

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA EKONOMIKY A ŘÍZENÍ VE
STAVEBNICTVÍ**



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2023

BC. TOMÁŠ VAGNER

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:
DOC. ING. JANA FRKOVÁ, PH.D.**

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Vagner** Jméno: **Tomáš** Osobní číslo: **477036**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavební management**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Studie proveditelnosti - investice do podkrovního bytu

Název diplomové práce anglicky:

Feasibility Study - Investment in an Attic Apartment

Pokyny pro vypracování:

Teoretická část:
Rešerše literatury a návrh struktury Studie proveditelnosti s definicí obsahu kapitol pro praktickou část.
Praktická část:
Návrh/studie stavby podkrovního bytu
Zpracování Studie proveditelnosti
Vyhodnocení a doporučení

Seznam doporučené literatury:

FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
PROSTĚJOVSKÁ, Zita. Management rizik. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2013. ISBN 978-80-87839-06-5.
SIEBER, Patrik. Studie proveditelnosti (metodická příručka). Verze 1.4.
VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. Vyd. 2. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2000. ISBN 8024500361.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

doc. Ing. Jana Frková, Ph.D. katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **22.09.2022** Termín odevzdání diplomové práce: **09.01.2023**

Platnost zadání diplomové práce: _____

doc. Ing. Jana Frková, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury a konzultací vedoucí diplomové práce.

V Praze dne

.....

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat vedoucí diplomové práce paní doc. Ing. Janě Frkové, Ph.D. za její odborné vedení, připomínky a trpělivost při konzultacích.

**STUDIE PROVEDITELNOSTI – INVESTICE DO
PODKROVNÍHO BYTU**

**FEASIBILITY STUDY – INVESTMENT IN A ATTIC
APARTMENT**

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je vytvoření studie proveditelnosti – investice do podkrovního bytu. Diplomová práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části je popsán výstavbový projekt a jeho fáze. Dále jsou popsány a definovány jednotlivé kapitoly studie a v závěru je popsána struktura studie. Praktická část diplomové práce je zaměřena na vytvoření samotné studie proveditelnosti. Součástí praktické části je popis a návrh jednotlivých variant. Praktická část se dále věnuje analýze trhu a rizik projektu. Jsou stanoveny náklady a výnosy projektu. V závěru je vyhodnocení jednotlivých variant a popis té optimální.

KLÍČOVÁ SLOVA

Studie proveditelnosti, podkrovní byt, rekonstrukce, peněžní tok, stanovení nákladů a výnosů

ANNOTATION

The subject of the diploma thesis is the creation of a feasibility study - investment in a loft apartment. The diploma thesis has two parts, theoretical and practical. The theoretical part describes: the construction project and its parts. Furthermore, the individual chapters of the study are described and defined and finally the structure of the study is described. The practical part of the diploma thesis focuses on the creation of the feasibility study itself. The practical part includes the description and design of the different options. The practical part is also devoted to the market and risk analysis of the project. The costs and benefits of the project are determined. In the conclusion, the evaluation of individual options and the description of the optimal one is made.

KEYWORDS

Feasibility study, loft apartment, reconstruction, cash flow, cost-benefit determination

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČSN	Česká státní norma
DPH	Daň z přidané hodnoty
DUR	Dokumentace k územnímu řízení
DSP	Dokumentace ke stavebnímu povolení
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
TDI	Technický dozor investora
AD	Autorský dozor
EIA	Environmental Impact Assessment
CF	Cash-flow

Obsah

1.	ÚVOD	11
2.	TEORETICKÁ ČÁST	12
	2.1 Výstavbový projekt a jeho fáze	12
	2.1.1 Předinvestiční fáze	13
	2.1.2 Investiční fáze	14
	2.1.3 Provozní fáze	16
	2.1.4 Likvidační fáze a ukončení provozu	16
	2.2 Oceňování nemovitostí	16
	2.2.1 Nákladová metoda	17
	2.2.2 Výnosová metoda	17
	2.2.3 Porovnávací metoda	18
	2.3 Ekonomické a finanční sledování projektu	20
	2.3.1 Náklady a výnosy výstavbového projektu	20
	2.3.2 Celkové cash flow projektu	22
	2.3.3 Diskontované cash flow	23
	2.4 Vyhodnocení efektivity projektu	23
	2.4.1 Statické metody	24
	2.4.2 Dynamické metody	24
	2.5 Řízení rizik a jejich analýza	27
	2.6 Citlivostní analýza	28
	2.7 Předběžná studie proveditelnosti a návrh struktury	28
	2.7.1 Struktura studie proveditelnosti	29
3.	PRAKTICKÁ ČÁST	30
	3.1. Úvodní informace a představení investičního záměru	30
	3.1.1. Úvodní informace o projektu	30
	3.1.2. Popis variant investičního záměru	31
	3.1.3. Popis území a územní plán	32
	3.1.4. Dotčené orgány státní správy	33
	3.2 Stavební rizika projektu	35
	3.2.1 Rizika investora ve fázi záměru a projektování	37
	3.2.2 Rizika kontrolovatelná třetími stranami	37

3.2.3 Rizika spojená s projektovou dokumentací a nabídkového řízení.....	39
3.2.4 Analýza rizik.....	39
3.3 Analýza trhu	42
3.3.1 Varianta – A.....	43
3.3.2 Varianta – B.....	45
3.3.3 Varianta – C.....	48
3.4 SWOT analýza.....	50
3.5 Stanovení výnosů – kvantitativní analýza.....	51
3.5.1 Varianta A.....	52
3.5.2 Varianta B.....	53
3.5.3 Varianta C.....	54
3.6 Stanovení investičních nákladů.....	55
3.6.1 Stanovení nákladů – bourací práce.....	56
3.6.2 Stanovení nákladů – rekonstrukce.....	57
3.7 Harmonogram projektu	62
3.7.1 Harmonogram projektu – varianta A.....	62
3.7.2 Harmonogram projektu – varianta B.....	62
3.7.3. Harmonogram projektu – varianta C.....	63
3.8 Finanční plán	66
3.8.1 Zajištění zdrojů financování.....	66
3.8.2 Diskontní sazba.....	67
3.8.3 Cash – flow.....	68
3.8.4 Zůstatková hodnota nemovitosti.....	69
3.8.5 Upravené cash-flow.....	71
3.8.6 Finanční vyhodnocení projektu.....	72
3.9 Citlivostní analýza.....	73
3.9.1 Citlivostní analýza – varianta A.....	73
3.9.2 Citlivostní analýza – varianta B.....	74
3.9.3 Citlivostní analýza – varianta C.....	75
3.10 Management projektu a řízení lidských zdrojů.....	76
3.11 Dopad projektu na životní prostředí.....	77
4. ZÁVĚR.....	77

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	79
SEZNAM TABULEK.....	79
SEZNAM GRAFŮ.....	80
SEZNAM SCHÉMAT.....	80
SEZNAM VZORCŮ.....	80
SEZNAM PŘÍLOH.....	81
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	82

1. Úvod

Diplomová práce se zabývá potencionálem nevyužitých půdních prostorů v širším centru Prahy. V hlavním městě Praze je nespočet nevyužitého půdního prostoru, který by mohl být využit pro potřeby bydlení.

Tématem této diplomové práce je zpracování studie proveditelnosti pro projekt půdní vestavby. Toto téma je zpracováno na konkrétním případě nevyužitého půdního prostoru v Dejvicích. Činžovní dům, ve kterém se nachází půdní prostor je ve vlastnictví investora, který by chtěl realizovat tento projekt. Studie proveditelnosti bude tedy řešena s ohledem na tuto skutečnost. Diplomová práce je rozdělena na praktickou a teoretickou část.

V teoretické části se diplomová práce bude zabývat obecným popisem jednotlivých částí a kapitol studie proveditelnosti. Dále bude popsán výstavbový projekt a jeho jednotlivé fáze. Popsány budou také jednotlivé metody oceňování nemovitostí.

V praktické části je nejprve představován projekt a jeho jednotlivé varianty. Následně je zpracována studie proveditelnosti s ohledem na navrženou strukturu v teoretické části. Závěrem praktické části je porovnání jednotlivých variant a vyhodnocení studie proveditelnosti.

Cílem diplomové práce je vyhotovení dokumentu, podle kterého může investor učinit rozhodnutí o realizaci, či nikoliv. Studie proveditelnosti je zhotovena v několika variantách. Cílem diplomové práce je jednotlivé varianty vyhodnotit a porovnat.

2. Teoretická část

2.1 Výstavbový projekt a jeho fáze

Výstavbový projekt během své životnosti prochází různými fázemi. Tyto fáze souhrnně nazýváme jako „*životní cyklus výstavbového projektu*“. Konkrétně se jedná o fáze předinvestiční, investiční a provozní. Pokud mluvíme o „*životním cyklu stavby*“ jedná se o všechny fáze projektu. Průběh jednotlivých fází zobrazuje *obrázek 1*. Od základní myšlenky projektu přes jeho realizaci a jeho samotné ukončení a likvidaci lze chápat projekt jako sled čtyř fází. Tyto jednotlivé fáze jsou zmíněny níže v textu. V této diplomové práci bude projekt řešen v rámci předinvestiční fáze projektu. [1] [2]

- Předinvestiční fáze.
- Investiční fáze.
- Provozní fáze.
- Likvidační fáze.

Pojem „projekt“ definuje ČSN ISO 10 006 (010333) jako „*jedinečný proces sestávající se z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji*“ [3].

Obrázek 1 zobrazuje průběh jednotlivých fází a rozdíl mezi životním cyklem stavby a životním cyklem výstavbového projektu.



Obrázek 1: Životní cyklus stavby a výstavbového projektu [2]

2.1.1 Předinvestiční fáze

Tuto fázi můžeme ohraničit počátkem vzniku myšlenky a koncem rozhodnutí o realizaci. Z hlediska veřejnoprávních aktů je předinvestiční fáze považována za ukončenou vydáním územního rozhodnutí. V předinvestiční fázi a rozhodování bychom si měli zodpovědět otázky „co“, „jak“, „kdy“, „kde“, „za kolik“ a „kdo“. Definují se tedy časový horizont, cíle, strategie, umístění a možnosti financování. [2] [4]

Tato fáze je charakteristická sběrem dat a informací, následným analyzováním a vyhodnocením. Základní informace jsou pro nás především zodpovězené otázky popsané v předchozím odstavci a architektonická studie. Další informace můžou plynout z průzkumu trhu, lokality a jejího okolí. Pro analyzování základních informací a vyhodnocení z hlediska termínového, rizikového, ekonomického a technického nám slouží především technicko-ekonomická studie, studie příležitostí, předinvestiční studie a studie proveditelnosti. Každá z těchto studií se od sebe liší především svým rozsahem a podrobností. Prvním stupněm je studie příležitostí, která vyhodnocuje nejperspektivnější varianty záměru. Základním měřítkem vyhodnocení této studie je doba návratnosti. Na tuto studii navazují studie předinvestiční a studie proveditelnosti. Obě studie jsou podrobnější a přesnější, svojí osnovou se však neliší od studie příležitostí. [2]

Důležitou součástí předinvestiční fáze je stanovení investičních a provozních nákladů. Stanovení nákladů přímo a zásadně ovlivňuje ekonomický výsledek projektu. Pro stanovení nákladů se užívá:

- Vypsání nabídkových řízení na základě kvalitativní specifikace projektu.
- Cen z obdobných projektů.
- Jednotkových nákladových parametrů (např. 1 m³ obestavěného prostoru).

Takto stanovené náklady je třeba upravit na základě odlišností. [1]

Stanovení nákladů bude ovlivňovat dostupnost údajů a informací a jejich kvalita. V předinvestiční fázi může stanovení nákladů vykazovat různé intervaly spolehlivosti. U studií podnikatelských příležitostí je uspokojivá odchylka do +-50 %. U studií technicko-ekonomických je považována uspokojivá odchylka +-10 % - 20 %. [1]

V této fázi také dochází ze strany investora k výběru a následnému odkupu pozemků. V této fázi je obvyklé, že investor již zajišťuje finanční prostředky na základě předchozího stanovení nákladů. Dále investor definuje způsob organizace a řízení projektu. [2] [5]

Hlavním cílem této fáze je vyhodnocení o realizaci nebo odmítnutí projektu. Toto vyhodnocení je podmíněno získáním územního rozhodnutí. Pokud by se jednalo o projekt, který by nepříznivě ovlivňoval životní prostředí je třeba dokumentaci pro územní rozhodnutí doplnit studií Vyhodnocení vlivů na životní prostředí, tzv. EIA – Environmental Impact Assessment. [2] [6]

2.1.2 Investiční fáze

V této fázi se zpřesňují otázky zmíněné v předchozí kapitole „jak“, „kdy“, „kde“ a „za kolik“. Dále je v této fázi řešen dodavatel stavby a projektant. Otázky „co“ a „kde“ jsou již zodpovězeny v předinvestiční fázi.

Investiční fázi lze rozdělit do dvou etap. Jedná se o etapu přípravnou a etapu realizační.

[2]

2.1.2.1 Investiční fáze – přípravná etapa

V této fázi se rozhoduje o rozpočtových nákladech a financování. Uzavírají se smlouvy na zpracování potřebné dokumentace. Projektant v této fázi zpracovává dokumentaci v rozsahu dokumentace pro stavební povolení (DSP). Stavební úřad zahajuje stavební řízení v případě dokončené DSP a vyjádření stanovisek dotčených orgánů státní správy (DOSS). V případě kladného vyjádření vydává stavební úřad stavební povolení nebo souhlas s ohlášenou stavbou. V případě vydání stavebního povolení nebo souhlasu může započít zpracování dokumentace pro provádění stavby (DPS). V této etapě také dochází k výběru dodavatele stavby a investor zajišťuje kontrolní rozpočet a finanční zajištění. Dodavatel stavby zpracovává nabídkový rozpočet, plán organizace výstavby, kontrolní a zkušební plán a časový plán.

[2]

2.1.2.2 Investiční fáze – realizační etapa

Etapa realizační je časově ohraničena předáním staveniště až po samotnou výstavbu a její dokončení. Investiční fáze je z hlediska veřejnoprávních úkonů ukončena kolaudačním souhlasem.

Investor předává zhotoviteli staveniště a zhotovitel následně buduje zařízení staveniště. Předání staveniště je právní akt mezi objednavatelem a zhotovitelem a mělo by být protokolárně zaznamenáno. Následně probíhá samotná výstavba, při které dochází ze strany objednavatele ke kontrole termínů, kvality a nákladů.

[2] [4]

2.1.3 Provozní fáze

Provozní fázi můžeme rozdělit na krátkodobý pohled, který se týká uvedení projektu do provozu, resp. záběhového provozu. V této etapě dochází k vyhodnocení projektu, finančnímu vypořádání závazků a odstranění vad a nedodělků ze strany zhotovitele.

Dlouhodobý pohled se týká celkové strategie provozu a údržby. Vzhledem k dlouhodobosti stavebních projektů v této etapě dochází k modernizaci a rekonstrukci. Tato etapa a celá provozní fáze je ukončena odstraněním stavby.

[1][2]

2.1.4 Likvidační fáze a ukončení provozu

Tato fáze představuje konečnou fázi života projektu. V této fázi se jedná zejména o demolicí, recyklaci a zneškodnění odpadů. S těmito úkony jsou spojené náklady na likvidaci, ale také příjmy z likvidovaného majetku.

[1][7]

2.2 Oceňování nemovitostí

K tržnímu ocenění a zjištění obvyklé ceny je použit jeden z následujících postupů, častěji je však použita jejich kombinace.

- Porovnávací metoda
- Nákladová metoda
- Výnosová metoda

[8]

Pojem „obvyklá cena“ definuje Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování nemovitostí jako „*Obvyklou cenou se pro účely tohoto zákona rozumí cena, která by byla dosažena při prodejkách stejného, popřípadě obdobného majetku*

nebo při poskytování stejné nebo obdobné služby v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění“.

[9]

V této diplomové práci bude použita pro stanovení nákladů porovnávací metoda.

2.2.1 Nákladová metoda

Tato metoda vychází z informací z minulosti. Tržní hodnota vychází z nákladů vynaložených na pořízení pozemku a stavby snížené o znehodnocení a zohlednění různých nedostatků (ekonomické a funkční nedostatky). Znehodnocením je myšleno opotřebení nemovitosti.

[8]

Náklady na realizaci stavby jsou stanoveny ze stavebních nákladů na novostavbu, která odpovídá svými technickými a funkčními parametry oceňované nemovitosti. Tuto hodnotu je třeba upravit srážkou za znehodnocení.

[8]

2.2.2 Výnosová metoda

Výnosová metoda vychází z prognózy budoucích užitků a hodnota je vyjádřena předpokládaným budoucím výnosem, jeho stabilitou a spolehlivostí. Výsledkem je tzv. výnosová hodnota, která je určena součtem všech budoucích výnosů. Výnosová metoda je založena na předpokladu, že čím větší je kvalita a pronajímatelná plocha, tím vyšší výnos můžeme očekávat. V této metodě je počítáno s časovou hodnotou peněz. Tyto výnosy jsou tedy kapitalizovány na současnou hodnotu. Výslednou hodnotu je třeba upravit o změnu výnosů, která souvisí s technickými, funkčními, užitkovými, právními a finančními změnami.

2.2.3 Porovnávací metoda

Porovnávací metoda je založena na srovnání hodnoty oceňované nemovitosti s obdobnými nemovitostmi, které byly v nedávné době realizovány. Výsledná hodnota se rovná hodnotě porovnávané nemovitosti se zohledněním odchylek a časového posunu.

[8]

Pro dosažení nejpřesnější hodnoty je nutné vybírat vzorky s nejmenší diferencí od oceňované nemovitosti. Tyto rozdíly se pokoušíme kvantifikovat, resp. ocenit. Rozdíly v porovnávaných vzorcích zanášíme do metody pomocí srážek a přírážek, které upravují výsledek a reflektují tak hodnotu zatím neznámé ceny nemovitosti. Tyto úpravy v podobě srážek a přírážek jsou založeny na následujících předpokladech:

- Pokud je oceňovaná nemovitost shodná s porovnávanými nemovitostmi, lze předpokládat shodnou cenu porovnávané a oceňované nemovitosti.
- Pokud je oceňovaná nemovitost horší než porovnávaná nemovitost, lze předpokládat nižší cenu oceňované nemovitosti, než je cena porovnávané nemovitosti.
- Pokud je oceňovaná nemovitost lepší než porovnávaná nemovitost, lze předpokládat vyšší cenu oceňované nemovitosti, než je cena porovnávané nemovitosti.

