

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Cinerová** Jméno: **Pavčina** Osobní číslo: **477141**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**  
Studijní program: **Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Management a ekonomika ve stavebnictví**

## II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

**Vyhodnocení efektivity investice do bytového domu**

Název bakalářské práce anglicky:

**Evaluation of Housing Property Investment**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Teoretická část - investice, studie proveditelnosti, metody vyhodnocení efektivity investice, analýza rizik projektu

Praktická část - představení investičního záměru, lokalita, scénáře prodeje bytů, vyhodnocení efektivity

Závěr

Seznam doporučené literatury:

FOTR, J., SOUČEK, I. Investiční rozhodování a řízení projektu. 1. vyd. Praha : Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.

SCHOLLEOVÁ, H. Investiční controlling. Jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice. 1. vyd. Praha : Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.

VALACH, J. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3. vyd. Praha : Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-71-2.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

**doc. Ing. Zita Prostějovská, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv**

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

Datum zadání bakalářské práce: **19.02.2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **16.05.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Zita Prostějovská, 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

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, svými jménem poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutně uvést v bakalářské práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studentky

# **Vyhodnocení efektivnosti investice do bytového domu**

Evaluation of Housing Property Investment

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucí práce, *doc. Ing. Zity Prostějovské, Ph.D.*

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

Datum: 16.5.2021

.....  
Pavλίna Cinerová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce *doc. Ing. Zitě Prostějovské, Ph.D.* za odborné vedení, cenné rady a připomínky.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá vyhodnocením efektivnosti investice do bytového domu. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je představen pojem investice a pojem výstavbový projekt, jsou zde popsány fáze výstavbového projektu. Dále je zde popsána struktura studie proveditelnosti. V praktické části jsou pak využity poznatky z teoretické části na konkrétní projekt bytového domu. Tato část obsahuje představení investičního záměru včetně stanovení kritérií investičního záměru, popis lokality projektu, analýzu trhu a konkurence, stanovení investičních nákladů a výnosů projektu a vytvoření finančního plánu, analýzu rizik projektu a vytvoření analýzy citlivosti. Výstupem je vyhodnocení efektivnosti investice a závěrečné doporučení o realizaci či nerealizaci investice.

## **Abstract**

The bachelor's thesis deals with the evaluation of housing property investment. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part presents the concept of investment and construction project, the phases of the construction project are described here. There is also described the structure of the feasibility study. In the practical part there are applied findings from the theoretical part to a particular project of an apartment building. This part includes the presentation of an investment plan including a determination of the acceptance criteria, a description of the project location, market and competition analysis, determination of investment costs and revenues, creation of a financial plan, risk assessment and creation of sensitivity analysis. The output is evaluation of the investment and final recommendation on the realization or non-realization of the investment.

## **Klíčová slova**

Investice, studie proveditelnosti, investiční záměr, výstavbový projekt, ukazatele ekonomické efektivnosti, cash flow

## **Keywords**

Investment, feasibility study, investment plan, construction project, indicators of economic efficiency, cash flow

# Obsah

1	Úvod .....	1
2	Investice .....	2
2.1	Druhy investic z makroekonomického hlediska .....	2
2.2	Druhy investic z podnikového hlediska .....	2
3	Výstavbový projekt a jeho životní cyklus .....	4
3.1	Výstavbový projekt .....	4
3.2	Životní cyklus výstavbového projektu .....	4
3.2.1	Předinvestiční fáze .....	4
3.2.2	Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy .....	5
3.2.3	Investiční fáze – etapa realizace .....	5
3.2.4	Fáze užívání .....	6
4	Studie proveditelnosti .....	7
4.1	Analýza trhu a marketingová strategie .....	8
4.2	Velikost výrobní jednotky .....	9
4.3	Materiálové vstupy a energie .....	9
4.4	Umístění výrobní jednotky .....	10
4.5	Technologie a výrobní zařízení .....	11
4.6	Pracovní síly (lidské zdroje) .....	11
4.7	Organizace a řízení .....	11
4.8	Finanční analýza a metody vyhodnocení efektivnosti investice .....	12
4.8.1	Náklady a výnosy výstavbového projektu .....	12
4.8.2	Hodnocení ekonomické efektivnosti projektu .....	15
4.8.2.1	Statické metody .....	15
4.8.2.2	Dynamické metody .....	16
4.9	Rizika projektu a řízení rizik .....	18
4.9.1	Analýza rizik .....	18
4.9.1.1	Expertní hodnocení rizik .....	18
4.9.1.2	Analýza citlivosti .....	19
4.10	Plán realizace projektu .....	20
5	Praktická část .....	21
5.1	Představení investičního záměru a požadavky investora na projekt .....	21
5.1.1	Popis bytového domu .....	21
5.1.2	Požadavky investora na projekt .....	22
5.2	Lokalita realizace záměru .....	22



5.2.1	Možná omezení vyplývající z dané lokality .....	24
5.3	Analýza trhu .....	28
5.4	Analýza konkurence.....	33
5.4.1	Bytové domy Praha Řepy.....	34
5.4.1.1	Lesopark Motol.....	34
5.4.1.2	Rezidence Fialka .....	35
5.4.1.3	Rezidence u Boroviček.....	36
5.4.2	Bytové domy Praha Ruzyně.....	37
5.4.2.1	Byty U Šárky .....	37
5.4.3	Bytové domy Praha Břevnov.....	38
5.4.3.1	Rezidence Petřiny .....	38
5.4.4	Bytové domy Praha Zličín.....	39
5.4.4.1	Park Zličín .....	39
5.4.5	Bytové domy Praha Stodůlky .....	40
5.4.5.1	Rezidence na Vidouli .....	40
5.4.5.2	Terasy Plzeňská .....	41
5.4.6	Bytové domy Praha Liboc.....	42
5.4.6.1	Rezidence Sestupná.....	42
5.4.7	Vyhodnocení analýzy konkurence.....	43
5.5	Výnosy projektu.....	45
5.6	Strategie prodeje .....	48
5.7	Náklady projektu.....	48
5.7.1	Náklady na výstavbu.....	48
5.7.2	Náklady související s prodejem .....	55
5.7.3	Provozní investiční náklady .....	56
5.8	Scénář prodeje.....	56
5.9	Finanční analýza a vyhodnocení efektivnosti investice .....	59
5.9.1	Kladné peněžní toky .....	59
5.9.2	Záporné peněžní toky.....	59
5.9.3	Cash flow projektu pro efektivnost bez vlivu financování a hodnocení efektivity.....	59
5.9.4	Cash flow projektu pro efektivnost s vlivem financování a hodnocení efektivity.....	60
5.10	Rizika projektu.....	61
5.10.1	Analýza rizik .....	61
5.10.1.1	Možná ošetření vážných a velmi vážných rizik .....	64
5.10.2	Citlivostní analýza .....	65
5.10.2.1	Jednofaktorová citlivostní analýza.....	65
5.10.2.2	Dvoufaktorová citlivostní analýza .....	66

