a průzkumných prací.

Č.VF	Název výkonové práce	Označení	%
VF1	Příprava zakázky	PPR	1
VF2	Návrh/studie stavby	STS	13
VF3	Vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR	15
VF4	Vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP	22
VF5	Vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS	28
VF6	Vypracování dokumentace zadání stavby dodavateli	DZC	7
VF7	Spolupráce při výběru dodavatele	VDS	1
VF8	Spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského nebo investorského dozoru	ATD/ITD	11
VF9	Spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP	2

Tabulka 1 Výkonové fáze pro pozemní stavby

Zdroj: vlastní tvorba na základě informací získaných z Schneiderová Heralová, R., Brožová, L., Střelcová, I. *Kalkulace a nabídky* 2. Dotisk 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 40

DPH pro projektové a průzkumné práce je 21%.

1.1.2.1.1.3 Provozní soubory

Položka zahrnuje náklady na stroje a technologická zařízení a také náklady na jejich montáž. Objekty provozních souborů se uvažují v případě, že se jedná o stavbu pro výrobní účely. Cenu je vždy nutno určit individuální kalkulací. DPH pro provozní soubory činí 21%.

1.1.2.1.1.4 Stroje, zařízení a inventář investiční povahy

Platí pro položky, které nejsou součástí stavebních objektů a provozních souborů. Zahrnují náklady na pořízení včetně nákladů na dopravu a umístění.⁷ DPH pro stroje, zařízení a inventář investiční povahy činí 21%.

1.1.2.1.1.5 Umělecká díla

Položka umělecká díla jsou náklady na umělecká díla a muzejní předměty, které jsou neoddělitelnou součástí staveb (freska, socha).⁷ DPH činí 21%.

1.1.2.1.1.6 Náklady na umístění stavby

Náklady na umístění stavby obsahují provozní a sociální zařízení staveniště, územní vlivy, mimořádně ztížené pracovní prostředí. V položce jsou náklady, které nejsou oceněny v nákladech na stavební objekty.⁷

Stanoví se procentní sazbou ze základních rozpočtových nákladů ZRN. Procentní sazba se pohybuje okolo 5% v závislosti na velikosti stavby. Čím větší stavba tím je procento menší. DPH se zde řídí hlavním stavebním objektem.

1.1.2.1.1.7 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách

Náklady jsou například náhrady za patenty a licence na výstavbu, vybudování vytyčovací sítě, vysázení trvalých porostů, odvody za trvalé odnětí zemědělské půdy nebo také poplatky na katastru nemovitostí, vyřízení úvěru.⁷

⁷ Schneiderová Heralová, R., Brožová, L., Střelcová, I. *Kalkulace a nabídky* 2. Dotisk 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 29-30

Avšak podle Tománkové, Čáповé a Měšťanové⁸ jsou ostatními náklady např. pojištění stavby, úroky z úvěrů, odměny zpracovatelům stanovisek, posudků, geodetické práce a také kompletační činnosti.

Obvykle jsou ostatní náklady stanoveny podle složitosti stavby ve výši 0,5 – 2%.⁹ DPH u ostatních nákladů činí 21%.

1.1.2.1.1.8 Rezerva

Rezerva zahrnuje nepředvídatelné náklady, nejčastěji se stanovuje pomocí procenta ze základních rozpočtových nákladů, aniž by se rozlišovalo, ke kterým rizikům a nejistotám se která částka vztahuje. Chybí tedy identifikace, popis a ohodnocení možných rizik, procentní přírůžka nemusí odpovídat specifikám konkrétního stavebního projektu. Proces rozpočtování za použití analýzy rizika vede k realističtějším odhadům celkových nákladů stavby.

Obvykle činí: 4 – 7% pro novostavby
5 – 10% pro rekonstrukce a modernizace
13 – 18% při obnově kulturních památek
ze ZRN.¹⁰

1.1.2.1.1.9 Jiné investice

Položka obsahuje například příspěvky na přeložky inženýrských sítí, konzervační, udržovací a dekonzervační práce při zastavení stavby¹⁰, ale také pořízení pozemku.

V případě nákupu pozemku, na který je vydáno stavební povolení, činí DPH ve výši základní sazby, tedy 21%. V případě nákupu pozemku, na který není vydáno stavební povolení, je pozemek od DPH osvobozen.¹¹

1.1.2.1.1.10 Náklady hrazené z provozních prostředků

Jsou to všechny náklady vynakládané v souvislosti se stavbou, náklady na přípravu a zabezpečení stavby, kompletační činnosti. DPH těchto nákladů činí 21%.¹⁰

⁸ Tománková, J., Čáповá, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 15

⁹ Prostějovská, Z., aj. *Management výstavbových projektů*. 1. Vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008, s. 46

¹⁰ Schneiderová Heralová, R., Brožová, L., Střelcová, I. *Kalkulace a nabídky* 2. Dotisk 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 30

¹¹ Zdroj: zákon 235/2004 \$56 o dani z přidané hodnoty dostupný z <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-235#cast1>

1.1.2.1.2 Provozní náklady

- a) Servisní poplatky – poplatky, které platí majitel objektu za poskytování služeb na provoz budovy
- b) Pojištění – roční platby se určují podle pojistné částky, ale také záleží na typu a umístění stavby a dalších faktorech
- c) Ostraha a bezpečnost – roční náklady na bezpečnostní zajištění objektu zahrnují náklady bezpečnostních agentur, náklady na mzdy, náklady na údržbu bezpečnostního systému
- d) Úklid – roční náklady na úklid nejen uvnitř budov, ale také venkovních prostorů, zahrnují náklady na mzdy, na vybavení aj.
- e) Likvidace odpadu – náklady na odvoz, odstranění a recyklaci veškerého druhu odpadu (komunální, nebezpečný, tříděný, směsný, biologický), který vznikne v souvislosti s objektem a jeho provozem
- f) Voda a odpadní voda – dodávka pitné vody a odběr vody odpadní. Náklady mohou být ovlivněny kvalitou vody, délkou přivaděče pitné vody do vodojemu apod.
- g) Energie – náklady na dodávku energií do objektu v závislosti na druhu a výši spotřeby dodané energie. Do výše spotřeby energie na vytápění je potřeba zahrnout tepelné ztráty v závislosti na velikosti budovy a materiálové varianty. Náklady na vytápění a ohřev teplé vody tvoří největší položku provozních nákladů
- h) Údržba zeleně – roční náklady zahrnují mzdové, materiálové a další náklady vymezené ve smlouvě s poskytovatelem služby.
- i) Administrativní poplatky – poplatky spojené s vlastnictvím a provozem objektu, například daň nemovitých věcí.¹²

Část provozních nákladů stavby spadá do nákladů výstavbového projektu, až do doby jeho ukončení. Zajištění provozu stavby a minimalizace nákladů na něj při zabezpečení kvality prostředí a pracovních nebo životních podmínek pro uživatele je úkolem facility managementu.¹³

¹² Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 15 - 20

¹³ Prostějovská, Z., aj. *Management výstavbových projektů*. 1. Vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008, s. 47

1.1.2.2 Výnosy výstavbového projektu

Výnosy investorovi vznikají až ve fázi užívání. Projektům ve veřejném sektoru jde nejčastěji o veřejný prospěch vložené investice, projektům v soukromém sektoru pak o dosažení požadované ziskovosti investice.

Výnosy (příjmy) jsou zejména:

- Z pronájmu – výnosem je docílená výše nájemného za m²
- Z prodeje budovy – výnosem je docílená prodejní tržní cena na trhu nemovitostí
- Z užívání stavby za úplatu (např. mýtné na dálnici, jízdné v metru)¹⁴

V předinvestiční fázi podle celkových nákladů na pořízení stavby a způsobů financování lze stanovit nejmenší nutný výnos, který ale v době užívání nemusí být dodržen.

1.1.3 Časové plánování

Pro řízení výstavbového projektu jsou rozhodující procesy plánování času, zdrojů a nákladů a controlling (operativní řízení). Plánování ukazuje postupy, jakými lze naplnit cíle projektu včas, v požadované kvalitě a v rámci daného rozpočtu při využití disponibilních zdrojů a poskytuje základ pro koordinaci a operativní řízení projektu. Takto vytvořený plán se v průběhu životního cyklu projektu mění, v návaznosti na procesy operativního řízení představuje plánování opakovaný proces úprav postupů a řídicích opatření v souvislosti se změnami v průběhu realizace.¹⁵

Časové plány jsou důležitým podkladem pro řízení a rozhodování v projektu z pohledu různých účastníků řízení, např. pro investiční rozhodnutí investora, pro uzavírání zakázkových vztahů mezi účastníky projektu, pro financování projektu investorem a řízení nákladů dodavatele, pro řízení realizace stavby dodavatel aj.¹⁵

Z časového hlediska se rozlišují časové plány:

- **Dlouhodobý plán** – jedná se o strategický plán, není detailní, plán zachycuje celý projekt, časovou jednotkou je nejčastěji měsíc.

¹⁴ Prostějovská, Z., aj. *Management výstavbových projektů*. 1. Vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008, s. 47

¹⁵ Tománková, J., Čápková, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 146-147

- **Střednědobý plán** – jedná se o taktický plán, plánují se etapy, roční nebo půlroční období, časovou jednotkou je nejčastěji týden.
- **Krátkodobý plán** – jedná se o operativní plán, plánuje realizaci jednotlivých činností, časovou jednotkou je nejčastěji den, je to nejpodrobnější plán.

Časové plány výstavby se zpravidla zpracovávají v několika stupních, které se liší dobou jejich zpracování a účelem jejich použití, a podle toho mají rozdílnou míru podrobnosti. U složitějších výstavbových projektů se obvykle zpracovávají časové plány ve 3 stupních.¹⁶

Časové plány podle stupňů zpracování:

- **1. Stupeň – Souhrnný (koordinační) časový plán** – obsahuje základní milníky projektu,
- **2. Stupeň – Etapové časové plány** – rozpracovávají 1. stupeň pro jednotlivé etapy v rámci fáze,¹⁷
- **3. Stupeň – Detailní časové plány** – rozpracovávají 2. stupeň v etapě realizace na jednotlivé položky výkonů stavebních a montážních prací,¹⁷
- **4. Stupeň – Podrobné časové plány** – slouží pro kontrolu rozpracovanosti výkonů prováděnou obvykle inspekcí dodavatele a jeho subdodavatelů,¹⁷
- **5. Stupeň – Denní a hodinové časové plány** – např. u rekonstrukcí prováděných za provozu a u složitých projektů v jejich kritických fázích, zejména v závěru prací.¹⁷

V diplomové práci bude podrobněji popsán pouze první stupeň časových plánů, a to v následující kapitole 1.1.3.1 Souhrnný (koordinační) časový plán.

1.1.3.1 Souhrnný (koordinační) časový plán

První stupeň – souhrnný (koordinační) časový plán – zpravidla obsahuje základní milníky pro všechny fáze přípravy a realizace projektu. Milníky představují nejdůležitější události průběhu přípravy a realizace projektu, kde se stýkají činnosti hlavních účastníků výstavby, např. vypracování dokumentace pro územní řízení, vypracování dokumentace ke stavebnímu řízení, uzavření smluv, předání staveniště, zahájení stavby, předání stavebních připraveností k montážím, zahájení a ukončení montážních prací, zahájení a ukončení zkušebního provozu,

¹⁶ Frková, J., Tománková, J. *Ekonomika stavebního díla* 42. 1. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000, s.136-137

¹⁷ Tománková, J., Čápková, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 147-148

odevzdání a převzetí jednotlivých částí stavby, kolaudace stavby příp. jejích částí apod. Tento plán umožňuje zjistit, zda termín dokončení projektu je splnitelný a může se stát součástí smlouvy o dílo a základem pro stanovení platebního kalendáře. Umožňuje základní kontrolu průběhu přípravy a realizace projektu a je základem pro stanovení pracovníků odpovědných za jednotlivé činnosti.¹⁸

Tento plán je obvykle zpracován na základě propočtu, objemových ukazatelů či odborného odhadu na úrovni strategického plánu.¹⁹

1.2 Financování

Financování a řízení financování (finanční management) patří mezi významné složky řízení firem a velkých projektů. Každá z aktivit firmy musí být zajištěna finančními zdroji. Úkolem finančního managementu je obstarání finančních zdrojů a jejich následné použití k pořízení majetku nebo k úhradě výdajů na činnosti podniku.²⁰

1.2.1 Druhy financování

Různé druhy financování se při praktickém užití vzájemně prolínají. Například pro finanční rozhodování (řízení) operativní je typické financování běžné – krátkodobé. Pro strategické rozhodování (řízení) je typické financování mimořádné – dlouhodobé.²¹

A) Podle pravidelnosti (času) financování

- financování běžné – krátkodobý cizí kapitál, dlouhodobý cizí kapitál, (někdy i vlastní kapitál), zajišťování a vydávání peněžních prostředků na běžný chod
- financování mimořádné – vlastní kapitál, dlouhodobý cizí kapitál, založení podniku, likvidace podniku, rozšíření podniku apod.²¹

B) Podle původu (zdroje) finančních prostředků

- financování vlastní – vlastní kapitál (emisí akcií, peněžními a věcnými vklady vlastníků, ziskem)

¹⁸ Frková, J., Tománková, J. *Ekonomika stavebního díla 42*. 1. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000, s.136-137

¹⁹ Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009, s. 147-148

²⁰ Prostějovská, Z., aj. *Management výstavbových projektů*. 1. Vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008, s. 59

²¹ Hačkajlová, L., Hačkajlová, L., *Ekonomika ve stavebnictví 10, Stavební ekonomika, část I a II*. 2. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 1998, s. 93-107

- financování cizí – cizí kapitál, bankovní úvěry, obligace, dlužními zálohami odběratelů, leasingem

- samofinancování – nerozděleným ziskem, odpisy a dalšími vnitřními zdroji.²²

C) Podle toho odkud finanční prostředky přicházejí

- financování vnější – emisí akcií, peněžními a věcnými vklady vlastníků, úvěry, půjčky, finanční účastí aj.

- financování vnitřní – z tržeb – tj. ziskem, odpisy aj. finanční prostředky vzniklé vlastní podnikovou činností.²²

D) Podle doby po kterou je kapitál podniku k dispozici

- financování krátkodobé – krátkodobý cizí kapitál, dlouhodobý cizí kapitál (někdy i vlastní kapitál)

- financování dlouhodobé – vlastní dlouhodobý kapitál, cizí kapitál – dlouhodobé bankovní úvěry.²²

1.2.2 Financování ve výstavbě

Pro finanční rozhodování o zamýšlené stavbě musí stavebník nejdříve znát její investiční náklady, tj. celkové náklady na pořízení stavby a očekávané budoucí příjmy z investice (cash flow). Dále musí pečlivě posoudit i způsoby financování stavby.²²

Stavebník financuje konkrétní stavbu především ze svých vlastních finančních prostředků (vlastním kapitálem). Pokud tyto prostředky nevystačí, což je obvyklé, kryje stavebník zbytek dlouhodobým cizím kapitálem – nejčastěji úvěrem u peněžního ústavu.²²

Banka vyžaduje pro zajištění úvěru zástavní právo k úvěrované nemovitosti, která se zapisuje v evidenci nemovitostí vedené katastrálním úřadem.¹⁹ Nejčastějším způsobem splácení úvěrů ve stavebnictví jsou pravidelné (anuitní) splátky neboli splátky ve stále stejné výši. Tato splátka obsahuje úrok i úmor. Placením anuit se postupně snižuje dlužná částka, takže se zmenšuje část anuity připadající na úrok a zvyšuje se podíl připadající na úmor.²²

1.2.3 Peněžní tok (Cash flow)

Nejdůležitější pro ekonomické hodnocení investičních projektů je stanovit peněžní toky projektu, a to během celé doby jejich života. Kvalitní hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu vyžaduje oddělit investiční rozhodování od rozhodování finančního.

²² Hačkajlová, L., Hačkajlová, L., *Ekonomika ve stavebnictví 10, Stavební ekonomika, část I a II*. 2. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 1998, s. 93-107

Základní přístup k hodnocení ekonomické efektivity projektu pak vychází z předpokladu jakoby jeho plného vlastního financování. Peněžní tok pro posouzení finanční stability slouží ke zjištění schopnosti projektu hradit úroky a splátky úvěru.²³

1.2.3.1 Investiční peněžní tok

Peněžní tok projektu pro hodnocení jeho ekonomické efektivity tvoří veškeré příjmy a výdaje, které projekt generuje, resp. vyvolává během svého života, tj. v průběhu výstavby, v období provozu a při likvidaci, a to za předpokladu plného vlastního financování.²³

Pro období výstavby je typické, že zde existují pouze výdaje, a to výdaje investičního charakteru, představující vynaložení prostředků, které budou dlouhodobě vázány v projektu. Období provozu je spojeno jak s příjmy, tak s výdaji. Příjmy tvoří především příjmy z tržeb za prodej produkce, resp. služeb, na něž se projekt orientuje. Výdaje v období provozu mohou mít investiční nebo provozní charakter. Investiční výdaje představují jednak výdaje na dokončení výstavby po uvedení projektu do provozu, případně výdaje na rozšíření velikosti výrobní kapacity v případě příznivého vývoje poptávky, jednak výdaje na obnovu určitých složek dlouhodobého majetku s kratší životností, než je doba života celého projektu. Provozní výdaje tvoří především výdaje na nákup surovin, materiálů a energií, výdaje za služby, vyplacené mzdy a platby sociálního a zdravotního pojištění. Likvidace projektu po skončení doby jeho života může být spojena jak s příjmy, tak s výdaji. V některých případech budou převažovat příjmy, jindy budou převažovat výdaje, a to v závislosti na konkrétní situaci a výši příjmů z likvidace (např. příjmů z prodeje pozemků, prodeje určitých složek dlouhodobého majetku aj.), resp. výdajů spojených s likvidací (výdaje na demontáž zařízení, výdaje na odstranění ekologických škod aj.).²³

1.2.3.2 Provozní peněžní tok

Peněžní tok v průběhu provozu projektu, tj. jeho příjmy a výdaje neinvestičního charakteru, je možné stanovit buď přímou nebo nepřímou metodou. Přímá metoda vychází z toho, že stanovíme veškeré příjmy i výdaje projektu v jednotlivých letech provozu. Nepřímá metoda stanovení provozního peněžního toku je založena na tom, že neurčujeme příjmy a výdaje projektu v období jeho provozu, ale určujeme jeho výnosy a náklady, tj. stanovíme tzv. plánový výkaz zisků a ztrát projektu.²³

²³ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

1.2.3.2.1 Plánový výkaz zisku a ztrát

Výnosy projektu v období jeho provozu tvoří především výnosy z tržeb za prodané produkty či výnosy z poskytovaných služeb u projektů nevýrobního charakteru. Další položky výnosů projektu mohou tvořit přírůstky zásob vlastní výroby, tj. nedokončené výroby a hotových výrobků. Na výnosech projektu se mohou podílet také ostatní výnosy provozního charakteru, pokud jsou náplní projektu kromě výrobních činností i některé další doplňkové činnosti, např. zajišťování oprav pro externí organizace aj.²⁴

Náklady projektu v jednotlivých letech jeho provozu stanovíme jeho součet jednotlivých nákladových skupin, které tvoří spotřeba materiálu a energie, služby, ostatní náklady, odpisy a ostatní náklady. Osobní náklady tvoří souhrn mezd, nákladů na zdravotní pojištění a sociální zabezpečení, odměn orgánů společnosti a ostatních osobních nákladů. Ostatní náklady nejsou zpravidla příliš významné, zahrnují daně a poplatky (silniční daň, daň z nemovitostí, ostatní daně a poplatky) a ostatní provozní náklady.²⁴

Rozdíl mezi výnosy a náklady umožňuje určit hospodářský výsledek projektu, jinými slovy zisk před zdaněním.²⁴

1.2.3.2.1.1 Odpisy dlouhodobého majetku

Odpisy dlouhodobého majetku tvoří v mnoha případech významnou nákladovou položku, která není výdajem, a zůstává tudíž firmě k dispozici, přičemž může být použita na různé účely (obnovu dlouhodobého majetku, krytí přírůstků pohledávek, splátky investičního úvěru aj.). Vliv odpisů se projevuje v tom, že snižuje hrubý zisk (přesněji základnu pro výpočet daně z příjmů), a tím snižují i výši daně z příjmů odváděné státu.²⁴

Propočet odpisů vychází ze stanovených investičních nákladů. Tato veličina však sama o sobě pro určení odpisů nedostačuje, neboť je třeba pořízený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek rozčlenit do jednotlivých odpisových skupin a stanovit způsob odepisování. Podle zákona o dani z příjmu se dlouhodobý majetek rozděluje do šesti odpisových skupin s dobou odepisování 3, 5, 10, 20, 30 a 50 let, přičemž podnik může zvolit buď rovnoměrné nebo zrychlené odepisování. Při rovnoměrném odepisování jsou pro každou odpisovou skupinu přiřazeny pevné odpisové sazby, které se liší pro první rok a další roky odepisování. Výše ročního odpisu se pak stanoví jako součin vstupní ceny a příslušné odpisové sazby.

²⁴ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

Stanovení zrychlených odpisů vychází ze zadaných koeficientů zrychleného odepisování a vstupní ceny dlouhodobého majetku v prvním roce odepisování, resp. ze zůstatkové ceny tohoto majetku v dalších letech odepisování.²⁵

1.2.3.2.1.2 Daň z příjmů

Daň z příjmů představuje významnou výdajovou položku peněžního toku. Výše daně z příjmů závisí jednak na velikosti základu daně, jednak na velikosti sazby daně z příjmů. Ke stanovení základu daně z příjmů lze dospět korekcí zisku před zdaněním, tj. rozdílu výnosů a nákladů o položky přičitatelné, odečitatelné (zvyšující a snižující hospodářský výsledek) a odečty.²⁵

Pokud je hospodářský výsledek projektu před zdaněním kladný, lze snížit základ daně z příjmů o odečet daňové ztráty minulých let vyvolané projektem. V případě daňové ztráty v počátečním období projektu snižuje tato ztráta daňový základ firmy, která ušetří na dani z příjmů.²⁵ Daňová ztráta se může uplatňovat 5 let.

1.2.3.3 Finanční peněžní tok

Peněžní tok pro posuzování finanční stability (komerční životaschopnosti) projektu zahrnuje kromě investičního a provozního peněžního toku též finanční peněžní tok. Jeho součástí jsou na straně příjmů vklady vlastního kapitálu do projektu, čerpání bankovních a dodavatelských úvěrů, emise dluhopisů aj., na straně výdajů pak výplata dividend, úroky a splátky úvěrů aj.²⁶

Slouží k zajištění schopnosti projektu hradit úroky a splátky úvěru při užití bankovních nebo dodavatelských úvěrů pro financování projektu.²⁵

Peněžní tok pro posouzení finanční stability projektu zahrnuje veškeré příjmy i výdaje projektu v období výstavby i provozu. Stanoví se rozšířením, resp. doplněním peněžního toku pro hodnocení jeho ekonomické efektivnosti. Příjmy projektu jsou rozšířeny o zdroje financování projektu, které je třeba vynaložit v období provozu. Pokud je projekt financován bankovním nebo dodavatelským úvěrem, je třeba určit jednak úroky z úvěru jako součást finančních nákladů, jednak splátky úvěru.²⁵

²⁵ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

²⁶ Prostějovská, Z., *Finanční řízení a investování*. 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006, s. 44-51

Nákladové úroky sníží hospodářský výsledek projektu před zdaněním a způsobí pokles daně z příjmů.²⁷

1.3 Investiční analýza projektu

Investiční analýza je proces na sebe navazujících postupů, činností a kroků vedoucích k získání odpovědí na základní otázky „Stojí investice za to? (Vyplatí se?)“, „Která z investičních alternativ bude uskutečněna?“. Porovnávají s mezi sebou jednotlivé projekty a jejich varianty a vybírá se ta, která přináší nejvyšší současnou hodnotu.²⁸

V praxi existuje několik charakteristických případů rozhodování o reálných investicích (rozdělují se dvě skupiny reálných investic – krátkodobé a dlouhodobé):

- **Vzájemně se vylučující investiční projekty** – realizace jednoho projektu vylučuje realizaci projektu druhého (tzn. dva projekty je možno financovat pouze z jednoho zdroje a musí být vybrána jedna možnost, na jednom pozemku je možné realizovat pouze jeden záměr)
- **Přidělení kapitálu** – podnikatel má k dispozici několik možných zdrojů financování a několik atraktivních projektů a snaží se vybrat takovou kombinaci projektů, aby maximalizoval zisk
- **Výměna technologického zařízení** – vybrat optimální dobu k nahrazení stroje stejným typem stroje
- **Projekty s různou dobou životnosti** – dva stroje produkují stejný výrobek, ale s jiným postupem, jeden je dražší a druhý se rychleji opotřebuje a je levnější, mají různé provozní náklady
- **Načasování investice** – investiční projekt má pozitivní NPV pokud bude uskutečněn nyní, ale stává se atraktivnější pokud se uskuteční v jiném čase.²⁸

Hodnocení a výběr podnikatelských projektů vede ke dvěma základním rozhodnutím, a to investičnímu (investice je výhodná), poskytuje návratnost a zhodnocení vložených prostředků (pomocí metod vyhodnocení efektivnosti), a finančnímu (zvolený způsob financování je optimální).²⁸

²⁷ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

²⁸ Prostějovská, Z., *Finanční řízení a investování*. 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006, s. 44-51

Aby bylo možné určit konečná rozhodnutí je třeba ještě zjistit efektivitu a zhodnocení vložených peněžních prostředků. K tomu jsou využívány metody vyhodnocení investic, které jsou schopny poskytnout takové závěry, že můžeme porovnávat jednotlivé záměry mezi sebou.²⁹

1.3.1 Metody hodnocení investic

Rozeznáváme dvě základní skupiny metod jejich vztahu k časové hodnotě peněz.