[10]

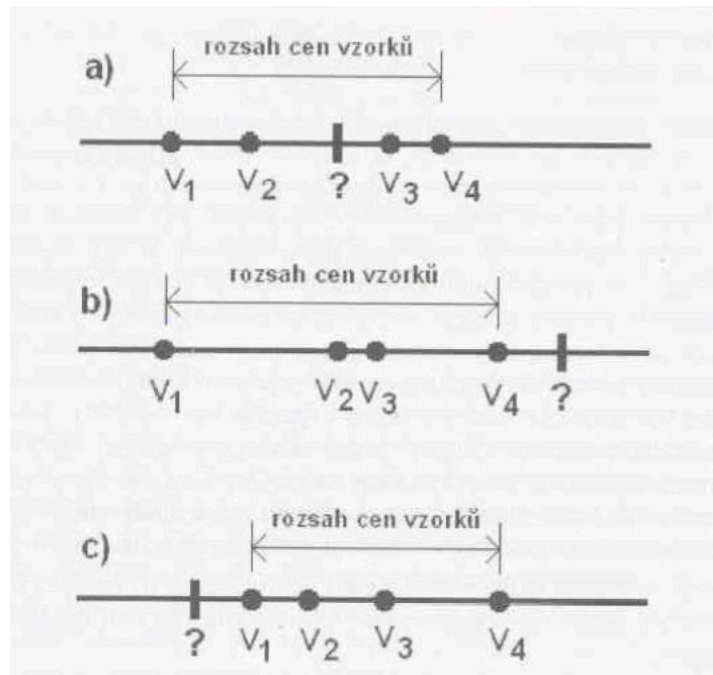
Úpravy lze provádět v podobě procentuálního vyjádření odpočtů a přípočtů, nebo v podobě absolutních částek.

Jak již bylo zmíněno pro dosažení relevantního výsledku je nutné vybírat vhodné vzorky pro porovnání. Vzorky by měli být obdobné především v následujících charakteristikách:

- Ve velikosti a významu polohy.
- Účel nemovitosti.
- Kvalitě provedení, vybavenosti a komfortu.
- Řádové kategorizaci hodnoty.

[10]

V následujícím *Obrázku 2* je znázorněn ideální rozsah cen vzorků.



Obrázek 2: Rozdělení rozsahu cen vzorků v porovnávací metodě [10]

Na *Obrázku 2* je znázorněn ideální výběr a rozsah vzorků a nevhodné uspořádání jako b) a c). Označení V1, V2, V3 a V4 znázorňuje ceny jednotlivých vzorků seřazené vzestupně a potenciaální cenu, resp. kvalitu oceňované nemovitosti. Jednotlivé vzorky by měly být zastoupeny v horší i v lepší kvalitě. Oceňovaná nemovitost by svými parametry měla ležet na intervalu mezi porovnávanými vzorky.

[10]

2.3 Ekonomické a finanční sledování projektu

2.3.1 Náklady a výnosy výstavbového projektu

2.3.1.1 Náklady výstavbového projektu

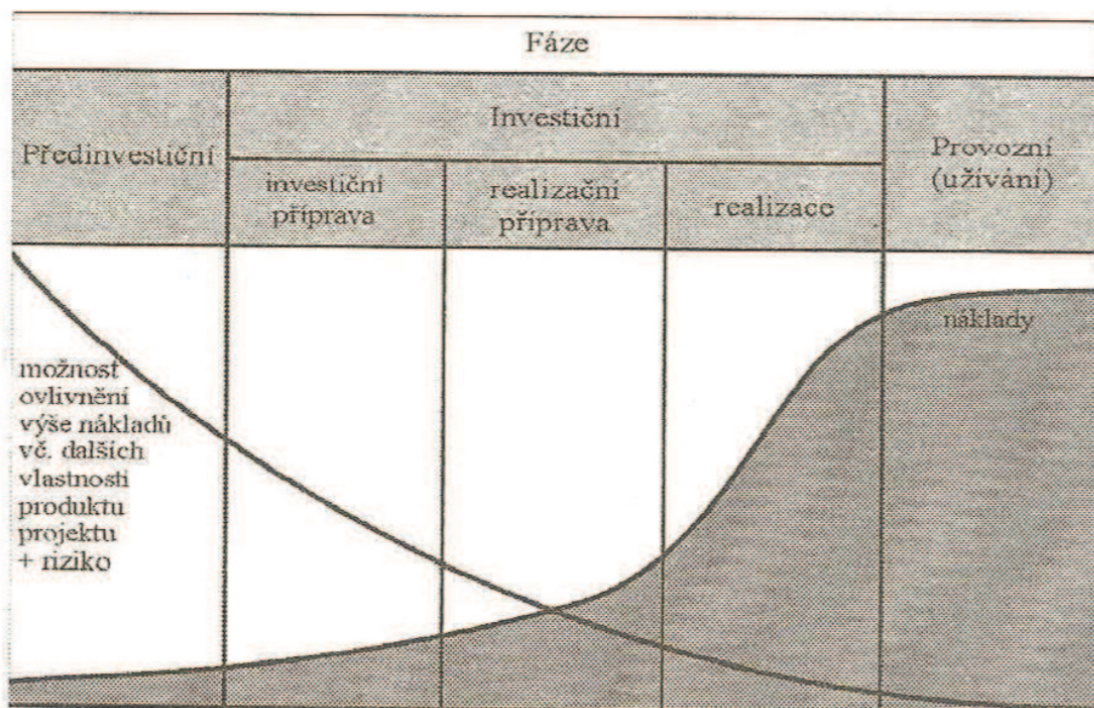
Náklady výstavbového projektu jsou složeny z nákladů na pořízení a užívání stavby. Pokud mluvíme o nákladech výstavbového projektu, tak tyto náklady vznikají v předinvestiční, investiční a provozní fázi. Pokud mluvíme o celkových nákladech životního cyklu, tak tyto náklady vznikají ve fázích provozní a likvidační v podobě nákladů na opravu, údržbu a likvidaci stavby.

[11]

Jelikož výše investičních nákladů může nejvíce ovlivnit v předinvestiční fázi provádíme propočtení nákladů výstavbového projektu již v předinvestiční fázi. Znázornění ovlivnitelnosti nákladů v průběhu výstavbového projektu je znázorněné na *obrázku 3*. Náklady výstavbového projektu můžeme rozdělit do následujících skupin:

- 1) Náklady na pořízení pozemku nebo stavby
- 2) Náklady na stavební a technologickou část – základní rozpočtové náklady (ZRN)
- 3) Náklady na projektové a průzkumné práce
- 4) Náklady související s umístěním stavby (NUS), nebo také vedlejší rozpočtové náklady (ZRN)
- 5) Rezerva na krytí rizik
- 6) Ostatní náklady
- 7) Provozní náklady

[11]



Obrázek 3: Znárodnění ovlivnitelnosti nákladů výstavbového projektu [11]

Z Obrázku 3 vyplývá důležitost předinvestiční fáze, ve které můžeme investiční náklady ovlivnit nejvíce. V dalších fázích projektu schopnost ovlivnit náklady klesá. Naopak výše nákladů je v předinvestiční fázi nejmenší a postupně stoupá až do maximální výše v provozní fázi.

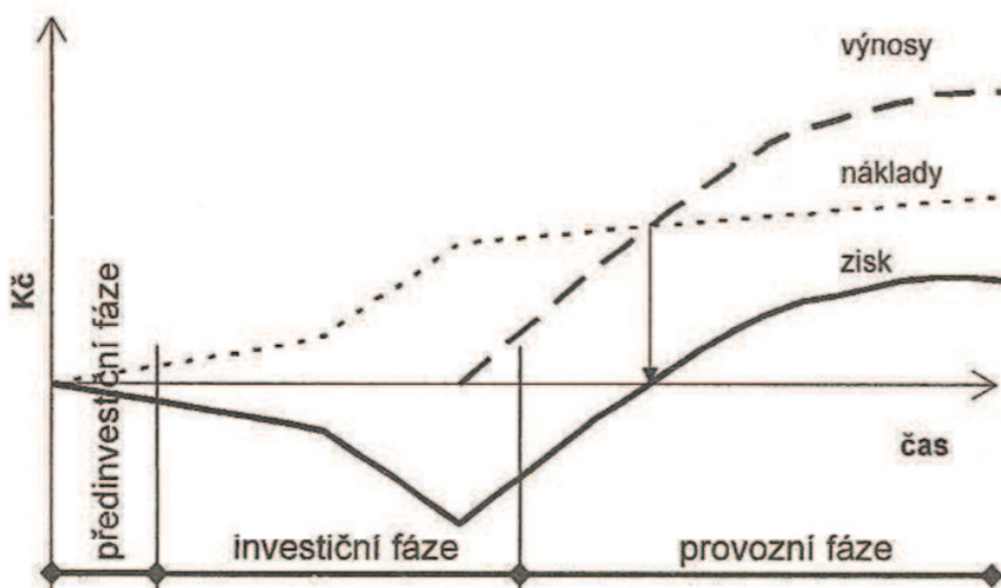
2.3.1.2 Výnosy výstavbového projektu

Výnosy investorovi vznikají z pravidla až v provozní fázi. Tato fáze je pro investora nejrizikovější, protože dochází ke zjištění, zda výstavbový projekt splnil očekávání. V soukromém sektoru mluvíme o splnění ziskovosti projektu a ve veřejném sektoru mluvíme o splnění veřejného prospěchu. Plánované výnosy plynou zejména:

- z pronájmu (výnos je docílen nájemným za m²),
- z prodeje (výnos je docílen prodejem na trhu nemovitostí),

[11]

Na následujícím *Obrázku 4* je znázorněn průběh výnosů a nákladů v průběhu výstavbového projektu.



Obrázek 4: Znázornění nákladů a výnosů výstavbového projektu [12]

Na *Obrázku 4* je vidět průběh a nárůst nákladů v investiční fázi a průběh výnosů, které vznikají až na přelomu investiční a provozní fáze.

2.3.2 Celkové cash flow projektu

Po stanovení příjmů a výdajů ve všech fázích, můžeme stanovit tzv. *celkové cash flow* projektu. Cash-flow projektu je definováno jako rozdíl příjmů a výdajů. Celkové cash-flow je nutné stanovit za dané účetní období. Nejčastěji je používáno roční a čtvrtletní období. Ve výstavbovém projektu je používán proces hromadění, tedy součet peněžních toků. Tento proces nazýváme kumulace. Celkové cash-flow projektu nezohledňuje časovou hodnotu peněz. Pro zohlednění času slouží diskontované cash-flow, které je popsáno v následující kapitole.

[13]

2.3.3 Diskontované cash flow

Vzhledem k dlouhé životnosti výstavbových projektů je nutné zohlednit časovou hodnotu peněz, abychom došli ke správným závěrům a vyhodnocením. Toto zohlednění provedeme pomocí diskontování. Diskontování je postup, při kterém přepočítáváme budoucí výnosy na současnou hodnotu investice. Diskontování definuje následující Vzorec (1).

[13]

$$DCF = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

(1)

Diskontní míra by měla reflektovat dobu návratnosti kapitálu a míru rizika spojeného s investicí. Zdroj [14] uvádí: *je to procentní sazba, kterou se diskontují (přepočítávají) budoucí výnosy (zisky, peněžní toky) nebo náklady v jednotlivých obdobích na současnou hodnotu. Obecně lze říct, že výše diskontní míry je přímo úměrná výši rizika. Bude tedy nižší u staveb, které umožňují alternativní využití a trh s nimi je stabilní (např. obytné domy). Naopak bude vyšší u jednoúčelových nemovitostí bez rozumného alternativního využití.*

Diskontní míra je stanovena v *Kapitole 3.8.2 Diskontní sazba.*

2.4 Vyhodnocení efektivity projektu

Po stanovení nákladů a výnosů projektu a následného zanesení do cash-flow projektu můžeme projekt vyhodnotit. Pro vyhodnocení efektivity rozeznáváme dvě metody. První statická metoda nerespektuje faktor časové hodnoty peněz. Druhá metoda dynamická respektuje faktor časové hodnoty peněz.

[15]

2.4.1 Statické metody

Statické metody nezohledňují faktor času, proto jsou tyto metody využívané pouze u krátkodobých projektů v horizontu jednoho až dvou let, nebo u projektů s nízkou požadovanou mírou návratnosti. Mezi jejich hlavní výhody patří jejich jednoduchost. Při nezohlednění času u vyhodnocení efektivnosti projektu může docházet k výraznému zkreslení a tím i k nesprávnému závěru. Tato vlastnost je hlavní nevýhodou těchto metod. Mezi statické metody patří prostá doba návratnosti.

[15]

2.4.1.1 Prostá doba návratnosti (Payback Period – PP)

V této metodě zjišťujeme dobu, kdy nám kladné peněžní toky vyrovnají investiční náklady bez zohlednění časové hodnoty peněz. Prostá doba návratnosti je vypočtena dle následující *Rovnice (1)*.

[15] [17]

$$0 = -I + \sum_{t=1}^{PP} C_t$$

(2)

2.4.2 Dynamické metody

Dynamické metody zohledňují faktor časové hodnoty peněz. Tyto metody jsou z tohoto důvodu složitější než metody statické. Výhodou těchto metod je přesnější vyhodnocení efektivnosti. Kritickým a problematickým parametrem všech dynamických metod je stanovení diskontní sazby.

[15]

2.4.2.1 Diskontovaná doba návratnosti (Discounted Payback Period – DPP)

Tato metoda je podobná metodě prosté době návratnosti. Rozdíl v těchto metodách je v zohlednění času. Postup stanovení je tedy stejný, zjišťujeme dobu, kdy nám kladné diskontované peněžní toky vyrovnají investiční náklady. Diskontovanou dobu návratnosti stanovíme dle následující *Rovnice (2)*.

[15]

$$0 = -I + \sum_{t=1}^{DPP} \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

(3)

2.4.2.2 Čistá současná hodnota (Net Present Value – NPV)

Tato metoda je v současné době jedna z nejvíce používaných v praxi. Čistá současná hodnota je definována jako rozdíl součtu diskontovaných příjmů a počátečních investičních nákladů. Čistou současnou hodnotu stanovíme dle následující *Rovnice (3)*. Pokud je NPV větší než 0, můžeme projekt považovat za přijatelný.

[15]

$$NPV = -I + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$$

(4)

2.4.2.3 Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return – IRR)

Tato metoda vychází z metody NPV. Vnitřní výnosové procento je definováno jako diskontní míra, při které je NPV rovno nule. Pro výpočet IRR platí *Rovnice (4)*.

$$0 = -I + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + IRR)^t} \quad (5)$$

Z *Rovnice (4)* nelze vyjádřit neznámou, proto je postup stanoven takto:

- Určíme hodnotu $NPV > 0$, a to co nejbližší 0 a rovnoměrně rozložené.
- Určíme hodnotu $NPV < 0$, a to co nejbližší 0 a rovnoměrně rozložené.
- Pro stanovení výsledné hodnoty je nutné mezi hodnotami interpolovat.

Nevýhodou této metody je složitost výpočtu. Existují případy, kdy existuje více hodnot IRR nebo žádné. Proto je pro výpočet používán počítačový software s možností grafického zobrazení.

[15]

2.4.2.4 Index ziskovosti (Profitability Index – PI)

Tento index je definován dle *Rovnice (5)* jako poměr diskontovaných příjmů a diskontovaných investičních nákladů.

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + i)^t}}{I} \quad (6)$$

Výsledky interpretujeme takto:

- $PI < 1$ diskontované příjmy se rovnají výdajům.
- $PI = 1$ diskontované příjmy se rovnají výdajům.
- $PI > 1$ diskontované příjmy převýší výdaje – projekt považujeme za přijatelný.

2.5 Řízení rizik a jejich analýza

Riziko je spojené s realizací každého projektu, proto je nutné rizika řídit a eliminovat. Řízení rizik je neustálý proces, který doprovází projekt ve všech jeho fázích. Proces řízení rizik nazýváme management rizik. Management rizik obvykle obsahuje následující činnosti:

- zjišťování rizik
- posuzování rizik
- ošetření rizik
- přezkoumání a monitorování rizik

[15]

Obecně lze rizika zařadit do tří kategorií:

- rizika, která můžeme vyloučit
- rizika, která můžeme pojistit
- rizika, pro které je nutné vytvořit rezervu

Z hlediska kontrolovatelnosti mluvíme o čtyřech typech rizik. První je riziko, které nejsme schopni kontrolovat. Další typ rizika také nemůžeme kontrolovat, ale jiní ano. Třetí typ rizika je spojen s vládou a monetární politikou. Posledním typem jsou rizika, která jsou mimo naši kontrolu, např. počasí.

[18]

2.6 Citlivostní analýza

Principem citlivostní analýzy je vyhodnotit citlivost zvoleného finančního kritéria projektu na možné změny různých faktorů rizika. Základní forma analýzy citlivosti, která se provádí je jednofaktorová analýza. Jednofaktorová analýza znamená zjišťování citlivosti jednotlivých parametrů bez ohledu na ostatní parametry. Jednotlivé parametry a jejich dopad se zjišťuje izolovaně od ostatních parametrů, tzn. ostatní parametry zůstávají na předpokládaných hodnotách. Změny jednotlivých parametrů jsou zaznamenávány pomocí odchylek od plánovaných hodnot, např. $\pm 10\%$.

[1]

2.7 Předběžná studie proveditelnosti a návrh struktury

Studie proveditelnosti někdy označována jako technicko-ekonomická studie slouží k finančnímu vyhodnocení efektivnosti, ale také k posouzení realizovatelnosti. Studie proveditelnosti je zpracovávána v rámci předinvestiční fáze. Účel této studie je zhodnotit jednotlivé varianty a posoudit je. Studie by měla také sloužit jako podklad pro investiční rozhodnutí.

[19]

Rozdělení a struktura studie proveditelnosti je závislá na typu projektu a nelze jednoznačně vymezit pro všechny jednotnou a správnou strukturu a osnovu. Důležité je, aby studie popisovala, hodnotila a variantně řešila investiční projekt se všemi danými specifiky projektu.

[19]

K postupu zpracování studie proveditelnosti můžeme přistoupit dvěma způsoby. Jedním způsobem je přistupování k řešení jednotlivých kapitol per

partes (krok po kroku), ale nevýhodou tohoto postupu je provázanost jednotlivých částí studie. Jednotlivé výsledky a závěry kapitol se většinou ovlivňují s výsledky předešlých částí a úpravy jedné části má zpravidla dopad i na části zbývající. Vhodné je tedy přistupovat k řešení iterativně, tedy jednotlivé části zpracovávat souběžně a postupně je zpřesňovat.