6 Závěr.....	67
Reference .....	69
Seznam obrázků .....	73
Seznam tabulek .....	74
Seznam rovnic.....	75
Seznam příloh.....	76
Přílohy.....	77

# 1 Úvod

Bakalářská práce se zabývá posouzením a vyhodnocením efektivnosti investice výstavbového projektu. Hlavní strategií tohoto projektu je výstavba bytového domu a následný prodej jednotek a přidružených prostor.

V teoretické části je představen pojem investice a pohledy na ní z hlediska podnikového a makroekonomického. Pak následuje představení pojmu výstavbový projekt a jsou popsány jednotlivé fáze tohoto projektu z hlediska jeho životního cyklu. Posledním bodem teoretické části je představení studie proveditelnosti, kde jsou popsány jednotlivé body její struktury, které slouží jako podklad jak pro investiční, tak i pro finanční rozhodnutí.

Navazující praktická část pak aplikuje poznatky z teoretické části na konkrétní projekt bytového domu v Praze 17. Projekt je blíže představen, poté následuje posouzení lokality projektu včetně případných omezení, která by z ní mohla vyplynout. Dále je provedena analýza trhu včetně analýzy konkurenčních projektů. Následně jsou stanoveny investiční náklady projektu a jeho výnosy a poté je pak sestaveno cash flow bez i se zohledněním financování a pomocí dynamických metod jsou vypočítány ukazatele efektivnosti investice. Poslední kapitolou je pak analýza rizik, kde je využito expertní hodnocení a je sestavena analýza citlivosti.

Cílem práce je vyhodnocení efektivnosti investičního záměru do projektu bytového domu v ulici Čistovická v Praze 17 a následná formulace doporučení, zda je projekt vhodný k realizaci či nikoliv.

## 2 Investice

Pojem investice znamená v obecném pojetí vynaložení peněžních prostředků, které jsou k dispozici v současnosti a mají určitou hodnotu, pro zhodnocení těchto prostředků v budoucnu. Vynaložení těchto prostředků, a tím pádem očekávané zvýšení vloženého kapitálu, sebou nese riziko rostoucí v čase, jelikož očekávané příjmy v budoucnu jsou pro investora nejisté. Proto je důležité si investici dostatečně promyslet a mít připraveno několik variant, mezi kterými se investor rozhoduje. K tomuto rozhodnutí slouží zejména finanční analýza, která zkoumá, jestli je investice pro investora přijatelná s dostatečným zhodnocením, nebo pomůže vybrat nejlepší možnou variantu investice (45, s. 23).

Investice obecně závisí na dosažené úrovni hrubého domácího produktu. Pokud je tato úroveň dostatečně vysoká a po jeho spotřebě a dalších výdajích zůstávají úspory, vzniká zde právě možnost tyto úspory dále investovat (44, s. 16). Investice mají dva zásadní účinky, a to důchodový a kapacitní. Důchodový účinek okamžitě ovlivňuje poptávku po investičních a spotřebních statcích. Kapacitní účinek má vliv až po dokončení investice a umožňuje růst potenciální úrovně hrubého domácího produktu. Z toho tedy vyplývá, že investice ovlivňuje jak současnou ekonomickou situaci, tak i její budoucí vývoj. Velké časové zpoždění těchto dvou účinků může způsobit posílení inflace (44, s. 17).

### 2.1 Druhy investic z makroekonomického hlediska

Z makroekonomického hlediska můžeme investice rozdělit na hrubé investice a čisté investice. Hrubou investicí jsou celkové prostředky vložené do investičních statků za dané období. Mezi tyto statky patří např. budovy, stroje, zařízení i know-how (42, s. 13). Co se týče rozdělení hrubých investic, pro průmyslově vyspělé země je přibližně ze 75 % charakteristická převaha strojů, zařízení a továrních budov. Následují obytné budovy, které tvoří přibližně 20 %. Zbytek tvoří ostatní složky. Pod hrubé investice patří ještě reinvestice, které se v teoretickém pojetí rovnají odpisům, které ovšem z praktického hlediska neumožní díky inflaci celkovou obnovu investice. Čisté investice jsou hrubé investice očištěné o znehodnocení kapitálu, které tvoří zejména odpisy (44, s. 18, 19).

### 2.2 Druhy investic z podnikového hlediska

Z tohoto pohledu jsou investice chápány jako prostředky vynaložené v současnosti, které v budoucnosti přinesou podniku vyšší finanční efekty. Jinými slovy lze říct, že je to majetek podniku (většinou peněžního charakteru), který je určen k tvorbě dalšího majetku, se kterým je dále obchodováno na trhu (42, s. 13). Tento majetek podniku vynaložený k investování může být také nazván jako investiční náklad podniku. Tento pojem je v praxi nejčastěji využíván, ovšem nezahrnuje všechny výdaje spojené s investováním. Přesnější je tedy spíše pojem kapitálové výdaje. Kapitálové výdaje jsou také často zaměňovány za pojem provozní výdaje, u nichž ale dochází k přeměně na budoucí příjmy v rámci 1. roku. Kapitálové výdaje mají délku časového období určenou daňovými a účetními předpisy (44, s. 27).