- **Metody statické** – *nerespektují faktor času* (např. doba návratnosti), tyto metody jsou použitelné pro krátkodobé projekty s nízkou požadovanou dobou návratnosti (1-2 roky), jsou oblíbené pro svou jednoduchost, ale pokud neuvažujeme v hodnocení efektivnosti investice čas, dochází ke zkreslení a tím i nesprávnému rozhodování;²⁹
- **Metody dynamické** – *respektují faktor času* (např. vnitřní výnosové procento, čistá současná hodnota, index ziskovosti)²⁹, eliminují jeden ze závažných nedostatků doby úhrady spojený s tzv. časovou hodnotou peněz, kdy stejná výše určité peněžní částky získaná dnes nemá stejnou hodnotu jako částka získaná později, hodnoty se přepočítávají na budoucí příjmy procesem diskontování³⁰

V posledních letech se k metodám hodnocení investic připojila rentabilita kapitálu. V diplomové práci jsou podrobněji zpracované metody – doba návratnosti, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento – které se použili pro hodnocení investic.

1.3.1.1 Doba návratnosti

Doba návratnosti nebo také doba úhrady se definuje jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími příjmy. Znamená to, že za dobu úhrady se vrátí investorovi zpět prostředky vložené do projektu. Stanovení doby úhrady není složité a vychází z peněžních toků projektu, které tvoří příjmy a výdaje za celou dobu života projektu.³⁰

²⁹ Prostějovská, Z., *Finanční řízení a investování*. 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006, s. 44-51

³⁰ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 70-85

Hlavní předností doby úhrady je její jednoduchost a srozumitelnost přepočtu. Mezi nedostatky patří především, že nerespektuje faktor času, ignoruje časový průběh peněžního toku, ignoruje příjmy projektu po době úhrady aj..³¹

Vzhledem k nedostatkům není doba návratnosti spolehlivým kritériem pro hodnocení a výběr projektu. Může však sloužit jako doplňující hledisko, a to zvláště pro projekty s krátkou životností a pro značně rizikové projekty.³¹

1.3.1.2 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (Net Present Value – NPV) projektu představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů projektu a současné hodnoty všech výdajů projektu. Jinými slovy můžeme čistou současnou hodnotu definovat jako součet diskontovaného čistého peněžního toku projektu během jeho života, zahrnujícího období výstavby, provozu a fázi likvidace projektu.³¹

Vyjádření pomocí vzorce

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IN = \sum_{t=1}^n DCF_t$$

kde

t ... doba životnosti

i ... diskontní míra

CF_t... generovaný peněžní tok v daném roce

IN ... vstupní investice

DCF_t .diskontovaný peněžní tok v daném roce³²

Každý projekt s kladnou NPV (očekávaná výnosnost projektu převyšuje jeho požadovanou výnosnost danou diskontní sazbou) zvyšuje hodnotu podniku a naopak každý projekt se zápornou NPV (očekávaná výnosnost projektu je nižší než požadovaná výnosnost) hodnotu podniku snižuje. Jedná se o základní kritérium pro rozhodování o přijetí či zamítnutí projektu.³¹

³¹ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 70-85

³² Prostějovská, Z., *Finanční řízení a investování*. 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006, s. 44-51

Čím je NPV vyšší, tím je projekt ekonomicky výhodnější. Projekty s nulovou NPV jsou ekonomicky neutrální, neboť nezvyšují ani nesnižují hodnotu podniku. Jejich očekávaná výnosnost je rovna požadované výnosnosti.³³

1.3.1.2.1 Diskontní sazba

Diskontní míra reprezentuje úrokovou sazbu, je to jakási ušlá příležitost. Kdyby se místo peněz investovaných do projektu vložili peníze do banky, zhodnotili by se mi peníze o výši úrokové sazby. Stanovit diskontní míru není jednoduché. Je několik způsobů jak k výši diskontu přijít. Pravidlem ale je, aby diskontní sazba byla vyšší než úroková sazba bankovních ústavů.

Nejjednodušší z metod zjištění výše diskontní sazby je například bezriziková úroková sazba + prémie za riziko.

1.3.1.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento, resp. vnitřní míra výnosnosti (Internal Rate of Return – IRR) se chápe jako výnosnost (rentabilita), kterou projekt poskytuje během svého života. Číselně je IRR rovno takové diskontní sazbě, při které NPV projektu je roven nule.³³

Stanovení IRR je obtížnější než určení NPV, neboť je řešením rovnice n-tého stupně, kde n je doba života projektu.³³

Vyjádření IRR vzorcem

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - IN$$

kde

IN ... vstupní investice

CF_t ... součet peněžních toků ve zvoleném časovém období

t ... pořadí daného časového období³⁴

V praxi se využívá počítačového programu, který hodnotu IRR snadno stanoví.

³³ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

³⁴ Schollerová, H., *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2. aktualizované a rozšířené vydání, Praha: Grada Publishing a.s. 2012

Uplatnění IRR jako kritéria pro rozhodnutí o přijetí či zamítnutí projektu je jednoduché. Podnik by měl daný projekt přijmout, pokud je IRR vyšší než diskontní sazba, tj. požadovaná výnosnost projektu. V případě, že je IRR projektu nižší než diskontní sazba, měl by se projekt zamítnout. Čím je IRR projektu vyšší (resp. čím více převyšuje požadovanou výnosnost projektu, danou diskontní sazbou), tím je daný projekt ekonomicky výhodnější.³⁵

Výhodou IRR je především to, že pro jeho stanovení a využití pro rozhodování o přijetí či zamítnutí investičního projektu není třeba znát přesně diskontní sazbu. IRR má však také určité nedostatky. Nejzávažnější z nich spočívá v tom, že IRR projektu může nabýt více hodnot. Pokud je čistý peněžní tok projektu standartní a mění pouze jednou znaménko (výdaje v období výstavby a kladné čisté příjmy v období provozu), pak existuje pouze jediná hodnota IRR, která může být jednoznačným podkladem pro rozhodnutí o přijetí či zamítnutí projektu. Pokud však jde o projekt s nestandardním peněžním tokem (čistý peněžní tok mění znaménko vícekrát než jednou), pak IRR nabývá více hodnot. U projektů s nestandardními čistými peněžními toky bychom neměli IRR jako kritérium hodnocení a výběru investičních projektů užít.³⁵

1.4 Kritéria hodnocení

Základním vodítkem při stanovení kritérií hodnocení jsou cíle, kterých se má řešením rozhodovacího problému dosáhnout. Kritéria hodnocení slouží pro stanovení stupně splnění cílů různými variantami řešení. Každému dílčímu cíli a požadavku na řešení odpovídá určité kritérium hodnocení nebo několik kritérií. Kromě cílů řešeného problému může výběr kritérií hodnocení podpořit identifikace subjektů, jejichž zájmy nebo cíle mohou být volbou varianty dotčeny, hledání a vyjasňování možných nepříznivých dopadů variant, identifikace odlišnosti variant řešení.³⁶

1.4.1 Stanovení kritérií

Soubor kritérií má být úplný. Každé kritérium musí mít jasný a jednoznačný smysl, musí být srozumitelné a měřitelné. Jednotlivá kritéria se nesmí překrývat (pokud jsou kritéria duplicitní, vchází hodnocený aspekt do hodnocení dvakrát a má tudíž dvojnásobnou váhu).

³⁵ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 92-105

³⁶ Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 13-54

Pro přehlednost vyhodnocení je požadován minimální počet kritérií, nesmí být ale narušena úplnost souboru kritérií. Pokud se hodnocení variant v určitém kritériu liší jen velmi málo, lze toto kritérium vypustit jako redundantní. Redukovat lze i dvojice kritérií obdobného obsahu.³⁷

Soubor kritérií musí zabezpečovat hodnocení variant ze všech podstatných hledisek. Pro výstižný výsledek rozhodovacího procesu je zásadní, jakými rozhodovacími kritérii je popsán. Proces vytváření souboru kritérií je subjektivním tvůrčím procesem.³⁷

1.4.2 Kritérium

Kritérium je definovaná existující, poznaná a nově vznikající potřeba. Kritérium je definovaný projev působení relativní charakteristiky. Zásadami definování kritérií jsou strohost definice (sloveso + podstatné jméno), obecnost definice a úplnost definice.³⁷

Kritéria mohou být měřená přímo v měrné jednotce, která jim odpovídá (% , h, Nh, Sh, Nh/m², K, W, Kč apod.) nebo pomocí bodů, klasifikační, ordinální škály. Každé kritérium je specifikováno nejméně jedním parametrem, může se jednat o exaktně měřitelné hodnoty parametrů (kvantitativní, měrné jednotky) nebo expertně stanovené hodnoty parametrů (kvalitativní, body).³⁷

1.4.3 Váhy kritérií

Číselným vyjádřením významu a odlišné důležitosti kritérií jsou jejich váhy. S významností kritéria roste jeho váha. Pro stanovení vah kritérií je k dispozici celá řada metod. Liší se svou výpočetní složitostí a náročností na charakter informací, které je třeba pro jejich stanovení získat.

Váha je číselné vyjádření významu (důležitosti) kritéria. Aplikací většiny z metod pro jejich stanovení získáme číslo v podobě nenormované váhy, které musíme znormalizovat, tzn. Převést na váhu normovanou. Součet normovaných vah sady kritérií je roven 1. Pro hodnocení variant některou z metod vícekritériálního hodnocení potřebujeme mít k dispozici právě normované váhy. Váhy kritérií se normují podle vztahu

³⁷ Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 13-54

$$v_i = \frac{k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

kde

v_i ... normovaná váha i-tého kritéria,
 k_i ... nenormovaná váha i-tého kritéria,
 n ... počet kritérií.³⁸

Pro eliminaci subjektivitou ovlivněné vypočtené váhy a zvýšení přesnosti stanovených vah se doporučuje uplatnit více metod nebo použít více hodnotitelů vah.³⁸

1.4.4 Metody vyhodnocení kritérií

Metod pro rozhodování je několik. Pro účely diplomové práce bude pracováno s metodou bodovací s váhami. Tato metoda se používá při vícevariantním rozhodování.³⁸

1.4.4.1 Princip bodovací metody s váhami

Dílčí ohodnocení kritérií u jednotlivých variant určuje přímo přímo hodnotitel, zpravidla přiřazením bodů ze zvolené bodové stupnice. Nejčastěji se používá 10-ti bodová stupnice. Hodnotitel na základě svých preferencí přiřazuje hodnotám, kterých varianty dosahují (číslo, slovní popis), určité počty bodů ze zvolené stupnice (může se jednat o bodovací stupnici s deskriptory). Hodnotitel má možnost respektovat nelinearitu závislosti dílčích ohodnocení variant na jejich hodnotách, potřebuje mít k dispozici kvalitní informace.³⁸

Bodovací metoda s vahami stanovuje celkovou hodnotu variant jako vážený součet dílčích ohodnocení variant $j=1$ až m vzhledem k jednotlivým kritériím

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i h_i^j$$

kde

H^j ... celková hodnota j-té varianty pro $j = 1, 2, \dots, m$,
 v_i ... váha i-tého kritéria,
 h_i^j ... dílčí ohodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu, tzn. počet bodů přidělený variantě v daném kritériu,
 n ... počet kritérií rozhodování,
 m ... počet variant.³⁸

³⁸ Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 13-54

Váhy kritérií je možné stanovit několika metodami. Pro účely diplomové práce poslouží metoda porovnání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí.

Body	Deskriptor
0	Varianta vůbec neplní kritérium
1	Mimořádně špatné plnění
2	Velmi špatné plnění
3	Špatné plnění
4	Velmi slabé plnění
5	Přijatelné plnění
6	Dobré plnění
7	Velmi dobré plnění
8	Velmi kvalitní plnění
9	Vynikající plnění (etalon optima)

Tabulka 2 Příklad bodovací stupnice s deskriptory

Zdroj: Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 41

1.4.4.2 Postup aplikace

Krok 1: Přřazení bodů variantám v jednotlivých kritériích.³⁹

Hodnotitel přiřazuje jednotlivým variantám v rámci hodnoceného dílčího kritéria body ze zvolené stupnice. Čím výhodnější je varianta v daném kritériu, tím vyšší počet bodů je přiřazen.³⁹

Krok 2: Výpočet hodnoty variant.³⁹

Sestavení bodové hodnoty variant podle vzorce zmíněného výše. Výsledné číslo představuje celkovou hodnotu konkrétní varianty. Čím vyšší je celkové číslo ohodnocení varianty, tím vyšší je její preference.³⁹

Krok 3: Sestavení pořadí variant.³⁹

Na základě celkové hodnoty variant se sestaví jejich pořadí – nejvýše ohodnocená varianta (první v preferovaném pořadí) je variantou priorizovanou.³⁹

³⁹ Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 13-54

1.4.5 Metody sestavení vah

Metod pro sestavení vah je opět několik. Pro účely diplomové práce bude pracováno s metodou porovnání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí, jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole.⁴⁰

1.4.5.1 Princip metody porovnávání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí

Sestavení vah kritérií touto metodou provádí hodnotitel ve dvou krocích, nejprve stanoví preferenční pořadí kritérií a poté určí nenormované váhy kritérií podle porovnání významu jednotlivých kritérií s kritériem nejméně významným (posledním v preferenčním pořadí) – nejméně významnému kritériu se přiřadí nejnižší váha (např. 1) a hodnotitel určuje, kolikrát jsou jednotlivá kritéria významnější než kritérium nejméně významné. Takto zjištěné koeficienty významnosti jsou považovány za nenormované váhy rozhodovacích kritérií. Nenormované váhy je potřeba přepočítat na normované.⁴⁰

Body	Deskriptor
0	Zcela nevýznamné
1	Mimořádně málo významné
2	Velmi málo významné
3	Málo významné
4	Podprůměrně významné
5	Průměrně významné
6	Nepatrně nadprůměrně významné
7	Nadprůměrně významné
8	Velmi významné
9	Nejvýznamnější

Tabulka 3 Příklad hodnotící stupnice významnosti s deskriptory

Zdroj: Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 17

1.4.5.2 Postup aplikace

Krok 1: Seřazení kritérií podle významnosti (preferenčního pořadí kritérií).

Krok 2: Přiřazení váhy nejméně významnému kritériu (poslední v preferenčním pořadí).

Krok 3: Přiřazení násobku významnosti kritériím v porovnání s kritériem nejméně významným, násobek představuje nenormovanou váhu.

Krok 4: Normalizace.⁴⁰

⁴⁰ Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011, s. 13-54

2. Praktická část

Úkolem praktické části je výběr varianty projektu pro developerskou společnost FIM Group s.r.o. pomocí kritérií. Nejprve se vytvoří kritéria, poté se stanoví způsob hodnocení kritérií a vypočítají se a zanalyzují se data potřebná pro vyhodnocení, např. propočet nákladů investora, provozní náklady, stanoví se scénář, sestaví se cash flow. Nakonec se pomocí dané metody pro rozhodování provede vyhodnocení nejvýhodnější varianta podle zvolených kritérií.

2.1 Kritéria hodnocení

Volba kritérií, která pomohou rozhodnout o nejvhodnější variantě projektu, se stanovila z hlediska ekonomické výhodnosti a z hlediska okolí. Jedná se o kombinaci kvantitativních a kvalitativních kritérií.

- **Kritérium 1 – výhodnost investic**
 - Hodnota čisté současné hodnoty
- **Kritérium 2 – výnosnost**
 - Hodnota vnitřního výnosového procenta
- **Kritérium 3 – doba návratnosti investice**
 - Rok, kde se investice začne navracet
- **Kritérium 4 – dopravní dostupnost**
 - Dostupnost hromadné i automobilové dopravy a její dopady na varianty
- **Kritérium 5 – občanská vybavenost okolí**
 - Občanská vybavenost a její negativa pro varianty

Stanovení vah kritérií se provedlo podle důležitosti, významnosti kritéria. Výhodnost investice neboli efektivnost investic je důležitý prvek při rozhodování o investicích, proto má nejvyšší váhu, tedy číslo 9. Pomocnými prvky při rozhodování o investicích jsou výnosnost a doba návratnosti. Samotné nejsou vždy přesné, proto jejich nenormovaná váha má hodnotu 5. Dopravní dostupnost nemá přímý vliv na investici z hlediska ekonomické efektivnosti, stejně jako občanská vybavenost okolí, proto jsou jejich váhy 3 a 2.

KRITÉRIUM	KOEFICIENT VÝZNAMNOSTI (NENORMOVANÁ VÁHA)
výhodnost investice	9
výnosnost	5
doba návratnosti	5
dopravní dostupnost	3
občanská vybavenost v okolí	2
<i>součet vah</i>	24

Tabulka 4 Koeficienty významnosti pro kritéria – nenormované váhy
Zdroj: vlastní tvorba

Pro normovanou váhu se podělí nenormované váhy se součtem nenormovaných vah.

KRITÉRIUM	KOEFICIENT VÝZNAMNOSTI (NORMOVANÁ VÁHA)
výhodnost investice	0,38
výnosnost	0,21
doba návratnosti	0,21
dopravní dostupnost	0,12
občanská vybavenost v okolí	0,08
<i>součet vah</i>	1,00

Tabulka 5 Koeficienty významnosti pro kritéria - normované váhy
Zdroj: vlastní tvorba

2.2 Stanovení dílčích analýz a výpočtů pro kritéria

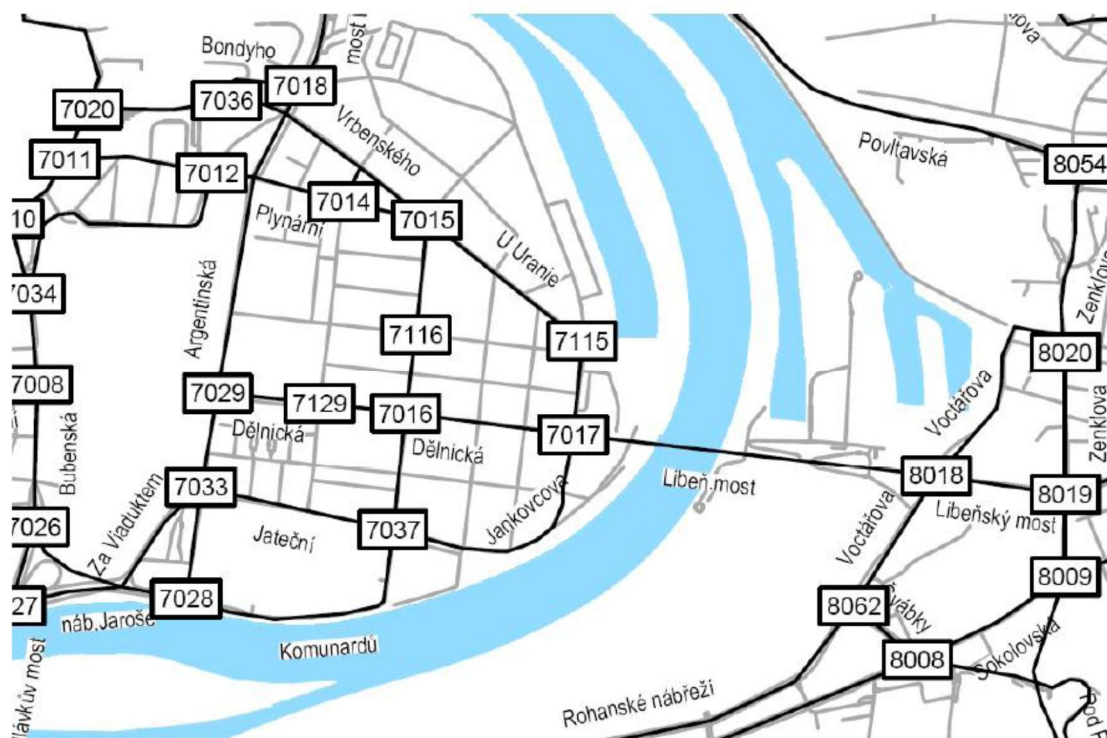
2.2.1 Analýza okolí

Analýza okolí se zaměřuje převážně na dopravní dostupnost a občanskou vybavenost, které slouží jako dílčí analýzy pro vyhodnocení kritérií.

2.2.1.1 Lokalita

Stávající objekt se nachází v Praze 7, na rohu ulic Dělnická a V Háji. Ulice Dělnická je hlavní ulice, kde vede tramvajová trať městské hromadné dopravy. Objekt se nachází v blízkosti tramvajové zastávky, dochozí vzdálenost 1 minuta. V blízkosti se také nachází tři stanice metra, stanice Palmovka na lince B, stanice Vltavská a Nádraží Holešovice na lince C, na ně se však musí dopravit pomocí tramvajových linek, vzdálenost stanic metra nepřesahuje 10 minut. U stanice metra Vltavská je železniční stanice Praha – Bubny a u stanice metra Nádraží Holešovice je železniční stanice i zastávka dálkové a příměstské autobusové dopravy.

Ulice Dělnická je napojena na městský okruh a navazuje na Libeňský most. Dalšími významnými a vysoce frekventovanými ulicemi v okolí jsou ulice Jankovcova, ulice Komunardů a ulice Argentinská. Naproti tomu ulice V Háji je ulicí vedlejší a především využita pro dopravu v klidu (parkování automobilů). Jedná se o méně frekventovanou ulici.



Obrázek 2 Znárodnění dopravních uzlů měření intenzity dopravy
Zdroj: objemová studie společnosti Helika, 2013

V tabulce 6 Intenzita dopravy je znázorněna intenzita vozidel v ulici Dělnická v časovém období 0-24 hod měřená v pracovní den. Podle těchto údajů je zřejmé, že se jedná o středně frekventovanou ulici s vysokou intenzitou veřejné hromadné dopravy.

Počáteční uzel	Koncový uzel	Název komunikace	Osobní autom.	Pomalá vozidla	Vozidel bez MHD	Bus MHD	Vozidel celkem	Tram. spojů
7016	7017	DĚLNICKÁ	2600	100	2700	29	2729	566
7017	7016	DĚLNICKÁ	4400	100	4500	29	4529	572
7017	7115	JANKOVCOVA	5800	200	6000	29	6029	0
7115	7017	JANKOVCOVA	3400	200	3600	29	3629	0
7017	8018	LIBEŇ.MOST	9300	300	9600	0	9600	361
8018	7017	LIBEŇ.MOST	10000	300	10300	0	10300	359
7029	7033	ARGENTINSKÁ	25200	1000	26200	48	26248	0
7033	7029	ARGENTINSKÁ	23900	900	24800	47	24847	0

Tabulka 6 Intenzita dopravy podle měření TSK - ÚDI z roku 2012
Zdroj: objemová studie společnosti Helika, 2013

Objekt podle České asociace pojišťoven spadá do povodňové zóny 2 s nízkým nebezpečím výskytu povodně.⁴¹

2.2.1.2 Školní instituce v okolí

V okruhu 400m od stávajícího objektu se nachází 4 mateřské školy, z toho jedna je katolická. Základní školy jsou ve stejném okruhu tři a opět je jedna katolická. V okruhu do 1km se nachází další církevní základní škola. Do 2km se pak nachází nespočet základních škol, které jsou stále v krátké vzdálenosti od objektu. Střední školy jsou v okruhu do jednoho kilometru čtyři, jedno gymnázium (další rakouské gymnázium se v září roku 2015 přestěhovalo do nově postavené budovy v Modřanech), jedna střední průmyslová škola oděvní a dalšími jsou střední odborné učiliště obecné a obchodní. V okruhu do dvou kilometrů pak najdeme další dvě gymnázia a střední školu gastronomie a hotelových služeb. Vysoké školy nacházející se ve vzdálenosti dvou kilometrů jsou Akademie výtvarného umění, vyšší odborná škola cestovního ruchu a soukromá ekonomická škola.