[19]

2.7.1 Struktura studie proveditelnosti

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, struktura a osnova studie není přesně určena. Je nutné vždy pracovat s každým projektem individuálně. Nicméně by některé náležitosti a části obsahovat měla. Osnova studie je dle zdroje [25] definována takto:

- 1) *Obsah*
- 2) *Úvodní informace*
- 3) *Stručné vyhodnocení projektu*
- 4) *Stručný popis projektu a jeho etap*
- 5) *Analýza trhu, poptávky, marketingová strategie*
- 6) *Management projektu a řízení lidských zdrojů*
- 7) *Technické a technologické řešení projektu*
- 8) *Dopad projektu na životní prostředí*
- 9) *Zajištění investičního majetku*
- 10) *Řízení pracovního kapitálu*
- 11) *Finanční plán a analýza projektu*
- 12) *Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu*
- 13) *Analýza a řízení rizik*
- 14) *Harmonogram projektu*
- 15) *Závěrečné shrnující hodnocení projektu*
- 16) *Přílohy*

[19]

3. Praktická část

3.1. Úvodní informace a představení investičního záměru

3.1.1. Úvodní informace o projektu

Předmětem této studie proveditelnosti je vyhodnocení a analýza investice do půdního prostoru v Praze 6. Jedná se o rekonstrukci půdního prostoru a vybudování dvou bytových jednotek. Stávající stav půdního prostoru má nevyhovující stav hrubé podlahy a nosné prvky střešní konstrukce. Tyto části půdního prostoru již neodpovídají současným standardům a normám. *V příloze 1* této diplomové práce jsou přiloženy základní výkresy architektonické studie. Jedná se o čtyřpodlažní činžovní dům v blokové zástavbě v zastavěném území obce. Bytový dům se nachází v ulici Jaselská, k.ú. Bubeneč. Objekt má čtyři nadzemní podlaží, nevyužitá podkroví a jedno podzemní podlaží. V době psaní diplomové práce již existuje architektonická studie, z které vyplývá návrh dvou bytových jednotek v podkroví 5.NP. V části jednoho bytu bude realizováno 6.NP. s terasou. Užitná plocha navrhovaných bytových jednotek je 172,5 m². Nutno zmínit, že z toho jsou 3,51 m² kotelny a chodby. První byt je navržen jako mezonetový s plochou mezonetového podlaží 45,35 m² a celkovou plochou 100,95 m². Užitná plocha druhé bytové jednotky je 67,11 m². Plocha půdního prostoru je 125,7 m². Cílem této diplomové práce bude vyhodnotit a porovnat tři varianty investičního záměru.

3.1.2. Popis variant investičního záměru

Varianta – A bude spočívat pouze v prodeji půdního prostoru a v této variantě tedy nebude docházet k žádným stavebním úpravám. Varianta – B a C bude zamýšlena jako půdní vestavba a rekonstrukce nevyužitého půdního prostoru. Rozdíl mezi variantami bude v prodeji bytových jednotek a v pronájmu bytových jednotek ve variantě druhé.

3.1.2.1 Varianta – A

Varianta – A popisuje stav, kdy investiční záměr bude realizován pouze ve formě prodeje půdního prostoru. V této variantě tedy nedochází k žádným stavebním úpravám. Tato varianta je tedy nejsnazší a bude také sloužit k porovnání vstupních nákladů potencionálního investora, který by se poté rozhodl k realizaci variant B a C.

3.1.2.2 Varianta – B

V této variantě dojde ke stavebním úpravám nevyužitého půdního prostoru. Stavební úpravy zachovají charakter bytového domu s novým využitím podkroví. Půdní prostor bude nově využit pro dvě bytové jednotky. Jedna bytová jednotka bude mezonetová. Konkrétně dojde k zesílení stropní konstrukce (podlaha půdního prostoru), nové stropní konstrukce 5.NP a nové střechy. Dále bude provedena kompletní rekonstrukce interiéru tak, aby nové bytové jednotky splňovaly současné standardy a normy pro bydlení. Náklady na rekonstrukci půdního prostoru budou odhadnuty na základě THU. Následně budou bytové jednotky oceněny pomocí porovnávací metody. Tím zjistíme tržní ceny bytových jednotek, které budou sloužit k vyhodnocení investičního záměru a dané varianty.

3.1.2.3. Varianta – C

Tato varianta je totožná v rámci stavebních úprav. Náklady v této variantě budou totožné jako ve variantě B. Rozdíl bude v pronájmu bytových

jednotek, oproti prodeji ve variantě B. Příjmy v této variantě budou tedy rozloženy v čase. Doba návratnosti byla stanovena na 15 let dle zdroje [20].

3.1.3. Popis území a územní plán

3.1.3.1. Popis území

Půdní prostor se nachází v katastrálním území Bubeneč – Praha 6 v ulici Jaselská. Nemovitost je v jedné z nejatraktivnějších částí Dejvic poblíž Vítězného náměstí. V místě je veškerá občanská vybavenost. V pěší vzdálenosti Pražský hrad, nebo park Stromovka. V přilehlé ulici Dejvická se nachází bezpočet obchodů a restaurací. Nedaleko se nachází dopravní spojení na metro "A" Hradčanská a vlakové nádraží Praha – Dejvice.

3.1.3.2. Územní plán

Dle platného územního plánu hl. m. Prahy je stavba umístěna ve funkční ploše OV – všeobecně obytné. Navrhované využití – dvě bytové jednotky, je v souladu s hlavním využitím – plochy pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel. Z hlediska limitů rozvoje a míry využití se jedná o stabilizované území – je možné pouze zachování, dotvoření a rehabilitace urbanistické struktury bez možnosti rozsáhlé stavební činnosti. Navrhované řešení by nebylo rozsáhlou stavební činností. Zachovalo by základní objemové parametry existujícího objektu (výška uliční římsy, výška hřebene apod.). Pozemek se nachází v památkově chráněném území – památková zóna – Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice.



Obrázek 5: Územní plán lokality [21]

3.1.4. Dotčené orgány státní správy

Vzhledem k řízení rizik je vhodné zajistit vyjádření dotčených orgánů už ve fázi předběžné studie proveditelnosti. V krajním případě může vyjádření některých z dotčených orgánů znamenat konec projektu, nebo zvýšení nákladů důsledkem opožděné realizace. S ohledem na umístění pozemku a nemovitosti v památkově chráněném území budou největší nároky vznikat od Odboru památkové péče MHMP. Níže jsem vypsali požadavky vybraných dotčených orgánů, které jsem považoval za důležité.

Odboru památkové péče MHMP:

- Pultová střecha vikýře bude řešena ve spádu do 4°.
- Servisní výlez na střechu může být maximálně o rozměrech 80x160cm.
- Veškeré klempířské prvky nad rovinou střechy budou provedeny v barvě střešní krytiny.
- Střešní a ateliérová okna nebudou opatřena venkovními žaluziemi.

- Zábradlí bude provedeno dle vzoru stávajících zábradlí na balkonech ve 3. a 4. nadzemním podlaží. Pro posouzení bude předložena dílenská dokumentace zábradlí.
- Nová okna nástavby budou vycházet ze stávajících oken fasády včetně barevnosti, způsobu osazení a otvírání. Okna budou vyrobena tradičními truhlářskými postupy bez užití typových lepených europrofilů.
- Nové vstupní bytové dveře budou řešeny shodně dle stávajících bytových dveří (tzn. shodný materiál, velikost, způsob osazení, povrchová úprava).

Odbor bezpečnosti, oddělení preventivní ochrany MHMP:

- Bez podmínek

Odbor územního rozvoje MHMP:

- Bez podmínek

Hygienická stanice hl. m. Prahy:

- Před zahájením užívání stavby je třeba předložit protokol, který prokáže že v CHVP není při provozu stacionárních zdrojů záměru překročen limit LAEQ, 8H – 50dB pro osm souvislých nejhluchnějších hodin dne LAEQ, 1H 40dB pro nejhluchnější hodinu v noci.

Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy:

- Bez podmínek

Odbor dopravy a životního prostředí MČ Praha 6:

- Zařízení staveniště bude umístěno prioritně ve vnitřních prostorech na vlastním pozemku. Případné zábory projedná stavebník 4 týdny před započítím.
- Po celou dobu bude stavby bude stavebník zajišťovat údržbu a čištění komunikací.

- Stavební odpady budou tříděny podle následujících položek – zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.

Pražská plynárenská distribuce a.s.:

- Pro měření spotřeby plynu bude osazen plynoměr G4.
- Instalované plynové spotřebiče musí splňovat podmínku spolehlivé funkce i při poklesu tlaku.

PRE-distribuce, a.s.:

- Pro odběry se osadí před elektroměry hlavní jističe 2x 3x25A.
- Objekt bude připojen pouze jedním kabelem v majetku majitele.

Pražská vodohospodářská společnost:

- Je třeba navrhnout a projednat s PVK způsob měření odvádění splaškových vod. Navržené řešení bude součástí dokumentace.
- Ke všem vstupním šachtám na st. Kanalizaci musí být zajištěn příjezd pro mechanizovanou obsluhu těžkými vozidly i po dobu výstavby.

3.2 Stavební rizika projektu

V oblasti stavebnictví působí mnoho subjektů, které mají k investici z hlediska jejího životního cyklu různé vztahy. Jedná se o následující subjekty: Investoři, zhotovitelé, výrobci a prodejci stavebních hmot a technologických celků, výrobci a prodejci stavebních strojů a zařízení, projekční a poradenské kanceláře, inženýrské kanceláře, prodejci nemovitostí, orgány státní správy.

[18]

V každém projektu je nezbytné identifikovat rizika a následně rizika eliminovat. Pro eliminaci je nutná jejich analýza, ohodnocení a alokace. Úplné eliminace rizik nelze dosáhnout, ale je nutné rizika zmírnit a projekt sestavit a vymyslet tak, aby rizika nesly strany, které jsou toho schopny.

Následující *schéma 1* ukazuje možné struktury na stavebním trhu:

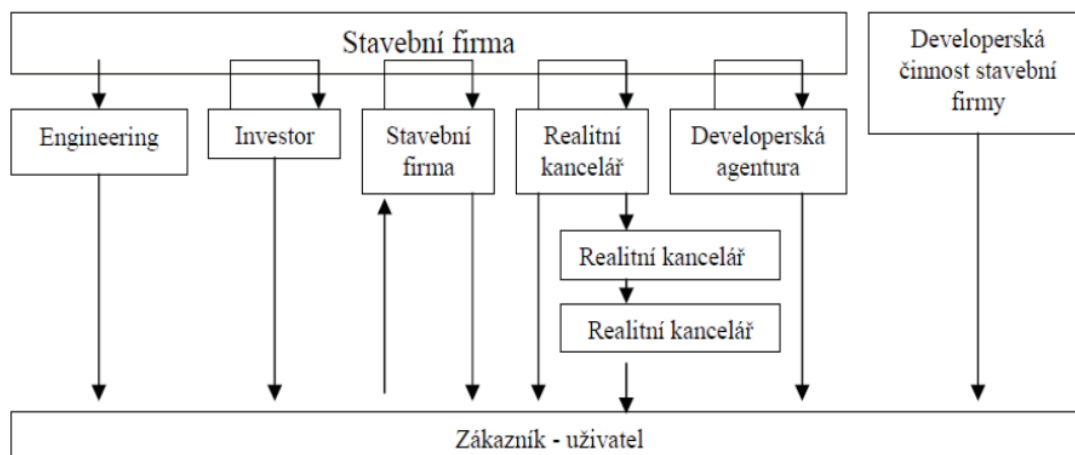


Schéma 1: Struktura zprostředkovatelských aktivit na stavebním trhu. [22]

Ze *schématu 1* je vidět množství působících subjektů, které mají různé vztahy z hlediska životního cyklu stavby.

V následujícím schématu je znázorněna výše rizika z činností subjektů působících na stavebním trhu a jejich kreativita. Ze *schématu 2* je zřejmé, že nejvyšší riziko nesou právě developeři. Dalšími významnými nositeli rizika jsou projektanti a dodavatelé.

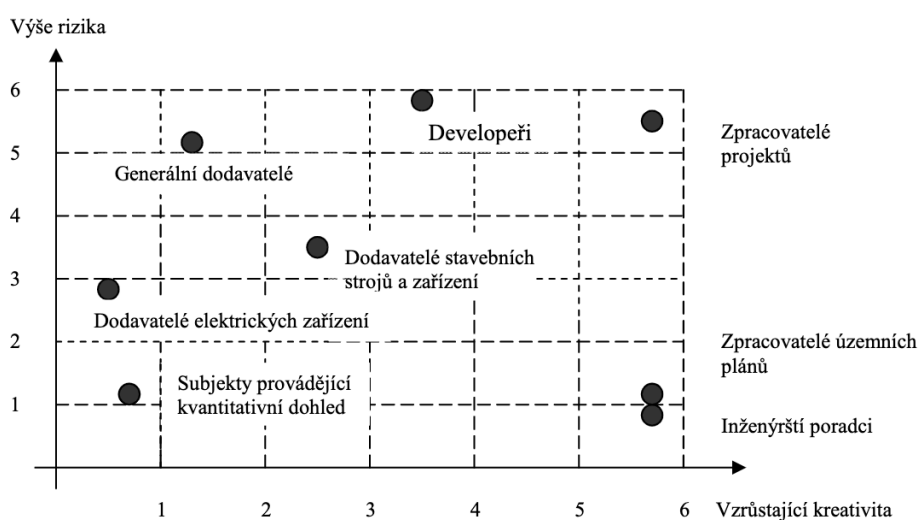


Schéma 2: Vzájemná závislost možných rizik z činnosti subjektů [23]

3.2.1 Rizika investora ve fázi záměru a projektování

Dle paretova pravidla 80/20 platí, že počáteční fáze projektu je ta nejdůležitější. Počáteční investice ovlivní nejvíce, zda bude projekt úspěšný, nebo ne. V této fázi mají investice největší význam proti zajištění událostí, které jsou kontrolovány třetími stranami. Veškeré nepříznivé události v pozdější fázi projektu znamenají pro investora zvýšení nákladů, resp. snížení plánovaného zisku, v důsledku delší doby realizace. Delší doba realizace znamená pro investora peníze, které se nezhodnocují.

[18] [23]

3.2.2 Rizika kontrolovatelná třetími stranami

Různá povolení:

Jak již bylo zmíněno v kapitole dotčených orgánů je vhodné zajistit vyjádření dotčených orgánů už ve fázi studie proveditelnosti. Záporné vyjádření dotčeného orgánů může v krajním případě vést k ukončení projektu.

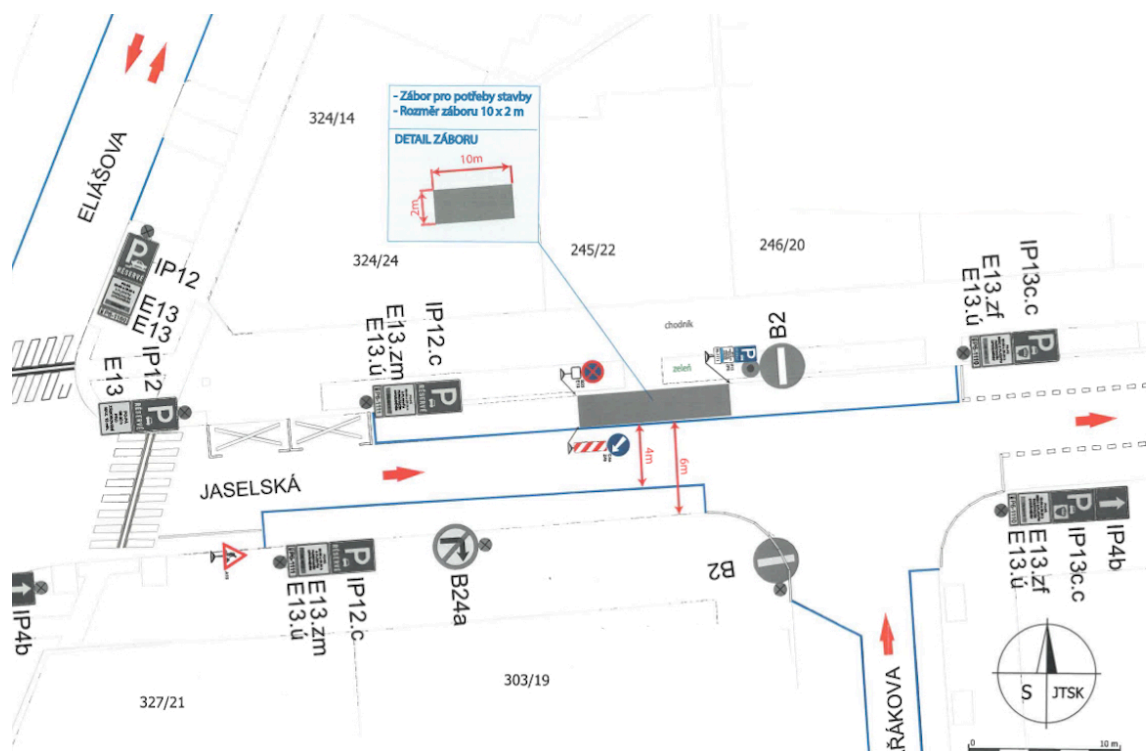
[18]

Z vyjádření dotčených orgánů plynou různé požadavky na řešení projekt. Žádný z těchto požadavků není pro řešení projekt této diplomové práce překážkou. Z požadavků, které plynou z odboru památkové péče je zřejmé, že dojde ke zvýšeným nákladům na realizaci. Zejména se jedná o truhlářské výrobky – vstupní dveře a výplně otvoru, které musí být vyrobeny tradičními truhlářskými postupy.

Schvalování zařízení staveniště:

Jedná se zejména o zábory veřejného prostranství. Je důležité pečlivě zvážit a odhadnout dostatečnou plochu záboru veřejného

prostranství. Z vyjádření odboru dopravy a životního prostředí MČ Prahy 6 plyne, že případné žádosti o zábor veřejného prostranství je třeba předložit čtyři týdny dopředu. Případný špatný odhad může mít vliv na dobu trvání realizace a tím plynoucí zvýšené náklady.



Obrázek 6: Návrh záboru [vlastní]

Pro danou stavbu jsem určil jako dostatečný zábor o výměře 2 m x 10 m. Nutné je také kalkulovat s odběrem sítí v době realizace. Zábor se nachází v jednosměrné ulici v místě parkovacích stání modré zóny. Na obrázku je i zřejmá pozice dopravního značení spojeného s umístěním záboru.

Regulační změny:

Jedná se zejména o zastavěné plochy, limity výšky atd. V případě, že se investor neinformuje, znamená to pro investora přepracovat danou projektovou dokumentaci, aby vyhovovala daným regulím. To znamená zpožděný počátek realizace a tím plynoucí zvýšené náklady.

3.2.3 Rizika spojená s projektovou dokumentací a nabídkového řízení

Chyby ve zpracování projektové dokumentace:

V běžné praxi investor předává zadání a požadavky projektovému týmu. Podle zadání investora projektant zpracuje projektovou dokumentaci. Už v této fázi je třeba jednotlivá řešení úzce konzultovat a projednávat. Rizika mohou nastat vlivem nekonceptního a nepřesného zadání. Projektant nemusí mít dostatečné zkušenosti s projektováním obdobného projektu, z toho plynoucí chybný výkaz výměr, nezanesení různých technických detailů. Ve fázi realizace se může projekt ukázat jako nestabilní.