Podnikové investice lze rozdělit na tři druhy výdajů do dlouhodobého majetku. Prvním jsou výdaje na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku, pro něž je typický nemateriální charakter a kolísání cen. Mezi tyto výdaje patří např. výdaje na know-how nebo software. Druhým druhem jsou výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku, kam lze například zařadit výdaje na pozemky a stavby. Posledním druhem jsou výdaje na pořízení dlouhodobého

finančního majetku, kam lze zahrnout výdaje na nákup úvěrových a majetkových cenných papírů. Dlouhodobý majetek může podnik nabýt různými formami (např. koupí, investiční výstavbou ve vlastní režii či dodavatelským způsobem, vkladem od jiné osoby atd.). Forma nabytí pak dále ovlivňuje průběh kapitálových výdajů. Do kapitálových výdajů se ještě řadí výdaje na obnovu a rozšíření již stávajícího majetku, který není součástí provozních nákladů (44, s. 27-29).

### 3 Výstavbový projekt a jeho životní cyklus

Obecně lze investiční projekt definovat jako souhrn technických a ekonomických studií. Tyto studie jsou pak dále využívány jako podklady pro přípravu, realizaci a provoz navrhované investice a slouží také jako podklad pro financování investičního projektu. Před začátkem sestavování je nutné stanovit hlavní cíl projektu a strategii jeho naplnění. V začátku sestavování jsou pak stanoveny konkrétní časové, ekonomické a technické cíle, které jsou důležité pro řízení projektu ve všech jeho fázích (44, s. 42).

#### 3.1 Výstavbový projekt

Výstavbový projekt je tedy druh investičního projektu, jehož finálním cílem je přeměna investičního záměru vymezeného termínem zahájení a termínem dokončení na provozuschopnou stavbu. Řízení výstavbového projektu je podmíněno termínovou a konfigurovanou koordinací subprojektů, jako jsou například vyhotovení projektové dokumentace, zadání zakázky či vlastní realizace stavby. Pro úspěšnost projektu je nutné, aby stavba byla dodána investorovi včas, plně funkční a v rámci rozpočtu (46, s. 29).

Výstavbový projekt je charakteristický svou dlouhodobostí a také poměrně nízkou ziskovostí, proto jsou dominantní části přípravy projektu úvahy o finanční efektivnosti a vlivu projektu na likviditu. Výstavbový projekt je velmi ovlivněn okolním vnějším prostředím realizace projektu a zároveň velmi ovlivňuje své okolí. Tyto vlivy se odvíjí zejména od velikosti projektu (44, s. 42). Nejčastěji je výstavbový projekt ovlivňován zájmovými skupinami (stakeholders), které jsou tvořeny např. dodavateli, státní správou, médii či obchodními partnery. Externí vlivy mohou být např. geofyzikálního, technického, sociálního, právního, ekonomického, finančního či ekologického charakteru (46, s. 30). Proto jsou jeho součástí kromě architektonických studií a dokumentací také ekologické studie (44, s. 42).

#### 3.2 Životní cyklus výstavbového projektu

Životní cyklus výstavbového projektu je pomocí sekvence časových období (tzv. fází výstavby) strukturován v čase (47, s. 11). Jednotlivé fáze jsou následující:

- „Předinvestiční (přípravná) fáze
- Investiční fáze
  - Investiční příprava
  - Realizační příprava
  - Realizace stavby
- Fáze užívání (provozování)“ (47, s. 11)

Tyto jednotlivá období se pak v čase můžou vzájemně překrývat. Typické je překrývání etap ve fázi investiční a pak fáze realizace s fází užívání (47, s.11). Zvláštní skupinu tvoří developerské projekty, jejichž charakteristikou je předání stavby (produktu) pro konečné investory, které ji pak dále užívají (46, s. 32).

##### 3.2.1 Předinvestiční fáze

Výstupem předinvestiční fáze je rozhodnutí o realizaci či nerealizaci investice a případné vydání územního rozhodnutí, jehož nevydání by vedlo k zamítnutí záměru. V této fázi je důležitý především sběr technických a ekonomických informací, které jsou dále posuzovány a vyhodnoceny. Je nutné brát zřetel na to, že v této fázi je hodně neznámých, k jejichž upřesnění

dojde až v investiční fázi. Je důležité si v roli investora klást otázky „co“, „proč“, „kdy“, „jak“ a „za kolik“ a ujasnit si cíle a strategie projektu. Investor řeší také výběr vhodného pozemku a vybírá způsob organizace a řízení projektu. Dokumentace na úrovni koncepčních studií se zpracovává na základě analýz okolí projektu (průzkum trhu, lokality), řešení projektu (architektonická a marketingová studie a studie proveditelnosti) a správného řízení (vliv stavby na životní prostředí) (47, s. 21, 22).

Na základě podkladů vytvořených projektantem (architektonická studie a studie stavby) je možno odhadnout výši investičních nákladů, ze kterých pak vychází finanční modely pro způsoby financování (47, s. 22). Tato finanční analýza s vyhodnocením míry zhodnocení vydaných investičních prostředků tvoří hlavní součást studie proveditelnosti, která je hlavním milníkem předinvestiční fáze, a proto ji bude věnována samostatná kapitola.

Předchůdcem studie proveditelnosti a prvotním podkladem pro rozhodování je studie příležitostí. Tato studie by měla v hrubé míře vyhodnotit efektivnost projektu na základě porovnání příležitostí záměru a variantou „nedělat nic“. Obsahuje ve velké míře pouze odhady za účelem nízké nákladnosti (48, s. 17). Na tu pak navazuje předinvestiční studie obsahující podrobnější analýzy, která se od studie proveditelnosti liší pouze mírou podrobnosti a přesností údajů. Je důležité již v předinvestiční studii zpracovat dostatečně kvalitně zhodnocení případných variant projektu, které by se měly týkat strategie rozsahu projektu, marketingové strategie, výběru vhodných materiálů, umístění projektu, technologie a výrobního procesu, plánu realizace projektu a jeho rozpočtu a organizaci uspořádání. Při ponechání až na studii proveditelnosti by mohl vzniknout časový deficit, či by se mohly zbytečně zvýšit náklady, které jsou v předinvestiční fázi pro účely investičního rozhodnutí nemalé (48, s. 18).

### 3.2.2 Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy

V této fázi dochází k upřesnění odpovědí na otázky „jak“, „kdy“ a „za kolik“. Důležitou součástí této etapy je vydání stavebního povolení, kterým začíná etapa realizace, která se současně překrývá s etapou investiční. Z předinvestiční fáze se upřesní vstupy, které se týkají varianty řešení projektu (47, s. 23).