Tento výčet školských zařízení byl zaměřen na maximální vzdálenost 2km od projektu. Projekt je však velice dobře dostupný městskou hromadnou dopravou, proto připadají v úvahu i zařízení vzdálená na více než dva kilometry. Například jen v Praze 7 se nachází 57 školských institucí. Na území Hl. města Prahy se pak nachází něco okolo 2100 školských institucí.

2.2.1.3 Ostatní občanská vybavenost

V okolí do 2 km se nenachází žádná nemocnice ani poliklinika. Nejbližší poliklinika se nachází na Vltavské. Nejbližší nemocnice je Nemocnice Na Františku, která se nachází do 4 kilometrů a je z místa projektu dobře dostupná veřejnou dopravou.

V blízkosti projektu se nachází Thomayerovy sady, park Vltavská, park Stromovka, a v dobré dostupnosti jsou i park Letenské sady.

Nedaleko je golfové hřiště, squashové kurty, tenisové kurty, bowling a taneční škola, která nabízí standartní i latinskoamerické tance. Nedaleko stanice metra Nádraží Holešovice je hudební klub Cross Club a v blízkosti tramvajové zastávky Ortenovo náměstí se nachází

⁴¹ Průvodce pro zjištění nebezpečí výskytu povodně – Česká asociace pojišťoven [online] dostupný z https://riskportal.intermap.cz/Intermap.ISF.Web.UI/Views/CS/CAP_Public/MainWizard.aspx?culturename=cs

galerie umění DOX. U tramvajové zastávky U Průhonu se pak nachází taneční klub Mecca Club Prague, jazzový klub Jazz Club Železná a kulturní centrum La Fabrika.

V okruhu do 500 m od projektu se nachází supermarket Billa, Albert, Penny Market a za Libeňským mostem je supermarket Kaufland.

V blízkém okolí se nachází několik restauračních zařízení mezi kterými jsou na výběr tradiční české restaurace, pivnice, vinárny, čajovny, kavárny, pizzerie, čínské restaurace, ale i restaurace, která připravuje raw jídla (neboli jídla syrová, nevařená) nebo italské bistro s obchodem s italskými specialitami. Jsou to restaurace a bistra všech cenových kategorií.

2.2.1.4 Stávající budova

Na parcele č. 954, katastrální území Praha – Holešovice, stojí v celé její výměře 1957 m² stará, léta nepoužívaná stavba výrobní haly s kanceláři. Jedná se o zděnou budovu s výrobní a administrativní částí. Administrativní část má dvě nadzemní podlaží a je na straně ulice Dělnická. Výrobní hala je jednopodlažní budova přiléhající k administrativní části. Podle výpisu z katastru nemovitostí se jedná o památkově chráněné území.

Společnost FIM Group s.r.o., pro kterou je diplomová práce zpracovávána, vlastní stávající stavbu od roku 2007.



Obrázek 3 Stávající objekt z ulice Dělnická

Zdroj: získaný z

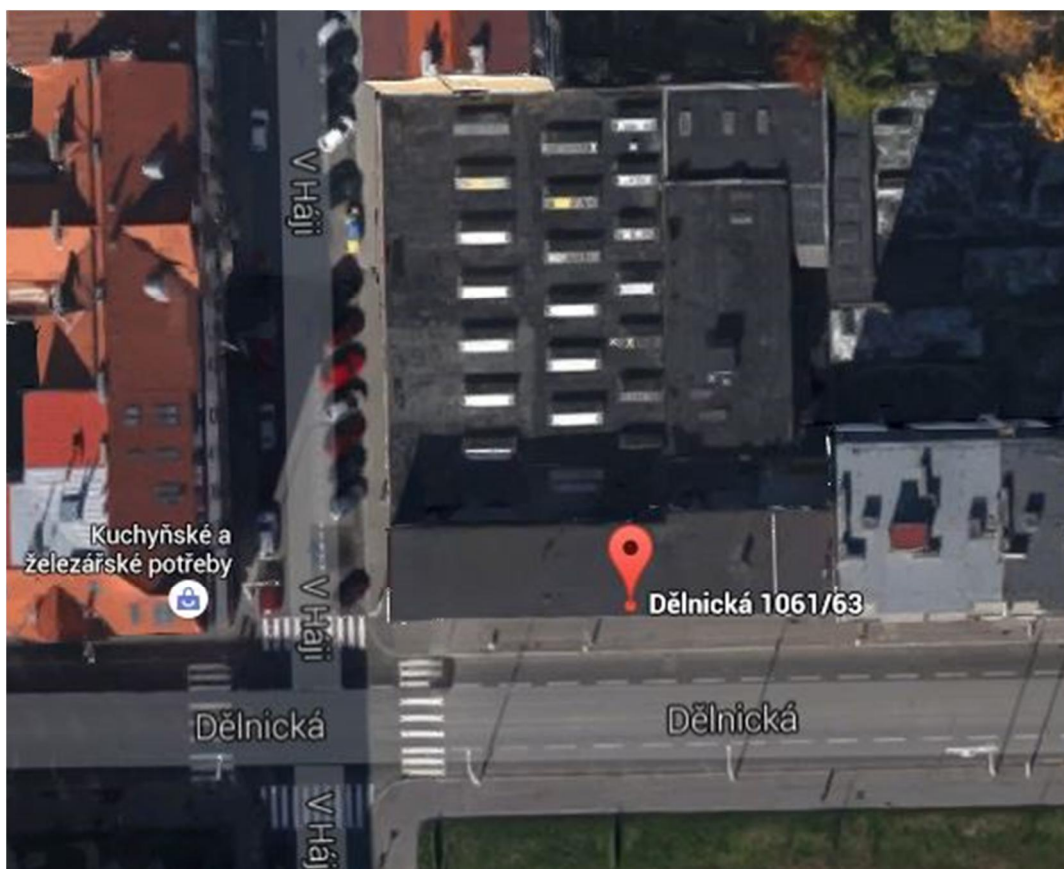
https://www.google.cz/maps/@50.1032118,14.4541507,3a,75y,29.39h,86.75t/data=!3m6!1e1!3m4!1s61LChPsC_lj3LjZ3Mc_nEvw!2e0!7i13312!8i6656!6m1!1e1?hl=cs



Obrázek 4 Stávající objekt z ulice V Háji

Zdroj: získaný z

<https://www.google.cz/maps/@50.1038528,14.4541245,3a,75y,146.21h,88.51t/data=!3m6!1e1!3m4!1s3-m112hr2lhUrVB0ccBm1Q!2e0!7i13312!8i6656?hl=cs>



Obrázek 5 Pohled z ptačí perspektivy na stávající objekt

Zdroj: získaný z

<https://www.google.cz/maps/place/D%C4%9Blnick%C3%A1+1061%2F63,+170+00+Praha-Praha+7/@50.103499,14.454022,161m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x470b94ade4538377:0xa12e6355c4da7764?hl=cs>

2.2.2 Varianta 1 – Administrativní budova

Varianta administrativní budovy předpokládá pronájem kancelářských prostorů, komerčního prostoru a parkovacích míst k nim příslušejících. Po pěti letech od nabytí vlastnictví k budově se bude uvažovat s prodejem, kvůli porovnatelnosti s druhou variantou prodeje bytových jednotek. Během pětiletého provozu ve vlastnictví se předpokládá, že se všechny prostory pronajmou.

Pro tuto variantu se zpracují celkové náklady na výstavbu, provozní náklady, vytvoří se časový plán, odhadnou se výnosy z pronájmu na základě analýzy konkurence a scénáře pronájmu. Nakonec se zpracuje cash-flow.

2.2.2.1 Popis

První řešenou (analyzovanou) variantou je výstavba administrativní budovy, dle objemové studie, zpracované společností Helika a.s. má budova šest nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. V podzemních podlažích se uvažuje s parkovacími místy, v přízemí jsou navrženy komerční prostory a v druhém až šestém nadzemním podlaží jsou umístěny lukrativní kancelářské prostory. Ve vyšších patrech jsou také terasy. Ve vnitrobloku je navržena plocha zeleně, kterou vyžaduje územní plán. Budova je navržena jako monolitická železobetonová sloupová konstrukce s prosklenou fasádou. Kancelářské prostory budou otevřené, variabilní pro jednotlivé nájemníky. Výška podlaží je 3,8m.

Základní údaje

Obestavěný prostor	42 816,81 m ³
Komerční prostor	980,00 m ²
Pronajmutelná plocha	6 210,00 m ²
Podlahová plocha budovy	7 450,00 m ²
Počet parkovacích míst	80 ks

2.2.2.1.1 Fotodokumentace



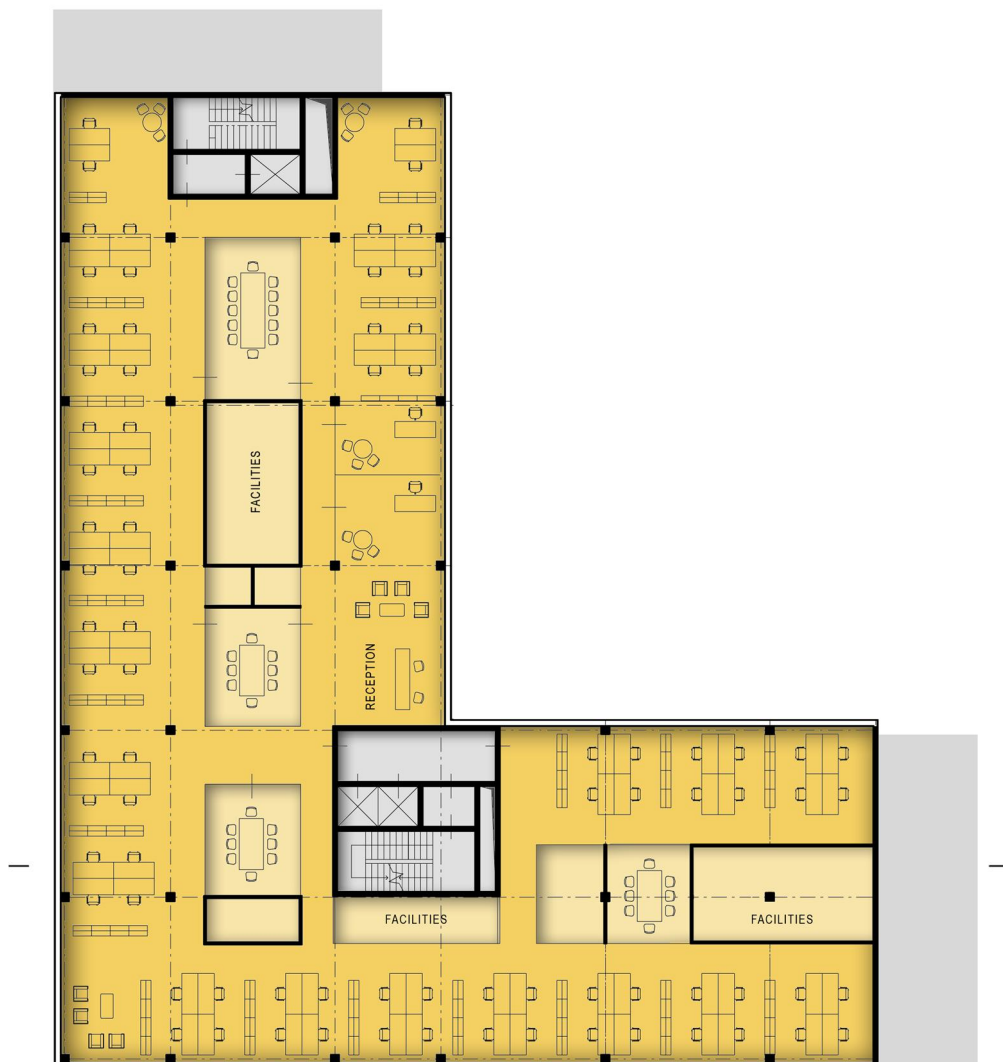
Obrázek 6 Vizualizace

Zdroj: objemová studie společnosti Helika, 2013



Obrázek 7 Vizualizace 2

Zdroj: objemová studie společnosti Helika, 2013



Obrázek 8 Typické podlaží - 1 nájemník
Zdroj: objemová studie společnosti Helika, 2013

2.2.2.1.2 Analýza konkurence

Praha má celkem 3 mil. m² kancelářských ploch, z toho 15,3% je neobsazených.⁴² Díky stále novým projektům kancelářských prostorů, které se již staví nebo připravují, počet neobsazených prostorů roste již několik let. Vyhledávané lokality v letech 2014 a 2015 jsou Praze 4, Praze 5, a Praze 8. Trh se bude muset vyrovnat se skutečností, že velcí nájemníci opouštějí poměrně nové budovy (1998-2006). Tyto staronové administrativní budovy se nejspíše začnou rekonstruovat, aby odpovídali aktuálním požadavkům nájemníků. Jinak přibude velké množství neobsazených kancelářských ploch.

⁴² *Trend Report 2015*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2015

Díky mírně se zvyšující nabídce kancelářských prostorů se očekává v budoucím roce mírné snížení nominálního nájemného. Standardní délka nájemních smluv je na dobu 5 let, u starších projektů i na 3 roky. Nájemníci se nejčastěji rozhodují na základě lokality a ceny až poté následuje kvalita.

Nejpříznivějším trendem pro investory se stal takzvaný předpronájem (pre-lease), na základě kterého dochází ke spouštění výstavby. Avšak od roku 2008 se těchto smluv uzavřelo jen několik. V roce 2014 se jednalo o projekt Riverview, nájemce MSD a projekt Park Radlice, nájemce Bosch.⁴³

Praha 7 je delší dobu lokalitou s nejvyšší neobsazeností. V roce 2014 byla neobsazenost 34,4% a v prvním kvartálu roku 2015 vzrostla na 35,9%.⁴⁴ Přesto se administrativní budovy stále staví. Například v roce 2014 byl dokončen projekt Artgen, v roce 2015 pak projekt Palác Stromovka. Blízkou a nyní oblíbenou lokalitou s nově budovanými kancelářskými prostory je Praha 8. V blízkosti pozemku, který je předmětem této práce, byly v roce 2013 dokončeny kancelářské prostory Libeň Dock společnosti Crestyl s kapacitou 9 700 m² (a další rozšíření se očekává), dále projekt Nová Palmovka.⁴⁵

DOKONČENÍ	ČÁST PRAHY	PROJEKT	DEVELOPER / INVESTOR	KAPACITA (m ²)
2014	Praha 7	Artgen	PPF Real Estate	22 000
2015	Praha 7	Palác Stromovka	Lordship	6 921
2013	Praha 8	Libeň Dock 01	Crestyl	9 700
2016	Praha 8	Nová Palmovka	Metrostav	16 700

Tabulka 7 Analýza konkurence - Dokončené projekty

Zdroj: vlastní na základě dat získaných z výroční zprávy *Trend Report 2014*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2014

Nájemné nově postavených kanceláří v širším centru se pohybuje mezi 13 – 14,30 EUR/m²/měsíc, což potvrzuje i tabulka pronájmů konkurenčních projektů.

	HISTORICKÉ CENTRUM	CENTRÁLNÍ ČÁST	ŠIRŠÍ CENTRUM
	HISTORIC CENTRE	CENTER	WIDER CENTER
Nově postavené kanceláře Newly built offices	19,50–20,50	15,00–17,50	13,00–14,50
Kvalitně rekonstruované kanceláře Well renovated offices	15,50–16,50	13,00–15,00	11,00–13,00
Kanceláře ve stávajícím stavu Offices in their current state	10,00–12,00	9,00–10,00	8,00–9,00

Tabulka 8 Analýza konkurence - ceny nominálního pronájmu pro Prahu

Zdroj: *Trend Report 2014*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2014

⁴³ *Trend Report 2015*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2015

⁴⁴ *Přehled trhu Q1 2015 – Kancelářský trh*. Praha: Knight Frank, spol. s.r.o., 2015

⁴⁵ *Trend Report 2014*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2014

Konkurenční projekty, které jsou v tabulce 9, jsou dokončené až na projekt Nová Palmovka. Všechny projekty jsou nové a všechny jsou více jak z poloviny pronajaté, to svědčí o zájmu o novostavby. Ceny nájemného konkurenčních projektů jsou téměř shodné. Nabízejí shodné služby recepce a ostrahy, ale také energie. Všechny nabízí také parkovací místa k pronájmu. Rozhodování tedy závisí na požadavcích na prostor a prostředí.

název	lokalita	plocha k dispozici	cena pronájmu (EUR/m2/měsíc)	cena služeb (Kč/m2/měsíc)	cena parkingu (EUR/místo/měsíc)
Classic 7 Business Park	ul. Jankovcova	3734 m2	13 - 13,5	90	90
Lighthouse	ul. Jankovcova	4456 m2	13 - 13,5	95	neuveďeno
Prague Marina Office Center	ul. Jankovcova	2834 m2	12 - 12,5	neuveďeno	neuveďeno
Artgen	ul. Argentinská	16297 m2	13,5	90	110
Dock 01	ul. Voctářova	4029 m2	od 12,9	85	115
Nová Palmovka	ul. Sokolovská	0	neuveďeno	neuveďeno	neuveďeno

Tabulka 9 Pronájem konkurenčních projektů, zdroj: vlastní na základě dat získaných od realitních agentů jednotlivých projektů

Zdroj: vlastní na základě dat získaných z www.pragueoffices.com, www.novapalmovka.cz, a od p. Doubkové z PPF Real Estate

V případě komerčního prostoru bude uvažováno pouze s jedním konkurenčním prostorem, a to s komerčními prostory rezidence Avenium, ulice V Háji. Podle následující obrázku se stanoví cena pronájmu.

Komerční prostory - PRONÁJEM								
Číslo jednotky	Kód objektu	Kód podlaží	Název	Celková plocha m ²	Garážové stání č.:	Invalidní garážové stání č.:	Cena/m ² /měs	Stav
2	A	1	nebytová jednotka - restaurace	611,16	174, 175	162, 163	- - -	pronajato
4	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	413,65	279	236	- - -	pronajato
5	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	347,07	278	240	- - -	pronajato
6	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	267,08	277	269	260	volné

Obrázek 9 Konkurenční pronájem komerčního prostoru

Zdroj: Nabídka komerčních prostor – Avenium [online] dostupné z http://www.avenium.cz/main.php?page=nabidka_komercnich_prostor

2.2.2.2 Propočet investičních nákladů

2.2.2.2.1 Stavební objekty

Stavební objekty se stanoví podle skutečností na pozemku na kterém bude vybudována nová stavba nebo rekonstruována stávající stavba. Více o tom jak se stanoví stavební objekty v kapitole 1.1.2.1.1.1 Stavební objekty.

Prvním stavebním objektem je demolice stávající budovy. Jedná se o starou, zděnou výrobní halu, která je v současné době nevyužívána. Její obestavěný prostor je 13 754 m³. Na pozemek jsou již přivedeny všechny přípojky. S přeložkami přípojek není uvažováno, protože

dokumentace je ve fázi studie a změnu přípojek nspecifikuje. Jednotková cena demoličních prací není uvedena v cenových ukazatelích na webových stránkách České stavební standardy, proto se cena stanovila odhadem. Cena za 1m³ obestavěného prostoru stávající stavby byla stanovena na 300 Kč.

Druhým stavebním objektem je administrativní budova. Jedná se o monolitický tyčový skelet. Celkový obestavěný prostor činí 42 816,81 m³. Jednotková cena 6 484 Kč se stanovila podle cenových ukazatelů z Českých stavebních standardů pro rok 2015.

801 | Budovy občanské výstavby

Konstrukčně materiálová charakteristika:

- 1 | svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků
- 2 | svislá nosná konstrukce monolitická betonová tyčová
- 3 | svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
- 4 | svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových tyčových
- 5 | svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových plošných
- 6 | svislá nosná konstrukce montovaná z prostorových buněk
- 7 | svislá nosná konstrukce kovová
- 8 | svislá nosná konstrukce dřevěná a na bázi dřevní hmoty
- 9 | svislá nosná konstrukce z jiných materiálů.

JKSO		průměr	konstrukčně materiálová charakteristika									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
801	Budovy občanské výstavby	6 625	5 968	6 950	8 128	6 361	5 445	5 179	6 361	5 641		
801.1	Budovy pro zdravotní péči	6 741	7 002	7 002		6 610						
801.2	Budovy pro komunální služby a osobní hygienu	6 626	7 024		9 517	6 631		6 696				
801.3	Budovy pro výuku a výchovu	5 428	4 582		5 883	5 883	5 361		9 548			
801.4	Budovy pro vědu, kulturu a osvětu	7 482	4 594	8 269	10 371	7 415			6 631			
801.5	Budovy pro tělovýchovu	5 496	5 757	8 507		4 777				7 918		
801.6	Budovy pro řízení, správu a administrativu	6 201	5 501	6 484		6 223	6 352	3 733	7 600	7 664		
801.7	Budovy pro společné ubytování a rekreaci	6 217	5 628	6 023	6 479	8 444	4 843			5 300		
801.8	Budovy pro obchod a společné stravování	6 466	5 683			6 596			5 293			
801.9	Budovy pro sociální péči	5 955	6 873			5 825	4 777	3 729				

Obrázek 10 Stanovení jednotkové ceny pro administrativní budovu z cenových ukazatelů pro rok 2015

Zdroj: získáno z www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/trhu_2015.html

Sadové úpravy jsou třetím stavebním objektem. Podle objemové studie společnosti Helika a.s. bude ve dvoře, který se vytvoří při výstavbě administrativní budovy, zřízena územním plánem nařízená plocha zeleně. Předpokladem je zřízení chodníčku z drobných kamínků a položení travního koberce s vysázením keřů a rostlin. Jednotková cena je stanovena odhadem na 436 Kč za metr čtvereční.

Posledním stavebním objektem pro výstavbu administrativní budovy jsou zpevněné plochy o ploše 130 m². Jedná se o dlážděné chodníky pro chodce. Jednotková cena 803 Kč se stanovila z cenových ukazatelů společnosti RTS a.s. pro rok 2015.

822 | Komunikace pozemní a letiště

Konstrukčně materiálová charakteristika:

- 1 | kryt vegetační
- 2 | kryt z kameniva popřípadě včetně jednoduché bezprašné úpravy
- 3 | kryt dlážděný (bez ohledu na materiál dlážděných prvků)
- 4 | kryt monolitický betonový
- 5 | kryt montovaný betonový
- 6 | kryt z kameniva prolévaného živicí
- 7 | kryt z kameniva obalovaného živicí
- 8 | bez krytu
- 9 | kryt z jiných materiálů

JKSO	průměr	konstrukčně materiálová charakteristika								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
822	Komunikace pozemní a letiště			1 471	1 967	3 087	2 317	2 434	290	
822.2	Komunikace pozemní			803	1 688	3 111	2 407	2 545	290	
822.3	Plochy letišť				1 854	3 064	3 111	3 292		
822.4	Dráhy lanové pozemní bezkolejové a svážnice				1 784	3 044	3 096	3 250		
822.5	Plochy charakteru pozemních komunikací			1 548	2 468	3 073	2 666	1 548		

Obrázek 11 Stanovení jednotkové ceny pro zpevněné plochy z cenových ukazatelů pro rok 2015

Zdroj: získáno z www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/trhu_2015.html

Rekapitulace stavebních objektů je v následující tabulce 10. Celková cena stavebních objektů je 282 050 986 Kč bez DPH.