[18]

3.2.4 Analýza rizik

Jedním z hlavních kritérií pro realizaci úspěšného projektu je identifikace rizika projektu a následný pokus o jejich zmírnění. Z tohoto důvodu jsem rizika popsal v následující tabulce a navrhl opatření pro jejich zmírnění. Nízké riziko znamená navýšení nákladů do 5 %, střední riziko do 10 % a vysoké riziko nad 10 %. Míra rizika je součinem závažnosti a pravděpodobnosti rizika. Vyhodnocení je provedeno pomocí matice rizik, která je zobrazena v *Tabulce 2*.

V následujícím *Schématu 3* je zobrazen systém řízení rizik.

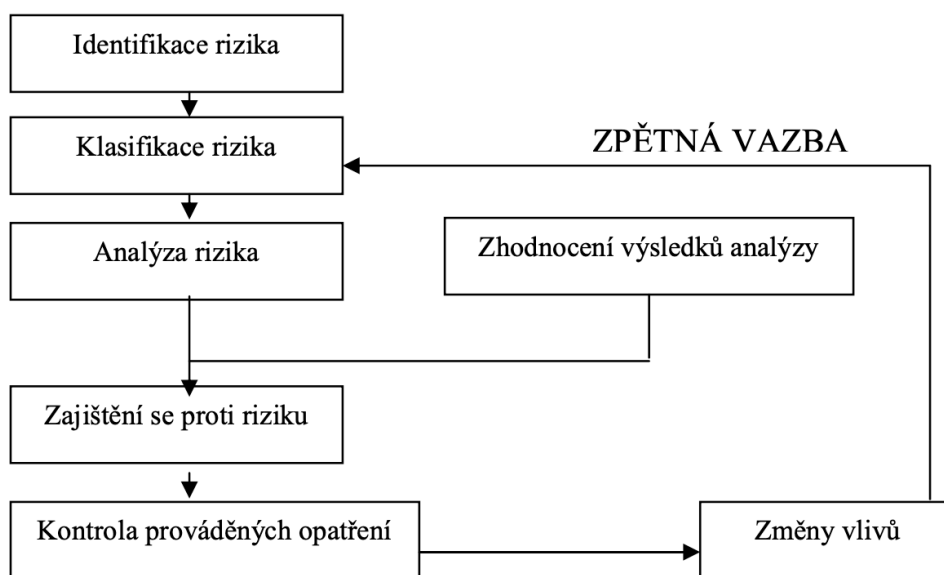


Schéma 3: Systém řízení rizik [23]

Na *schématu 3* je zobrazena návaznost a souvislost činností pro řízení rizik. V první fázi je nutné rizika identifikovat. Poté můžeme rizika klasifikovat a pomocí analýzy rizika vyhodnotit. Po vyhodnocení rizik je nutné navrhnout opatření pro jejich eliminaci nebo alespoň jejich zmírnění.

V následující *tabulce 1* jsou popsány jednotlivá rizika projektu, návrh opatření a vyhodnocení míry rizik

a.

Tabulka 1: Určení rizik a jejich vyhodnocení [vlastní]

Riziko	Opatření	Pravděpo- dobnost	Závažnost	Míra rizika (malé/střední/velké)
Zdražení stavebních materiálů do 5%	Předběžné CN a objednávky	4	2	Střední riziko
Pokles tržních cen nemovitostí	Smlouva o smlouvě budoucí	3	3	Střední riziko
Horší stav půdního prostoru	Místní šetření, sondy	1	4	Nízké riziko
Chybná projektová dokumentace	Výběr projektanta který má zkušenosti s obdobnou stavbou	3	4	Vysoké riziko
	Pojištění projektanta			
Inflace nad 10%	-	3	3	Střední riziko
Regulační změny	Zajištění vyjádření dotčených orgánů	1	3	Nízké riziko
Platební neschopnost dodavatele	Předložení prohlášení o bezdlužnosti	2	3	Střední riziko
	Prověření, zda dodavatel není v likvidaci, nebo v konkurzním řízení			
Nehody v době realizace	Pojištění dodavatele	3	2	Střední riziko
Reklamacie díla	Podrobná SoD a zanesení zádržného	4	2	Střední riziko

Pro ohodnocení dopadu a závažnosti rizik nám bude sloužit následující matice rizik viz. *Tabulka 2*. Nejvyšší rizika jsou taková, která mají vysokou pravděpodobnost s vysokou závažností. Naopak nejnižší rizika jsou s nejmenší pravděpodobností a závažností. V matici rizik je znázorněná zelená barva, která představuje nízké riziko. Žlutá barva představuje střední riziko a červená barva reprezentuje riziko vysoké.

Tabulka 2: Matice rizik [vlastní]

ZÁVAŽNOST	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
	PRAVDĚPODOBNOST					

Jednotlivá rizika je třeba ošetřit a snížit. Jednotlivá opatření jsou vypsána v *tabulce 1*. Ty nejzávažnější rizika projektu jsou ještě popsány a dále okomentovány níže.

Zdražení stavebních materiálů – Zpracování předběžných nabídek a objednávek materiálu, který je v projektu zastoupen nejvyšším objemem a cenou. Uzavření podrobné smlouvy o dílo s dodavatelem stavby.

Pokles tržních cen nemovitostí – Uzavření smlouvy o smlouvě budoucí s budoucími nájemci/investory.

Platební neschopnost dodavatele stavby – Ověření, zda dodavatel stavby není v likvidaci, nebo v konkurzním řízení. Požadování prohlášení o bezdlužnosti po dodavateli stavby. Výběr ověřeného zhotovitele.

Nehody v době realizace – Tímto rizikem je myšleno např. protečení stavby v době realizace střechy. Toto riziko je vhodné přenést na pojišťovny a požadovat toto pojištění po dodavateli. Pojištění stavby by měl mít i stavebník.

Chybná projektová dokumentace – Toto riziko je vhodné částečně přenést na zhotovitele a projekční kancelář, např. zanesením požadavku do smlouvy o dílo na prověření správnosti PD stavební firmou a její ručení za správnost PD. Dalším opatřením je podrobná smlouva o dílo s projektovou kanceláří a výběr ověřené projekční kanceláře, která má zkušenosti s obdobnými projekty. V poslední řadě je žádoucí požadovat pojištění po projekční kanceláři.

Reklamace díla a případné vady díla – Toto riziko je částečně možné přenést na zhotovitele stavby zhotovením podrobné smlouvy o dílo, ve které bude zanesena výše zádržného. Dalším opatřením je eliminace těchto vad pomocí kontrol technického dozoru (TDI) a autorského dozoru (AD).

3.3 Analýza trhu

V této části diplomové práce bude provedena analýza trhu. Analýza bude provedena pomocí porovnávací metody. V každé variantě bude

porovnána obdobná nemovitost v dané lokalitě. Následně budou jednotlivé nemovitosti porovnány a vyhodnoceny. Jelikož se jednotlivé varianty od sebe odlišují, jsou pro jednotlivé varianty zvolené odlišné nemovitosti, které odpovídají dané variantě. V každé variantě budou nemovitosti porovnávány prostřednictvím přepočtu na zvolenou jednotku Kč/m². Následně budou ceny upravovány pomocí kvantitativní porovnávací analýzy. Jednotlivé difference mezi vzorky budou kvantifikovány a upraveny formou srážek a přírážek.

3.3.1 Varianta – A

V této variantě dochází pouze k prodeji půdního prostoru. Jsou tedy vybrány půdní prostory s obdobnou užitnou plochou a podobným stavem. Celkem budou porovnány tři půdní prostory. První půdní prostor se nachází na Vinohradech na Praze 2 s užitnou plochou 139 m². Druhý půdní prostor se nachází v Nuslích na Praze 4 s užitnou plochou 150 m². Poslední půdní prostor se nachází na Žižkově v Praze 3 s užitnou plochou 191 m². Tento půdní prostor je specifický tím, že se jedná o prodej ploché střechy, kde je možné vybudovat bytové jednotky. Jednotlivé varianty budou následně porovnány v přehledné tabulce. Jednotlivé nabídky budou Přílohou č.2.

3.3.1.1 Nemovitost A.1.

Nemovitost A.1. se nachází v ulici Vinohradská na Praze 2. Dle inzerátu sreality.cz se jedná o půdní prostor s užitnou plochou 139 m². Součástí prodeje je i architektonická studie, která je předběžně schválena Odborem památkové péče hlavního města Prahy. Architektonická studie je odsouhlasena všemi vlastníky domu (SVJ). Dle architektonické studie je uvažováno s podlahovou plochou bytů 134,3 m² včetně mezonetového podlaží. Půdní prostor je tvořen mansardovou střechou, která umožňuje maximální využití půdního prostoru. Mansardová střecha má dostatečně vysokou podchozí výšku, která umožňuje vytvoření mezonetového bytu. Vzhledem k umístění svislých nosných prvků uprostřed půdního prostoru bude třeba tyto prvky nahradit např. ocelovou konstrukcí. S tím jsou spojené

i vyšší náklady na rekonstrukci střechy. Společenství vlastníků jednotek plánuje z výtěžku z prodeje půdního prostoru financovat nový výtah, stoupací potrubí a novou fasádu. Tyto stavební úpravy samozřejmě zvednou i hodnotu nových vybudovaných jednotek. Stav prodáváného půdního prostoru je srovnatelný s řešeným projektem. Cena půdního prostoru je stanovena na 9.970.000, - Kč včetně DPH a provize RK.

3.3.1.2 Nemovitost A.2.

Nemovitost A.2. se nachází v ulici Sezimova na Praze 4. Dle aukčního portálu *portalaukci.cz* se jedná o půdní prostor o výměře 150 m². V architektonické studii je uvažováno s vybudováním dvou bytových jednotek o užitné ploše 133,5 m². Půdní prostor je nabízen formou aukce za vyvolávací cenu 3.900.000, - Kč. Soudní znalec stanovil cenu tohoto půdního prostoru na 6.600.000, - Kč. S touto cenou bude dále uvažováno v diplomové práci. Na portálu se uvádí, že je střecha nově zrekonstruovaná, nicméně z fotek je zřejmé, že střecha bude muset projít také rekonstrukcí. Nová je pouze krytina a pojistná hydroizolační fólie. Dřevěné prvky krovu vykazují lokální defekty a v případě plánované vestavby by byla nutná i rekonstrukce krovu. Opět se jedná o střechu s vysokou podchozí výškou a tím pádem je možné bytové jednotky řešit jako mezonetové bydlení.

3.3.1.3 Nemovitost A.3.

Poslední nemovitost A.3. se nachází v ulici Sudoměřská na Praze 3. Podle inzerátu na *sreality.cz* se jedná o prodej ploché střechy s výměrou 216 m² a navrženým bytem s užitnou plochou 191 m². Vzhledem k tomu, že se jedná o plochou střechu nikoliv o podkroví, tak lze očekávat o něco náročnější a finančně dražší variantu rekonstrukce. Cena je stanovena na 9.500.000, - Kč včetně DPH a všech poplatků. Architektonická studie počítá s jednou bytovou jednotkou. S rekonstrukcí souhlasí všichni majitelé ostatních bytových jednotek.

3.3.1.4 Shrnutí varianty A

Následující *Tabulka 3* zobrazuje shrnutí jednotlivých nemovitostí. Nemovitosti jsou zhruba stejně vzdálené od centra Praha (stanice metra Staroměstská), avšak nemovitost A.1. je umístěna v atraktivnější části, konkrétně v pražských Vinohradech.

Tabulka 3: Shrnutí varianty A [vlastní]

	Nemovitost A.1.	Nemovitost A.2.	Nemovitost A.3.
Lokalita	Praha 2	Praha 4	Praha 3
Plocha prostoru [m ²]	139	150	216
Užitná plocha budoucích bytových jednotek [m ²]	134,3	133,5	191
Nabídková cena	9 970 000,00 Kč	6 600 000,00 Kč	9 500 000,00 Kč
Cena za m ² půdního prostoru	71 726,62 Kč	44 000,00 Kč	43 981,48 Kč
Vzdálenost od centra Prahy [km]	4	4	4
Stav půdního prostoru	vyžadovaná kompletní rekonstrukce	vyžadovaná kompletní rekonstrukce	vyžadovaná kompletní rekonstrukce
výtah	v budoucnu ANO	NE	ANO (do 6.NP.)
Výhody/nevýhody	SVJ plánuje z výtěžku investovat do bytového domu	vydražená cena může být vyšší	Objekt je po rekonstrukci fasády a střechy
	možnost využít podchodí výšku krovu k vybudování mezonetového bytu		Plochá střecha = náročnější rekonstrukce
	Atraktivnější lokalita Vinohrad		

Z tabulky plyne průměrná cena za m² půdního prostoru 53.235, - Kč. Lokalita řešeného projektu je obdobnější spíše s variantami A.2. a A.3., proto by pravděpodobná cena za m² řešeného půdního prostoru byla o něco nižší než určená průměrná cena. Pravděpodobná cena při prodeji půdního prostoru by byla mezi 44.000, - Kč až 50.000, - Kč za m² půdního prostoru. Po vynásobení určenou cenou a plochou dojdeme k částce 5.530.000, - Kč až 6.285.000, - Kč.

3.3.2 Varianta – B

V této variantě dochází už ke kompletní rekonstrukci půdního prostoru a následného prodeje. Pro porovnání budou složité obdobné nemovitosti v podobné lokalitě. V řešeném objektu jsou dle architektonické studie navrženy dvě bytové jednotky. Pro určení ceny nemovitostí budu vybírat jednu bytovou jednotku a porovnávat cenu za m². Pro porovnání byly vybrány čtyři nemovitosti. Všechny se nachází v podobné lokalitě – Praha 6. První

bytová jednotka se nachází v totožné ulici, jako řešený objekt. Bytová jednotka má užitnou plochu 80 m² a inzerována je za 10.900.000, - Kč. Druhá bytová jednotka se nachází v Břevnově. Užitná plocha bytové jednotky je 89 m² a cena je stanovena na 10.450.000, - Kč. Třetí bytová jednotka se nachází v městské části Bubeneč s podlahovou plochou 100 m² s cenou 14.790.000, - Kč. Poslední nemovitost je nabízena za 14.400.000, - Kč s podlahovou plochou 134 m² a je tak nejlevnější variantou. Nemovitost se nachází v pražských Dejvicích.

3.3.2.1 Nemovitost B.1.

Bytová jednotka se nachází ve stejné ulici jako řešený objekt. Bytová jednotka je zrekonstruovaná a nachází se v pátém nadzemním podlaží. Bytový dům nedisponuje výtahem. Bytová jednotka je inzerovaná na portálu sreality.cz za 10.900.000, - Kč s užitnou plochou 80 m². Tato bytová jednotka se nenachází v půdním prostoru, ale byla vybrána z důvodu umístění. Byt se nachází ve stejné ulici jako řešený projekt. Dále je bytová jednotka plně vybavená a je třeba s těmito rozdíly v porovnání počítat.

3.3.2.2 Nemovitost B.2.

Bytová jednotka se nachází ve stejné městské části jako řešený objekt. Nicméně se jedná o lokalitu, která je více vzdálená centru města. Jedná se o mezonetový byt o rozloze 89 m². Bytová jednotka je nově zrekonstruovaná a řešená jako půdní vestavba. Jedná se o nemovitosti, která svým aktuálním stavem odpovídá nejvíce stavu budoucí půdní vestavbě, která je předmětem této diplomové práce. Nabízena je za 10.450.000, - Kč.

3.3.2.3 Nemovitost B.3.

Tento mezonetový byt s podlahovou plochou 100 m² se nachází v městské části Bubeneč. Lokalita této nemovitosti je tedy téměř totožná s řešeným projektem. Bytová jednotka je nabízena za 14.790.000, - Kč. Bytová jednotka i celý bytový dům je po kompletní rekonstrukci. Bytový dům je

kompletně vybaven a bytový dům disponuje i výtahem. Tyto rozdíly je tedy třeba respektovat a v porovnání s nimi uvažovat.

3.3.2.4 Nemovitost B.4.

Tato bytová jednotka se nachází v městské části Dejvice ve vilové čtvrti v ulici České družiny. Jedná se o mezonetový byt s podlahovou plochou 134 m². Na portále *sreality.cz* je nabízen za 14.400.000, - Kč. Bytová jednotka se nachází v klidné části Dejvic. Proti ostatním nemovitostem a řešeným projektem má tato nemovitost horší dostupnost do centra Prahy. Výhodou této nemovitosti je parkovací místo v ceně a nově zrekonstruovaný bytový dům, ve kterém se mezonetový byt nachází.

3.3.2.5 Shrnutí varianty B

Všechny srovnávané bytové jednotky se nachází v Praze 6. První bytová jednotka se dokonce nachází ve stejné ulici, ale nejedná se o podkrovní byt. Všechny byty jsou prodávány vybavené s výjimkou nemovitosti B.2., která je nově zrekonstruovaná a je prodávána jako novostavba. Je prodávána tedy jako nevybavená a její současný stav je tedy nejvíce podobný stavu budoucích bytů, které jsou předmětem této diplomové práce. Nejdražší bytová jednotka je nemovitost B.3. s cenou 147.000, - Kč za m². Byt je vybaven moderními zařizovacími předměty a jako jediný z porovnávaných bytů disponuje výtahem. Bytový dům prošel také kompletní rekonstrukcí a společné prostory bytového domu jsou v nejlepším stavu i ve srovnání s řešeným projektem. Naopak nejlevnější bytová jednotka s cenou 107.000, - Kč za m² se nachází v horší lokalitě, než ostatní porovnávané byty a řešený půdní prostor. Průměrná cena nemovitostí je 127.257, - Kč za m² podlahové plochy. Jak bylo již popsáno nemovitost B.2. s cenou 117.415, - Kč za m² je svým stavem a lokalitou nejbližší řešenému projektu.

Tabulka 4: Shrnutí varianty B [vlastní]

	Nemovitost B.1.	Nemovitost B.2.	Nemovitost B.3.	Nemovitost B.4.
Lokalita	Praha 6 - Bubeneč	Praha 6 - Břevnov	Praha 6 - Bubeneč	Praha 6 - Dejvice
Plocha bytové jednotky [m ²]	80	89	100	134
Půdní bytová jednotka	NE	ANO	ANO	ANO
Nabídková cena	10 900 000,00 Kč	10 450 000,00 Kč	14 790 000,00 Kč	14 400 000,00 Kč
Cena za m ²	136 250,00 Kč	117 415,73 Kč	147 900,00 Kč	107 462,69 Kč
Vzdálenost od centra Prahy [km]	2	3	2	3
Stav bytové jednotky	Rekonstrukce - 2013	Novostavba - půdní nástavba	Nově zrekonstruováno	Nově zrekonstruováno
výtah	NE	NE	ANO	NE
Výhody/nevýhody	Plně vybavený byt	Horší lokalita	Plně vybavený byt	Horší lokalita
	10 let po rekonstrukci		Lepší stav společných prostor	Parkovací místo
	Nejedná se o půdní byt			Plně vybavený byt

3.3.3 Varianta – C

Varianta C je totožná s variantou B, akorát po dokončené rekonstrukci půdní vestavby budou bytové jednotky investorovi sloužit k pronájmu. V této lokalitě byl nabízen pouze jeden podkrovní byt. Ostatní podkrovní bytové jednotky byly velkometrážní, a proto jsem je do analýzy nezahrnul. Velkometrážní byty by mohli analýzu zkreslit. Do analýzy jsem tedy zařadil pouze jeden podkrovní byt a ostatní bytové jednotky jsou ve standardním podlaží. Bytové domy, ve kterých se nachází všechny bytové jednotky jsou svým stavem obdobné s naším řešeným projektem.