Také dochází k upřesnění toho, kdo bude projekt realizovat. Investor si tedy vybírá dodavatele stavby na základě výběru přímým určením nebo formou zadávacího řízení, zde také záleží na způsobu financování projektu, jelikož pokud je projekt financován z veřejných rozpočtů, podléhá zákonu č.137/2006 Sb., *o veřejných zakázkách*. Investor pak uzavírá smlouvy na dodání potřebné projektové dokumentace a zajištění inženýrské činnosti, která zahrnuje obstarání stavebního povolení, časové plánování pro stanovení hlavních termínů výstavby, financování (např. úvěrové smlouvy) a dořešení organizace výstavby (47, s. 24).

### 3.2.3 Investiční fáze – etapa realizace

Hlavními body pro etapu realizace jsou předání staveniště zhotoviteli, vlastní provedení výstavby a dokončení stavby a její uvedení do užívání. Investor tedy na začátku této etapy předá zhotoviteli pozemek, podmínky tohoto předání jsou ukotveny ve smlouvě o dílo, která je uzavřena s dodavatelem na konci investiční přípravy, a o předání staveniště bude proveden zápis. Dále již zhotovitel postará o zařízení staveniště a vlastní výstavbu projektu. Investor v průběhu výstavby hradí finanční částky, jejichž průběh i výše jsou ukotveny ve smlouvě o dílo. Dále investor v průběhu výstavby provádí controlling pomocí kvalifikovaných osob, které si najme nebo případně zajistí vlastními pracovníky. Z pravidla je to technický dozor investora, který dohlíží na kvalitu a způsob provádění, a autorský dozor investora, který kontroluje soulad

s projektovou dokumentací. Po dokončení výstavby na základě předávacího protokolu zhotovitel předá dokončenou stavbu investorovi a dořeší se případné odstranění vad a nedodělků. Poté je stavba uvedena do užívání a je zpracována dokumentace skutečného provedení stavby s případnou fotodokumentací (47, s. 25-27). Cílem této etapy je především získání kolaudačního souhlasu pro užívání stavby, čímž je stavba připravená pro konečné využívání (46, s. 43).

#### 3.2.4 Fáze užívání

V této fázi je z hlediska smluv a finančního vypořádání závazků vůči zhotoviteli či projektantům výstavbový projekt ukončen. Běží záruční doba, ve které jsou vyřizovány případné požadavky investora na odstranění reklamovaných vad a je archivována dokumentace včetně archivace smluv a faktur. Investor nabývá vlastnického práva vkladem nemovitosti do katastru nemovitostí, dále pak uzavírá smlouvy s dodavateli pro zajištění přívodu vody, elektřiny, plynu nebo dalších služeb spojených například s odvozem odpadu či ostrahou objektu. Cílem této fáze je také splnění účelu, za kterým byl projekt založen. V případě výstavby bytového domu je to většinou prodání bytových jednotek a dosažení zisku a plánované rentability (47, s. 28, 29).

Po ukončení životního cyklu výstavbového projektu nastává etapa vlastního užívání stavby, během které může dojít k rozhodnutí o změně účelu stavby, její modernizaci či rekonstrukci nebo případně rozhodnutí o její likvidaci. Likvidací budovy by pak skončil životní cyklus stavby (47, s. 28, 29). V případě, že investor stavbu nepředává konečným uživatelům k jejich užívání a stavbu užívá sám, je důležité brát ohledy na likvidační hodnotu projektu (rozdíl příjmů a výdajů z likvidace projektu). Pokud by byla likvidační hodnota kladná, přispívá pak k zvýšení ukazatelů ekonomické efektivity projektu. Z hlediska praxe je to většinou tak, že odhad likvidační hodnoty v předinvestiční fázi je spíše dosti pozitivní a při skutečné likvidaci stavby pak příjmy z likvidace převyšují výdaje (43, s. 25).



## 4 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti nebo také technicko-ekonomická studie či feasibility study je v předinvestiční fázi nejdůležitějším a nejpodrobnějším podkladem pro investiční a finanční rozhodnutí projektu. Investiční rozhodnutí se týká toho, jaká bude věcná náplň projektu, tedy jinými slovy, do čeho bude investor vkládat svoje peněžní prostředky. Finanční rozhodnutí pak souvisí s velikostí a strukturou finančních zdrojů, které bude nutné vynaložit pro uskutečnění realizace záměru. Na základě úzké souvislosti mezi těmito rozhodnutími je pak sestaveno cash flow projektu, které je pak součástí posouzení efektivnosti investice zejména z hlediska nejvyšší současné hodnoty či dalších dynamických ukazatelů efektivnosti, které spolu navzájem souvisí. Posuzují se buď jednotlivé projekty či případně jednotlivé varianty jednoho projektu (46, s. 61, 62). Aby bylo možné finanční toky sestavit, je nutné nejprve získat potřebná data a informace, které zahrnují technické, manažerské ekonomické a finanční aspekty projektu (48, s. 33). K tomu právě slouží sestavení studie proveditelnosti.

Při sestavování studie proveditelnosti by se měla věnovat pozornost dvěma důležitým aspektům. Prvním je ten, že při vypracovávání by se mělo uplatňovat tvůrčí myšlení autorů a hlavním cílem by mělo být vytváření co největšího množství variantních řešení projektů. Studie proveditelnosti by tedy měla obsahovat nejen posouzení a rozhodnutí o jednotlivých aspektech (např. volba materiálu, technologického postupu, lokality atd.), ale měla by také obsahovat celkový souhrn, který by měl zachytit celkový optimalizační proces, který k těmto rozhodnutím vedl. Druhým aspektem je to, že jednotlivé body studie proveditelnosti spolu velmi úzce souvisí a navzájem se ovlivňují. To znamená, že jednotlivé body nemohou být zpracovávány samostatně. Výsledky jednotlivých bodů a získání dalších informací pak může vést k tomu, že bude nutné se již ke zpracovaným bodům vrátit a přepracovat je. Proto je zpracování studie proveditelnosti poměrně dlouhý a nákladný proces, který vede k postupnému zpřesňování jednotlivých bodů její osnovy (48, s. 33).