III. STAVEBNÍ OBJEKTY

Objekt	Název	Výměra	MJ	Cena	JKSO	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
SO 01	Demolice stávající budovy	13 754,00	m ³	300,00 Kč		4 126 200 Kč	21%	4 992 702 Kč
SO 02	Administrativní budova	42 816,81	m ³	6 484,00 Kč	801.62	277 624 196 Kč	21%	335 925 277 Kč
SO 03	Sadové úpravy	450,00	m ²	436,00 Kč	823.21	196 200 Kč	21%	237 402 Kč
SO 04	Zpevněné plochy	130,00	m ²	803,00 Kč	822.23	104 390 Kč	21%	126 312 Kč
Celkem ZRN						282 050 986 Kč		341 281 693 Kč

výpočet obestavěného prostoru Administrativní budovy:

- | | | | |
|----|----------------------------|--|--------------------------|
| 1) | podzemní parkoviště | 40x47x6,6 | 12 408,00 m ³ |
| 2) | 1.NP-5.NP | (40x47-17,5x26,25)x19,7 | 27 986,31 m ³ |
| 3) | 6.NP (us tupující podlaží) | (14x6,25+26,25x11,25+13,75x16,25+5x6,25)x3,8 | 2 422,50 m ³ |

celkový obestavěný prostor 42 816,81 m³

výpočet obestavěného prostoru Stávající budovy:

- | | | | |
|----|-------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1) | stávající budova výrobní haly | 40x39x6,15+40x8x13 | 13 754,00 m ³ |
|----|-------------------------------|--------------------|--------------------------|

Tabulka 10 Rekapitulace stavebních objektů pro variant 1 – administrativní budova s výpočtem obestavěných prostorů

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.2.2 Projektové a průzkumné práce

Pro výpočet projektových a průzkumných prací pro variantu administrativní budovy se použilo internetové kalkulačky pro výpočet honoráře architekta/technika. Nejprve se vyplnila kolonka započitatelných nákladů (nebo také základní rozpočtové náklady, ZRN), součet stavebních objektů, který činí 282 050 986 Kč. Dále se vybrala honorářová zóna. V tomto případě honorářová zóna číslo 3. Výsledek výpočtu honoráře je rozdělen do devíti výkonových fází a činí v rozmezí 6,1% - 7,42% ze započitatelných nákladů, což je v rozmezí

17 205 110 Kč – 20 928 183 Kč. Pro účely této práce byl zvolen honorář 7,2% ze ZRN, tedy 20 307 671 Kč. Honorář byl zvolen blízký horní hranici, protože se má jednat o vyšší standard a lukrativní kanceláře.

VÝPOČET HONORÁŘE ARCHITEKTA/INŽENÝRA (TECHNIKA) PRO POZEMNÍ STAVBY PODLE HONORÁŘOVÝCH ZÓN A ZAPOČITATELNÝCH NÁKLADŮ

Započitatelné náklady

Započitatelné náklady slouží jako podklad pro stanovení honoráře. Stanovují se propočtem nákladů - odborným odhadem architekta/inženýra podle daných informací a známých podrobností o díle.

V souladu s tabulkami uvedenými ve Výkonech a honorářích - část II stanovuje tento program doporučený honorář pro stavby nebo objekty, jejichž započitatelné náklady se pohybují v **rozmezí od 1 mil. Kč do 1 mlrd. Kč**.

Pro stavby nebo objekty se započitatelnými náklady **pod 1 mil. Kč a nad 1 mlrd. Kč se dle stávajícího honorářového řádu stanovuje základní honorář individuálně** s přihlédnutím k hodnotám uvedeným ve výše zmíněných tabulkách. V případě nadlimitních a podlimitních započitatelných nákladů proto tento program stanovuje hodnoty honoráře pouze orientačně na základě extrapolace existujících tabulkových hodnot.

Výše započitatelných nákladů je mil. Kč

Výčet charakteristických pozemních staveb a objektů zařazených do jednotlivých honorářových zón:

- **Honorářová zóna I.**
Stavby, objekty a zařízení administrativní, ubytovací, popřípadě jiné stavby a objekty pro dočasné použití provizorního charakteru bez sociálního a hygienického zařízení, oddechové haly a herny, kryté promenády a shromažďovací haly, přístavky, spojovací chodby, jednoduché tribuny, přístřešky, jednoduché zemědělské, průmyslové a skladové haly bez jeřábových drah a podobně.
- **Honorářová zóna II.**
Stavby, objekty a zařízení jednoduché, nízkopodlažní administrativní a obytné budovy se společným sanitárním zařízením a kuchyní, garáže, sklenky, jednoduché dílny bez jeřábových drah, jednoduché zemědělské, vodohospodářské, průmyslové a skladové haly, pokladny loděnice, prodejní sklady, vrátnice, šatny, ošetřovny, hudební pavilóny a podobně.
- **Honorářová zóna III.**
Stavby, objekty a zařízení administrativní, ubytovny a bytové objekty se standardním vybavením a průměrnými nároky, mateřské školy, jesle, základní školy, zdravotní střediska a polikliniky, nákupní střediska, veletržní a výstavní pavilóny, požární stanice, jednoduchá kulturní zařízení a kina, tělocvičny a sportovní zařízení, patrové garáže, výrobní budovy lehkého průmyslu, tiskárny, chladírny, zemědělské haly a zařízení a podobně.
- **Honorářová zóna IV.**
Stavby, objekty a zařízení obytné a administrativní s nadprůměrnými požadavky vícepodlažní, s méně obvyklými konstrukcemi a s dalšími doplňkovými funkcemi, střední a vysoké školy se speciálními učebnami, laboratořemi a přednáškovými sály, polikliniky, nemocnice, odborné léčebny, rehabilitační, lázeňská a rekreační zařízení s velkou kapacitou a nadprůměrnými nároky, obchodní a nákupní centra, hotely a jiná velkokapacitní ubytovací zařízení s nadprůměrnými nároky, správní budovy (banky spořitelny a podobně), kaple, stadióny a sportovní areály, kulturní víceúčelová zařízení, obřadní síně, oborová muzea a galerie, knihovny, archivy, budovy pro vývoj a výzkum se speciálním vybavením, průmyslové a inženýrské budovy s náročnými konstrukcemi a speciálním vnitřním vybavením nebo technologií, zemědělské budovy se zvláštní technologií a vybavením, speciální vojenské objekty a podobně.
- **Honorářová zóna V.**
Stavby, objekty a zařízení obytné pro individuální bydlení s nejvyšším standardem, nemocniční areály s nejvyššími nároky a speciálním vnitřním vybavením, univerzitní kliniky významné a speciální správní budovy (soudy parlamenty radnice a podobně), kostely, víceoborová muzea, koncertní haly a divadla, speciální knihovny a archivy výzkumné ústavy se speciálními laboratořemi, rozhlasová, televizní a divadelní studia, speciální objekty těžkého průmyslu a energetiky (ocelárny, koksovny, jaderné elektrárny a podobně).

Generální projektant

Výše honoráře architekta/inženýra (technika), pověřeného koordinací výkonů při přípravě a v průběhu stavby (generální projektant) činí za tuto činnost 10 % z celkového základního honoráře za stavbu nebo ze součtu základních honorářů koordinovaných objektu a staveb.

Generální projektant

Rekonstrukce

Při rekonstrukcích, rozšíření, přestavbě, vytváření nového prostoru v objektu a při modernizaci se zvyšuje základní honorář o 20 až 33 %

Rekonstrukce - navýšení o

Podíl honoráře dle jednotlivých výkonových fází a standard profesních výkonů.

Celkový základní honorář odpovídá na jednotlivým výkonovým fázím 1 až 9.

Podrobný popis standardu jednotlivých výkonových fází, včetně členění výkonů na základní a zvláštní, se objeví po kliknutí v tabulce na zkratku jednotlivé výkonové fáze VF 1 až VF 9.

Změna procentní sazby pro VF v případě uzavření smlouvy jen na vybrané výkonné fáze

Pokud nebyla objednána některá z fází 1 až 5, může být dohodnuto zvýšení procentní sazby pro každou fázi, která jako první následuje po neobjednané fázi, přičemž se procentní sazby u ostatních výkonových fází nemění. Nemění se výše celkového základního honoráře nad 100 %.

Účtování honoráře v případě zhotovení více návrhů dle VF2

Bylo-li pro tentýž objekt z popudu klienta (např. změna vstupních údajů) zhotoveno více návrhů ve smyslu VF 2, pak mohou být nejobsáhlejší z nich účtovány opakovaně v plné výši nebo nejméně 50 % z částí, která na tuto fázi připadá.

Počet návrhů navíc: započítaných procenty (50%-100%): %

VF1	příprava zakázky	PPR	1%	<input checked="" type="checkbox"/>	172 022Kč - 209 390Kč
VF2	návrh/studie stavby	STS	<input type="text" value="13%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 236 289Kč - 2 722 074Kč
VF3	vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR	<input type="text" value="15%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2 580 333Kč - 3 140 855Kč
VF4	vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP	<input type="text" value="22%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3 784 488Kč - 4 606 587Kč
VF5	vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS	<input type="text" value="28%"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4 816 621Kč - 5 862 929Kč
VF6	vypracování dokumentace zadání stavby dodavateli	DZS	7%	<input checked="" type="checkbox"/>	1 204 155Kč - 1 465 732Kč
VF7	spolupráce při výběru dodavatele	VDS	1%	<input checked="" type="checkbox"/>	172 022Kč - 209 390Kč
VF8	spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského a investorského dozoru	ATD/ITD	11%	<input checked="" type="checkbox"/>	1 892 244Kč - 2 303 294Kč
VF9	spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP	2%	<input checked="" type="checkbox"/>	344 044Kč - 418 781Kč

Výsledné rozmezí je 6.1% - 7.42% ze započítatelných nákladů, to je přibližně 17 205 110Kč - 20 928 183Kč

Obrázek 12: Výpočet projektových a průzkumných prací

zdroj: Kalkulátor – Výpočet honoráře architekta/technika pro pozemní stavby

www.stavebnistandardy.cz/doc/vypocet/vypocet_kom.htm

V následující tabulce 11 je znázorněna vypočtená cena projektových a průzkumných prací a jejich rozdělení do výkonových fází.

I. PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE

	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Projektové práce	20 307 671 Kč	21%	24 572 282 Kč

Rozdělení do výkonových fází

Č.VF	Název výkonové práce	ozn.	%	Celková cena
VF1	Příprava zakázky	PPR	1	203 077 Kč
VF2	Návrh/studie stavby	STS	13	2 639 997 Kč
VF3	Vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR	15	3 046 151 Kč
VF4	Vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP	22	4 467 688 Kč
VF5	Vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS	28	5 686 148 Kč
VF6	Vypracování dokumentace zadání stavby dodavateli	DZC	7	1 421 537 Kč
VF7	Spolupráce při výběru dodavatele	VDS	1	203 077 Kč
VF8	Spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského nebo investorského dozoru	ATD/ITD	11	2 233 844 Kč
VF9	Spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP	2	406 153 Kč

Tabulka 11 Rekapitulace nákladů projektových a průzkumných prací pro variantu administrativní budovy včetně rozdělení nákladů do výkonových fází

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.2.3 Náklady na umístění stavby

Náklady na umístění stavby se stanoví pomocí procenta ze základních rozpočtových nákladů. Více o stanovení těchto nákladů v kapitole 1.1.2.1.1.7 Náklady na umístění stavby. Pro účely diplomové práce budeme uvažovat s náklady na umístění stavby ve výši 2,5% ze základních rozpočtových nákladů, protože stavba je většího rozsahu.

VI. NÁKLADY NA UMÍSTĚNÍ STAVBY

2,5% ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	7 051 275 Kč	21%	8 532 042 Kč

Tabulka 12 Náklady na umístění stavby pro variantu administrativní budovy

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.2.4 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách

Tyto náklady se týkají nákladů spojených se získáním úvěru nebo například poplatky na katastrálním úřadě. Více o těchto nákladech v kapitole 1.1.2.1.1.7 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách. Pro diplomovou práci uvažujeme s 1% ze základních rozpočtových nákladů, což činí 2 820 510 Kč bez DPH.

VII. OSTATNÍ NÁKLADY NEUVEDENÉ V JINÝCH HLAVÁCH

1 % ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	2 820 510 Kč	21%	3 412 817 Kč

Tabulka 13 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách pro variantu administrativní budovy

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.2.5 Rezerva

Rezerva pro novostavby se obvykle pohybuje okolo 4 - 7%, více o rezervě v kapitole 1.1.2.1.1.8 Rezerva. Pro účely práce budeme uvažovat 5% ze základních rozpočtových nákladů, což činí 14 102 549 Kč.

VIII. REZERVA - NEPŘEDVÍDANÉ NÁKLADY

5% ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	14 102 549 Kč		14 102 549 Kč

Tabulka 14 Rezerva pro variantu administrativní budovy

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.2.6 Jiné investice

Jiné investice obsahují náklady na pořízení pozemku. Firma FIM Group s.r.o. pořídila pozemek v roce 2007 za 85 000 000 Kč. Na pozemek není vydáno platné stavební povolení, proto je osvobozeno od daně z přidané hodnoty.

Rekapitulace celkových nákladů je v následující tabulce. Celkové náklady činí 411 332 991 Kč bez DPH.

REKAPITULACE CELKOVÝCH NÁKLADŮ

Projektové a průzkumné práce	20 307 671 Kč	21%	24 572 282 Kč
Provozní soubory	0 Kč		0 Kč
Stavební objekty (ZRN)	282 050 986 Kč	21%	341 281 693 Kč
Stroje, zařízení a inventář investiční povahy	0 Kč		0 Kč
Umělecká díla	0 Kč		0 Kč
Náklady na umístění stavby	7 051 275 Kč	21%	8 532 042 Kč
Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách	2 820 510 Kč	21%	3 412 817 Kč
Rezerva-nepředvídatelné náklady	14 102 549 Kč		14 102 549 Kč
Jiné investice	85 000 000 Kč		85 000 000 Kč
Náklady hrazené z provozních prostředků	0 Kč		0 Kč

CELKOVÉ NÁKLADY	bez DPH 411 332 991 Kč	s DPH 476 901 384 Kč
------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Tabulka 15 Rekapitulace celkových nákladů pro administrativní budovu
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.3 Provozní náklady

Provozní náklady administrativní budovy byly stanoveny různými způsoby. Jedním ze způsobů bylo stanovení nákladů podle jiného projektu, který byl realizován v minulosti. Dalšími způsoby byl odhad a výpočet pomocí internetových kalkulátorů.

2.2.2.3.1 Náklady na energie, ostrahu a pojištění

Náklady na teplo a elektřinu, ostrahu a pojištění byly stanoveny podle nákladů jiného projektu, Palác Dlouhá na Praze 1. Náklady a potřebné informace byly poskytnuty vedoucí účetního oddělení společnosti FIM Group s.r.o., Ing. Barborou Marešovou. Firma v minulosti realizovala několik podobných projektů. Podle poskytnutých nákladů a celkové plochy objektu byla stanovena jednotková cena, která se poté vynásobila celkovou plochou administrativní budovy. Celkovou plochou je myšlena plocha kancelářů i nepronajmutelných prostorů, jako jsou technické místnosti, schodiště atd. Tento postup a výsledné náklady jsou znázorněny v následující tabulce 16.

PALÁC DLOUHÁ 12 847,10 m ²		Jednotková cena 1 m ²		Administrativní budova 7 450 m ²	
teplo	2 500 000,00 Kč /rok	teplo	194,60 Kč /rok	teplo	1 449 743,52 Kč /rok
elektřina	1 150 000,00 Kč /rok	elektřina	89,51 Kč /rok	elektřina	666 882,02 Kč /rok
ostraha	110 000,00 Kč /měsíc	ostraha	8,56 Kč /měsíc	ostraha	63 788,71 Kč /měsíc
pojištění	131 075,00 Kč /rok	pojištění	10,20 Kč /rok	pojištění	76 010,05 Kč /rok

Tabulka 16 Stanovení nákladů na energie, ostrahu a pojištění

Zdroj: vlastní na základě informací získaných od Ing. Barbora Marešová, vedoucí účetního oddělení

2.2.2.3.2 Náklady na vodné a stočné

Náklady na vodné a stočné se stanovily podle průměrné roční spotřeby administrativní budovy 165 l/m² za rok.⁴⁶ Průměrnou spotřebu vynásobíme cenou vodného a stočného Pražských vodovodů a kanalizací 79 Kč/1000 l (ke dni 1.1.2016)⁴⁷ a nakonec vynásobíme celkovou podlahovou plochou budovy. Roční náklady na vodné a stočné činí 97 111 Kč.

Roční spotřeba l/m ²	Celková plocha budovy m ²	Cena vodného a stočného Kč/1000l	Roční náklady na vodné a stočné Kč
165	7450	79,00	97 110,75

Tabulka 17 Stanovení nákladů na vodné a stočné

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.3.3 Náklady na správu objektu

Náklady na správu objektu byly stanoveny odhadem na 90 000 Kč za měsíc. Je předpokládáno, že správu objektu bude vykonávat najatá firma, například Centra a.s.. Její náplní bude obstarání recepce objektu, opravy a údržba, včetně údržby zeleně a úklidu společných prostorů. Odhadnuté náklady zahrnují drobné opravy. Nákladnější opravy jsou po provedení účtovány společností, to však není možné nyní odhadnout. Celkové roční náklady na správu objektu činí 1 080 000 Kč.

2.2.2.3.4 Náklady na reklamu a marketing

Náklady byly stanoveny odhadem. Celková cena za reklamu a marketing činí 2 000 000 Kč. Tato částka se procentuálně rozdělila do sedmi let. V prvních dvou letech jsou náklady

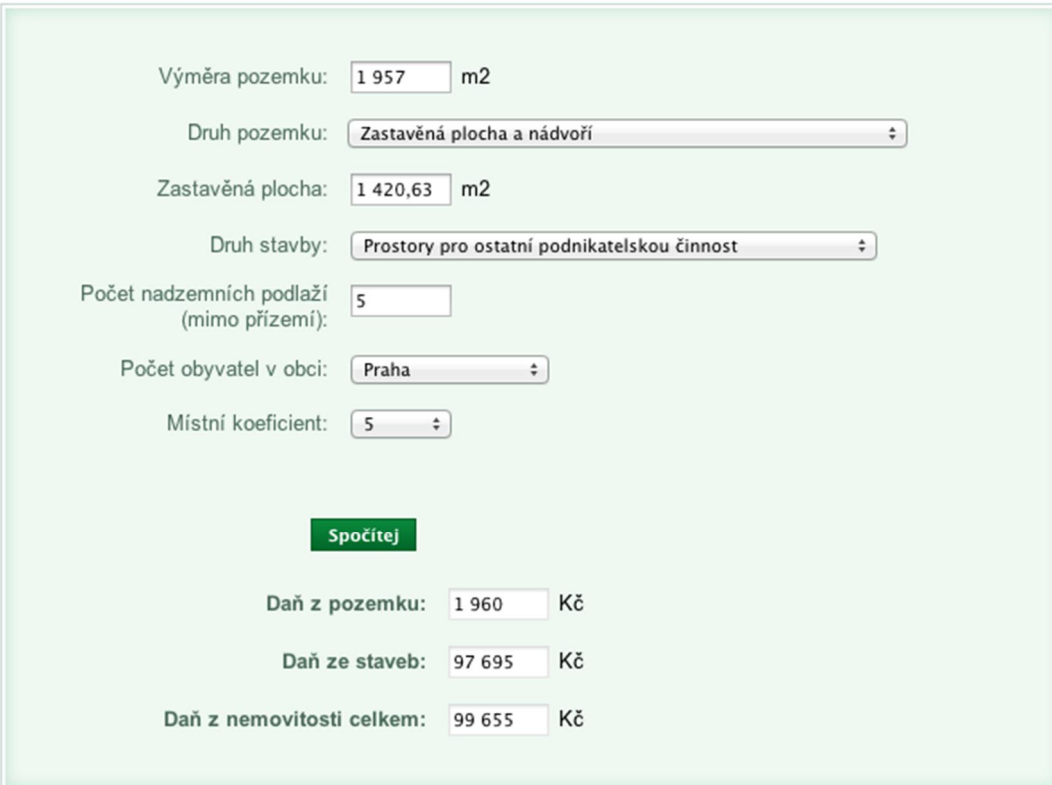
⁴⁶ Zdroj: Nejvíce v kancelářích plýtváme během státních svátků – Energymotejlek.com. [online] dostupný z <http://www.energymotejlek.com/2015/05/nejvice-v-kancelarich-plytvame-behem-statnich-svatku-2/>

⁴⁷ Cena vodného a stočného – Pražské vodovody a kanalizace a.s. [online] dostupný z <http://www.pvk.cz/vse-o-vode/cena-vodneho-a-stocneho/>

vynaloženy na vytvoření reklamy, internetových stránek. Je najatá marketingová agentura, která bude mít na starosti vytvoření inzerátů a dalšího zviditelnění projektu. V dalších třech letech se jedná o menší náklady, které slouží k udržování inzerátů, reklamních bannerů atd. V posledním roce se náklady zvýší a to z důvodu prodeje celé administrativní budovy. Pro prodej administrativní budovy jako celku bude vytvořena nová reklama.

2.2.2.3.5 Daň z nemovitých věcí

Daň z nemovitých věcí neboli dříve daň z nemovitostí se stanoví pomocí daňové kalkulačky. Daň ze stavby se vyměřuje podle zastavěné plochy v m² a podle místního koeficientu. Vyšší místního koeficientu si určuje obec. Pro Hl. m. Praha je koeficient 5. Daň z pozemku se vyměřuje podle druhu pozemku uvedeného v katastru nemovitostí. Pro zastavěnou plochu a nádvoří se uvádí celková výměra parcely a poté zastavěná plocha nemovitostí. Celková daň z nemovitých věcí činí 99 655 Kč.



Výměra pozemku:	<input type="text" value="1 957"/>	m2
Druh pozemku:	<input type="text" value="Zastavěná plocha a nádvoří"/>	
Zastavěná plocha:	<input type="text" value="1 420,63"/>	m2
Druh stavby:	<input type="text" value="Prostory pro ostatní podnikatelskou činnost"/>	
Počet nadzemních podlaží (mimo přízemí):	<input type="text" value="5"/>	
Počet obyvatel v obci:	<input type="text" value="Praha"/>	
Místní koeficient:	<input type="text" value="5"/>	
<input type="button" value="Spočítej"/>		
Daň z pozemku:	<input type="text" value="1 960"/>	Kč
Daň ze staveb:	<input type="text" value="97 695"/>	Kč
Daň z nemovitosti celkem:	<input type="text" value="99 655"/>	Kč

Obrázek 13 Daň z nemovitých věcí

Zdroj: Kalkulačka daně z nemovitých věcí – Finance.cz [online] dostupné z www.finance.cz/dane-a-mzda/kalkulacky-a-aplikace/nemovitost/

Koeficienty daně z nemovitostí

	Základní (2015)	Základní (2014)	Místní (2015)	Místní (2014)	Podnikatelský (2015)	Podnikatelský (2014)
Praha	5	5	1	1	1,5	1,5

Obrázek 14 Místní koeficient pro Prahu

Zdroj: Daňový portál: Místní koeficienty – daň z nemovitých věcí – Měsec.cz [online] dostupný z www.mesec.cz/danovy-portal/dan-z-nemovitych-veci/mistni-koeficienty/

2.2.2.3.6 Odpisy

Odpisy se stanoví pomocí kalkulačky pro výpočet daňových odpisů hmotného majetku. Administrativní budovy patří do odpisové skupiny 6 (50 let).⁴⁸ Způsob odpisů je rovnoměrný a vstupní cenou majetku jsou investiční náklady ve výši 476 901 384 Kč.