3.3.3.1 Nemovitost C.1.

První bytová jednotka je umístěna v pražských Dejvicích. Lokalita je tedy stejná jako s porovnávaným projektem. Jedná se o mezonetový byt v 5. a 6. podlaží historického činžovního domu s podlahovou plochou 140 m². Rekonstrukce této bytové jednotky proběhla v roce 2010. Bytový dům je vybaven výtahem a bytová jednotka je vybavena pouze kuchyňskou linkou. Pronájem činí za tuto bytovou jednotku 45.000,- Kč za měsíc plus poplatky.

3.3.3.2 Nemovitost C.2.

Bytová jednotka se nachází v druhém patře činžovního domu v Praze 6 – Bubeneč. Bytová jednotka prošla kompletní rekonstrukcí a je plně

vybavená. Bytová jednotka o podlahové ploše 79 m² je nabízena za 32.000, - Kč za měsíc plus poplatky. Činžovní dům je vybaven výtahem.

3.3.3.3 Nemovitost C.3.

Tato bytová jednotka s podlahovou plochou 88 m², která se nachází v městské části Bubeneč je nabízena za 25.000, - Kč za měsíc plus poplatky. Bytová jednotka je vybavena pouze kuchyňskou linkou a stav bytu je subjektivně horší než ostatní srovnávané bytové jednotky. Činžovní dům disponuje výtahem.

3.3.3.4 Nemovitost C.4.

Poslední bytová jednotka se nachází ve druhém patře cihlového domu v Praze 6 – Bubeneč. Cihlový dům není vybaven výtahem. Bytová jednotka je nově zrekonstruovaná a je nabízena vybavená pouze s kuchyňskou linkou. Bytová jednotka o podlahové ploše 100 m² je nabízena za 29.500, - Kč za měsíc bez poplatků na bydlení.

3.3.3.5 Shrnutí varianty C

Jak již bylo zmíněno na začátku této kapitoly, v dané lokalitě byl nabízen pouze jeden inzerát pronájmu bytové jednotky, která se nachází v půdním prostoru. Všechny bytové jednotky jsou nabízeny ve stejné lokalitě, jako řešený půdní prostor. Všechny bytové jednotky jsou nabízeny v podobné cenové hladině. Pouze nemovitost C.2. je nabízena zhruba o 40 % dráž než nejlevnější varianta. Tato cenová odchylka je pravděpodobně způsobena moderním a luxusnějším vybavením bytové jednotky C.2.

Tabulka 5: Shrnutí varianty C [vlastní]

	Nemovitost C.1.	Nemovitost C.2.	Nemovitost C.3.	Nemovitost C.4.
Lokalita	Praha 6 - Dejvice	Praha 6 - Bubeneč	Praha 6 - Bubeneč	Praha 6 - Bubeneč
Plocha bytové jednotky [m ²]	140	79	88	100
Půdní bytová jednotka	ANO	NE	NE	NE
Nabídková cena	45 000,00 Kč	32 000,00 Kč	25 000,00 Kč	29 500,00 Kč
Cena za m ²	321,43 Kč	405,06 Kč	284,09 Kč	295,00 Kč
Vzdálenost od centra Prahy [km]	3	2	2	2
Stav bytové jednotky	Rekonstrukce - 2010	Nově zrekonstruováno	Částečně zrekonstruováno	Nově zrekonstruováno
výtah	ANO	ANO	ANO	NE
Výhody/nevýhody		Plně vybavená jednotka		

3.4 SWOT analýza

Z Tabulek 6,7,8 vyplývá převaha kladných parametrů. Za silné stránky projektu lze obecně považovat vysoký standard bydlení (lokalita, novostavba). Naopak je potřeba počítat s tím, že ekonomická situace není vždy nakloněna k developerským projektům a existuje zde riziko, které stavebník neovlivní.

Tabulka 6: SWOT analýza – varianta A [vlastní]

	Pozitivní vliv	Negativní vliv
Vnitřní prostředí	SILNÉ STRÁNKY - lokalita - Dopravní dostupnost na MHD - Krátkodobý projekt	SLABÉ STRÁNKY - Prodej aktiva
Externí prostředí	PŘÍLEŽITOSTI - Nevyužití půdní prostory - Poptávka po bydlení v Praze	HROZBY - Ekonomické krize - Výběr developera

Tabulka 7: SWOT analýza – varianta B [vlastní]

	Pozitivní vliv	Negativní vliv
Vnitřní prostředí	SILNÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> - lokalita - Dopravní dostupnost na MHD - Bytový dům ve vlastnictví stavebníka - Zvýšení hodnoty celého bytového domu - Moderní bydlení 	SLABÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> - Vysoké pořizovací náklady - Drahé financování
Externí prostředí	PŘÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none"> - Nevyužití půdní prostory - Poptávka po bydlení v Praze 	HROZBY <ul style="list-style-type: none"> - Ekonomické krize - Zajištění poptávky

Tabulka 8: SWOT analýza – varianta C [vlastní]

	Pozitivní vliv	Negativní vliv
Vnitřní prostředí	SILNÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> - lokalita - Dopravní dostupnost na MHD - Bytový dům ve vlastnictví stavebníka - Zvýšení hodnoty celého bytového domu - Moderní bydlení 	SLABÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none"> - Vysoké pořizovací náklady - Drahé financování - Dlouhodobý projekt
Externí prostředí	PŘÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none"> - Nevyužití půdní prostory - Poptávka po bydlení v Praze 	HROZBY <ul style="list-style-type: none"> - Ekonomické krize - Zajištění poptávky

3.5 Stanovení výnosů – kvantitativní analýza

V této kapitole budou shrnuty vzorky jednotlivých variant a kvantifikovány jejich difference s porovnávaným projektem. Adjustace bude

provedena pomocí procentuálního vyjádření ve formě koeficientu. Následně bude určena hodnota porovnávací jednotky, v našem případě cena za 1 m² podlahové plochy. Náš řešený půdní prostor slouží jako referenční vzorek a bude přímo porovnáván s ostatními vzorky. Jeho koeficienty mají tedy u všech hodnotících kritérií hodnotu 1,00. Pokud je vzorek v daném kritériu horší bude mít koeficient hodnotu větší než 1,00. Pokud bude vzorek naopak v daném kritériu lepší bude mít hodnotu menší než 1,00.

3.5.1 Varianta A

V této variantě jsou porovnávány pouze tři vzorky z důvodu menší nabídky obdobných půdních prostorů. Jednotlivá hodnotící kritéria a k nim přiřazené koeficienty jsou zřejmé z *Tabulky 9*. Porovnávací jednotka je cena za 1 m² podlahové plochy navrženého půdního bytu. *Tabulka 9* porovnává půdní prostory, shrnuje jednotlivé vzorky a stanovuje tržní hodnotu půdního prostoru.

Tabulka 9: Ocenění půdního prostoru – varianta A [vlastní]

	JASELSKÁ		Nemovitost A.1.	
Lokalita	Praha 6 - Bubeneč		Praha 2 - Vinohrady	
Kritéria				
<i>Poloha</i>	Bubeneč	1,00	Vinohrady	0,95
<i>Dopravní dostupnost</i>	Širší centrum	1,00	Centrum	1,00
<i>Dopravní obslužnost - centrum</i>	do 10 min.	1,00	stejná	1,00
<i>Stav</i>	-	1,00	stejný	1,00
<i>Studie/projekt</i>	ANO	1,00	ANO	1,00
<i>Výtah</i>	NE	1,00	ANO	0,95
Plocha půdního prostoru [m2]	125,7		125,3	
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	172,5		148,3	
Nabídková cena včetně provize RK	-		9 970 000 Kč	
Nabídková cena bez provize RK	-		9 670 900 Kč	
Výsledný koeficient	1,00		0,98	
Upravená cena za m2	-		64 124,87 Kč	
	Nemovitost A.2.		Nemovitost A.3.	
Lokalita	Praha 4 - Nusle		Praha 3 - Žižkov	
Kritéria				
<i>Poloha</i>	Nusle	1,10	Žižkov	1,05
<i>Dopravní dostupnost</i>	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00
<i>Dopravní obslužnost - centrum</i>	horší	1,05	stejná	1,00
<i>Stav</i>	stejný	1,00	stejný	1,00
<i>Studie/projekt</i>	NE	1,05	ANO	1,00
<i>Výtah</i>	NE	1,00	ANO (do 6.NP)	0,97
Plocha půdního prostoru [m2]	150		216	
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	133,48		191	
Nabídková cena včetně provize RK	6 600 000 Kč		9 500 000 Kč	
Nabídková cena bez provize RK	6 402 000 Kč		9 215 000 Kč	
Výsledný koeficient	1,03		1,00	
Upravená cena za m2	49 560,98 Kč		48 406,89 Kč	
Průměrná upravená cena za 1 m2	54 030,92 Kč			
Tržní hodnota půdního prostoru	9 320 332,97 Kč			

Z Tabulky 9 plyne tržní hodnota půdního prostoru 9.320.333, - Kč. Pokud by se majitel činžovního domu rozhodl nerealizovat půdní vestavbu, mohl by nabídnout jinému investorovi půdní prostor za tuto částku. V následujících kapitolách bude uvažováno s touto hodnotou.

3.5.2 Varianta B

Ve variantě B budou stanoveny výnosy z prodeje bytových jednotek, které budou vybudovány v rámci půdní vestavby. Výnosy budou stanoveny

stejně jako v předchozí kapitole 4.1.5.1 porovnávací metodou. V následující Tabulce 10 jsou opět srovnány jednotlivé vzorky a vyhodnoceny pomocí přímého porovnání.

Tabulka 10: Ocenění bytových jednotek – varianta B [vlastní]

	JASELSKÁ		Nemovitost B.1.			
Lokalita	Praha 6 - Bubeneč		Praha 6 - Bubeneč			
Kritéria						
Poloha	Bubeneč	1,00	Bubeneč	1,00		
Dopravní dostupnost/obslužnost	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00		
Stav	Novostavba	1,00	Rekonstrukce	1,05		
Půdní bytová jednotka	ANO	1,00	NE	0,90		
Vybavenost bytové jednotky	NE	1,00	ANO	0,93		
Výtah	NE	1,00	NE	1		
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	172,5		80			
Nabídková cena včetně provize RK	-		10 900 000 Kč			
Nabídková cena bez provize RK	-		10 573 000 Kč			
Výsledný koeficient	1,00		0,98			
Upravená cena za m2	-		129 519,25 Kč			

	Nemovitost B.2.		Nemovitost B.3.		Nemovitost B.4.	
Lokalita	Praha 6 - Břevnov		Praha 6 - Bubeneč		Praha 6 - Dejvice	
Kritéria						
Poloha	Břevnov	1,02	Bubeneč	1,00	Dejvice	1,02
Dopravní dostupnost/obslužnost	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00	Širší centrum	0,95
Stav	Novostavba	1,00	Novostavba	1,00	Novostavba	1,00
Půdní bytová jednotka	ANO	1,00	ANO	1,00	ANO	1,00
Vybavenost bytové jednotky	NE	1,00	ANO	0,93	ANO	0,93
Výtah	NE	1,00	ANO	0,90	NE	1,00
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	89		100		134	
Nabídková cena včetně provize RK	10 490 000 Kč		14 790 000 Kč		14 400 000 Kč	
Nabídková cena bez provize RK	10 175 300 Kč		14 346 300 Kč		13 968 000 Kč	
Výsledný koeficient	1,00		0,97		0,98	
Upravená cena za m2	114 710,31 Kč		139398,215		102501,4925	
Průměrná upravená cena za 1 m2	121 532,32 Kč					
Tržní hodnota půdního prostoru	20 964 324,70 Kč					

Dle porovnávací metody byla stanovena tržní hodnota bytových jednotek na 20.964.325, - Kč. S touto hodnotou bude uvažováno v následujících kapitolách a finančních plánech.

3.5.3 Varianta C

Ve variantě C budou stanoveny výnosy z dlouhodobého pronájmu pomocí porovnávací metody. Způsob stanovení je totožný jako v předchozích kapitolách. V této variantě jsou porovnány ceny pronájmů bytových jednotek v přepočtu na 1 m² podlahové plochy za měsíc. Jednotlivá kritéria jsou ohodnocena koeficienty a na základě těchto koeficientů je upravena cena pronájmu za bytovou jednotku. Pro nedostatek nabízených bytových

jednotek v půdním prostoru je v této analýze obsažen pouze jeden byt, který se nachází v půdním prostoru.

Tabulka 11: Ocenění pronájmu bytových jednotek – varianta C [vlastní]

	JASELSKÁ		Nemovitost C.1.			
Lokalita	Praha 6 - Bubeneč		Praha 6 - Dejvice			
Kritéria						
<i>Poloha</i>	Bubeneč	1,00	Dejvice	1,00		
<i>Dopravní dostupnost/obslužnost</i>	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00		
<i>Stav</i>	Novostavba	1,00	Novostavba	1,00		
<i>Půdní bytová jednotka</i>	ANO	1,00	ANO	1,00		
<i>Vybavenost bytové jednotky</i>	NE	1,00	NE	1,00		
<i>Výtah</i>	NE	1,00	ANO	0,9		
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	172,5		140			
Nabídková cena včetně provize RK	-		-			
Nabídková cena bez provize RK za m2/měs.	-		45 000 Kč			
Výsledný koeficient	1,00		0,98			
Upravená cena za m2/měs.	-		316,07 Kč			
	Nemovitost C.2.		Nemovitost C.3.		Nemovitost C.4.	
Lokalita	Praha 6 - Bubeneč		Praha 6 - Bubeneč		Praha 6 - Bubeneč	
Kritéria						
<i>Poloha</i>	Břevnov	1,00	Bubeneč	1,00	Bubeneč	1,00
<i>Dopravní dostupnost/obslužnost</i>	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00	Širší centrum	1,00
<i>Stav</i>	Novostavba	1,00	Horší	1,10	Rekonstrukce	1,02
<i>Půdní bytová jednotka</i>	NE	0,90	NE	0,90	NE	1,00
<i>Vybavenost bytové jednotky</i>	ANO	0,90	NE	1,00	NE	1,00
<i>Výtah</i>	ANO	0,90	ANO	0,90	NE	1,00
Navržená plocha bytových jednotek [m2]	79		88		100	
Nabídková cena včetně provize RK	-		-		-	
Nabídková cena bez provize RK	32 000 Kč		25 000 Kč		29 500 Kč	
Výsledný koeficient	0,95		0,98		1,00	
Upravená cena za m2	384,81 Kč		279,36 Kč		295,98 Kč	
Průměrná upravená cena za 1 m2			319,06 Kč			
Tržní hodnota pronájmu bytových jednotek					55 037,03 Kč	

Z Tabulky 11 je zřejmá tržní cena pronájmu obou bytových jednotek, která byla stanovena na 55.037, - Kč za měsíc. Tato hodnota bude ještě snížena o 2 % ročně z důvodu nepředpokládaného plného obsazení bytových jednotek v celém období. S touto upravenou hodnotou bude uvažováno ve finančním plánu.

3.6 Stanovení investičních nákladů

Stanovení investičních nákladů je stanoveno metodou propočtu pomocí cenových ukazatelů. Bourací a demoliční práce jsou již zřejmé v této fázi projektu, proto jsou tyto náklady zpracovány zvlášť v SW programu KROS. Stanovení nákladů bude tedy složeno z bouracích prací a samotných nákladů

na rekonstrukci. K těmto základním rozpočtovým nákladům je třeba započítat náklady spojené s projektovou a inženýrskou činností. Stanovení nákladů je obsaženo v *Příloze 3*. Nejprve jsou určeny základní rozpočtové náklady, tedy náklady na rekonstrukci a půdní vestavbu a z nich následně další plynoucí náklady.

3.6.1 Stanovení nákladů – bourací práce

Rozsah bouracích prací je zřejmý ze stávajícího stavu půdního prostoru. Náklady na bourací a demoliční práce budou tedy určeny pomocí SW Kros. Rozsah bouracích prací byl určen na základě skutečného stavu půdního prostoru a navržené studie. Ze stávajícího stavu je zřejmé poškození střešní krytiny a nevyhovující konstrukce krovu. Dále bude nahrazeno cihelné zdivo, které nevyhovuje aktuálním standardům provádění staveb. Za těchto předpokladů a zřejmosti stávajícího stavu byl vytvořen položkový rozpočet v SW Kros.

Tabulka 12: Rozpočet – Bourací práce [vlastní]

PC	Ty p	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
Náklady soupisu celkem							385 836,56	
D	HSV		Práce a dodávky HSV				335 501,43	
D	9		Ostatní konstrukce a práce, bourání				47 016,04	
D	96		Bourání konstrukcí				39 660,64	
1	K	962032241	Bourání zdiva z cihel pálených nebo vápenopískových na MC přes 1 m3	m3	28,180	923,45	26 022,82	
2	K	963013530	Bourání stropů s keramickou výplní	m3	3,741	3 645,50	13 637,82	
D	997		Přesun sutě				288 485,39	
4	K	997013214	Vnitrostaveništní doprava sutí a vybouraných hmot pro budovy v do 15 m ručně	t	76,272	2 541,50	193 845,29	
5	K	997013501	Odvoz sutí a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku do 1 km se složením	t	76,272	267,95	20 437,08	
6	K	997013509	Příplatek k odvozu sutí a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	762,720	11,73	8 946,71	
7	K	997013607	Příplatek za úložení na skládce (skládkovité) stavebního odpadu keramického kódu odpadu 17 04 05	t	13,054	719,90	9 397,57	
8	K	997013609	Poplatek za uložení na skládce (skládkovité) stavebního odpadu ze směsí nebo oddělených frakcí betonu, cihel a keramických výrobků kód odpadu 17 01 07	t	61,400	859,05	52 745,67	
9	K	997013811	Příplatek za úložení na skládce (skládkovité) stavebního odpadu určeného kódu odpadu 17 02 04	t	1,671	1 863,00	3 113,07	
D	PSV		Práce a dodávky PSV				50 335,13	
D	762		Konstrukce tesařské				8 852,92	
10	K	762331812	Demontáž vázaných kcí krovů z hranolů průřezové plochy do 224 cm2	m	40,000	67,62	2 704,80	
11	K	762342811	Demontáž latování střech z latí osově vzdáleností do 0,22 m	m2	235,470	26,11	6 148,12	
D	764		Konstrukce klempířské				9 766,33	
12	K	764002812	Demontáž okapového plechu do sutí v krytině skládané	m	26,400	76,59	2 021,98	
13	K	764004801	Demontáž podokapního žlabu do sutí	m	14,100	99,13	1 397,73	
14	K	764004831	Demontáž mezistřešního nebo zaatikového žlabu do sutí	m	12,600	503,70	6 346,62	
D	765		Krytina skládaná				31 715,88	
15	K	765111821	Demontáž krytiny keramické hladké sklonu do 30° na sucho do sutí	m2	194,415	158,70	30 853,66	
16	K	765111861	Demontáž krytiny keramické hřebenů a nároží sklonu do 30° na sucho do sutí	m	12,600	68,43	862,22	

V *Tabulce 12* jsou popsány a zobrazeny jednotlivé položky rozpočtu bouracích prací. Celkové náklady na bourací a demoliční práce byly určeny na 385.836, - Kč bez DPH. Tyto náklady budou připočítány k samotným nákladům na rekonstrukci půdní vestavby, které budou stanoveny pomocí propočtu.