Investor se tedy na základě vyhotovení kompletní studie proveditelnosti odbornou skupinou autorů na základě jejich doporučení rozhoduje, zda investovat či nikoli. Jeho rozhodnutí se tímto doporučením nemusí řídit, avšak při aplikování principu racionálního uvažování by se názor investora a odborníků neměl výrazně lišit. Složení a množství těchto odborníků se odvíjí od druhu a rozsahu plánované investice, ale neměl by mezi nimi chybět např. marketingový specialista, technolog či investiční controller. Pro investora je důležitá tzv. hodnotící zpráva, která se zpracuje pro pozitivně působící projekt. Tato zpráva by totiž mohla být pak nadále využita jako podklad pro získání finančního kapitálu na financování záměru od institucí, které mají volné finanční prostředky a projekt by je mohl zajímat (42, s. 30).

Struktura studie proveditelnosti by měla být následující:

- „Analýza trhu a marketingová strategie
- Popis technologie a velikost výrobní jednotky
- Materiálové vstupy a energie
- Umístění výrobní jednotky
- Pracovní síly (lidské zdroje)
- Organizace a řízení

- Finanční analýza a hodnocení
- Analýza rizik
- Plán realizace“ (48, s. 33)

Tyto jednotlivé body budou v následujících podkapitolách blíže popsány. Jelikož finanční analýza a její metody vyhodnocení efektivnosti investice a analýza rizik patří k nejdůležitějším bodům studie proveditelnosti, bude jim věnována zvýšená pozornost.

#### 4.1 Analýza trhu a marketingová strategie

Analýza trhu je nedílnou součástí každé studie proveditelnosti, jelikož cílem jakéhokoliv projektu by mělo být uspokojení poptávky či využití dostupných zdrojů. Proto je tedy dostatečné prozkoumání trhu a poznání konkurence základním milníkem pro sestavení celkové marketingové strategie. Tato analýza by tedy měla obsahovat marketingový výzkum, nástin strategie projektu, marketingový mix a odhad marketingových nákladů a odhad možných očekávaných výnosů (48, s. 35).

Celkově by výsledkem marketingového výzkumu mělo být stanovení tržních rizik a tržních příležitostí projektu. Výzkum zkoumá a hodnotí informace trhu a jeho okolí, zahrnuje zejména potřeby a chování zákazníků a analýzu konkurence a konkurenčních projektů. Tato analýza by měla být ukotvena v čase a zkoumané časové období by se mělo pohybovat nejlépe v rozmezí tří až pěti let, pro některé projekty je třeba pracovat i s delším časovým rozmezím. Informace se většinou získávají již z existujících informačních zdrojů a dle druhu projektu se buď zaměřují na trh obecně nebo případně pouze jeho vymezenou část (48, s. 35). Pro vyhodnocení je důležité prošetřit následující body:

- „Stanovit cílový trh projektu
- Analyzovat zákazníky
- Definovat segmenty trhu
- Analyzovat tržní konkurenci
- Analyzovat distribuční kanály
- Analyzovat obor
- Stanovit budoucí vývoj poptávky“ (48, s. 35, 36)

Strategie projektu se odvíjí od toho, zda má projekt realizovat již existující podnik nebo podnik, který právě vstupuje na trh. Pro existující podnik by se měly brát v potaz již existující analýzy a hodnocení podniku. Pokud právě vstupuje na trh, je strategie projektu stejná jako strategie celého podniku. Pro sestavení strategie projektu jsou důležité následující 4 body. Geografická strategie pomůže určit konkurenci a potenciální zákazníky z hlediska lokality projektu. Strategie z hlediska podílu na trhu umožňuje stanovit cíle, kterého si přeje z hlediska pozice na trhu investor dosáhnout. Strategie z hlediska vazby výrobek-trh umožňuje přehled toho, jak si současné produkty na trhu vedou a jak je to s proražením na trh pro produkty nové. Marketingová strategie se zabývá tím, jak investor může zvýšit prodej svých produktů. Tato strategie se zaměřuje buď na konkurenci, a to v případě, že se očekává malý nárůst poptávky po nabízením produktu, nebo na tržní expanzi, pomocí které aktuální trh expanduje či vzniká úplně nový. Lze to tedy pospat tak, že se buď zvyšuje poptávka od aktuálních zákazníků nebo na trh vstupují zákazníci noví (48, s.38, 39).

Součástí marketingové strategie je také marketingový mix, který tvoří výrobek, cena, podpora prodeje a distribuce (45, s. 29). Tyto složky se navzájem ovlivňují a cílem marketingového mixu je vyhledání jejich ideální kombinace (48, s. 39).

Výstupem z této analýzy je také odhad marketingových nákladů, které bude potřeba za tímto účelem vynaložit. Dále jsou také na základě potenciální poptávky hrubě odhadnuty výnosy projektu. Potenciální objem produktu je ovlivněn velkou nejistotou a pro projekt představuje poměrně vysoké riziko, kterému by měla být věnována pozornost (48, s. 41).

## 4.2 Velikost výrobní jednotky

Jako vstupní hodnoty pro tuto část studie proveditelnosti poslouží právě výsledky a informace předchozí kapitoly. Velikost výrobní jednotky má svou dolní a horní mez. Dolní mez tvoří tzv. minimální ekonomická velikost. Horní mez pak ovlivňuje nedostatek zdrojů či omezení z hlediska trhu. Nejčastěji se jedná o chybějící prostředky k investování, mohou to být ovšem i chybějící kvalifikovaní pracovníci či problém s dovozem materiálu (45, s. 29, 30). Lze říct, že s rostoucí velikostí výrobní jednotky je zvyšován zisk a rentabilita projektu (48, s. 41, 42).

Při volbě velikosti výrobní jednotky je důležité brát ohled na očekávanou velikost prodejů, nicméně ten je v této fázi velmi nejistý. Z pesimistického očekávání prodejů se volí spíše menší výrobní jednotka, která sebou nese menší riziko, ale ve většině případů je pak zhodnocení vloženého kapitálu málo lákavé. Druhou volbou může větší výrobní jednotka, která ovšem může být při malé poptávce až ztrátová. Nicméně ale může díky úspoře nákladů na produkt pozitivně ovlivnit prodejní cenu a tím i hodně zvýšit poptávku po produktu (48, s. 41-45).