Odpisová skupina ▼

Vstupní cena majetku ,- Kč

Typ odpisu ▼

Rok pořízení rok

Výpočet:

Rok	Zůstatková cena	Roční odpis		Oprávký celkem
2016	472 036 989	4 864 395		4 864 395
2017	462 403 581	9 633 408		14 497 803
2018	452 770 173	9 633 408		24 131 211
2019	443 136 765	9 633 408		33 764 619
2020	433 503 357	9 633 408		43 398 027
2021	423 869 949	9 633 408		53 031 435
2022	414 236 541	9 633 408		62 664 843
2023	404 603 133	9 633 408		72 298 251

Obrázek 15 Daňových odpisů hmotného majetku

Zdroj: Kalkulačka pro výpočet daňových odpisů hmotného majetku – Účtování.net [online] dostupný z <http://www.uctovani.net/kalkulacka-odpisy-rovnomerne+zrychlene.php>

⁴⁸ Příloha 1 – Odpisová skupina 6 ze zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů

2.2.2.3.7 Rekapitulace provozních nákladů

	2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023							
	VÝSTAVBA				PROVOZ																											
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
NÁKLADY																																
PROVOZNÍ NÁKLADY																																
teplo					1 449 744 Kč				1 449 744 Kč				1 449 744 Kč				1 449 744 Kč				1 449 744 Kč				724 872 Kč							
voda					97 111 Kč				97 111 Kč				97 111 Kč				97 111 Kč				97 111 Kč				97 111 Kč							
elektřina					666 882 Kč				666 882 Kč				666 882 Kč				666 882 Kč				666 882 Kč				666 882 Kč				333 441 Kč			
ostraha					765 465 Kč				765 465 Kč				765 465 Kč				765 465 Kč				765 465 Kč				765 465 Kč				382 732 Kč			
pojištění					76 010 Kč				76 010 Kč				76 010 Kč				76 010 Kč				76 010 Kč				76 010 Kč				38 005 Kč			
správa					1 080 000 Kč				1 080 000 Kč				1 080 000 Kč				1 080 000 Kč				1 080 000 Kč				1 080 000 Kč				1 080 000 Kč			
reklama a marketing	190 000 Kč				700 560 Kč				418 920 Kč				187 560 Kč				83 180 Kč				43 180 Kč				376 600 Kč							
daň z nemovitosti					99 655 Kč				99 656 Kč				99 657 Kč				99 658 Kč				99 659 Kč				99 660 Kč							
celkem NÁKLADY	190 000 Kč				4 935 426 Kč				4 653 787 Kč				4 422 428 Kč				4 318 049 Kč				4 278 050 Kč				3 132 421 Kč							

Tabulka 18 Rekapitulace provozních nákladů pronájmu administrativních prostorů

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.4 Výnosy

Dle analýzy konkurence bylo pro účely této diplomové práce uvažováno s cenami uvedenými v následující tabulce (Tabulka 19 Ceny pronájmu a služeb). Ceny za služby jsou kompletně za provoz, tzn. včetně spotřeby energií.

cena pronájmu kanceláří:	13 EUR/m ² /měsíc
cena služeb:	90 Kč/m ² /měsíc
cena parkovacího místa:	100 EUR/místo/měsíc
cena komerčního prostoru:	10 EUR/m ² /měsíc

Tabulka 19 Ceny pronájmu a služeb

Zdroj: vlastní tvorba na základě informací získaných z analýzy konkurence

V následující tabulce 20 jsou znázorněny výnosy z pronájmu na základě scénáře pronájmu. Scénář má simulovat chování pronájmu podle analýzy konkurence, viz kapitola 2.2.2.77 Scénář pronájmu administrativní budovy.

	2018				2019				2020				2021				2022				2023			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
pronajaté prostory v m2	1825				2960				4095				5230				5230				5230			
pronajaté parkovací místa v ks	29				46				63				80				80				80			
pronájem komerčního prostoru	980				980				980				980				980				980			
VÝNOSY																								
z pronájmu kanceláří	7 698 288,00 Kč				12 485 990,40 Kč				17 273 692,80 Kč				22 061 395,20 Kč				22 061 395,20 Kč				11 030 697,60 Kč			
z pronájmu parkovacích míst	940 992,00 Kč				1 492 608,00 Kč				2 044 224,00 Kč				2 595 840,00 Kč				2 595 840,00 Kč				1 297 920,00 Kč			
z pronájmu komerční plochy	3 179 904,00 Kč				3 179 904,00 Kč				3 179 904,00 Kč				3 179 904,00 Kč				3 179 904,00 Kč				1 589 952,00 Kč			
za služby	1 971 000,00 Kč				3 196 800,00 Kč				4 422 600,00 Kč				5 648 400,00 Kč				5 648 400,00 Kč				2 824 200,00 Kč			
prodej administrativní budovy																					500 000 000,00 Kč			
celkem VÝNOSY	13 790 184,00 Kč				20 355 302,40 Kč				26 920 420,80 Kč				33 485 539,20 Kč				33 485 539,20 Kč				516 742 769,60 Kč			

Tabulka 20 Průběh výnosů z pronájmu v jednotlivých letech

Zdroj: vlastní tvorba

Předmětem diplomové práce je porovnání variant projektu pomocí kritérií. Aby bylo možné porovnat varianty, musel se vytvořit předpoklad, že po pěti letech od nabytí vlastnictví se budova prodá jako celek. Tento předpoklad se podobá chování společnosti FIM Group s.r.o., která se zaměřuje převážně na krátkodobé investice.

Dnešním trendem v prodeji nemovitostí je takzvaný „Share Deal“. V podstatě se jedná o to, že je vytvořena společnost, která má ve vlastnictví danou nemovitost. Když pak má dojít k prodeji nemovitosti, tak v podstatě dojde k prodeji firmy. Tento způsob prodeje je osvobozen od daní (daň z příjmu, DPH) a ještě je nabytí vlastnictví rychlejší. Dojde totiž jen ke změně majitele společnosti, ne nemovitosti. Tímto způsobem bude budova prodána a jelikož podle předpokladu bude plně pronajata se smlouvami platnými minimálně 1rok, bude to atraktivně vyhlížející dlouhodobá investice, proto prodej nemovitosti bude uskutečněn během půl roku za cenu 500 000 000 Kč. Tato částka je stanovena odhadem.

V této diplomové práci nebudeme uvažovat o předpronájmu, který byl zmíněn v analýze konkurence. Bude se uvažovat, že po dokončení výstavby dojde k postupnému obsazování kanceláří. Bude uvažováno, že se kancelářské prostory pronajmou do 4 let od získání kolaudačního rozhodnutí.

2.2.2.5 Rekapitulace nákladů a výnosů

	2014		2015				2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023																			
	ŘEDINVESTIČNÍ a PŘEDREALIZAČNÍ etapa						VÝSTAVBA								PROVOZ																																							
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																				
pronajaté prostory v m2															1825					2960						4095					5230					5230					5230													
pronajaté parkovací místa v ks															29					46							80					80					80					80												
pronájem komerčního prostoru															980					980							980					980					980					980												
VÝNOSY																																																						
z pronájmu kanceláří															7 698 288 Kč					12 485 990 Kč							17 273 693 Kč					22 061 395 Kč					22 061 395 Kč					11 030 698 Kč												
z pronájmu parkovacích míst															940 992 Kč					1 492 608 Kč								2 044 224 Kč					2 595 840 Kč					2 595 840 Kč					1 297 920 Kč											
z pronájmu komerční plochy															3 179 904 Kč					3 179 904 Kč								3 179 904 Kč					3 179 904 Kč					3 179 904 Kč					1 589 952 Kč											
za služby															1 971 000 Kč					3 196 800 Kč								4 422 600 Kč					5 648 400 Kč					5 648 400 Kč					2 824 200 Kč											
prodej administrativní budovy																																															500 000 000 Kč							
celkem VÝNOSY															13 790 184 Kč					20 355 302 Kč							26 920 421 Kč					33 485 539 Kč					33 485 539 Kč					516 742 770 Kč												
NÁKLADY																																																						
INVESTIČNÍ NÁKLADY																																																						
náklady na výstavbu s DPH	92 571 111,79 Kč		15 019 362 Kč					132 277 567 Kč						189 246 907 Kč					47 786 436 Kč																																			
PROVOZNÍ NÁKLADY																																																						
teplo															1 449 744 Kč					1 449 744 Kč								1 449 744 Kč					1 449 744 Kč					1 449 744 Kč					724 872 Kč											
voda															97 111 Kč					97 111 Kč								97 111 Kč					97 111 Kč					97 111 Kč					97 111 Kč											
elektrina															666 882 Kč					666 882 Kč								666 882 Kč					666 882 Kč					666 882 Kč					666 882 Kč											
ostraha															765 465 Kč					765 465 Kč								765 465 Kč					765 465 Kč					765 465 Kč					765 465 Kč											
pojištění															76 010 Kč					76 010 Kč								76 010 Kč					76 010 Kč					76 010 Kč					76 010 Kč											
správa															1 080 000 Kč					1 080 000 Kč								1 080 000 Kč					1 080 000 Kč					1 080 000 Kč					1 080 000 Kč											
reklama a marketing														190 000 Kč	700 560 Kč					418 920 Kč							187 560 Kč					83 180 Kč					43 180 Kč					376 600 Kč												
daň z nemovitosti															99 655 Kč					99 656 Kč								99 657 Kč					99 658 Kč					99 659 Kč					99 660 Kč											
celkem NÁKLADY	92 571 112 Kč		15 019 362 Kč					132 277 567 Kč					189 436 907 Kč		52 721 861 Kč				4 653 787 Kč						4 422 428 Kč					4 318 049 Kč					4 278 050 Kč					3 132 421 Kč														

Tabulka 21 Rekapitulace nákladů a výnosů pro administrativní budovu

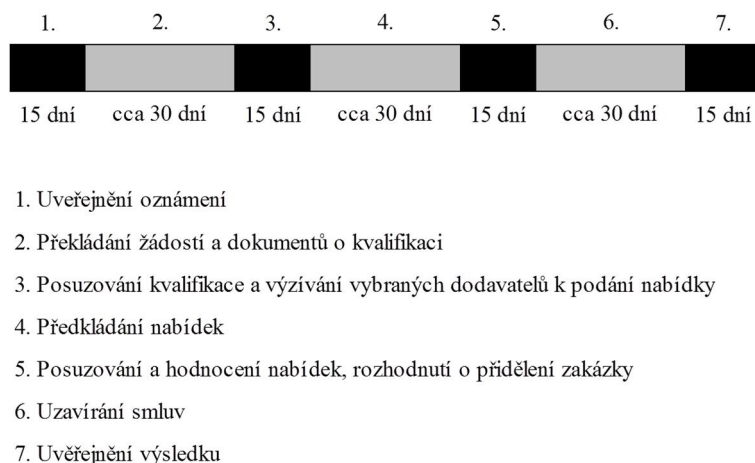
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.6 Souhrnný (koordinační) časový plán výstavby

Časový plán zpracováváný v předinvestiční fázi zpravidla obsahuje všechny fáze přípravy a realizace projektu. Podrobněji popsáno v kapitole 1.1.3.1 Souhrnný (koordinační) časový plán. Počátkem projektu je uvažována první výkonová fáze, neboli příprava zakázky. V této výkonové fázi dochází k upřesnění počáteční myšlenky o záměru investice. Investor má připravený investiční záměr a zadává zakázku projektové kanceláři. Pro účely diplomové práce jsou náklady na zpracování investičního záměru zahrnuté v první výkonové fázi.

Předinvestiční fáze začíná počátkem projektu, tedy přípravou zakázky (přesněji investičním záměrem) a končí získáním územního rozhodnutí. Investiční fáze začíná získáním územního rozhodnutí a končí získáním kolaudačního souhlasu. Provozní fáze začíná získáním kolaudačního souhlasu a končí likvidací stavby (v případě projektu končí provozní fáze vyhodnocením projektu). Všechny tyto fáze jsou zobrazeny v časovém plánu (tabulka 22). Černě jsou znázorněny probíhající činnosti v jednotlivých měsících a šedou barvou jsou znázorněny čekací lhůty.

Pro výběr dodavatele bylo využito užšího výběrového řízení pro veřejné zakázky, průběh řízení je znázorněn na obrázku (Obrázek 16 Užší výběrové řízení).



Obrázek 16 Užší výběrové řízení

Předběžný odhad celkové doby projektu je 46 měsíců. Samotná výstavba administrativní budovy trvá 24 měsíců za předpokladu 100 dělníků. Je uvažováno, že jeden dělník měsíčně odpracuje práci v hodnotě 120 000 Kč

V časovém plánu je nákup pozemku znázorněn spolu s počátkem projektu, i když ho společnost vlastní od roku 2007. Důvodem je, že právě na počátku projektu se zjišťuje vhodnost stavebního pozemku, jak bylo již výše zmíněno a běžně ke koupi pozemku dochází právě na začátku projektu. Dalším důvodem je zohlednění nákladů spojených s nákupem stavebního pozemku.

ČINNOST	NÁKLADY BEZ DPH (Kč)	DPH (%)	TRVÁNÍ (v měsících)	2014				2015				2016				2017				2018																
				7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
VF 1 - PŘÍPRAVA ZAKÁZKY	203 077	21	2																																	
VF 2 - NÁVRH/STUDIE STAVBY	2 639 997	21	1																																	
VF 3 - VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ	3 046 151	21	2																																	
VF 4 - VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO STA VEBNÍ ŘÍZENÍ	4 467 688	21	2																																	
VF 5 - VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	5 686 148	21	4																																	
VF 6 - VYPRACOVÁNÍ ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	1 421 537	21	3																																	
VF 7 - VÝBĚR DODAVATELE - UŽŠÍ VÝBĚR. ŘÍZENÍ	203 077	21	2																																	
VF 8 - AUTORSKÝ A TECHNICKÝ DOZOR	2 233 844	21	23																																	
SO1 DEMOLICE	4 126 200	21	1																																	
SO2 BYTOVÝ DŮM	277 624 196	21	23																																	
SO3 SADOVÉ ÚPRAVY	196 200	21	1																																	
SO4 ZPEVNĚNÉ PLOCHY	104 390	21	0,5																																	
REALIZAČNÍ DOKUMENTACE	0	0	19																																	
VF 9 - UVEDENÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ	406 153	21	1																																	
REZERVA	14 102 549		24																																	
NUS	7 051 275	21	24																																	
OSTATNÍ NÁKLADY	2 820 510	21	46																																	
POZEMEK	85 000 000	0	1																																	
NÁKLADY BEZ DPH (Kč)	411 332 991					předinvestiční fáze												investiční fáze												provvozní fáze						
DPH (Kč)	65 568 393					předinvestiční fáze												investiční fáze																		
NÁKLADY S DPH (Kč)	476 901 384					předinvestiční fáze												investiční fáze																		
POČET DÉLNÍKŮ	100					předinvestiční fáze												investiční fáze																		
ROČNÍ NÁKLADY S DPH (Kč)					2014				2015				2016				2017				2018															
					92 571 112				15 019 362				132 277 567				189 246 907				47 786 436															

Tabulka 22 Souhrnný (koordinační) časový plán výstavby pro administrativní budovu
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.7 Scénář pronájmu

Scénář pronájmu kancelářských prostorů je zcela subjektivní a navržený na základě toho, že v každém patře administrativní budovy bude pouze jeden nájemník. Scénář uvažuje, že komerční prostor bude pronajat v prvních měsících po uvedení stavby do užívání a to z důvodu dobré dostupnosti a možnosti využít vnitroblok pro posezení venku, bude lukrativní např. pro restaurační zařízení, nebo pro menší samoobsluhu.

Dále je předpokladem, že nejdříve se pronajme kancelář v posledním, 6. nadzemním podlaží, která má k dispozici terasy a větší soukromý. Další předpoklady jsou již náhodné. Hlavním cílem bylo navrhnout scénář, kdy se pronajmou všechny prostory do 4 let od vydání kolaudačního souhlasu. Protože po pěti letech od vydání kolaudačního souhlasu je uvažováno o prodeji celé a plně pronajaté budovy. Plně pronajatá budova je lukrativní a považována za dobrou investici. Důvodem prodeje celé administrativní budovy je již výše zmíněná porovnatelnost s druhou variantou, ale vzhledem k historii developerské firmy FIM Group s.r.o. je odhad pravděpodobný, protože společnost se zaměřuje spíše na krátkodobé investice.

				2018				2019				2020				2021				2022				2023							
				VÝSTAVBA				PROVOZ																							
		pronajímateľná plocha (m ²)	parkovací místa	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
KOM	1 nájemník	980	2		1																										
2NP	1 nájemník	1135	17					1																							
3NP	1 nájemník	1135	17				1																								
4NP	1 nájemník	1135	17									1																			
5NP	1 nájemník	1135	17																1												
6NP	1 nájemník	690	10		1																										
pronajaté m²				1825				1135				1135				1135				0				0							

Tabulka 23 Scénář pronájmu administrativní budovy
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.2.8 Peněžní tok (Cash flow)

Kapitola Cash flow shrnuje dílčí výpočty a předpoklady pro jednotlivé varianty. Ukazuje peněžní toky během sledovaného desetiletého období, od počátku projektu přes výstavbu, uvedení stavby do užívání a jejího pětiletého fungování v provozu. Cash flow je hodnotící prvek v rozhodování o investici. V diplomové práci slouží jako podklad pro rozhodování o vhodnější variantě projektu.

Byl sestaven investiční peněžní tok, provozní peněžní tok a finanční peněžní tok. Investiční peněžní tok rozhoduje o efektivnosti investice, provozní peněžní tok v diplomové práci slouží k sestavení finančního peněžního toku, který hodnotí finanční stabilitu projektu.

V tabulce cash flow jsou uvedeny pronájmy kanceláří, parkovacích míst a komerčního prostoru podle scénáře pronájmu. Scénář pronájmu je vytvořen na základě běžného chování při pronájmu administrativních prostorů a informací získaných z analýzy konkurence.

Na základě znázorněných pronájmů jsou v tabulce uvedeny výnosy. Výnosy z pronájmu kanceláří, parkovacích míst, komerčního prostoru podle cen stanovených v kapitole 2.2.3.4 Výnosy. Následují výnosy za služby, které nájemci budou platit při pronájmu prostorů. Služby obsahují poplatky za energie (vodné, stočné, teplo a elektřina), podíl nájemníků na správě objektu, ostraze a úklidu společných prostorů.

Náklady jsou rozděleny do investičních nákladů a nákladů provozních. Investiční náklady jsou celkové náklady na pořízení stavby znázorněny v jednotlivých letech podle časového plánu. Provozními náklady jsou v případě pronájmu administrativní budovy náklady na energie celého objektu (ne jen pronajímaných prostorů), náklady na pojištění, ostrahu, správu objektu, která zajišťuje recepci, drobné opravy, údržbu, úklid veřejných prostorů a údržbu zeleně. Provozní náklady také obsahují na reklamu a marketing a daň z nemovitých věcí.

Odpisy u varianty pronájmu administrativních prostorů a parkovacích míst jsou, protože se jedná o dlouhodobý hmotný majetek. Tyto náklady jsou vyčísleny rovnoměrnými odpisy vyčíslenými v kapitole 2.2.2.3.6 Odpisy.

Daň z nemovitých věcí je vyčíslena v kapitole 2.2.2.3.5 Daň z nemovitých věcí. Je uvažována i v posledním roce, kdy dojde k prodeji budovy během roku.

Financování projektu je předpokládáno jako kombinované. Vlastní zdroje činí 120 000 000 Kč, což je přibližně 25% z investičních nákladů. Cizími zdroji bude kontokorentní bankovní úvěr na 5 let. Výše ročního úroku je odhadována na 3 % p.a. Úvěr bude čerpán dva roky, úroky z prvního roku jsou zahrnuty do čerpání úvěru v druhém roce. Úvěr je splácen anuitními splátkami.

Daň z příjmu právnických osob je ve výši 19% podle ustanovení zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. V tabulce Cash flow je plánový výkaz zisku a ztrát nahrazen položkou

základ daně. Základ daně tvoří výnosy z prodeje ponížené o náklady, včetně odpisů a úroky z úvěru. Pokud je základ daně záporný, pak se daň neuplatňuje a jedná se o daňovou ztrátu. Pokud je v dalším roce daňový základ v kladných číslech lze si daňovou ztrátu uplatnit v jako odečet ze základu daně v kladném roce.⁴⁹

Výše diskontní sazby je 6%.

⁴⁹ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 104

2.2.2.8.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota je definována jako rozdíl sumy diskontovaných příjmů z investic a kapitálového výdaje, neboli součet diskontovaných peněžních toků. Slouží k rozhodování o ekonomické efektivnosti investice (NPV z investičního CF) a o finanční stabilitě (NPV z finančního CF). Více o čisté současné hodnotě v kapitole 1.3.1.1 Čistá současná hodnota. Hodnota čisté současné hodnoty investičního peněžního toku v 10. roce činí 4 502 357 Kč. Hodnota čisté současné hodnoty finančního peněžního toku v 10. roce činí 102 530 082 Kč. Varianta pronájmu administrativních prostorů je vhodná pro investování a finančně stabilní. Investice do prodeje se do deseti let vrátí.

NPV	4 502 357 Kč
------------	---------------------

Tabulka 25 Hodnota NPV investičního cash flow v roce 2023

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního peněžního toku pro administrativní budovu

NPV	129 885 261 Kč
------------	-----------------------

Tabulka 26 Hodnota NPV finančního cash flow v roce 2023

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z finančního cash flow pro administrativní budovu

2.2.2.8.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento je definováno jako taková diskontní míra, při které je hodnota NPV rovna nule. Pro stanovení vnitřního výnosového procenta není potřeba volit diskontní faktor, ale je dobré mít představu o míře zhodnocení požadované od projektu. Více o vnitřním výnosovém procentu v kapitole 1.3.1.3 Vnitřní výnosové procento. Hodnota IRR investičního peněžního toku je 2%. IRR je sice kladné, ale optimálně by mělo být vyšší než diskontní sazba zvolená při sestavení peněžního toku. Investice se tedy zhodnotí, ale ne o požadovanou míru.

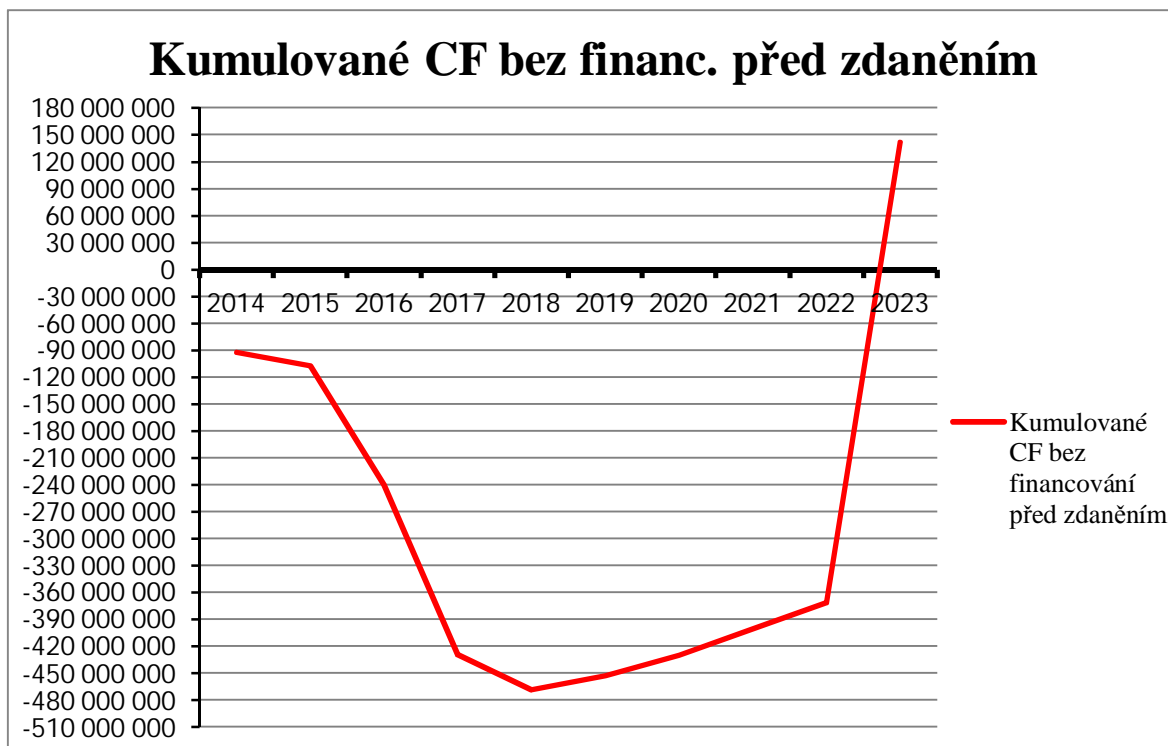
IRR	2 %
------------	------------

Tabulka 27 Vnitřní výnosové procento investičního cash flow pro administrativní budovu

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního cash flow pro administrativní budovu

2.2.2.8.3 Doba návratnosti

Metoda vyhodnocení efektivnosti investic pomocí doby návratnosti nerespektuje faktor času. Je použitelná pro krátkodobé projekty s nízkou požadovanou mírou návratnosti. Snaží se zjistit dobu kdy, kladné peněžní toky vyrovnají kapitálový výdaj. Investice se navrátí až v roce 2023, kdy dojde k prodeji budovy.