3.6.2 Stanovení nákladů – rekonstrukce

Tyto náklady budou určeny pomocí propočtu a cenových ukazatelích ve stavebnictví [24]. Nejdříve je potřeba si náš řešený projekt zařadit dle jednotlivé klasifikace stavebních objektů (JKSO). Náš projekt bude zařazen dle klasifikace do oboru výstavby 803 – Budovy pro bydlení. Dále je možné určit konstrukčně materiálovou charakteristiku. Vzhledem k tomu, že náš projekt nemá jasně danou svislou konstrukci budu uvažovat s průměrnou cenou za celý obor výstavby. Průměrná cena dle cenových ukazatelů pro obor 803 – Budovy pro bydlení je 8.470, - Kč za m3 obestavěného prostoru [24]. Dále je tato cena procentuálně rozdělena na jednotlivé řemeslné obory. V půdní vestavbě se nás nebudou týkat všechny řemeslné obory. Řemeslné

obory, které nebudou předmětem této půdní vestavby budou z propočtu odečteny.

3.6.2.1 Výpočet obestavěného prostoru

Výpočet obestavěného prostoru byl určen na základě *vyhlášky č.441/2013 Sb.* [25]. Obestavěný prostor se vypočte jako součet obestavěného prostoru spodní stavby, vrchní stavby, a zastřešení [25]. Obestavěný prostor spodní stavby se v našem případě nebude vyskytovat. Vzhledem ke složitosti a členitosti zastřešení byl obestavěný prostor vypočten jako objem geometrického tělesa. Obestavěný prostor byl vypočten na 652,94 m³.

3.6.2.2 Hlava I – inženýrské a projektové práce

Tyto náklady budou stanoveny pomocí webové kalkulačky, která stanovuje orientační nabídkové ceny za projektové a inženýrské činnosti [26]. Do webové kalkulačky byly vloženy následující parametry. Webová kalkulačka vychází z investičních nákladů, které jsou popsány a vypočteny v následující *kapitole 3.6.2.3 Základní rozpočtové náklady.*

- Kategorie stavby: Občanské, bytové a zdravotnické
- Cenová hladina: 2022
- Pásmo: Pásmo III
- Investiční náklady: 4.591.707, - Kč (určeny v *kapitole 3.6.2.3*)
- Změna stavby: ANO

Parametry stavby			
Kategorie stavby:	Občanské, bytové a zdravotnické		
Pásmo:	Pásmo III	Změna stavby:	Ano
Investiční náklady [Kč]:	4 591 707	Očekávaná pracnost:	Průměrná
Pracnost [hod]:	853	BIM:	Ne
Hodinová sazba [Kč/hod]:	800		
Celková cena [Kč]:	682 000		

Soubor výkonů inženýrsko-projektových prací				
Výkonová fáze	Projektová činnost (PČ)		Inženýrská činnost (IČ)	
	%	Cena [Kč]	%	Cena [Kč]
Zabezpečení vstupních podkladů				
Shromáždění podkladů, stanovení cílů (VSP)	1	6 820	2	13 640
Zprostředkování průzkumů a zaměření (IČ VSP) - provedení není v ceně				
Fáze předprojektové přípravy				
Zpracování studie (S1)	5	34 100	0	0
Fáze územního řízení				
Dokumentace pro územní řízení (DUR)	12	81 840	4	27 280
Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ ÚŘ)				
Fáze stavebního řízení				
Dokumentace pro stavební povolení nebo ohlášení stavby (DSP, DOS)	23	156 860	2	13 640
Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ SR)				
Fáze provádění stavby				
Dokumentace provádění stavby, vč. soupisu stav. prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (DPS)	24	163 680	2	13 640
Projednání (IČ PS)				
Fáze spojené s prováděním stavby				
Autorský dozor (AD)	5	34 100	23	156 860
Technický dozor stavebníka (TDS)				
Součet	70	477 400	33	225 060

Nabídková cena	
Celkem za PČ+IČ [Kč]:	702 460

Obrázek 7: Výpočet nákladů na inženýrsko-projektovou činnost [vlastní]

Na *Obrázku 7* můžeme vidět rozdělení jednotlivých fází projektu a vyčíslení nákladů. Celkové náklady na projektovou a inženýrskou činnost byly vyčísleny na 702.460, - Kč bez DPH.

3.6.2.3 Hlava III – Základní rozpočtové náklady

Základní rozpočtové náklady budou určeny pomocí rozpočtu bouracích prací, propočtu a cenových ukazatelích ve stavebnictví [24]. Celková suma základních rozpočtových nákladů bude součet bouracích prací a samotných nákladů na rekonstrukci. Vyčíslení nákladů na bourací práce je popsáno v kapitole 3.6.1 Stanovení nákladů – bourací práce. Náklady na samotnou rekonstrukci půdní vestavby bude určeno v této kapitole. Řešený projekt spadá do oboru výstavby – Budovy pro bydlení. Průměrná cena za 1 m³

obestavěného prostoru v tomto oboru výstavby je vyčíslen na 8.470, - Kč [24]. Výpočet obestavěného prostoru je popsán a určen v předchozí kapitole 3.6.2.1 výpočet obestavěného prostoru. Jak bylo popsáno již dříve v této diplomové práci některé řemeslné obory nebudou součástí této rekonstrukce půdní vestavby. S některými řemeslnými obory tedy nebylo uvažováno vůbec a některé byly pouze redukovány na základě odborného odhadu. Vyčíslení jednotlivých řemeslných oborů je obsaženo v Příloze č.3 této diplomové práce. V této kapitole bude obsažen pouze výsledný přehled. Cena za 1 m³ je vynásobena celkovým procentem stavebních prací, které je určeno v Příloze č.3. Následně je tato redukováná cena vynásobena obestavěným prostorem a připočtena k nákladům na bourací a demoliční práce.

Tabulka 13: Stanovení nákladů – ZRN [vlastní]

Celkové procento stavebních prací	76,05%
Obestavěný prostor	652,94
Cena za 1 m3 (2022)	8 470,00 Kč
Náklady stavebních prací	4 205 870,57 Kč
Náklady bouracích a demoličních prací	385 836,56 Kč
Základní rozpočtové náklady	4 591 707,13 Kč

Z Tabulky 13 vyplývá celkové vyčíslení základních rozpočtových nákladů, které se skládá z nákladů na bourací práce a nákladů na stavební práce. Celkové základní rozpočtové náklady byly vyčísleny na 4.591.707, - Kč bez DPH.

3.6.2.4 Hlava VI – Vedlejší rozpočtové náklady

Vedlejší rozpočtové náklady budou vypočteny jako 7 % ze ZRN, tedy 321.419, - Kč bez DPH. Procentní hladina byla určena na základě standardů propočtu [26]. V těchto nákladech je uvažováno s náklady na umístění stavby – zábor, zařízení staveniště, oplocení.

3.6.2.5 Hlava VII – Ostatní náklady neuvedené v jiných oddílech

V těchto nákladech je uvažováno s poplatky, skrytými výdaji a ošetření rizik. Tyto náklady jsou určeny jako 1 % ze ZRN, tedy 45.917, - Kč bez DPH.

3.6.2.6 Hlava VIII – Rezerva

Rezerva bude vzhledem k náročnosti a změně stavby určena jako 15 % ze ZRN, tedy 688.756, - Kč bez DPH. Procentní hladina rezervy byla určena na základě standardů propočtu, která byla zvýšena s ohledem na možné nepředvídatelné skutečnosti, které plynou z rekonstrukcí stávajících objektů [3].

3.6.2.7 Souhrn investičních nákladů

Souhrnná tabulka investičních nákladů je uvedena v *Tabulce 14*. Investiční náklady byly stanoveny na 7.347.701, - Kč s DPH.

Tabulka 14: Souhrnná tabulka investičních nákladů [vlastní]

Rekapitulace propočtu			
hlava	bez DPH	DPH	s DPH
I.	702 460 Kč	147 517 Kč	849 977 Kč
II.	0 Kč	0 Kč	0 Kč
III	4 591 707 Kč	688 756 Kč	5 280 463 Kč
IV	0 Kč	0 Kč	0 Kč
V	0 Kč	0 Kč	0 Kč
VI	321 419 Kč	48 213 Kč	369 632 Kč
VII	45 917 Kč	9 643 Kč	55 560 Kč
VIII	688 756 Kč	103 313 Kč	792 069 Kč
IX	0 Kč	0 Kč	0 Kč
X	0 Kč	0 Kč	0 Kč
	6 350 259 Kč	997 442 Kč	7 347 701 Kč

Hlavy II, IV, V, IX a X nejsou obsaženy v tomto projektu, a proto s nimi není počítáno v propočtu.

3.6.2.8 Stanovení nákladů – varianta A

Dle kapitoly 3.5.1 *Varianta A* jsou všechny porovnávané půdní prostory nabízeny z již existující projektovou dokumentací, nebo s architektonickou studií. Náklady této varianty budou tedy odpovídat nákladům na inženýrské a

projektové práce, tak aby byly porovnávány relevantní náklady a výnosy. Náklady na inženýrské a projektové práce dle *Tabulky 12* činí 702.460, - Kč bez DPH. Od této sumy budou odečteny náklady na technický a autorský dozor.

3.6.2.9 Stanovení nákladů – varianta B a C

Náklady pro tyto varianty budou shodné. Celkové investiční náklady pro varianty B a C jsou souhrnem základních rozpočtových nákladů, nákladů na inženýrské a projektové práce, rezervy a vedlejších rozpočtových nákladů. Celkové investiční náklady jsou zřejmé z *Tabulky 14* a činí 6.350.259, - Kč bez DPH.

3.7 Harmonogram projektu

Harmonogram byl vytvořen od počátku dokončení této diplomové práce. Harmonogram je rozdělen dle jednotlivých variant. V každé variantě jsou popsány a určeny délky trvání jednotlivých činností. Tyto činnosti byly stanoveny dle předpokládaných termínů projektových a inženýrských činností, které byly upraveny dle náročnosti řešeného projektu.

[26]

3.7.1 Harmonogram projektu – varianta A

První varianta je nejkratší a zahrnuje pouze přípravu objektu pro prodej a následně samotný prodej nemovitosti. Varianta – A začíná 01.01.2023 a končí 31.08.2023 prodejem nemovitosti.

3.7.2 Harmonogram projektu – varianta B

Varianta – B zahrnuje předinvestiční fázi, investiční fázi a realizační fázi s následným prodejem. Varianta – B začíná 01.01.2023 a její konec je plánován na 31.08.2025.

3.7.3. Harmonogram projektu – varianta C

Poslední varianta je shodná s variantou B až do poslední fáze projektu, kde se uvažuje o pronájmu nemovitosti. Ve finančním plánu je počítáno s délkou projektu 15 let. Vzhledem k pronájmu varianta – C začíná 01.01.2023 a končí až 31.12.2037.

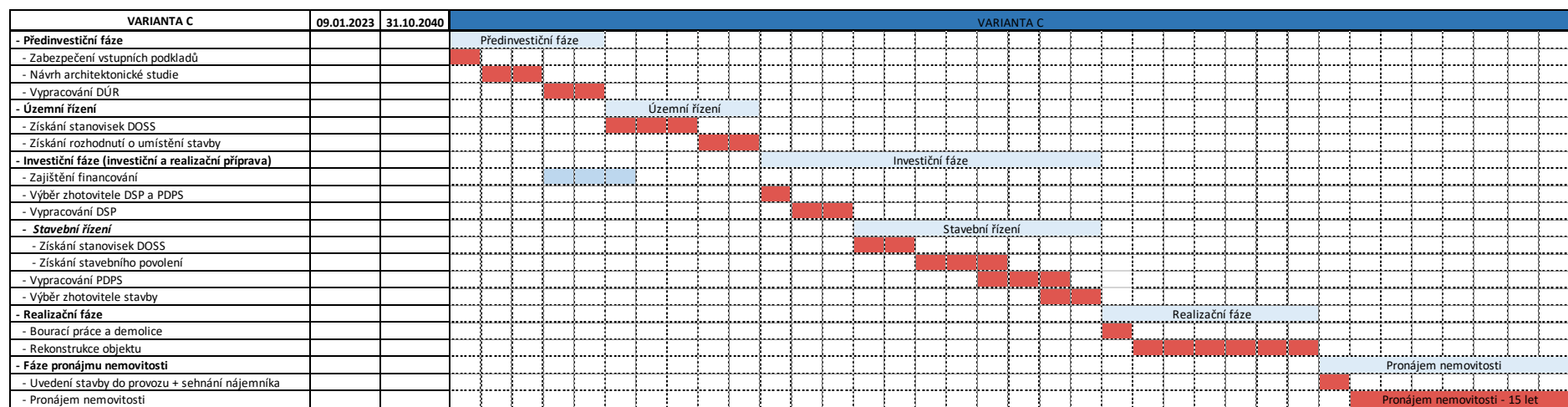
Tabulka 15: Harmonogram projektu – varianta A [vlastní]

			2023												2024												2025												
		Začátek	Konec	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	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VARIANTA A		01.01.2023	31.08.2023	VARIANTA A																																			
- Zabezpečení vstupních podkladů				[Red bars]																																			
- Návrh architektonické studie				[Red bars]																																			
- Vypracování DÚR				[Red bars]																																			
- prodej půdního prostoru				[Red bars]																																			

Tabulka 16: Harmonogram projektu – varianta B [vlastní]

			2023												2024												2025												
		Začátek	Konec	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	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VARIANTA B		09.01.2023	31.08.2025	VARIANTA B																																			
- Předinvestiční fáze				[Red bars]																																			
- Zabezpečení vstupních podkladů				[Red bars]																																			
- Návrh architektonické studie				[Red bars]																																			
- Vypracování DÚR				[Red bars]																																			
- Územní řízení				[Red bars]																																			
- Získání stanovisek DOSS				[Red bars]																																			
- Získání rozhodnutí o umístění stavby				[Red bars]																																			
- Investiční fáze (investiční a realizační příprava)				[Red bars]																																			
- Zajištění financování				[Red bars]																																			
- Výběr zhotovitele DSP a PDPS				[Red bars]																																			
- Vypracování DSP				[Red bars]																																			
- Stavební řízení				[Red bars]																																			
- Získání stanovisek DOSS				[Red bars]																																			
- Získání stavebního povolení				[Red bars]																																			
- Vypracování PDPS				[Red bars]																																			
- Výběr zhotovitele stavby				[Red bars]																																			
- Realizační fáze				[Red bars]																																			
- Bourací práce a demolice				[Red bars]																																			
- Rekonstrukce objektu				[Red bars]																																			
- Fáze prodeje nemovitosti				[Red bars]																																			
- Uvedení stavby do provozu				[Red bars]																																			
- Prodej nemovitosti				[Red bars]																																			

Tabulka 17: Harmonogram projektu – varianta A [vlastní]



3.8 Finanční plán

3.8.1 Zajištění zdrojů financování

Zajištění zdrojů financování bude řešeno pro každou variantu zvlášť. Ve variantě A je počítáno pouze s předinvestiční fází, která je zakončena vypracováním dokumentace pro územní rozhodnutí. Náklady na tuto variantu jsou vyčísleny na 163.680, - Kč bez DPH, kterými investor disponuje. V ostatních variantách je počítáno s bankovním úvěrem. Ve variantě B, ve které dojde k prodeji nemovitosti je počítáno s minimální dobou splatností 5 let. Ve variantě C je počítáno s dobou splatností 15 let. Kalkulováno je s parametry, které jsou popsány níže a jsou určeny na základě zdroje [27]. Je uvažováno, že investor disponuje 25 % vlastního kapitálu a zbylých 75 % zajistí pomocí cizích zdrojů.

- Doba splácení: 5 let (varianta B), 15 let (varianta c)
- Fixace: 5 let
- Úroková míra: 6,14 % p.a.

Tabulka 18: Přehled ročních splátek [vlastní]

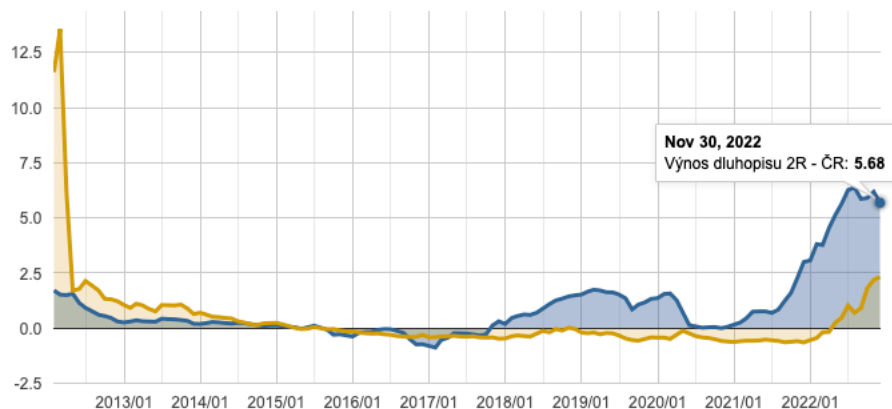
Roční splátka			
	Varianta - A	Varianta - B	Varianta - C
Výše úvěru	0,00 Kč	5 510 775,00 Kč	5 510 775,00 Kč
1.rok	-	1 285 392,00 Kč	566 220,00 Kč
2.rok	-	1 285 392,00 Kč	566 220,00 Kč
3.rok	-	1 285 392,00 Kč	566 220,00 Kč
4.rok	-	1 285 392,00 Kč	566 220,00 Kč
5.rok	-	1 285 392,00 Kč	566 220,00 Kč
6.rok	-	-	566 220,00 Kč
7.rok	-	-	566 220,00 Kč
8.rok	-	-	566 220,00 Kč
9.rok	-	-	566 220,00 Kč
10.rok	-	-	566 220,00 Kč
11.rok	-	-	566 220,00 Kč
12.rok	-	-	566 220,00 Kč
13.rok	-	-	566 220,00 Kč
14.rok	-	-	566 220,00 Kč
15.rok	-	-	566 220,00 Kč
SUMA	0,00 Kč	6 426 960,00 Kč	8 493 300,00 Kč
Úrok	0,00 Kč	916 185,00 Kč	2 982 525,00 Kč

Tabulka 18 zobrazuje přehled ročních splátek v každé variantě a celkovou splátku včetně úroku. Výsledkem této tabulky je stanovená výše úroku. S těmito náklady bude dále počítáno ve finančních plánech. Ve variantě B je uvažováno v harmonogramu projektu s prodejem nemovitosti ve třetím roce projektu. Bude tedy uvažováno se splacením úvěru již po prodeji nemovitosti.