Velmi populární je etapová výstavba, která funguje na strategii vybudování menší jednotky a pak po etapách tuto jednotku rozšiřuje na základě poptávky po produktu. Tato strategie rozkládá náklady do delších časových období a tím se pro investora stává atraktivnějším z hlediska financování (46, s. 30).

## 4.3 Materiálové vstupy a energie

Materiálové vstupy a energie jsou důležitou součástí studie proveditelnosti, jelikož z velké části ovlivňují investiční náklady. Výběru základních materiálů a surovin je tedy potřeba věnovat dostatečný čas a pozornost a případně si v této fázi vytvořit několik variant k posouzení, mezi nimiž se investor může rozhodnout. Vhodnou volbou by totiž došlo k velké úspoře nákladů a tím pádem i ke zvýšení zisku z projektu (48, s. 46). U výstavbového projektu je také nutné vybrat technologické řešení a technologické postupu, jelikož od toho se pak odvíjí případné náklady na energie. Jelikož se technologický postup určí až v další části studie, je nutné se k tomuto bodu pak případně ještě zpětně vrátit a znovu ho prověřit. Výstupem této části je odhad zásob materiálů (např. kvůli vybudování skladových kapacit), a jejich vliv na finanční stránku projektu (48, s. 48). Hlavními prozkoumávanými parametry by měly být:

- „Dostupnost
- Substitute
- Kvalita materiálu
- Vzdálenost zdrojů
- Míra rizika

- Cenová úroveň
- Volba dodavatele“ (45, s. 30)

Z hlediska výstavbového projektu je dostupnost materiálů důležitá nejen po dobu výstavby, ale i případně v provozní fázi, kdy by mohlo dojít k rekonstrukcím či opravám stavby. Substituenty materiálů jsou důležité z toho hlediska, kdy by došlo k nedostupnosti vybraného materiálu. Pokud by substituční materiál nebyl dostupný, vzniká zde poměrně velká rizikovost. Co se týče kvality materiálů, tak obecně platí to, že čím kvalitnější materiál, tím je nutné vynaložit vyšší náklady. Vynaložení vyšších nákladů na kvalitnější materiál může přinést užitek například pozitivními recenzemi na daný produkt a v budoucnu pozitivně podpořit poptávku po dalších produktech podniku. Z hlediska vzdálenosti je dobré vybírat materiály co nejbližší k lokalitě záměru, jelikož se pak snižují náklady na transport materiálu. Se vzdáleností souvisí i značná míra rizika hlavně v případě importu materiálu (48, s. 46).

Cenová úroveň pak souvisí zejména s kvalitou materiálu. Klíčová je volba dodavatele materiálu. Zde je důležité se zamyslet, zda podstoupit větší riziko ve formě většího množství dodavatelů, což povede ke snížení nákladů, anebo si zvolit například pouze jednoho dodavatele, kde je riziko minimální, avšak náklady budou vyšší (48, s. 46). Každopádně je velmi důležité podmínky dodávek smluvně ošetřit, míra pravomoci dodavatele se pak odvíjí právě od vybraného způsobu dodávek a počtu dodavatelů (44, s. 52). Odhad nákladů na energie je v této fázi velmi nepřesný, jelikož k tomuto odhadu je nutné znát bližší detaily například o použití konkrétních výrobních zařízení. Bylo by dobré posoudit projekt z hlediska náročnosti na různé druhy energie a pak případně vybrat variantu nejvhodnější (44, s. 46). Volba materiálu by měla také zohledňovat vliv na životní prostředí v okolí projektu (48, s. 47).

#### 4.4 Umístění výrobní jednotky

V rámci rozhodování o umístění výrobní jednotky se v první fázi určí lokalita (např. městská část). Po konkrétním výběru pak následuje vybrání konkrétního místa v této lokalitě. U výstavbových projektů lokalita záměru a umístění pozemku výrazně ovlivňuje úspěšnost celého projektu (46, s. 64). V současnosti se také přihlíží k regionálním podpůrným programům, dotace by pak mohly být pro nějaké projekty hlavním zdrojem financování (44, s. 46).

Prvním posuzovaným parametrem je charakter lokality. Je potřeba pozemek posoudit z hlediska atraktivity občanské vybavenosti a pak z hlediska orientace pozemku ke světovým stranám, přístupu na pozemek či svažitosti terénu. Rozměry pozemku pak ovlivní celkový architektonický návrh stavby (47, s. 32).

Druhým posuzovaným parametrem je soulad s územně plánovací dokumentací. Územně plánovací dokumentace je zpracovávána v různých úrovních. Důležitý je zejména územní plán zpracováváný na úrovni města či obce, který udává podmínky pro využití ploch. Podrobnější podmínky pak stanovuje regulační plán, který určuje výškové parametry staveb, vzdálenosti od hranic pozemku či zastavitelnost pozemku. Dále je také možné zjistit informace např. o záplavových územích, památkové ochraně či ochraně zemědělského půdního fondu. Je tedy nutné posoudit, zda vybraný pozemek splňuje podmínky pro realizaci záměru. Ověření může pomoci vyžádání územně plánovací informace na příslušném stavebním úřadě. V případě vlastnictví pozemku může investor požádat o změnu územního a regulačního plánu, kterou projedná zastupitelstvo dané obce (47, s. 32, 33).

Třetím posuzovaným parametrem je napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. To znamená prozkoumání pozemku z hlediska stupně napojení na pozemní komunikace či případné posouzení velikosti nákladů na jejich vybudování. U technické infrastruktury se zkoumá dostupnost připojení na zdroje vody, plynu, elektřiny a kanalizace. Prověřuje se zejména požadovaná kapacita těchto zdrojů či případná individuální řešení, jako je například zřízení studny či domovní čistírny odpadních vod. Opět dochází k posouzení nákladů na případné vybudování (47, s. 34).