Graf 1 Doba návratnosti

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního cash flow pro administrativní budovu

2.2.3 Varianta 2 – bytový dům

Výstavba bytového domu je určena pro prodej bytových jednotek, k nim příslušejících parkovacích míst a komerčního prostoru. K této variantě slouží jako podklad dokumentace pro územní řízení, je však zastaralá (již neodpovídá nařízení územního plánu), a tak pro diplomovou práci slouží jako architektonická studie.

Pro variantu bytového domu se zpracuje analýza konkurence, propočet nákladů investora, plánované výnosy podle vytvořeného scénáře prodeje a nakonec cash-flow.

2.2.3.1 Popis

Další variantou je výstavba bytového domu. V návrhu od KRR Architektura s.r.o. z roku 2007 je budova s osmi nadzemními podlažími a dvěma podzemními podlažími. V podzemních podlažích jsou navržena parkovací místa, v přízemí je navržena komerční plocha a v druhém až osmém nadzemním podlaží jsou navrženy bytové jednotky. Poslední dvě podlaží jsou terasovitě uskočená. Celková plocha pozemku je v přízemí zastavěna, další podlaží nejsou po celé ploše pozemku, a tak vytváří vnitroblok. V tomto návrhu od architektonické kanceláře není uvažována zatravněná plocha, která je nyní v územním plánu vyžadována. Pro tyto účely se bude uvažovat se zatravněnou plochou na střeše 1.NP v místě vnitrobloku.

Bytový dům je monolitický sloupový. Navrženy jsou byty 1+KK, 2+KK, 3+KK a 4+KK v celkovém počtu 133 bytů. Druhé až šesté nadzemní podlaží je navrženo jako typické a v těchto podlažích se byty opakují. Sedmé a osmé podlaží jsou atypická, s terasami. V celkovém počtu jsou navrženy také čtyři mezonetové byty. Některé byty mají lodžie situované do vnitrobloku, terasy pak jsou i na vnějších stranách objektu. Rozměry bytů jsou různé, viz kapitola 2.2.3.7 Scénář prodeje. Výška podlaží je 2,9m.

Základní údaje

Skladba bytů

1+KK	64
2+KK	65
3+KK	1
4+KK	3
celkem	133

Obestavěný prostor 48 859,70 m³

Podlahová plocha bytů 7024,60 m²

Komerční prostor 1575,00 m²

Podlahová plocha budovy 8 601,40 m²

Počet parkovacích míst 134 ks

2.2.3.1.1 Fotodokumentace



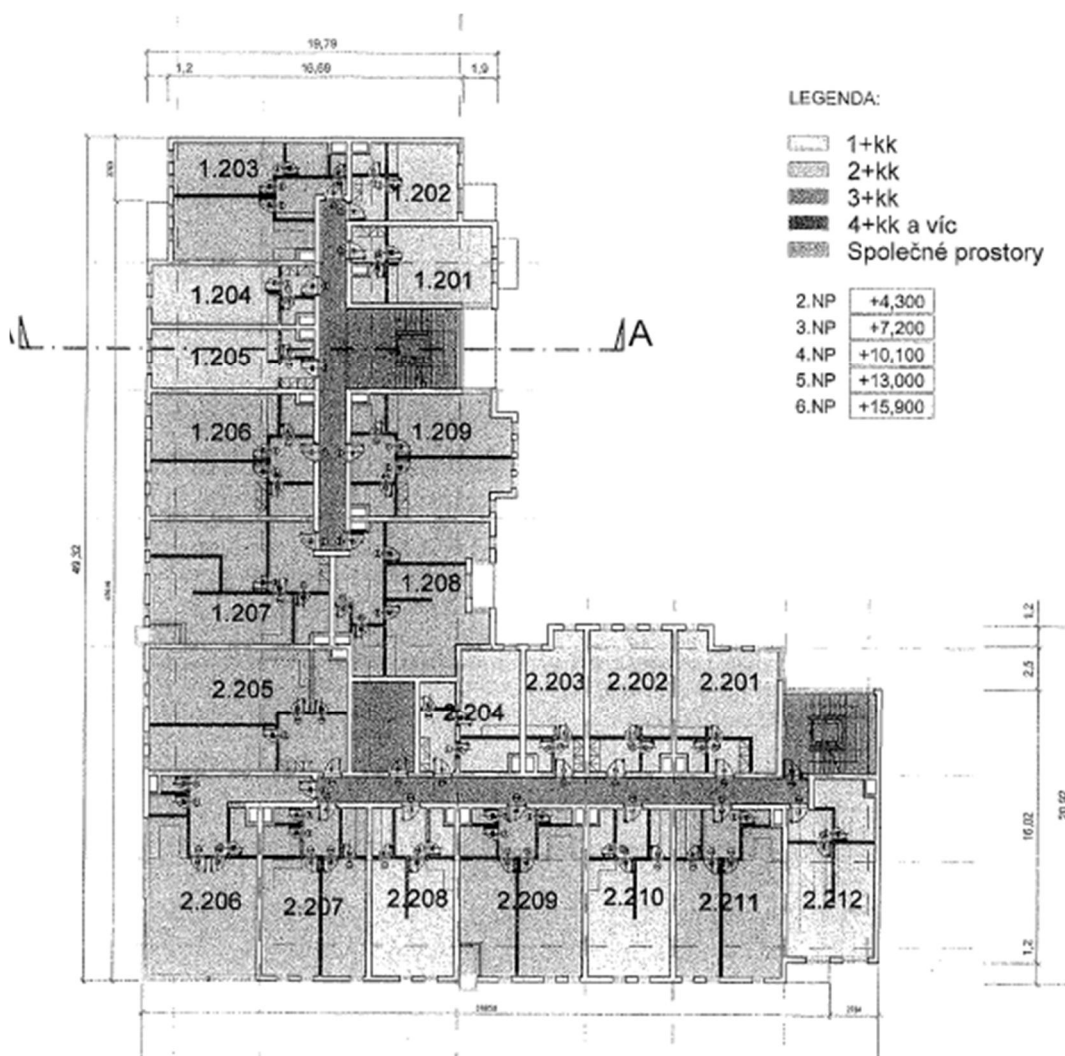
Obrázek 17 Pohled Jižní (z ulice Dělnická)

Zdroj: dokumentace pro územní řízení společnosti KRR Architektura s.r.o., 2007



Obrázek 18 Pohled Západní (z ulice V Háji)

Zdroj: dokumentace pro územní řízení společnosti KRR Architektura s.r.o., 2007



Obrázek 19 Typické podlaží 2.NP-6.NP

Zdroj: dokumentace pro územní řízení společnosti KRR Architektura s.r.o., 2007

2.2.3.1.2 Analýza konkurence

Pražský bytový fond dosahuje přibližně 580 tisíc jednotek. I přesto rezidenční trh s novými byty v bytových domech zcela dominuje celému trhu v České republice. Již čtvrtý rok se prodeje bytových jednotek zvyšují. Na počátku roku 2014 tvořila z celého počtu 5 970 volných bytů 34% dispozice 2+kk s průměrnou výměrou 55,4 m² za cenu 3,3 mil Kč a ve stejném podílu (34%) dispozice 3+kk o průměrné velikosti 81,7 m² za cenu 5,2 mil Kč. Dalšími nejčastějšími dispozicemi jsou 1+kk (14%) a 4+kk (15%). V celkovém počtu 5 970 volných bytů tvoří 852 bytů dokončených déle než dva roky od kolaudace.⁵⁰

Během roku 2013 zahájilo prodej 52 nových projektů od 36 developerů a během roku 2014 to bylo přes 50 projektů od 33 developerů. Za rok 2014 přibylo na trhu 6 100 plánovaných bytů, což je dvojnásobek roku 2013.⁵¹

Hodnota prodaných bytů se v roce 2014 vyšplhala nad hranici 22 mld. Kč, což je oproti roku 2013 nárůst o 5 mld. Kč. Vzhledem k současným úrokovým mírám a jejich předpokládanému vývoji lze očekávat růst trhu s novým rezidenčním bydlením i v dalších letech.⁵¹

Průměrná nabídková cena v roce 2014 byla 61 283 Kč včetně DPH (53 290 Kč bez DPH) za metr čtvereční.⁵⁰ Tato průměrná cena odpovídá konkurenčním projektům v okolí, které jsou znázorněné v následující tabulce 28.

název	lokality	byty k dispozici	cena prodeje bez DPH (Kč/m ²)	sklep (Kč)	cena parkingu (Kč/místo)
Jubileum House	ul. Komunardů	1+KK, 2+KK, 3+KK	57 391	24 565	333 478
U Vody	ul. U Vody	2+KK, 3+KK, 4+KK	51 304		není k dispozici
Jankovcova	ul. Jankovcova	2+KK	50 435		není k dispozici
Marina Island	ul. Jankovcova	1+KK, 2+KK, 3+KK+, 4+KK	66 087	od 30 000	od 350 000
Vltavská vyhlídka	ul. Jateční	1+KK, 2+KK, 3+KK+, 4+KK	53 913	34 500	338 000

Tabulka 28 Prodejní ceny konkurenčních projektů

Zdroj: vlastní na základě dat získaných z www.marinaisland.cz, www.jubileum.cz, www.central-group.cz a www.prahapudnibyty.cz

Předpokládá se, že během dalších let dojde k růstu nabídky i cen novostaveb, pokračující příznivé podmínky financování a mimo jiné také pokračující zájem domácích i zahraničních investorů o koupi realit.⁵¹

⁵⁰ *Trend Report 2014*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2014

⁵¹ *Trend Report 2015*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2015

Cena prodeje komerčního prostoru konkurenčního projektu Avenium, ulice V Háji, je znázorněna na následujícím obrázku 21. Podle toho bude stanovena cena komerčního prostoru.

Komerční prostory - PRODEJ								
Číslo jednotky	Kód objektu	Kód podlaží	Název	Celková plocha m ²	Garážové stání č.:	Invalidní garážové stání č.:	Cena Kč/1 m ²	Stav
1	A	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	76,44	299	---	---	PRODÁNO
2	A	1	nebytová jednotka - restaurace	611,16	174,175	162,163	50.000,-	nybí pronajato
3	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	102,99	288	---	---	PRODÁNO
4	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	413,65	279	236	50.000,-	nybí pronajato
5	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	347,07	278	240	50.000,-	nybí pronajato
6	B	1	nebytová jednotka - obchodní plocha	267,08	277	269	50.000,-	volné

Obrázek 20 Prodejní cena komerčního prostoru konkurenčního projektu

Zdroj: Nabídka komerčních prostor – Avenium [online] dostupné z http://www.avenium.cz/main.php?page=nabidka_komerčních_prostor

2.2.3.2 Propočet investičních nákladů

2.2.3.2.1 Stavební objekty

Stavební objekty se stanoví podle skutečností na pozemku na kterém bude vybudována nová stavba nebo rekonstruována stávající stavba. Více o tom jak se stanoví stavební objekty v kapitole 1.1.2.1.1.1 Stavební objekty.

Prvním stavebním objektem je demolice stávající budovy. Jedná se o starou, zděnou výrobní halu, která je v současné době nevyužívána. Její obestavěný prostor je 13 754 m³. Na pozemek jsou již přivedeny všechny přípojky. S přeložkami přípojek není uvažováno. Jednotková cena demoličních prací není uvedena v cenových ukazatelích na webových stránkách České stavební standardy, proto se cena stanovila odhadem. Cena za 1m³ obestavěného prostoru stávající stavby byla stanovena na 300 Kč.

Druhým stavebním objektem je bytový dům. Jedná se o monolitický tyčový skelet. Celkový obestavěný prostor činí 48 859,70 m³. Jednotková cena 5 593 Kč se stanovila podle cenových ukazatelů z Českých stavebních standardů pro rok 2015.

803 | Budovy pro bydlení

Konstrukčně materiálová charakteristika:

- 1 | svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvárnic, bloků
- 2 | svislá nosná konstrukce monolitická betonová tyčová
- 3 | svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná
- 4 | svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových tyčových
- 5 | svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových plošných
- 6 | svislá nosná konstrukce montovaná z prostorových buněk
- 7 | svislá nosná konstrukce kovová
- 8 | svislá nosná konstrukce dřevěná a na bázi dřevní hmoty
- 9 | svislá nosná konstrukce z jiných materiálů.

Orientační cena na: **m³ obestavěného prostoru.**

JKSO		průměr	konstrukčně materiálová charakteristika									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
803	Budovy pro bydlení	4 826	4 508	6 920	5 841		4 826				6 920	
803.1	Domy byt. typové s celost. neunifik. konstr. soust.	4 756	4 198		4 946		4 692					
803.2	Domy byt. typové s konstrukčními soustavami	4 701					4 701					
803.3	Domy byt. typ. s celost. unifik. konstr. soustavami panelovými	5 282					5 282					
803.4	Domy byt. typ. s celost. unifik. konstr. soust. jinými než panel.	4 780	4 189		4 951		4 697					
803.5	Domy bytové netypové	5 039	4 673	5 593	6 059							
803.6	Domky rodinné jednobytové	5 291	5 121		5 215		5 531				5 298	
803.61	Domky izolované	5 179	5 024		5 232		5 861				5 298	
803.7	Domky rodinné dvoubytové	5 291	5 121		5 215		5 531				5 298	
803.8	Chaty pro individuální rekreaci	4 741	4 652								4 830	
803.9	Domky bytové se služebním vybavením	5 105	4 249	6 203	5 470		4 477				5 430	

Obrázek 21 Stanovení jednotkové ceny pro bytový dům z cenových ukazatelů pro rok 2015

zdroj: získáno z www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/trhu_2015.html

Sadové úpravy jsou třetím stavebním objektem. Podle dokumentace pro územní rozhodnutí není uvažována žádná plocha zeleně. Pro účely diplomové práce bude uvažováno s plochou zeleně ve dvoře, který se vytvoří při výstavbě bytového domu, zřízena na střeše 1.NP plocha zeleně. Předpoklad je zřízení chodníčku z drobných kamínků a položení travního koberce s vysázením keřů a rostlin. Jednotková cena je stanovena odhadem na 436 Kč za metr čtvereční.

Posledním stavebním objektem pro výstavbu bytového domu jsou zpevněné plochy o ploše 130 m². Jedná se o dlážděné chodníky pro chodce. Jednotková cena 803 Kč se stanovila z cenových ukazatelů společnosti RTS a.s. pro rok 2015.

822 | Komunikace pozemní a letiště

Konstrukčně materiálová charakteristika:

- 1 | kryt vegetační
- 2 | kryt z kameniva popřípadě včetně jednoduché bezprašné úpravy
- 3 | kryt dlažební (bez ohledu na materiál dlažebních prvků)
- 4 | kryt monolitický betonový
- 5 | kryt montovaný betonový
- 6 | kryt z kameniva prolévaného živící
- 7 | kryt z kameniva obalovaného živící
- 8 | bez krytu
- 9 | kryt z jiných materiálů

JKSO	průměr	konstrukčně materiálová charakteristika									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
822	Komunikace pozemní a letiště	2 137			1 471	1 967	3 087	2 317	2 434	290	
822.2	Komunikace pozemní	2 234			803	1 688	3 111	2 407	2 545	290	
822.3	Plochy letišť	2 779				1 854	3 064	3 111	3 292		
822.4	Dráhy lanové pozemní bezkolejové a svážnice	2 634				1 784	3 044	3 096	3 250		
822.5	Plochy charakteru pozemních komunikací	2 102			1 548	2 468	3 073	2 666	1 548		

Obrázek 22 Stanovení jednotkové ceny pro zpevněné plochy z cenových ukazatelů pro rok 2015

Zdroj: získáno z www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/trhu_2015.html

Rekapitulace stavebních objektů je v následující tabulce 29. Celková cena stavebních objektů je 277 774 673 Kč bez DPH.

III. STAVEBNÍ OBJEKTY

Objekt	Název	Výměra	MJ	Cena	JKSO	Celkem bez DPH	DPH	Celkem s DPH
SO 01	Demolice stávající budovy	13 754,00	m ³	300,00 Kč		4 126 200 Kč	21%	4 992 702 Kč
SO 02	Bytový dům	48 859,70	m ³	5 593,00 Kč	803.52	273 272 290 Kč	15%	314 263 133 Kč
SO 03	Sadové úpravy	623,38	m ²	436,00 Kč	823.21	271 794 Kč	21%	328 870 Kč
SO 04	Zpevněné plochy	130,00	m ²	803,00 Kč	822.23	104 390 Kč	21%	126 312 Kč
Celkem ZRN						277 774 673 Kč		319 711 017 Kč

výpočet obestavěného prostoru Bytového domu:

1)	podzemní parkoviště	41,74x49,32x5,9	12 145,84 m ³
2)	1.NP	41,74x49,32x4,3	8 852,05 m ³
3)	2.NP - 6.NP	(41,74x49,32-21,95x28,4)x14,7	21 097,98 m ³
4)	7.NP (us tupující podlaží)	(41,74x19,72+12,38x29,6)x2,9	3 449,73 m ³
5)	8.NP (us tupující podlaží)	(41,74x19,72+10,8x29,6)x2,9	3 314,10 m ³
	celkový obestavěný prostor	48 859,70 m³	

výpočet obestavěného prostoru Stávající budovy:

1)	stávající budova výrobní haly	40x39x6,15+40x8x13	13 754,00 m ³
----	-------------------------------	--------------------	--------------------------

Tabulka 29 Rekapitulace stavebních objektů pro variantu 2 – bytový dům s výpočtem obestavěných prostorů

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.2.2 Projektové a průzkumné práce

Pro výpočet projektových a průzkumných prací pro variantu bytového domu se použilo internetové kalkulačky pro výpočet honoráře architekta/technika. Nejprve se vyplnila kolonka započitatelných nákladů (nebo také základní rozpočtové náklady, ZRN), součet stavebních objektů 277 774 673 Kč. Dále se vybrala honorářová zóna. V tomto případě honorářová zóna číslo 3. Výsledek výpočtu honoráře je rozdělen do devíti výkonových fází a

činí v rozmezí 6,1% - 7,42% ze započitatelných nákladů, což je v rozmezí 16 972 033 Kč – 20 666 436 Kč. Pro účely této práce byl zvolen honorář 7,2% ze ZRN, tedy 19 999 776 Kč. Honorář byl zvolen blízky horní hranici, protože se bude jednat o bytové jednotky s vyšším standardem zařízení.

VÝPOČET HONORÁŘE ARCHITEKTA/INŽENÝRA (TECHNIKA) PRO POZEMNÍ STAVBY PODLE HONORÁŘOVÝCH ZÓN A ZAPOČITATELNÝCH NÁKLADŮ

Započitatelné náklady

Započitatelné náklady slouží jako podklad pro stanovení honoráře. Stanovují se propočtem nákladů - odborným odhadem architekta/inženýra podle zadaných informací a známých podrobností o díle.

V souladu s tabulkami uvedenými ve Výkonech a honorářích - část II stanovuje tento program doporučený honorář pro stavby nebo objekty, jejichž započitatelné náklady se pohybují v rozmezí od 1 mil. Kč do 1 mld. Kč.

Pro stavby nebo objekty se započitatelnými náklady pod 1 mil. Kč a nad 1 mld. Kč se dle stávajícího honorářového řádu stanovuje **základní honorář individuálně** s přihlédnutím k hodnotám uvedeným ve výše zmíněných tabulkách. V případě nadlimitních a podlimitních započitatelných nákladů proto tento program stanovuje hodnoty honoráře pouze orientačně na základě extrapolace existujících tabulkových hodnot.

Výše započitatelných nákladů je mil. Kč

Určení honorářové zóny dle kategorie staveb a objektů

Stavby nebo objekty dle tohoto řádu se člení do pěti honorářových zón I. – V., a to podle nároků, které jsou kladeny na jejich navrhování a provedení. Zařazení do honorářové zóny lze provést buď přímým výběrem, nebo dle bodového ohodnocení speciálních požadavků na pozemní stavbu či objekt.

● Přímý výběr dle typu stavby či objektu

Honorářová zóna: III. ▾

Výčet charakteristických pozemních staveb a objektů zařazených do jednotlivých honorářových zón:

- **Honorářová zóna I.**
Stavby, objekty a zařízení administrativní, ubytovací, popřípadě jiné stavby a objekty pro dočasné použití provizorního charakteru bez sociálního a hygienického zařízení, oddechové haly a herny, kryté promenády a shromažďovací haly, přístavky, spojovací chodby, jednoduché tribuny, přístřešky, jednoduché zemědělské, průmyslové a skladové haly bez jeřábových drah a podobně.
- **Honorářová zóna II.**
Stavby, objekty a zařízení jednoduché, nízkopodlažní administrativní a obytné budovy se společným sanitárním zařízením a kuchyní, garáže, skleníky, jednoduché dílny bez jeřábových drah, jednoduché zemědělské, vodohospodářské, průmyslové a skladové haly, pokladny loděnice, prodejní sklady, vrátnice, šatny, ošetřovny, hudební pavilóny a podobně.
- **Honorářová zóna III.**
Stavby, objekty a zařízení administrativní, ubytovny a bytové objekty se standardním vybavením a průměrnými nároky, mateřské školy, jesle, základní školy, zdravotní střediska a polikliniky, nákupní střediska, veletržní a výstavní pavilóny, požární stanice, jednoduchá kulturní zařízení a kina, tělocvičny a sportovní zařízení, patrové garáže, výrobní budovy lehkého průmyslu, tiskárny, chladírny, zemědělské haly a zařízení a podobně.
- **Honorářová zóna IV.**
Stavby, objekty a zařízení obytné a administrativní s nadprůměrnými požadavky vícepodlažní, s méně obvyklými konstrukcemi a s dalšími doplňkovými funkcemi, střední a vysoké školy se speciálními učebnami, laboratořemi a přednáškovými sály, polikliniky, nemocnice, odborné léčebny, rehabilitační, lázeňská a rekreační zařízení s velkou kapacitou a nadprůměrnými nároky, obchodní a nákupní centra, hotely a jiná velkokapacitní ubytovací zařízení s nadprůměrnými nároky, správní budovy (banky spořitelny a podobně), kaple, stadióny a sportovní areály, kulturní víceúčelová zařízení, obřadní síně, oborová muzea a galerie, knihovny, archivy, budovy pro vývoj a výzkum se speciálním vybavením, průmyslové a inženýrské budovy s náročnými konstrukcemi a speciálním vnitřním vybavením nebo technologií, zemědělské budovy se zvláštními technologií a vybavením, speciální vojenské objekty a podobně.
- **Honorářová zóna V.**
Stavby, objekty a zařízení obytné pro individuální bydlení s nejvyšším standardem, nemocniční areály s nejvyššími nároky a speciálním vnitřním vybavením, univerzitní kliniky významné a speciální správní budovy (soudy parlamenty radnice a podobně), kostely, víceoborová muzea, koncertní haly a divadla, speciální knihovny a archivy výzkumné ústavy se speciálními laboratořemi, rozhlasová, televizní a divadelní studia, speciální objekty těžkého průmyslu a energetiky (ocelárny, koksovny, jaderné elektrárny a podobně).

VF3	vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR	15% ▾	<input checked="" type="checkbox"/>	2 545 577Kc - 3 098 580Kc
VF4	vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP	22% ▾	<input checked="" type="checkbox"/>	3 733 512Kc - 4 544 585Kc
VF5	vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS	28% ▾	<input checked="" type="checkbox"/>	4 751 743Kc - 5 784 017Kc
VF6	vypracování dokumentace zadání stavby dodavateli	DZS	7%	<input checked="" type="checkbox"/>	1 187 936Kc - 1 446 004Kc
VF7	spolupráce při výběru dodavatele	VDS	1%	<input checked="" type="checkbox"/>	169 705Kc - 206 572Kc
VF8	spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského a investorského dozoru	ATD/ITD	11%	<input checked="" type="checkbox"/>	1 866 756Kc - 2 272 292Kc
VF9	spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP	2%	<input checked="" type="checkbox"/>	339 410Kc - 413 144Kc

Výsledné rozmezí je 6.11% - 7.44% ze započítatelných nákladů, to je přibližně 16 972 033Kc - 20 666 436Kc

Obrázek 23 Výpočet projektových a průzkumných prací

Zdroj: www.stavebnistandardy.cz/doc/vypocet/vypocet_kom.htm

V následující tabulce 30 je znázorněna vypočtená cena projektových a průzkumných prací a jejich rozdělení do výkonových fází.

I. PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE

	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Projektové práce	19 999 776 Kč	21%	24 199 730 Kč

Rozdělení do výkonových fází

Č.VF	Název výkonové práce	ozn.		%	Celková cena
VF1	Příprava zakázky	PPR		1	199 998 Kč
VF2	Návrh/studie stavby	STS		13	2 599 971 Kč
VF3	Vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR		15	2 999 966 Kč
VF4	Vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP		22	4 399 951 Kč
VF5	Vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS		28	5 599 937 Kč
VF6	Vypracování dokumentace zadání stavby dodavatelé	DZC		7	1 399 984 Kč
VF7	Spolupráce při výběru dodavatele	VDS		1	199 998 Kč
VF8	Spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského nebo investorského dozoru	ATD/ITD		11	2 199 975 Kč
VF9	Spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP		2	399 996 Kč

Tabulka 30 Rekapitulace nákladů projektových a průzkumných prací pro variantu bytového domu včetně rozdělení nákladů do výkonových fází

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.2.3 Náklady na umístění stavby

Náklady na umístění stavby se stanovují pomocí procenta ze základních rozpočtových nákladů. Více o stanovení těchto nákladů v kapitole 1.1.2.1.1.6 Náklady na umístění stavby. Pro účely této diplomové práce budeme uvažovat s náklady na umístění stavby ve výši 2,5% ze základních rozpočtových nákladů, protože stavba je většího rozsahu.

VI. NÁKLADY NA UMÍSTĚNÍ STAVBY

2,5% ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	6 944 367 Kč	15%	7 986 022 Kč

Tabulka 31 Náklady na umístění stavby pro variantu bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.2.4 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách

Náklady se týkají nákladů spojených se získáním úvěru nebo například poplatky na katastrálním úřadu. Více o těchto nákladech v kapitole 1.1.2.1.1.7 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách. Pro tuto diplomovou práci uvažujeme s 1% ze základních rozpočtových nákladů, což činí 2 777 747 Kč bez DPH.

VII. OSTATNÍ NÁKLADY NEUVEDENÉ V JINÝCH HLAVÁCH

1% ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	2 777 747 Kč	21%	3 361 074 Kč

Tabulka 32 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách pro variantu bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.2.5 Rezerva

Rezerva pro novostavby se obvykle pohybuje okolo 4 - 7%, více o rezervě v kapitole 1.1.2.1.1.8 Rezerva. Pro účely této práce budeme uvažovat 5% ze základních rozpočtových nákladů, což činí 13 888 734 Kč.

VIII. REZERVA - NEPŘEDVÍDANÉ NÁKLADY

5% ze ZRN	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
	13 888 734 Kč		13 888 734 Kč

Tabulka 33 Rezerva pro variantu bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.2.6 Jiné investice

Jiné investice obsahují náklady na pořízení pozemku. Firma FIM Group s.r.o. pořídila pozemek v roce 2007 za 85 000 000 Kč. Na pozemek není vydáno platné stavební povolení, proto je osvobozeno od daně z přidané hodnoty.

Rekapitulace celkových nákladů je v následující tabulce 34. Celkové náklady činí 406 385 297 Kč bez DPH.

REKAPITULACE CELKOVÝCH NÁKLADŮ

Projektové a průzkumné práce	19 999 776 Kč	21%	24 199 730 Kč
Provozní soubory	0 Kč		0 Kč
Stavební objekty (ZRN)	277 774 673 Kč	15%, 21%	319 711 017 Kč
Stroje, zařízení a inventář investiční povahy	0 Kč		0 Kč
Umělecká díla	0 Kč		0 Kč
Náklady na umístění stavby	6 944 367 Kč	15%	7 986 022 Kč
Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách	2 777 747 Kč	21%	3 361 074 Kč
Rezerva-nepředvídatelné náklady	13 888 734 Kč		13 888 734 Kč
Jiné investice	85 000 000 Kč		85 000 000 Kč
Náklady hrazené z provozních prostředků	0 Kč		0 Kč

CELKOVÉ NÁKLADY	bez DPH 406 385 297 Kč	s DPH 454 146 576 Kč
------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Tabulka 34 Rekapitulace celkových nákladů

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.3 Provozní náklady

Provozními náklady při prodeji bytů jsou náklady na reklamu a marketing. Tyto náklady jsou stanoveny v celkové výši 2 000 000 Kč, jedná se o odhad. Více než polovina těchto nákladů bude vynaložena před začátkem výstavby, kdy se vytvoří reklama a najme se marketingová agentura. S reklamou se vytvoří i internetové stránky a navrhnu se reklamní bannery. V dalších měsících se postupně částka na reklamu snižuje podle množství prodaných bytů.

	2016				2017				2018				2019				2020			
	PŘE	VÝSTAVBA								PROVOZ										
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
PROVOZNÍ NÁKLADY																				
reklama a marketing	1 108 000 Kč				476 000 Kč				208 000 Kč				168 000 Kč				40 000,00 Kč			

Tabulka 35 Provozní náklady bytového domu
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.4 Výnosy

Dle analýzy konkurence bylo pro účely této diplomové práce uvažováno s cenami uvedenými v Tabulka 19 **Ceny pronájmu a služeb** tabulce (Tabulka 36 Ceny prodeje bytů, parkovacích míst a komerčního prostoru). Uvedené ceny jsou bez DPH.

cena prodeje bytu:	56 000Kč/m ²
cena parkovacího místa:	340 000Kč/místo
cena komerčního prostoru:	40 000Kč/m ²

Tabulka 36 Ceny prodeje bytů, parkovacích míst a komerčního prostoru
Zdroj: vlastní na základě informací z analýzy konkurence

Byty prodané před začátkem výstavby a v době výstavby budou opatřeny smlouvou o smlouvě budoucí a bude požadována platba 20% z ceny bytu v době podpisu smlouvy o smlouvě budoucí a zbylých 80% z ceny bytu bude zaplaceno po vydání kolaudačního souhlasu.

Simulace prodeje bytů je znázorněná ve scénáři prodeje.

	2016				2017				2018				2019				2020			
	1	2	3	4	VÝSTAVBA				PROVOZ											
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
prodané byty v m2	3429,90				2223,20				875,30				353,10				144,90			
prodané parkovací místa v ks	60				40				19				10				5			
prodej komerčního prostoru m2					1575															
VÝNOSY																				
z prodeje bytů	44 588 700,00 Kč				28 901 600,00 Kč				350 855 700,00 Kč				22 951 500,00 Kč				9 418 500,00 Kč			
z prodeje parkovacích míst	4 080 000,00 Kč				2 720 000,00 Kč				33 660 000,00 Kč				3 400 000,00 Kč				1 700 000,00 Kč			
z prodeje komerční plochy					12 600 000,00 Kč				50 400 000,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč			
celkem VÝNOSY	48 668 700,00 Kč				44 221 600,00 Kč				434 915 700,00 Kč				26 351 500,00 Kč				11 118 500,00 Kč			

Tabulka 37 Výnosy z prodeje v jednotlivých letech
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.5 Rekapitulace nákladů a výnosů

	2014		2015				2016				2017				2018				2019				2020			
	ŘEDINVESTIČNÍ a PŘEDREALIZAČNÍ etapa						VÝSTAVBA								PROVOZ											
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
prodané byty v m2							3429,90				2223,20				875,30				353,10				144,90			
prodané parkovací místa v ks							60				40				19				10				5			
prodej komerčního prostoru m2							1575																			
VÝNOSY																										
z prodeje bytů							44 588 700,00 Kč				28 901 600,00 Kč				350 855 700,00 Kč				22 951 500,00 Kč				9 418 500,00 Kč			
z prodeje parkovacích míst							4 080 000,00 Kč				2 720 000,00 Kč				33 660 000,00 Kč				3 400 000,00 Kč				1 700 000,00 Kč			
z prodeje komerční plochy							12 600 000,00 Kč				50 400 000,00 Kč				0,00 Kč				0,00 Kč							
celkem VÝNOSY							48 668 700,00 Kč				44 221 600,00 Kč				434 915 700,00 Kč				26 351 500,00 Kč				11 118 500,00 Kč			
NÁKLADY																										
INVESTIČNÍ NÁKLADY																										
náklady na výstavbu bez DPH	92 456 322 Kč		14 791 646 Kč				124 428 354 Kč				177 621 590 Kč				44 848 663 Kč											
PROVOZNÍ NÁKLADY																										
reklama a marketing							1 108 000 Kč				476 000 Kč				208 000 Kč				168 000 Kč				40 000,00 Kč			
odpisy																										
celkem NÁKLADY	92 456 322 Kč		14 791 646 Kč				125 536 354 Kč				178 097 590 Kč				45 056 663 Kč				168 000,00 Kč				40 000,00 Kč			

Tabulka 38 Rekapitulace nákladů a výnosů bytového domu
Zdroj: vlastní tvorba

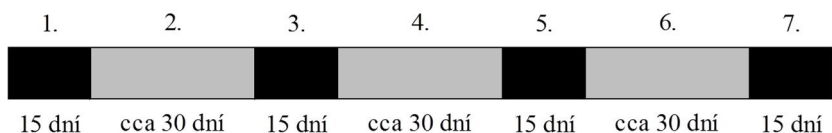
2.2.3.6 Časový plán výstavby

Časový plán zpracováváný v předinvestiční fázi zpravidla obsahuje všechny fáze přípravy a realizace projektu. Podrobněji popsáno v kapitole 1.1.3.1 Souhrnný (koordinační) časový plán. Počátkem projektu je uvažována první výkonová fáze, neboli příprava zakázky. V této výkonové fázi dochází k upřesnění počáteční myšlenky o záměru investice. Investor má připravený investiční záměr a zadává zakázku projektové kanceláři. Pro účely diplomové práce jsou náklady na zpracování investičního záměru zahrnuté v první výkonové fázi.

Předinvestiční fáze začíná počátkem projektu, tedy přípravou zakázky (přesněji investičním záměrem) a končí získáním územního rozhodnutí. Investiční fáze začíná získáním územního rozhodnutí a končí získáním kolaudačního souhlasu. A provozní fáze

začíná získáním kolaudačního souhlasu a končí likvidací stavby (to však v následující tabulce 39 už není zobrazeno). Všechny tyto fáze jsou zobrazeny v časovém plánu. Černě jsou znázorněny probíhající činnosti v jednotlivých měsících a šedou barvou jsou znázorněny čekací lhůty.

Pro výběr dodavatele bylo využito užšího výběrového řízení pro veřejné zakázky, průběh řízení je znázorněn na obrázku č.26 Užší výběrové řízení.



1. Uveřejnění oznámení
2. Překládání žádostí a dokumentů o kvalifikaci
3. Posuzování kvalifikace a vyzívání vybraných dodavatelů k podání nabídky
4. Předkládání nabídek
5. Posuzování a hodnocení nabídek, rozhodnutí o přidělení zakázky
6. Uzavírání smluv
7. Uveřejnění výsledku

Obrázek 24 Užší výběrové řízení

Předběžný odhad celkové doby projektu je 46 měsíců. Samotná výstavba administrativní budovy trvá 24 měsíců za předpokladu 100 dělníků. Je uvažováno, že jeden dělník měsíčně vyrobí práci v hodnotě 120 000 Kč.

V časovém plánu je nákup pozemku znázorněn spolu s počátkem projektu, i když je ve vlastnictví investora od roku 2007. Důvodem je, že právě na počátku projektu se zjišťuje vhodnost stavebního pozemku, jak bylo již výše zmíněno a běžně ke koupi pozemku dochází právě na začátku projektu. Dalším důvodem je zohlednění nákladů spojených s nákupem stavebního pozemku.

2.2.3.7 Scénář prodeje bytů

Scénář prodeje bytových jednotek je subjektivní. Je uvažováno s předpokladem, že se začnou prodávat byty již v době výstavby a dokonce i čtvrtletí před začátkem výstavby. Předpokladem je také to, že se budou jako první prodávat byty 2+KK a 3+KK. Největší mezonetové byty (jeden 3+KK a 4+KK) budou prodány v prvních dvou letech od začátku prodeje, protože se jedná o atraktivní byty s terasami a v posledních dvou podlažích, takže s určitých soukromým. Cílem scénáře je prodat všech 133 bytů spolu s parkovacími místy do pěti let od začátku prodeje bytů. Komerční prostor není ve scénáři uveden, avšak jeho prodej se plánuje již v druhém roce výstavby. Předpokladem pro brzký prodej komerčního prostoru je dobře obydlená lokalita s dobrou dopravní dostupností (veřejné i automobilové dopravy) a dostatečným množstvím pracujících, takže se jedná o lukrativní lokalitu pro provozování restauračního zařízení nebo pro obchod s potravinami. Komerční prostory bude pořízen investorem se záměrem dlouhodobé investice.

				2016	2017	2018	2019	2020							
				VÝSTAVBA				PROVOZ							
	Označení bytu	TYP BYTU	užitná plocha bytu m ²	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
				A	1.201	1+KK	34,80			1					
1.202	1+KK	26,40								1					
1.203	2+KK	58,40	1												
1.204	1+KK	31,00					1								
1.205	1+KK	31,00												1	
1.206	2+KK	65,60	1												
1.207	2+KK	70,30	1												
1.208	2+KK	67,20					1								
1.209	2+KK	60,80							1						
B	2.201	1+KK	42,10									1			
	2.202	1+KK	38,80	1											
	2.203	1+KK	25,50											1	
	2.204	1+KK	35,50										1		
	2.205	2+KK	79,70	1											
	2.206	2+KK	73,80	1											
	2.207	2+KK	57,70					1							
	2.208	1+KK	45,40	1											
	2.209	2+KK	67,10	1											
	2.210	1+KK	45,50			1									
	2.211	2+KK	57,70				1								
	2.212	2+KK	48,60							1					
A	1.301	1+KK	34,80				1								
	1.302	1+KK	26,40	1											
	1.303	2+KK	58,40			1									
	1.304	1+KK	31,00						1						
	1.305	1+KK	31,00	1											
	1.306	2+KK	65,60	1											
	1.307	2+KK	70,30		1										
	1.308	2+KK	67,20				1								
	1.309	2+KK	60,80						1						
B	2.301	1+KK	42,10	1											
	2.302	1+KK	38,80		1										
	2.303	1+KK	25,50						1						
	2.304	1+KK	35,50				1								
	2.305	2+KK	79,70	1											
	2.306	2+KK	73,80		1										

	2.307	2+KK	57,70					1												
	2.308	1+KK	45,40	1																
	2.309	2+KK	67,10			1														
	2.310	1+KK	45,50						1											
	2.311	2+KK	57,70						1											
	2.312	2+KK	48,60	1																
A	1.401	1+KK	34,80								1									
	1.402	1+KK	26,40										1							
	1.403	2+KK	58,40				1													1
	1.404	1+KK	31,00																	
	1.405	1+KK	31,00								1									
	1.406	2+KK	65,60			1														
	1.407	2+KK	70,30	1																
	1.408	2+KK	67,20					1												
	1.409	2+KK	60,80		1															
B	2.401	1+KK	42,10							1										
	2.402	1+KK	38,80								1									
	2.403	1+KK	25,50																1	
	2.404	1+KK	35,50															1		
	2.405	2+KK	79,70					1												
	2.406	2+KK	73,80		1															
	2.407	2+KK	57,70				1													
	2.408	1+KK	45,40							1										
	2.409	2+KK	67,10		1															
	2.410	1+KK	45,50										1							
	2.411	2+KK	57,70			1														
	2.412	2+KK	48,60						1											
A	1.501	1+KK	34,80							1										
	1.502	1+KK	26,40										1							
	1.503	2+KK	58,40									1								
	1.504	1+KK	31,00																	1
	1.505	1+KK	31,00								1									
	1.506	2+KK	65,60			1														
	1.507	2+KK	70,30					1												
	1.508	2+KK	67,20									1								
	1.509	2+KK	60,80								1									
B	2.501	1+KK	42,10		1															
	2.502	1+KK	38,80						1											
	2.503	1+KK	25,50										1							
	2.504	1+KK	35,50				1													
	2.505	2+KK	79,70		1															
	2.506	2+KK	73,80									1								

	2.507	2+KK	57,70	1																
	2.508	1+KK	45,40		1															
	2.509	2+KK	67,10	1																
	2.510	1+KK	45,50				1													
	2.511	2+KK	57,70			1														
	2.512	2+KK	48,60									1								
A	1.601	1+KK	34,80					1												
	1.602	1+KK	26,40																1	
	1.603	2+KK	58,40							1										
	1.604	1+KK	31,00									1								
	1.605	1+KK	31,00															1		
	1.606	2+KK	65,60				1													
	1.607	2+KK	70,30		1															
	1.608	2+KK	67,20	1																
	1.609	2+KK	60,80				1													
B	2.601	1+KK	42,10								1									
	2.602	1+KK	38,80	1																
	2.603	1+KK	25,50															1		
	2.604	1+KK	35,50							1										
	2.605	2+KK	79,70				1													
	2.606	2+KK	73,80		1															
	2.607	2+KK	57,70			1														
	2.608	1+KK	45,40						1											
	2.609	2+KK	67,10										1							
	2.610	1+KK	45,50	1																
	2.611	2+KK	57,70			1														
	2.612	2+KK	48,60									1								
A	1.701	4+KK	152,10	1																
	1.702	3+KK	114,00			1														
	1.703	4+KK	129,70							1										
	1.704	4+KK	170,00					1												
B	2.701	1+KK	42,10	1																
	2.702	1+KK	38,80		1															
	2.703	1+KK	25,50						1											
	2.704	1+KK	35,50										1							
	2.705	2+KK	79,70															1		
	2.706	2+KK	73,80			1														
	2.707	2+KK	57,70						1											
	2.708	1+KK	45,50	1																
	2.709	2+KK	58,70										1							
	2.710	1+KK	39,80			1														
	2.711	2+KK	50,60				1													

	2.712	1+KK	42,30	1																
B	2.801	1+KK	42,10			1														
	2.802	1+KK	38,80						1											
	2.803	1+KK	25,50														1			
	2.804	1+KK	35,50							1										
	2.805	2+KK	79,70		1															
	2.806	2+KK	73,80	1																
	2.807	2+KK	57,70		1															
	2.808	1+KK	45,40			1														
	2.809	2+KK	48,30													1				
	2.810	1+KK	32,80	1																
	2.811	2+KK	41,60						1											
	2.812	1+KK	34,90		1															
	počet prodaných bytů v ks		celkem ks	133	59		40		19		10		5							
počet prodaných bytů v m²		celkem m ²	7026,4	3429,9		2223,2		875,3		353,1		144,9								

Tabulka 40 Scénář prodeje bytů
Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.8 Peněžní tok (Cash flow)

Kapitola Cash flow shrnuje dílčí výpočty a předpoklady pro jednotlivé varianty. Ukazuje peněžní toky během sledovaného desetiletého období, od počátku projektu přes výstavbu, uvedení stavby do užívání a jejího pětiletého fungování v provozu. Cash flow je hodnotící prvek v rozhodování o investici. V diplomové práci slouží jako podklad pro rozhodování o vhodnější variantě projektu.

Byl sestaven investiční peněžní tok, provozní peněžní tok a finanční peněžní tok. Investiční peněžní tok rozhoduje o efektivnosti investice, provozní peněžní tok v diplomové práci slouží k sestavení finančního peněžního toku, který hodnotí finanční stabilitu projektu.

V tabulce cash flow jsou uvedeny prodané byty, parkovacích místa a komerční prostor podle scénáře prodeje. Scénář prodeje je vytvořen na základě běžného chování při prodeji bytů a informací získaných z analýzy konkurence.

Na základě znázorněných prodejů v jednotlivých letech jsou v tabulce uvedeny výnosy. Výnosy z prodeje bytů a k nim náležící parkovací místa a také z prodeje komerčního prostoru podle cen stanovených v kapitole 2.2.3.4 Výnosy. Při prodeji bytů ve výstavbě se

předpokládá se zaplacením zálohy ve výši 20% z celkové ceny bytu, která bude zaplacená při podpisu smlouvy o smlouvě budoucí. Zbýlých 80% bude zaplaceno po obdržení platného kolaudačního souhlasu. Toto platí i při prodeji komerčního prostoru a parkovacích míst.

Náklady jsou rozděleny do investičních nákladů a nákladů provozních. Investiční náklady jsou celkové náklady na pořízení stavby znázorněny v jednotlivých letech podle časového plánu. Provozními náklady jsou v případě prodeje bytových jednotek pouze náklady na reklamu a marketing.

Odpisy v tomto případě nejsou, protože se nejedná o dlouhodobý hmotný majetek. Pokud se jedná o výstavbu za účelem prodeje, pak se eviduje tento majetek jako výrobek a ten se neodepisuje.

Daň z nabytí nemovitosti platí prodávající, pokud se nedomluví strany jinak.⁵² V této diplomové práci není daň z nabytí nemovitosti uvažovaná, platí ji tedy kupující.

Financování projektu je předpokládáno jako kombinované. Vlastní zdroje činí 120 000 000 Kč, což je přibližně 30% z investičních nákladů. Cizími zdroji bude kontokorentní bankovní úvěr na 5 let. Výše ročního úroku je odhadována na 3%p.a. Úvěr bude čerpán dva roky, úroky z prvního roku jsou zahrnuty do čerpání úvěru v druhém roce.

Daň z příjmu právnických osob je ve výši 19% podle ustanovení zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Plánový výkaz zisků a ztrát je v pro účely diplomové práce uveden jako základ daně. Základ daně tvoří výnosy z prodeje ponížené o náklady a úroky z úvěru. Pokud je základ daně záporný, pak se daň neuplatňuje a jedná se o daňovou ztrátu. Pokud je v dalším roce daňový základ v kladných číslech lze si daňovou ztrátu uplatnit v jako odečet ze základu daně v kladném roce.⁵³

Výše diskontní sazby, neboli požadovaná míra zhodnocení je 6%.

⁵²zákon č. 340/2013 Sb., o dani z nabytí nemovitých věcí

⁵³ Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011, s. 104

	2014		2015				2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023			
	ŘEDINVESTIČNÍ a PŘEDREALIZAČNÍ etapa								VÝSTAVBA								PROVOZ																					
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
prodané byty v m2																																						
prodané parkovací místa v ks																																						
prodej komerčního prostoru m2																																						
VÝNOSY																																						
z prodeje bytů																																						
z prodeje parkovacích míst																																						
z prodeje komerční plochy																																						
celkem VÝNOSY																																						
NÁKLADY																																						
INVESTIČNÍ NÁKLADY																																						
náklady na výstavbu bez DPH	92 456 322 Kč		14 791 646 Kč				124 428 354 Kč				177 621 590 Kč				44 848 663 Kč																							
PROVOZNÍ NÁKLADY																																						
reklama a marketing																																						
odpisy																																						
celkem NÁKLADY	92 456 322 Kč		14 791 646 Kč				125 536 354 Kč				178 097 590 Kč				45 056 663 Kč																							
CF bez financování před zdaněním	-92 456 322 Kč		-14 791 646 Kč				-76 867 654 Kč				-133 875 990 Kč				389 859 037 Kč																							
kumulované CF	-92 456 322 Kč		-107 247 969 Kč				-184 115 623 Kč				-317 991 613 Kč				71 867 424 Kč																							
diskontované CF	-92 456 322 Kč		-14 087 282 Kč				-69 721 228 Kč				-115 647 113 Kč				320 737 994 Kč																							
diskontované kumulované CF	-92 456 322 Kč		-106 543 605 Kč				-176 264 833 Kč				-291 911 947 Kč				28 826 048 Kč																							
FINANCOVÁNÍ																																						
vlastní zdroje	120 000 000 Kč																																					
čerpání vlastních zdrojů	92 456 322 Kč		14 791 646 Kč				12 752 031 Kč																															
čerpání dlouhodobého úvěru							64 115 623 Kč				135 799 458 Kč																											
splátka úvěru															43 652 372 Kč																							
úrok z úvěru											1 923 469 Kč				5 997 452 Kč																							
úmor z úvěru															37 654 920 Kč																							
zůstatek úvěru							64 115 623 Kč				199 915 082 Kč				162 260 162 Kč																							
CF s financováním před zdaněním	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				346 206 665 Kč																							
základ daně	-92 456 322 Kč		-14 791 646 Kč				-76 867 654 Kč				-135 799 458 Kč				63 946 503 Kč																							
daň z příjmu 19%	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				12 149 836 Kč																							
	1		2				3				4				5																							
CF s financováním po zdaněním	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				334 056 829 Kč																							
kumulované CF	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				334 056 829 Kč																							
diskontované CF	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				274 829 380 Kč																							
diskontované kumulované CF	0 Kč		0 Kč				0 Kč				0 Kč				274 829 380 Kč																							

Tabulka 41 Finanční cash flow bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba

2.2.3.8.1 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota je definována jako rozdíl sumy diskontovaných příjmů z investic a kapitálového výdaje, nebo také jako součet diskontovaných peněžních toků. Slouží k rozhodování o ekonomické efektivnosti investice. Více o čisté současné hodnotě v kapitole 1.3.1.1 Čistá současná hodnota. Hodnota čisté současné hodnoty investičního peněžního toku v 10. roce činí 57 608 452 Kč. Hodnota čisté současné hodnoty finančního peněžního toku v 10. roce činí 172 047 575 Kč. Varianta prodeje bytových jednotek, parkovacích míst a komerčního prostoru je vhodná pro investování a prokazuje dobrou finanční stabilitu pro zvolenou volbu financování. Investice do prodeje se do deseti let vrátí.