3.8.2 Diskontní sazba

Diskontní sazba bude určena na základě výnosnosti dluhopisu České republiky. Bude použit dvouletý státní dluhopis s úrokovou sazbou 5,68 %. Spořicí účty komerčních bank dosahují podobné výše, proto byla vybraná v této diplomové práci tato diskontní sazba.

[28] [30]



Graf 1: Výnos dvouletého státního dluhopisu 2R [30]

3.8.3 Cash – flow

Podrobné cash-flow jednotlivých variant projektu je obsahem přílohy č.2 této diplomové práce. V *Tabulce 19* níže jsou zobrazeny pouze hlavní parametry cash-flow jednotlivých variant projektu.

Tabulka 19: Hlavní finanční parametry CF jednotlivých variant [vlastní]

	Varianta - A	Varianta - B	Varianta - C
Náklady	198 052,80 Kč	8 263 885,62 Kč	10 492 243,54 Kč
Výnosy	9 320 332,97 Kč	20 964 324,00 Kč	8 276 464,06 Kč
Počet období	1	4	15
CF projektu	9 122 280,17 Kč	10 287 355,09 Kč	-2 136 526,20 Kč
Kumulované diskontované CF v posledním období	9 122 280,17 Kč	9 086 993,59 Kč	-3 566 505,61 Kč

Z *Tabulky 19* je zřejmá nejhůře vycházející varianta C, která jediná vychází v záporných hodnotách. V záporných hodnotách vychází cash-flow projektu v posledním období, tak i diskontované cash-flow projektu. Ve variantě A a B vychází čistá současná hodnota velmi podobně. Nepatrně lépe vychází varianta B – rekonstrukce a následný prodej bytových jednotek. Při zohlednění časové náročnosti varianty B a časové nenáročnosti varianty A můžeme vyhodnotit výsledky těchto variant za obdobné. Cash-flow varianty C je nutné upravit o zůstatkovou hodnotu nemovitosti. Tato skutečnost bude popsána v další kapitole diplomové práce.

3.8.4 Zůstatková hodnota nemovitosti

V této kapitole bude spočítána zůstatková hodnota dvěma metodami a přístupy. Životnost nemovitosti je delší než 15 let, proto je třeba ve variantě C uvažovat se zůstatkovou hodnotou po uplynutí 15 let, s kterými je v této variantě uvažováno dle kapitoly 3.7.3 *Varianta C*. První varianta stanovení zůstatkové hodnoty bude určení administrativní životnosti nemovitosti a následné vypočtení dle metodické příručky [20]. Druhým způsobem bude stanovení zůstatkové hodnoty z aktuální tržní hodnoty zhodnocené o tržní zhodnocení. Tato hodnota bude následně snížena o opotřebení stavby. Opotřebení stavby bude stanoveno lineární metodou dle *Vyhlášky č. 441/2013 Sb.* [25].

3.8.4.1 Stanovení zůstatkové hodnoty – metoda A

Životnost nemovitosti je určena na 30 let dle odpisové skupiny v zákoně o daních z příjmu [1]. Zůstatková hodnota se dle zdroje [9] vypočte jako čistá současná hodnota čistých příjmů po zbývajících dobu životnosti. Tento příjem musí být zahrnut do cash-flow projektu jako příjem v posledním období projektu. V této metodě vychází diskontované kumulované CF v posledním období projektu -490.242, - Kč.

3.8.4.2 Stanovení zůstatkové hodnoty – metoda B

V této metodě bude stanovena životnost nemovitosti na základě předpokládané životnosti konstrukcí a vybavení ve *Vyhlášce č. 441/2013 Sb.* [25]. V našem případě se jedná o přístavbu, proto bude uvažováno s životností jednotlivých konstrukcí vždy na spodní hranici. V *Tabulce 20* jsou stanoveny předpokládané životnosti jednotlivých konstrukcí a vybavení.

Tabulka 20: Předpokládaná životnost konstrukcí a vybavení [25]

PŘEDPOKLÁDANÁ ŽIVOTNOST KONSTRUKCÍ A VYBAVENÍ

Číslo položky	Název	Předpokládaná životnost v letech
1	Základy včetně zemních prací	150 - 200
2	Svislé konstrukce	80 - 200
3	Stropy	80 - 200
4	Zastřešení mimo krytinu	70 - 150
5	Krytiny, střecha	40 - 80
6	Klempířské konstrukce	30 - 80
7	Úpravy vnitřních povrchů	50 - 80
8	Úpravy vnějších povrchů	30 - 60
9	Vnitřní obklady keramické	30 - 50
10	Schody	80 - 200
11	Dveře	50 - 80
12	Vrata	30 - 50
13	Okna	50 - 80
14	Povrchy podlah	15 - 80
15	Vytápění	20 - 50
16	Elektroinstalace	25 - 50
17	Bleskosvod	30 - 50
18	Vnitřní vodovod	20 - 50
19	Vnitřní kanalizace	30 - 60
20	Vnitřní plynovod	20 - 50
21	Ohřev teplé vody	20 - 40
22	Vybavení kuchyní	15 - 30
23	Vnitřní hygienická zařízení včetně WC	30 - 60
24	Výtahy	30 - 50
25	Ostatní	- -
26	Instalační prefabrikáty (jádra)	15 - 25

V Příloze 3 je ke každé struktuře stavebních dílů přiřazena životnost na základě *Tabulky 20*. Následně je dle procentuálního zastoupení jednotlivých stavebních dílů vypočten vážený průměr životnosti celé nemovitosti. Ve výpočtu váženého průměru představuje hodnota životnost konstrukce a váha procentuální zastoupení stavebního dílu. Na základě tohoto výpočtu dojdeme k výpočtu životnosti 36,5 let. V lineární metodě vypočteme roční opotřebení dělením 100 % celkovou předpokládanou životností.

$$O = \frac{SOP}{CPŽ} \times TCN$$

- O** Opotřebení nemovitosti
- SOP** Sledované období projektu
- CPŽ** Celková předpokládaná životnost projektu
- TCN** Tržní cena nemovitosti

(7)

$$O = \frac{15}{36,5} \times 20\,964\,325$$

$$O = 8\,615\,476, -\text{Kč}$$

O tuto hodnotu bude snížena zhodnocená tržní cena nemovitosti. Zhodnocení nemovitosti je za posledních 17 let dle zdroje [29] téměř 7 % ročně. Ve výpočtu bude uvažováno se sníženou hodnotou 5 %. Po 15 letech je hodnota nemovitosti po tržním zhodnocení 43.583.324, - Kč. Po odečtení opotřebení stavby dojdeme ke zůstatkové hodnotě 34.967.848, - Kč.

3.8.5 Upravené cash-flow

V této kapitole bude představena tabulka s upravenými hodnotami základních parametrů cash-flow. Stejně jako v předchozí kapitole *3.8.3 Cash-flow* tato *Tabulka 21* zobrazuje pouze základní parametry a celé cash-flow je obsaženo v Příloze č.2 této diplomové práce.

Tabulka 21: Hlavní finanční parametry upraveného CF jednotlivých variant [vlastní]

	Varianta - A	Varianta - B	Varianta - C
Náklady	198 052,80 Kč	8 263 885,62 Kč	10 492 243,54 Kč
Výnosy	9 320 332,97 Kč	20 964 324,00 Kč	18 183 124,06 Kč
Počet období	1	4	15
CF projektu	9 122 280,17 Kč	10 287 355,09 Kč	7 671 067,20 Kč
Kumulované diskontované CF v posledním období	9 122 280,17 Kč	9 086 993,59 Kč	-574 091,58 Kč

V *Tabulce 21* dochází ke změně hodnot pouze u varianty C, která je doplněna o zůstatkovou hodnotu nemovitosti po 15 letech. Tato hodnota je použita z kapitoly *3.8.4.1. Stanovení zůstatkové hodnoty – metoda A*. Po úpravě cash-flow varianty C vychází v posledním období kumulované cash-flow v kladných hodnotách. Nicméně po diskontování této hodnoty dojde k výraznému snížení této hodnoty v důsledku většího počtu období v porovnání s ostatními variantami.

3.8.6 Finanční vyhodnocení projektu

V této kapitole bude projekt vyhodnocen pouze po finanční stránce. Následné komplexní zhodnocení projektu a doporučení je provedeno v kapitole *4.Závěr*. Celkové shrnutí jednotlivých finančních ukazatelů je zobrazeno v *Tabulce 22*.

Z pohledu nejvyššího zisku je nejlepší varianta A. Tato varianta má nejkratší dobu trvání a nejvyšší výnos. Je potřeba zmínit, že v této variantě dochází pouze k prodeji půdního prostoru činžovního domu, který je ve vlastnictví investora. V této variantě nedochází ke zhodnocení investičních nákladů, ale pouze k realizaci zisku z dřívější investice. Výsledky této varianty jsou také ovlivněny nulovou daní a nulovými náklady spojené se získáním kapitálu.

Za přijatelnou variantu můžeme vyhodnotit i variantu B. Variantu B můžeme považovat za plnohodnotný projekt, který prochází všemi fázemi. Čistá současná hodnota vychází velmi podobně, jako u varianty A. Při zohlednění nákladů na zajištění finančních prostředků a daně se tato varianta ukazuje jako velmi zajímavá.

Jediná varianta C má ze všech variant zápornou čistou současnou hodnotu. Po finanční stránce je tato varianta nejhorší. Nicméně je zajímavá hodnota vnitřního výnosového procenta, která není záporná ale kladná. Vnitřní výnosové procento dosahuje pouze nepatrně nižších hodnot, než byla stanovena diskontní sazba. Vnitřní výnosové procento má hodnotu 5,1 % a stanovená diskontní sazba má hodnotu 5,68 %. Toto vyhodnocení je uvažováno s upraveným CF o zůstatkovou hodnotu vypočtenou metodou A. Při zanedbání zůstatkové hodnoty vyjde vnitřní výnosové procento záporné.

Tabulka 22: Finanční vyhodnocení a základní parametry projektu [vlastní]

	Varianta - A	Varianta - B	Varianta - C
Náklady	198 052,80 Kč	8 263 885,62 Kč	10 330 225,62 Kč
Výnosy	9 320 332,97 Kč	20 964 324,00 Kč	18 183 124,06 Kč
Počet období	1	4	15
CF projektu	9 122 280,17 Kč	10 287 355,09 Kč	7 852 898,44 Kč
Čistá současná hodnota	9 122 280,17 Kč	9 086 993,59 Kč	-490 242,40 Kč
Prostá doba návratnosti	1	3	>15
Diskontovaná doba návratnosti	1	3	>15
vnitřní výnosové procento	nelze určit	194,00%	5,10%

3.9 Citlivostní analýza

Citlivostní analýza bude provedena pro každou variantu zvlášť. Analýza bude provedena pro tyto kritické parametry.

- Příjmy z prodeje/pronájmu
- Investiční náklady

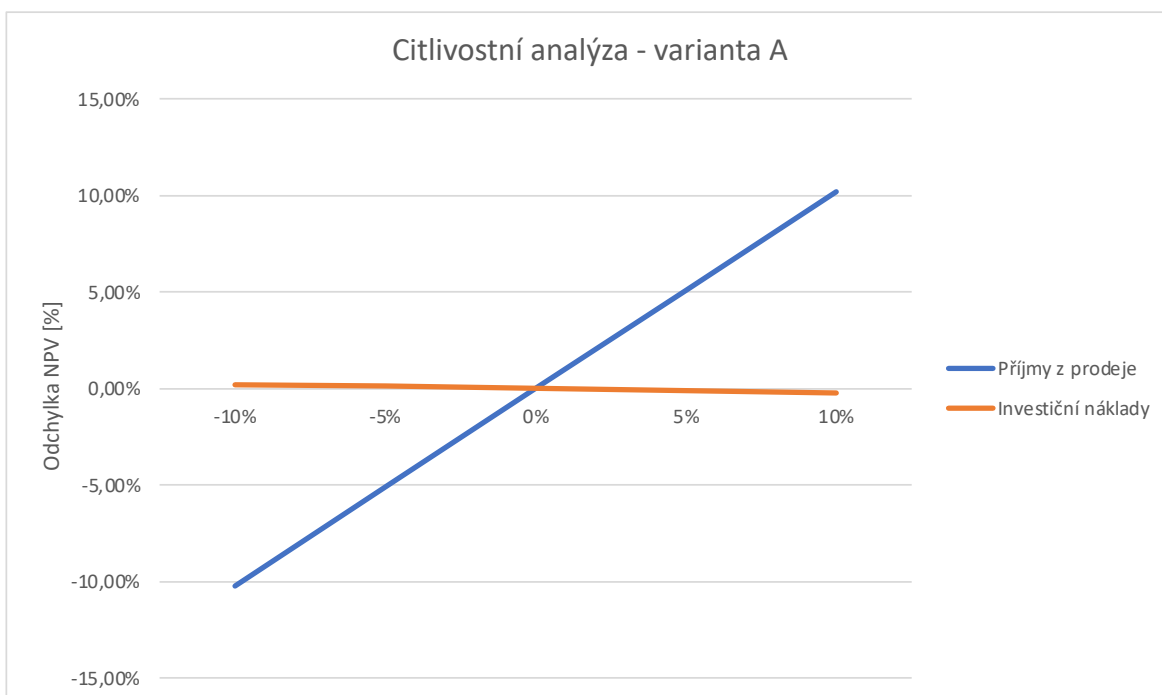
Jednotlivé kritické parametry jsou měněny v rozmezí od -10 % až do +10 % a je sledována odchylka čisté současné hodnoty (NPV). Výsledky citlivostní analýzy jsou zaznamenány v tabulce a grafu.

3.9.1 Citlivostní analýza – varianta A

Vzhledem k minimálním investičním nákladům varianty A jsou odchylky tohoto parametru minimální. Kritický parametr pro tuto variantu je tedy příjem z prodeje.

Tabulka 23: Citlivostní analýza – varianta A [vlastní]

Faktor rizika	NPV - varianta A				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
Příjmy z prodeje	-10,22%	-5,11%	0,00%	5,11%	10,22%
Investiční náklady	0,22%	0,11%	0,00%	-0,11%	-0,22%



Graf 2: Citlivostní analýza – varianta A [vlastní]

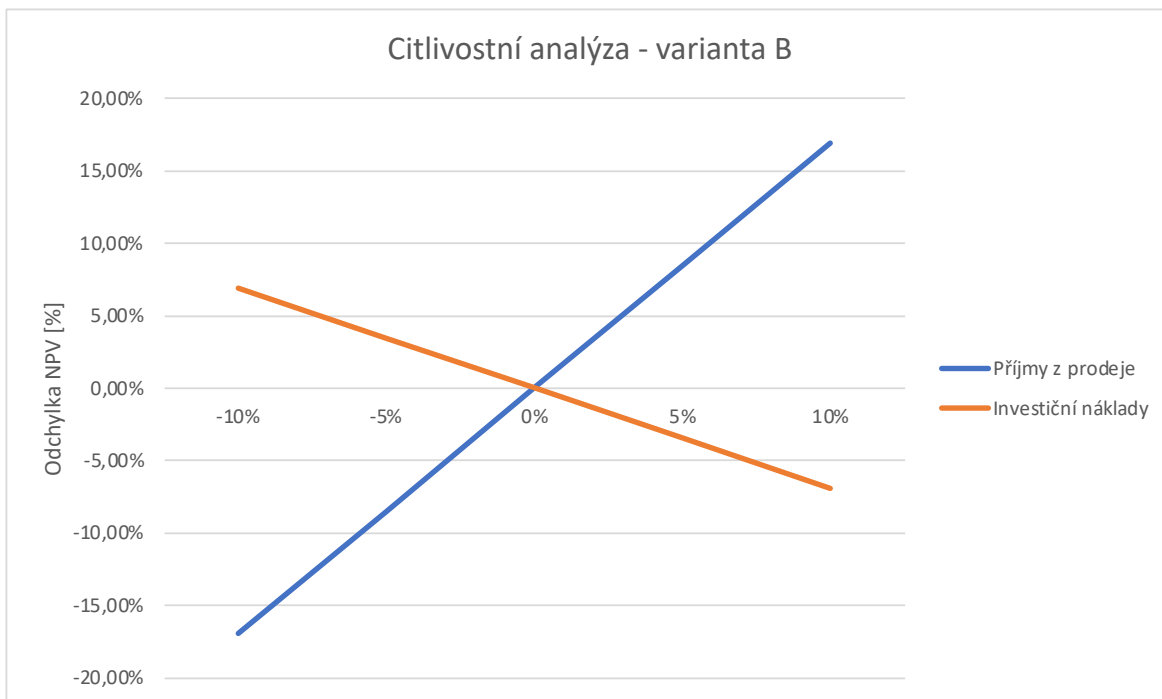
Z *Tabulky 23* a *Grafu 2* je zřejmá citlivost kritického parametru, kterým je příjem z prodeje. Při poklesu plánovaného příjmu z prodeje o 10 % klesne čistá současná hodnota o 10,22 %. Stejných hodnot dosahuje parametr v kladných hodnotách.

3.9.2 Citlivostní analýza – varianta B

I přes značné investiční náklady ve variantě B je kritickým parametrem stejně jako ve variantě A příjem z prodeje. Tento parametr vykazuje větší odchylky než ve variantě A.