Posledním parametrem je prověření pozemku z hlediska vlastnických práv. Údaje o vlastnických a věcných právech shrnuje katastr nemovitostí, kde se dá pozemek prověřit na základě parcelního čísla a názvu katastrálního území. Nahlížením do katastru nemovitostí se dá zjistit současný vlastník pozemku a dále také případné údaje o omezeních, které se k pozemku mohou vázat. Jedná se například o zástavní právo, exekuci či předběžná opatření (47, s. 34, 35).

#### **4.5 Technologie a výrobní zařízení**

Vybrání druhu výrobního zařízení a technologie úzce souvisí s výběrem materiálu, zejména závisí na jeho kvalitě a dostupnosti. Dále je tento výběr ovlivněn již základními charakteristikami projektu, zejména vybranou lokalitou záměru, na které například závisí vhodná volba technologie při zakládání stavby, od které se pak může odvíjet volba konstrukčního systému. Opět by mělo být vytvořeno několik variant řešení a při výběru by se měl brát ohled právě již na zpracovaný bod, který se týká materiálů (46, s. 64).

Náklady na výstavbu budov a stavebně inženýrské práce lze odhadnout na základě jednicových nákladů vztažených buď k 1 m<sup>2</sup> plochy či 1 m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. Tyto investiční náklady tvoří většinou část z celkových nákladů na realizaci projektu a také vstupují do finanční analýzy projektu. Důležité je nezapomenout na náklady investiční v provozní fázi, které by byly potřeba například na obnovu zařízení s krátkou dobou životnosti (48, s. 56).

#### **4.6 Pracovní síly (lidské zdroje)**

Realizace projektu se neobejde bez zajištění potřebných pracovních sil. Celkové množství, které je potřeba naplánovat, se odvíjí od již stanovené velikosti výrobní jednotky a již zvolených technologických postupů nebo případně výrobních zařízení. Je důležité stanovit požadavky, které budou kladeny na potenciální pracovníky. Na základě toho se pak zvolí metody, pomocí které budou pracovní síly najímány. S tím pak investorovi vznikají náklady na jejich mzdy, sociální a zdravotní zabezpečení. Pro fungování projektu ve všech fázích přípravy a realizace je také nutné vynaložit investiční náklady na jejich případná školení či získání potřebné kvalifikace. V případě, že výcvik pracovníků bude probíhat i v provozní fázi, zařadí se tyto náklady již do nákladů provozních (48, s. 56, 57). Tyto náklady je dobré třídit dle závislosti na objemu produkce, a to na nákladní fixní a variabilní (46, s. 65).

Plánovaný pracovních sil je důležité také proto, že se od něj odvíjí plán realizace projektu. Z hlediska výstavbového projektu se plánování pracovních sil provádí na základě normativní základny výrobních kalkulací, u kterých je ještě nutné případně dle vlastních měření hodnoty upravit (47, s. 167).

#### **4.7 Organizace a řízení**

Celková úroveň kvality řízení je velmi důležitým aspektem, jelikož většina potenciálních kupujících dá spíše přednost výběru průměrného produktu, který je zajišťován vynikajícím

manažerským týmem než naopak. Vhodná volba manažerského týmu s kvalitními a kvalifikovanými pracovníky je jednou ze základních podmínek úspěšné realizace projektu (43, s. 379). Ve studii proveditelnosti by měly být určeny i náklady na mzdy pro manažerský tým, které se odvíjí od počtu pracovníků a jejich kvalifikace.

Pro řízení projektu je poměrně časté užití tzv. projektového managementu, což je speciální druh managementu, který má za úkol plánovat koordinovat, kontrolovat a rozhodovat o všech aspektech projektu. Cílem tohoto managementu je zajistit naplánování a dodání stavby v požadované kvalitě, čase a s plánovanými náklady. Nedílnou součástí je také předvídaní nejistot projektu ve formě rizik. Pro projektový management je charakteristická neopakovatelnost řízených procesů, vysoká míra týmové spolupráce a také vysoké nároky na míru rozhodování. Za úspěšnost projektového řízení je zodpovědný projektový manažer, který řídí projektový tým (46, s. 48-51).

Hlavní výhodou využití projektového managementu nejen ve fázi předinvestiční, ale i ve fázi realizace projektu, je vynaložení nižších nákladů než v případě generálního dodavatelství, kdy si řízení obstará generální dodavatel projektu. Toto se odvíjí zejména od volby dodavatelského systému v realizační fázi projektu. Ve většině výstavbových projektů je využíváno spíše formy generálního dodavatelství či přenechání řízení realizace stavebnímu manažerovi než využívání projektového managementu v jeho pravé podobě. Řízení realizace pomocí stavebního manažera více zapojuje investora a vyžaduje jeho aktivní přístup. Proto se tento druh řízení nedoporučuje u veřejných zakázek (47, s. 59, 60).

#### **4.8 Finanční analýza a metody vyhodnocení efektivnosti investice**

Finanční analýza je jedním z nejdůležitějších bodů studie proveditelnosti. Aby mohla být vypočítána kritéria pro vyhodnocení ekonomické efektivnosti investice pro finanční rozhodnutí, je nejprve nutné stanovit peněžní toky neboli cash flow projektu. Peněžní toky projektu obsahují veškeré příjmy a výdaje, které projekt vytváří během svého životního cyklu. Po odečtení příjmů a výdajů lze získat čisté toky hotovosti, ze kterých se pak vychází pro stanovení ekonomické efektivnosti projektu (48, s. 63).

##### **4.8.1 Náklady a výnosy výstavbového projektu**

V období předinvestiční fáze a fáze investiční projekt vytváří výdaje investiční, které jsou dlouhodobě vázány k projektu. Investiční náklady se dělí do tří skupin, a to na náklady na pořízení dlouhodobého majetku, čistý pracovní kapitál a ostatní náklady kapitálového charakteru. Náklady na pořízení dlouhodobého majetku pro výstavbový projekt obsahují především náklady na pořízení pozemku, náklady na stavební části projektu, náklady na strojní části projektu, náklady na zpracování studií a projektové dokumentace a náklady zřizovací. Čistý kapitál pak představuje oběžná aktiva a pasiva, bez kterých by projekt nemohl fungovat. Mezi ostatní náklady kapitálového charakteru lze zařadit náklady na výzkumné programy či rekvalifikaci zaměstnanců (48, s. 88-92). I když se většina těchto nákladů vztahuje k realizaci projektu, jsou tu pak i výdaje, které se mohou vztahovat k provozní fázi. Jsou to například náklady, kdy projekt funguje při částečném provozu (46, s. 66).