NPV	57 608 452 Kč
------------	----------------------

Tabulka 42 Hodnota NPV investičního cash flow v roce 2023 pro bytový dům

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního cash flow v roce 2023 pro bytový dům

NPV	172 047 575 Kč
------------	-----------------------

Tabulka 43 Hodnota NPV finančního cash flow v roce 2023 pro bytový dům

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z finančního cash flow v roce 2023 pro bytový dům

2.2.3.8.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento je definováno jako taková diskontní míra, při které je hodnota NPV rovna nule. Pro stanovení vnitřního výnosového procenta není potřeba volit diskontní faktor, ale je dobré mít představu o míře zhodnocení požadované od projektu. Více o vnitřním výnosovém procentu v kapitole 1.3.1.3 Vnitřní výnosové procento. Hodnota IRR investičního peněžního toku je 7%. IRR je kladné a je vyšší než požadovaná míra zhodnocení 6%. Investice do výstavby bytového domu je výhodná a doporučuje se ji přijmout.

IRR finančního peněžního toku je záporné, tudíž není možné určit hodnotu vnitřního výnosového procenta, protože hodnota NPV nemá klasický průběh (neprošla ze záporných čísel do kladných a naopak). Průběh čisté současné hodnoty je vidět na grafu 2.

IRR	7%
------------	-----------

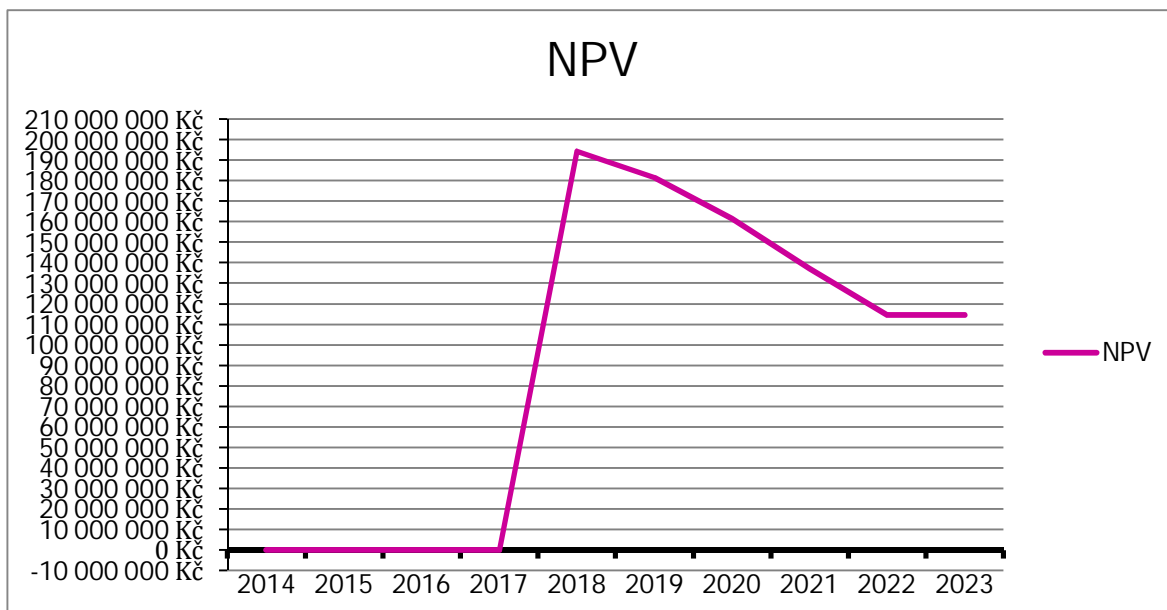
Tabulka 44 Vnitřní výnosové procento investičního cash flow bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního cash flow bytového domu

IRR	-22%
------------	-------------

Tabulka 45 Vnitřní výnosové procento finančního cash flow bytového domu

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z finančního cash flow bytového domu

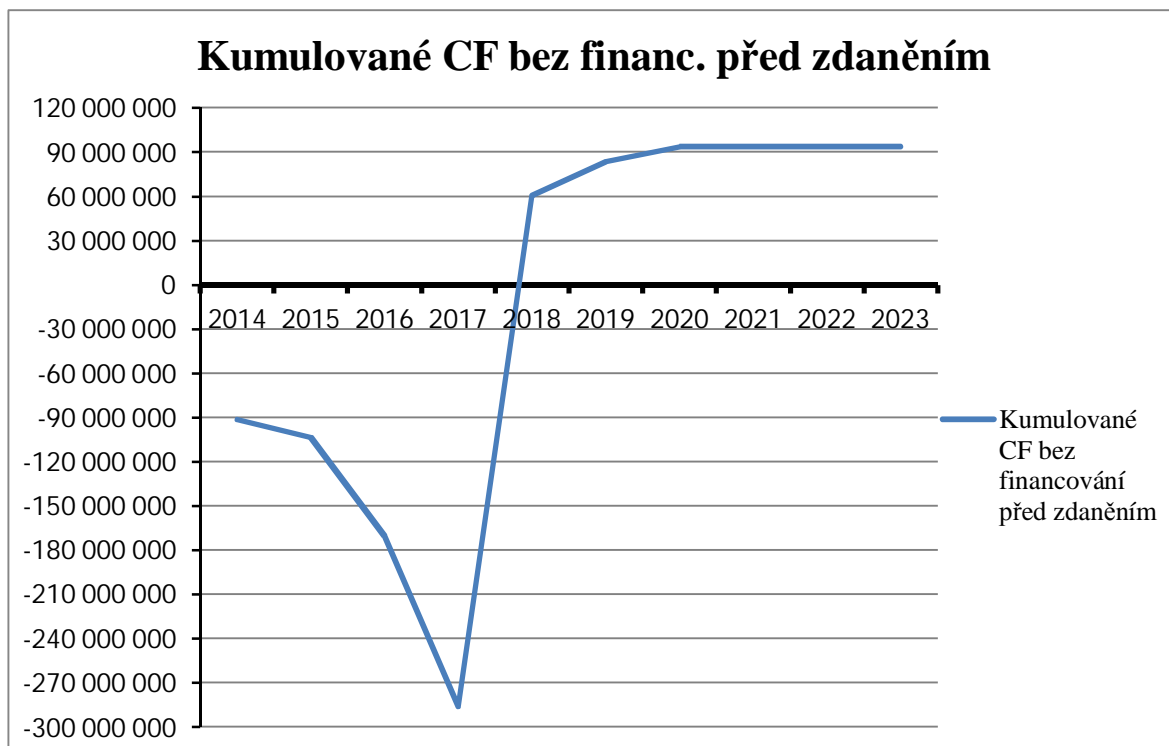


Graf 2 Průběh čisté současné hodnoty v jednotlivých letech

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z cash flow s financováním pro prodej bytů

2.2.3.8.3 Doba návratnosti

Metoda vyhodnocení efektivnosti investic pomocí doby návratnosti nerespektuje faktor času. Je použitelná pro krátkodobé projekty s nízkou požadovanou mírou návratnosti. Snaží se zjistit dobu kdy, kladné peněžní toky vyrovnají kapitálový výdaj. Investice se navrátí hned v prvním roce po dokončení výstavby, což je vidět na grafu 2 Doba návratnosti, kde je znázorněno cash flow bez financování a před zdaněním, je začátkem roku 2018.



Graf 3 Doba návratnosti

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat získaných z investičního cash flow

2.3 Vyhodnocení kritérií

Kritéria se vyhodnotí ohodnocením body od 0-10, podle toho která varianta optimálně splňuje kritérium. K tomu aby mohli být přiřazené body k daným kritériím, pomohou výše zpracované dílčí výpočty a analýzy.

- **Kritérium 1 – výhodnost investic**

Hodnota čisté současné hodnoty je důležitý pro rozhodnutí o ekonomické efektivnosti. Varianta 1 - pronájem - má v roce 2023 hodnotu $NPV_i = 4\,502\,357$ Kč. Varianta 2 - prodej – má v roce 2023 hodnotu $NPV_i = 57\,608\,452$ Kč. Tyto hodnoty jsou při diskontní sazbě 6%. Varianta 1 se ohodnotí 9 body, protože je dostatečně vysoká, ale Varianta 2 má hodnotu NPV lepší, proto je hodnocena 10 body. Je evidentní, že výstavba bytového domu je v tomto kritériu výhodnější. U administrativní budovy je vysoká hodnota NPV důsledkem předpokládané ceny 500 000 000 Kč za prodej budovy, která je velice příznivá. Pokrývá investiční náklady a ještě je zhruba o 5% převyšuje.

- **Kritérium 2 – výnosnost**

Hodnota vnitřního výnosového procenta je způsob jak rozhodnout o investicích, i když neměla by být jediným způsobem rozhodujícím o investici, protože pokud jde o netradiční peněžní tok nelze její hodnotu určit. V případě diplomové práce tato situace s netradičním peněžním tokem nastala ve finančním cash flow. Varianta 2 má záporné IRR -22 % a varianta pronájmu bytů má hodnotu IRR 25 %. Hodnoty IRR investičního cash flow pro variantu 1 jsou 2% a pro variantu 2 je to 7%. To znamená, že investice do výstavby bytového se dobře zhodnotí. Pro porovnání výše procenta poslouží diskontní míra 6 % zvolená při sestavování peněžního toku. Diskontní míra slouží jako požadovaná míra zhodnocení. Proto se varianta 1 hodnotí 7 body, protože je IRR menší než diskontní míra. U varianty 2 se kritérium ohodnotí 9 body, protože investice podle hodnoty NPV je výhodná, proto se uvažuje, že bude také výnosná.

- **Kritérium 3 – doba návratnosti investice**

Rok, kdy se investice začne navracet je u varianty prodeje bytových jednotek v roce 2018, tedy po dokončení výstavby. Jedná se o rychle návratnou investici. Proto je hodnocena 10 body. Varianta pronájmu kanceláří se navrátí v posledním roce, 2023. Je to opět

důsledkem prodeje celé budovy a proto se hodnotí 5 body. Kdyby se administrativní budova neprodávala, doba návratnosti by byla okolo 20 let.

- **Kritérium 4 – dopravní dostupnost**

Dostupnost hromadné i automobilové dopravy a její dopady pro varianty. Umístění projektu je dobře dostupné hromadnou i automobilovou dopravou. Avšak podle intenzity dopravy se jedná o poměrně frekventovanou lokalitu, kde projede okolo 570 tramvajových spojů během dvaceti čtyř hodinového pracovního dne. Pro bytové jednotky je sice dostupnost veřejné hromadné dopravy příjemná, ale dost hlučná, což může mimo jiné odradit budoucí zájemce o byty. Proto se varianta 2 hodnotí 4 body. U administrativní budovy je dopravní dostupnost vhodná a dokonce hlučnost dopravy ji neovlivňuje. Avšak získává 9 bodů, kvůli dopravě v klidu. V okolí jsou převážně modré parkovací zóny určené pro rezidenty a v podzemních garážích je 80 parkovacích míst. Můžou nastat problémy se zaparkováním auta.

- **Kritérium 5 – občanská vybavenost okolí**

Občanská vybavenost a její negativa pro varianty. Administrativní budova je hodnocena 8 body, protože v okolí je spousta restaurací a bister, kam zajít na obědy, okolí je také vybaveno centy pro zábavu a sport. Výhodou jsou i rozmanité školní instituce, ale naopak tomu jsou poměrně vzdálené nemocnice a polikliniky. V lokalitě chybí multikino nebo obchodní dům. Pro bytový dům se hodnotí občanská vybavenost 6 body, hlavně kvůli vzdáleným nemocničním ústavům, ale také poměrně vzdáleným parkům.

KRITÉRIUM	VÁHA v_i	VARIANTA 1		VARIANTA 2	
		h_i^j	$h_i^j * v_i$	h_i^j	$h_i^j * v_i$
výhodnost investice	0,38	9	3,42	10	3,80
výnosnost	0,21	7	1,47	9	1,89
doba návratnosti	0,21	5	1,05	10	2,10
dopravní dostupnost	0,12	9	1,08	4	0,48
občanská vybavenost v okolí	0,08	8	0,64	6	0,48
CELKOVÁ HODNOTA			7,66		8,75
POŘADÍ			2		1

Tabulka 46 Vyhodnocení kritérií metodou bodovací s váhami
Zdroj: vlastní tvorba

Vyhodnocení kritérií doporučuje pro tuto lokalitu variantu 2 – bytový dům. Vyhodnocení však vyšlo téměř stejně, administrativní budova je na druhém místě pouze velmi těsně. Toto vyhodnocení je subjektivní. Pro vyšší věrohodnost by bylo potřeba více hodnotitelů nebo větší počet kritérií.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat varianty a pomocí kritérií vybrat vhodnou variantu pro projekt na parcele č. 954, katastrální území Praha – Holešovice. Výběr vhodné varianty byl zvolen pomocí kritériálního rozhodování. Pro rozhodnutí bylo zvoleno pět kritérií, z hlediska ekonomické efektivity a lokality projektu. Pro vyhodnocení kritérií byla zvolena metoda hodnocení kritérií a stanovily se analýzy a dílčí výpočty, podle kterých se kritéria hodnotila.

Dílčí výpočty a analýzy obsahovaly výpočet investičních nákladů, které u obou variant vyšly na více než 400 mil. Kč bez DPH. Dále obsahovaly provozní náklady, které se u variant lišily. Administrativní budova měla vyšší provozní náklady než bytový dům, což nebylo překvapením, protože v případě bytového domu se předpokládá, že provozní náklady, jako náklady na úklid, údržbu a opravy spolu s náklady na energie, jsou hrazeny majiteli bytových jednotek.

Výnosy se stanovily podle průměrné ceny konkurence a dosahovali u administrativní budovy více než 640 mil. Kč, a to díky příznivé předpokládané ceně za prodej budovy v desátém roce výstavbového projektu, 500 mil. Kč. Prodejní cena administrativní budovy se v budoucí době může změnit, nyní byla uvažována výše odpovídající trendům současnosti. U bytového domu výnosy činí více než 500 mil. Kč.

Analýza okolí ukázala, že se jedná o dobře občansky vybavenou lokalitu s poměrně vysokou intenzitou dopravy, která v případě bytového domu není příznivá.

Vyhodnocení variant ukázalo, že vhodnější variantou pro projekt je bytový dům. Vyhodnocení však ukázalo, že obě varianty za předpokládaných skutečností jsou vhodné. Záleží tedy na investorovi, jestli bude následovat výsledku vyhodnocení zpracované v diplomové práci, které je subjektivní a pro přesnější výsledek by bylo potřeba více hodnotitelů.

Jelikož varianty vyšly podobně, mohlo by se uvažovat o třetí, kombinované, variantě, kde by se dali eliminovat dopady lokality na projekt umístěním bytových jednotek do vedlejší ulice V Háji nebo do vrchních pater budovy.

Použitá literatura

Hačková, L., Hačková, L., *Ekonomika ve stavebnictví 10, Stavební ekonomika, část I a II*. 2. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 1998

Frková, J., Tománková, J. *Ekonomika stavebního díla 42*. 1. vydání, Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000

Fotr, J., Souček, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. 1. vydání Praha: Grada Publishing a.s. 2011

Prostějovská, Z., *Finanční řízení a investování*. 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006

Prostějovská, Z., aj. *Management výstavbových projektů*. 1. Vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008

Přehled trhu 2014 – Kancelářský trh. Praha: Knight Frank, spol. s.r.o., 2014

Přehled trhu 2014 Přehled trhu administrativních prostor. Praha: Knight Frank, spol. s.r.o., 2014

Přehled trhu Q1 2015 – Kancelářský trh. Praha: Knight Frank, spol. s.r.o., 2015

Schollerová, H., *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2. aktualizované a rozšířené vydání, Praha: Grada Publishing a.s. 2012

Schneiderová Heralová, R., Brožová, L., Střelcová, I. *Kalkulace a nabídky 2*. Dotisk 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011

Schneiderová Heralová, R., Beran, V., Dlask, P. *Rozhodování*. 1. vydání, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011

Tománková, J., Čápková, D., Měšťanová, D. *Příprava a řízení staveb*. Dotisk 1. vydání Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009

Trend Report 2014. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2014

Trend Report 2015. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí, občanské sdružení, 2015

vyhláška č. 43/1990 Sb. o projektové přípravě staveb dostupná z <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-43-1990-sb>

zákon 235/2004 S56 o dani z přidané hodnoty dostupný z

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-235#cast1>

zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů dostupný z <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586>

zákon č. 340/2013 Sb., o dani z nabytí nemovitých věcí dostupný z

<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-340>

Seznam použitých zkratek a symbolů

NPV – Net Present Value – čistá současná hodnota

IRR – Internal Rate of Return – vnitřní výnosové procento

CF – Cash flow – peněžní tok

ZRN – základní rozpočtové náklady

ČKA – Česká komora architektů

ČKAIT – Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků

DPH – Daň z přidané hodnoty

Seznam tabulek

Tabulka 1 Výkonové fáze pro pozemní stavby	19
Tabulka 2 Příklad bodovací stupnice s deskriptory	37
Tabulka 3 Příklad hodnotící stupnice významností s deskriptory.....	38
Tabulka 4 Koeficienty významnosti pro kritéria – nenormované váhy	40
Tabulka 5 Koeficienty významnosti pro kritéria - normované váhy.....	40
Tabulka 6 Intenzita dopravy podle měření TSK - ÚDI z roku 2012.....	41
Tabulka 7 Analýza konkurence - Dokončené projekty	48
Tabulka 8 Analýza konkurence - ceny nominálního pronájmu pro Prahu.....	48
Tabulka 9 Pronájem konkurenčních projektů, zdroj: vlastní na základě dat získaných od realitních agentů jednotlivých projektů	49
Tabulka 10 Rekapitulace stavebních objektů pro variant 1 – administrativní budova s výpočtem obestavěných prostorů	51
Tabulka 11 Rekapitulace nákladů projektových a průzkumných prací pro variantu administrativní budovy včetně rozdělení nákladů do výkonových fází.....	53
Tabulka 12 Náklady na umístění stavby pro variantu administrativní budovy.....	54
Tabulka 13 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách pro variantu administrativní budovy	54
Tabulka 14 Rezerva pro variantu administrativní budovy.....	54
Tabulka 15 Rekapitulace celkových nákladů pro administrativní budovu	55
Tabulka 16 Stanovení nákladů na energie, ostrahu a pojištění.....	56
Tabulka 17 Stanovení nákladů na vodné a stočné.....	56
Tabulka 18 Rekapitulace provozních nákladů pronájmu administrativních prostorů	59
Tabulka 19 Ceny pronájmu a služeb	59
Tabulka 20 Průběh výnosů z pronájmu v jednotlivých letech.....	60
Tabulka 21 Rekapitulace nákladů a výnosů pro administrativní budovu.....	61
Tabulka 22 Souhrnný (koordinační) časový plán výstavby pro administrativní budovu	64
Tabulka 23 Scénář pronájmu administrativní budovy	65
Tabulka 24 Finanční cash flow administrativní budovy.....	68
Tabulka 25 Hodnota NPV investičního cash flow v roce 2023	69
Tabulka 26 Hodnota NPV finančního cash flow v roce 2023.....	69
Tabulka 27 Vnitřní výnosové procento investičního cash flow pro administrativní budovu ..	69

Tabulka 28 Prodejní ceny konkurenčních projektů	74
Tabulka 29 Rekapitulace stavebních objektů pro variantu 2 – bytový dům s výpočtem obestavěných prostorů	77
Tabulka 30 Rekapitulace nákladů projektových a průzkumných prací pro variantu bytového domu včetně rozdělení nákladů do výkonových fází.....	80
Tabulka 31 Náklady na umístění stavby pro variantu bytového domu	80
Tabulka 32 Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách pro variantu bytového domu	81
Tabulka 33 Rezerva pro variantu bytového domu	81
Tabulka 34 Rekapitulace celkových nákladů.....	81
Tabulka 35 Provozní náklady bytového domu	82
Tabulka 36 Ceny prodeje bytů, parkovacích míst a komerčního prostoru	82
Tabulka 37 Výnosy z prodeje v jednotlivých letech	83
Tabulka 38 Rekapitulace nákladů a výnosů bytového domu.....	83
Tabulka 39 Časový plán výstavby pro bytový dům	85
Tabulka 40 Scénář prodeje bytů.....	90
Tabulka 41 Finanční cash flow bytového domu	92
Tabulka 42 Hodnota NPV investičního cash flow v roce 2023 pro bytový dům.....	93
Tabulka 43 Hodnota NPV finančního cash flow v roce 2023 pro bytový dům.....	93
Tabulka 44 Vnitřní výnosové procento investičního cash flow bytového domu	93
Tabulka 45 Vnitřní výnosové procento finančního cash flow bytového domu	93
Tabulka 46 Vyhodnocení kritérií metodou bodovací s váhami	97

Seznam obrázků

Obrázek 1 Životní cyklus výstavbového projektu.....	12
Obrázek 2 Znárodnění dopravních uzlů měření intenzity dopravy.....	41
Obrázek 3 Stávající objekt z ulice Dělnická.....	43
Obrázek 4 Stávající objekt z ulice V Háji	44
Obrázek 5 Pohled z ptačí perpektivy na stávající objekt	44
Obrázek 6 Vizualizace	46
Obrázek 7 Vizualizace 2	46
Obrázek 8 Typické podlaží - 1 nájemník.....	47
Obrázek 9 Konkurenční pronájem komerčního prostoru	49
Obrázek 11 Stanovení jednotkové ceny pro administrativní budovu z cenových ukazatelů pro rok 2015.....	50
Obrázek 12 Stanovení jednotkové ceny pro zpevněné plochy z cenových ukazatelů pro rok 2015.....	51
Obrázek 13: Výpočet projektových a průzkumných prací.....	53
Obrázek 14 Daň z nemovitých věcí.....	57
Obrázek 15 Místní koeficient pro Prahu	58
Obrázek 16 Daňových odpisů hmotného majetku	58
Obrázek 17 Užší výběrové řízení	62
Obrázek 18 Pohled Jižní (z ulice Dělnická)	72
Obrázek 19 Pohled Západní (z ulice V Háji)	73
Obrázek 20 Typické podlaží 2.NP-6.NP.....	73
Obrázek 21 Prodejní cena komerčního prostoru konkurenčního projektu.....	75
Obrázek 23 Stanovení jednotkové ceny pro bytový dům z cenových ukazatelů pro rok 2015	76
Obrázek 24 Stanovení jednotkové ceny pro zpevněné plochy z cenových ukazatelů pro rok 2015.....	77
Obrázek 25 Výpočet projektových a průzkumných prací.....	79
Obrázek 26 Užší výběrové řízení	84

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Objemová studie

Příloha č. 2 - Dokumentace pro územní řízení