Tabulka 24: Citlivostní analýza – varianta B [vlastní]

Faktor rizika	NPV - varianta B				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
Příjmy z prodeje	-16,92%	-8,46%	0,00%	8,46%	16,92%
Investiční náklady	6,92%	3,46%	0,00%	-3,46%	-6,92%



Graf 3: Citlivostní analýza – varianta B [vlastní]

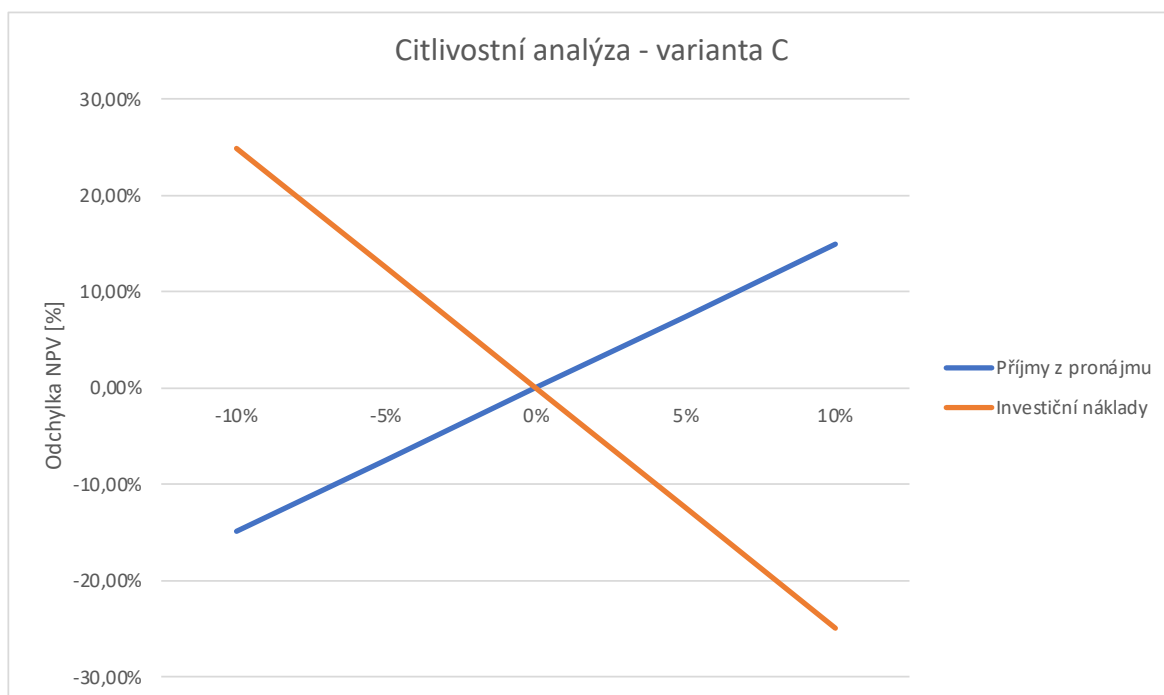
Z *Tabulky 24* a *grafu 2* je vidět citlivost parametru příjem z prodeje. Při poklesu parametru o 10 % dojde ke snížení čisté současné hodnoty o 16,92 %. Stejných hodnot dosahuje parametr v opačných hodnotách. Při poklesu investičních nákladů o 10 % dochází ke zvýšení čisté současné hodnoty o 6,92 %.

3.9.3 Citlivostní analýza – varianta C

Ve variantě C jsou kritickým parametrem investiční náklady. Tyto hodnoty jsou zřejmé z *Tabulky 25* a *Grafu 4*.

Tabulka 25: Citlivostní analýza – varianta C [vlastní]

Faktor rizika	NPV - varianta C				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
Příjmy z pronájmu	-14,90%	-7,45%	0,00%	7,45%	14,90%
Investiční náklady	24,90%	12,45%	0,00%	-12,45%	-24,90%



Graf 4: Citlivostní analýza – varianta C [vlastní]

Ve variantě C je kritický parametr opačný, než ve variantě A a B. Kritické parametry v této variantě dosahují nejvyšších hodnot. V porovnání s ostatními variantami je tato varianta nejnáchylnější na změnu kritických parametrů. Při nárustu investičních nákladů o 10 % dochází ke snížení čisté současné hodnoty o 24,90 %. Při poklesu příjmů z pronájmu o 10 % dochází také k razantnímu poklesu čisté současné hodnoty, konkrétně se jedná o 14,90 %. Tato varianta se jeví jako nejvíce náchylná na změny kritických parametrů oproti předpokladu.

3.10 Management projektu a řízení lidských zdrojů

Ve variantě A je počítáno pouze s prodejem půdního prostoru, proto v této variantě není počítáno s žádnými náklady na stavební management. Je tedy uvažováno, že tuto variantu je investor schopen zvládnout bez stavebních odborníků.

Ve variantě B a C už dochází ke stavebním úpravám a je tedy nutné najmout a zvolit stavební odborníky. V obou těchto variantách je uvažováno s totožným managementem. Pro kontrolu kvality prováděné práce a rozsahu fakturovaných položek bude najat technický dozor. Dále bude uvažováno s autorským dozorem. Autorský dozor bude zastoupen ze stejné společnosti, která bude provádět dokumentaci pro provedení stavby. Náklady managementu těchto variant je stanoven v kapitole *3.6.2.2 Hlava I – inženýrské a projektové práce*.

3.11 Dopad projektu na životní prostředí

Tento projekt nemá zásadní vliv na životní prostředí a nepodléhá tak posouzení vlivů na životní prostředí (EIA). Z tohoto důvodu tato diplomová práce neobsahuje studii EIA a nezabývá se touto kapitolou studie proveditelnosti.

4. Závěr

Studie proveditelnosti byla zpracována pro tři navržené varianty. Cílem diplomové práce bylo vyhodnotit, zda je projekt smysluplný a realizovatelný. Dalším navazujícím cílem bylo vyhodnotit vhodnost jednotlivých variant s ohledem na veškerá rizika a výnosnost. Pokud bychom udělali vyhodnocení pouze s ohlednutím na finanční ukazatele a průběh finančních toků dojdeme k jednoduchému závěru dvou přípustných variant A a B. Tento závěr je popsán v kapitole *3.8.6 Finanční vyhodnocení projektu*. Nicméně je spousta vstupních a okolních faktorů, který tento závěr ovlivní. Zejména pak subjektivní časová preference investora a aktuální potřeby.

Prvním pohledem na vyhodnocení může být krátká časová preference investora a potřeba finančních prostředků. Pokud investor preferuje okamžitý výnos a nedisponuje žádnými prostředky je vhodným výběrem varianta A. Potencionální investor a realizátor tohoto projektu je zároveň majitelem celého činžovního domu. Proto je vhodné zmínit potencionální komplikace,

které mohou vzniknout realizací jiného investora. V průběhu realizace může docházet ke komplikacím, které majitel činžovního domu bude muset v průběhu realizace řešit. Další nevýhodou může být nejistý výsledek prováděné vestavby jiným investorem.

Druhým pohledem na vyhodnocení je střednědobá časová preference návratnosti. Pokud investor disponuje určitými prostředky a chce je zhodnotit a zároveň je schopen dosáhnout na půjčku. Bude ideálním výběrem varianta B. Výhodou této varianty oproti variantě A je možnost mít výstavbu pod kontrolou. Z finančního hlediska je tato varianta, stejně jako varianta A přípustná. Nevýhodou této varianty a varianty A je, že se investor zbaví potencionálního aktiva pro zbytek života. Investor zhodnotí svoji investici, ale v budoucnu už nebude generovat žádný výnos.

Posledním pohledem na vyhodnocení projektu je dlouhodobý investiční horizont. Pokud investor disponuje prostředky a je schopen dosáhnout na půjčku stejně jako v předchozím pohledu a zároveň chce ke svoji investici přistupovat jako k ochraně finančních prostředků a vkladu do budoucnosti, pak bude vhodným výběrem varianta C. Výhodou této varianty je fakt, že činžovní dům zachová jednoho majitele a nemohou nastávat komplikace jako v případě prvního pohledu. Investor může k investici přistupovat jako zabezpečení své rodiny a dětí. V tom případě bude vhodnou variantou varianta C. Diskontované cash-flow v posledním období je záporné, ale je nutné zohlednit zůstatkovou hodnotu nemovitosti. V případě zohlednění zůstatkové hodnoty vypočtené metodou B v kapitole 3.8.4.2 *Stanovení zůstatkové hodnoty – metoda B* se bude tato varianta i z finančního hlediska jevit jako nejlepší.

Z tohoto nelze vyvodit jediné správné variantní doporučení. Nicméně lze projekt doporučit k realizaci, ale vždy bude záležet na subjektivních časových preferencích a aktuálním potřebám investora.

Seznam obrázků

OBRÁZEK 1: ŽIVOTNÍ CYKLUS STAVBY A VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU [13].....	13
OBRÁZEK 2: ROZDĚLENÍ ROZSAHU CEN VZORKŮ V POROVNÁVACÍ METODĚ [20].....	19
OBRÁZEK 3: ZNÁZORNĚNÍ OVLIVNITELNOSTI NÁKLADŮ VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU [21]	21
OBRÁZEK 4: ZNÁZORNĚNÍ NÁKLADŮ A VÝNOSŮ VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU [22].....	22
OBRÁZEK 5: ÚZEMNÍ PLÁN LOKALITY	33
OBRÁZEK 6: NÁVRH ZÁBORU [VLASTNÍ].....	38
OBRÁZEK 7: VÝPOČET NÁKLADŮ NA INŽENÝRSKO-PROJEKTOVOU ČINNOST [VLASTNÍ].....	59

Seznam tabulek

TABULKA 1: URČENÍ RIZIK A JEJICH VYHODNOCENÍ [VLASTNÍ].....	41
TABULKA 2: MATICE RIZIK [VLASTNÍ].....	41
TABULKA 3: SHRNUÍ VARIANTY A [VLASTNÍ].....	45
TABULKA 4: SHRNUÍ VARIANTY B [VLASTNÍ].....	48
TABULKA 5: SHRNUÍ VARIANTY C [VLASTNÍ].....	50
TABULKA 6: SWOT ANALÝZA – VARIANTA A [VLASTNÍ].....	50
TABULKA 7: SWOT ANALÝZA – VARIANTA B [VLASTNÍ].....	51
TABULKA 8: SWOT ANALÝZA – VARIANTA C [VLASTNÍ].....	51
TABULKA 9: OCENĚNÍ PŮDNÍHO PROSTORU – VARIANTA A [VLASTNÍ]	53
TABULKA 10: OCENĚNÍ BYTOVÝCH JEDNOTEK – VARIANTA B [VLASTNÍ].....	54
TABULKA 11: OCENĚNÍ PRONÁJMU BYTOVÝCH JEDNOTEK – VARIANTA C [VLASTNÍ].....	55
TABULKA 12: ROZPOČET – BOURACÍ PRÁCE [VLASTNÍ]	57
TABULKA 13: STANOVENÍ NÁKLADŮ – ZRN [VLASTNÍ].....	60
TABULKA 14: SOUHRNNÁ TABULKA INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ [VLASTNÍ].....	61
TABULKA 15: HARMONOGRAM PROJEKTU – VARIANTA A [VLASTNÍ].....	64
TABULKA 16: HARMONOGRAM PROJEKTU – VARIANTA B [VLASTNÍ].....	64
TABULKA 17: HARMONOGRAM PROJEKTU – VARIANTA A [VLASTNÍ].....	65
TABULKA 18: PŘEHLED ROČNÍCH SPLÁTEK [VLASTNÍ].....	67
TABULKA 19: HLAVNÍ FINANČNÍ PARAMETRY CF JEDNOTLIVÝCH VARIANT [VLASTNÍ]	68
TABULKA 20: PŘEDPOKLÁDANÁ ŽIVOTNOST KONSTRUKCÍ A VYBAVENÍ [25].....	70

TABULKA 21: HLAVNÍ FINANČNÍ PARAMETRY UPRAVENÉHO CF JEDNOTLIVÝCH VARIANT [VLASTNÍ].....	71
TABULKA 22: FINANČNÍ VYHODNOCENÍ A ZÁKLADNÍ PARAMETRY PROJEKTU [VLASTNÍ].....	73
TABULKA 23: CITLIVOSTNÍ ANALÝZA – VARIANTA A [VLASTNÍ].....	73
TABULKA 24: CITLIVOSTNÍ ANALÝZA – VARIANTA B [VLASTNÍ].....	74

Seznam grafů

GRAF 1: VÝNOS DVOULETÉHO STÁTNÍHO DLUHOPISU 2R [30]	68
GRAF 2: CITLIVOSTNÍ ANALÝZA – VARIANTA A [VLASTNÍ]	74
GRAF 3: CITLIVOSTNÍ ANALÝZA – VARIANTA B [VLASTNÍ]	75
GRAF 4: CITLIVOSTNÍ ANALÝZA – VARIANTA C [VLASTNÍ]	76

Seznam schémat

SCHÉMA 1: STRUKTURA ZPROSTŘEDKOVATELSKÝCH AKTIVIT NA STAVEBNÍM TRHU. [22].....	36
SCHÉMA 2: VZÁJEMNÁ ZÁVISLOST MOŽNÝCH RIZIK Z ČINNOSTI SUBJEKTŮ [23].....	36
SCHÉMA 3: SYSTÉM ŘÍZENÍ RIZIK [23]	40

Seznam vzorců

Vzorec 1: Diskontované cash-flow projektu	24
Vzorec 2: Prostá doba návratnosti	25
Vzorec 3: Diskontovaná doba návratnosti	26
Vzorec 4: Čistá současná hodnota	26
Vzorec 5: Vnitřní výnosové procento	27
Vzorec 6: Index ziskovost	27
Vzorec 7: Opatřebení stavby	70

Seznam příloh

Příloha 1 – Stávající stav – architektonická studie nemovitosti

Příloha 2 – Nabídkové inzeráty nemovitostí

Příloha 3 – Stanovení nákladů

Příloha 4 – Finanční plány projektu

Seznam použité literatury

1. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
2. TOMÁNKOVÁ, Jaroslava a Dana ČÁPOVÁ. *Management staveb*. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.
3. ČSN ISO 10006 (010333). *Management kvality - Směrnice pro management kvality v projektech*. 06/2019. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2019.
4. TOMÁNKOVÁ, Jaroslava. *Výstavbový projekt - fáze, náklady, účastníci. Plánování projektu* [online]. In: . Praha [cit. 2022-12-29]. Dostupné z: https://moodle-vyuka.cvut.cz/pluginfile.php/335346/mod_resource/content/2/S_TMN-1-Z20.pdf
5. PROSTĚJOVSKÁ, Zita. *Management výstavbových projektů*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04142-0.
6. Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA). *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Praha, c2008-2022 [cit. 2022-12-29]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/posuzovani_vlivu_zameru_zivotni_prostredi_eia
7. KUDA, František. *Životní cyklus stavby* [online]. Ostrava, 17.11.2015 [cit. 2022-12-29]. Dostupné z: http://fast10.vsb.cz/kuda/Ekonomika/Eko%20ve%20v%FDstavb%EC/P%F8edn%E1%9Aky%202012/09_%8Eivotn%ED%20cyklus%2Ostavby.pdf
8. ORT, Petr. *Oceňování nemovitostí a cenové mapy: praktický průvodce právní úpravou a problematikou související s trhem nemovitostí a jejich financováním, včetně cenových map*. Praha: Dashöfer, c2008-2009. ISBN 1803-5159.

9. Zákon č. 151/1997 Sb.: Zákon o oceňování majetku. *Zákony pro lidi*[online]. Praha, 1997 [cit. 2022-12-30]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-151>
10. ZAZVONIL, Zbyněk. *Porovnávací hodnota nemovitostí*. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-869-2914-0.
11. TOMÁNKOVÁ, Jaroslava, Dana ČÁPOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ. *Příprava a řízení staveb*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04166-6.
12. HAČKAJLOVÁ, Ludmila. *Rozpočtování ve výstavbě*. Praha: Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0921-0.
13. TOMEK, Aleš. *Finanční řízení ve stavebním podniku*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2000. ISBN 80-010-2151-3.
14. HORALÍK, Jan. Pomocná metodika pro stanovení výše diskontní sazby u výnosového oceňování nemovitých věcí [online]. In: . 24.06.2015 [cit. 2023-01-03]. Dostupné z: [https://dspace.vutbr.cz/bitstream/handle/11012/156757/04-horalik.pdf?sequence=1&isAllowed=](https://dspace.vutbr.cz/bitstream/handle/11012/156757/04-horalik.pdf?sequence=1&isAllowed=1)
15. PROSTĚJOVSKÁ, Zita. *Management výstavbových projektů*. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04142-0.
16. FRKOVÁ, Jana. *Cash flow*. [online]. Praha, 25.11.2019. [cit. 21.07.2020]. Dostupné z: http://k126.fsv.cvut.cz/predmety/126mf02/mf02_cash-flow.pptx
17. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Vyd. 2. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2000. ISBN 80-245-0036-1.
18. MAREK, Jiří. *Stavební rizika investora linie zakázka*. *Docplayer*[online]. Praha: FSV, ČVUT v Praze, 2003/2004 [cit. 2023-01-01]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/7296745-Stavebni-rizika-investora-linie-zakazka.html>
19. SEIBER, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Dotaceu [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj, květen 2004 [cit. 2023-01-01]. Dostupné z:

<https://www.dotaceeu.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti.pdf>

20. *Metodické doporučení pro projekty vytvářející příjmy v programovém období 2014-2020* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018 [cit. 2022-12-26]. Dostupné z: https://www.dotaceeu.cz/getmedia/a2ee09f4-b433-4895-84d5-ea6369448ded/MD-projekty-vytvarejici-prijmy_v3_1.pdf.aspx?ext=.pdf
21. Výkresy územního plánu. *App.iprpraha* [online]. Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy [cit. 2023-01-07]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>
22. PLESKAČ, Jiří a Leoš SOUKUP. *Marketing ve stavebnictví*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0052-2.
23. FLANAGAN, Roger a George NORMAN. *Risk management and construction*. Boston: Blackwell Scientific, 1993. ISBN 978-0632028160.
24. Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2022. *Cenovasoustava* [online]. [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2022.html
25. Vyhláška č. 441/2013 Sb.: Vyhláška k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška). *Zakonyprolidi* [online]. 31.12.2013 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-441>
26. *CenyzaProjekt.cz*. *CenyzaProjekty* [online]. c2011-2022 [cit. 2022-11-26]. Dostupné z: <https://www.cenyzaProjekty.cz/kalkulace/terminy>
27. Hypotéka. *Csas* [online]. [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/osobni-finance/hypoteky/hypoteka>
28. Spořicí účet. *Trinitybank* [online]. [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: https://www.trinitybank.cz/lide-sporici-ucty-dobry-klient-b/?gclid=CjwKCAiA7vWcBhBUEiwAXielTjvz1pNVB00qjl_So50GkGGFg_fcjy-WWwbHIMDRFx1W_-Pq_jg2dBoC1mYQAvD_BwE

29.Ceny bytů. *Český statistický úřad*[online]. [cit. 2023-01-07].

Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu

30.Dvouleté státní dluhopisy. *Kurzy*[online]. [cit. 2023-01-06].

Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/dluhopisy/dvoulete/>