V provozní fázi projektu jsou pak projektem vytvářeny provozní výdaje (např. výdaje na mzdy, materiály, energie atd.). Výdaje v provozní fázi tvoří několik položek. Lze sem zahrnout výdaje na spotřebu materiálu a energie, služby, odpisy, osobní výdaje (např. náklady na mzdy, sociální a zdravotní pojištění, odměny), finanční náklady (např. úroky z úvěru). U většině projektů v provozní fázi dochází i k výnosům z tržeb, kdy jsou prodávány produkty či služby,

k nimž byl projekt určen. U výstavbového projektu, kdy se prodávají např. bytové jednotky, může docházet k získání výnosů již před zahájením výstavby či během ní, což pak výrazně ovlivňuje cash flow projektu (46, s. 68-69).

Nedílnou součástí životního cyklu projektu jsou i výdaje či příjmy spojené s likvidací projektu. Zde záleží na konkrétní situaci, jakým způsobem likvidace proběhne. Celkové příjmy projektu jsou pak tvořeny hlavně prodejem produktu, na který je projekt orientován (43, s. 93). V případě výstavbového projektu za účelem pronájmu jsou pak hlavní příjmy tvořeny zejména z pronájmu jednotek.

V rámci výstavbového projektu se náklady na pořízení stavby určují pro potřeby studie proveditelnosti na základě předběžného rozpočtu stavebního projektu, který se nazývá propočet, jehož odchylka se od vyčíslení v investiční fázi pohybuje v rozmezí 15-20 % (49, s. 19). Propočet je rozdělen do následujících kapitol:

- A. „Projektové práce a inženýrské činnosti
- B. Provozní soubory
- C. Stavební objekty
- D. Stroje, zařízení a inventář
- E. Umělecká díla
- F. Náklady spojené s umístěním stavby
- G. Ostatní náklady
- H. Rezerva
- I. Ostatní investice
- J. Nehmotný investiční majetek
- K. Náklady hrazené z provozních prostředků
- L. Kompletační činnost“ (49, s. 19)

### **A. Projektové práce a inženýrské činnosti**

Pro stanovení těchto nákladů se dají využít Standardy služeb inženýrů, architektů a techniků ČKA a ČKAIT či případně Sazebník pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností Unika, s.r.o. Dále je také možná individuální kalkulace. Nejčastěji se využívá procentuálního odhadu na základě celkových základních rozpočtových nákladů stavby (CZRN) (49, s. 19).

### **B. Provozní soubory**

Provozní soubory zahrnují náklady na dodávku a montáž technologických a strojních zařízení, které tvoří ucelenou součást stavby. Tyto náklady se stanoví na základě odborného odhadu či na základě vytvořené cenové nabídky od dodavatele (49, s. 30).

### **C. Stavební objekty**

Každá stavba skládá ze stavebních objektů. Ocenění těchto objektů probíhá na základě cenových ukazatelů staveb, které byly již zrealizovány. Pro výběr vhodného cenového ukazatele se stanoví konstrukčně materiálová charakteristika jednotlivých objektů. Cenový ukazatel má vždy stanovenou kalkulační jednici, ke které se vztahují náklady. Pro budovy se obvykle jedná o m<sup>3</sup> obestavěného prostoru, který je definován pomocí ČSN 73 4055. Náklady na stavební objekty tvoří celkové základní rozpočtové náklady stavby (49, s. 30-33).

## **D. Stroje, zařízení a inventář**

Zde se jedná o náklady strojů a zařízení, které nejsou součástí stavebních objektů či provozních souborů. Jedná se o investiční majetek dlouhodobého charakteru a ocenění těchto nákladů probíhá opět odborným odhadem nebo pomocí cenových nabídek dodavatelů (49, s. 34).

## **E. Umělecká díla**

Jedná se o náklady na umělecká díla a muzejní předměty neoddělitelné od stavby. Ocenění probíhá individuálně (49, s. 34).

## **F. Náklady spojené s umístěním stavby**

Tyto náklady se v předinvestiční fázi poměrně těžko odhadují, jelikož se většinou změní s aktuální situací na stavbě při realizaci projektu. Proto by měly být kalkulovány individuálně. Nicméně pro studii proveditelnosti je možné použít procentuální odhad na základě celkových základních rozpočtových nákladů stavby, obvykle se jedná o rozmezí 2–5 %. Lze sem zahrnout náklady na zařízení staveniště, náklady spojené se ztíženými podmínkami, extrémními klimatickými podmínkami, náklady na mimostaveništní dopravu či náklady vyvolané provozními vlivy (49, s. 34-36).

## **G. Ostatní náklady**

Lze sem zařadit náklady na zpracování studie proveditelnosti, vytyčení stavby a geodetické zaměření, pojištění stavby, archeologický průzkum, fotodokumentaci, zajištění souhlasů dotčených orgánů atd. Určení nákladů je doporučeno individuální kalkulací na základě charakteru projektu, nicméně pro předinvestiční fázi lze opět použít procentuální odhad na základě celkových základních rozpočtových nákladů stavby (49, s. 36).

## **H. Rezerva**

Rezerva slouží k odhadnutí nákladů pro všechna rizika, která by měla být spojená s realizací stavby. Odhaduje se opět jako procento z celkových základních rozpočtových nákladů. Pro novostavby se většinou činí 4-7 %, pro rekonstrukce se toto rozmezí pohybuje do 10 %. Je zde doporučeno ovšem provést podrobnou analýzu rizik a všechny individuálně ohodnotit (49, s. 36).

## **I. Ostatní investice**

Zde se objeví náklady na pořízení pozemku. Tyto náklady lze odhadnout na základě cenové mapy či případně pomocí porovnání cen srovnatelných pozemků v okolí. Dále se zde mohou objevit náklady přeložky jiných investorů či náklady na konzervační práce při případném pozastavením stavby, které by se opět stanovily individuálně (49, s. 37).

## **J. Nehmotný investiční majetek**

Zde by byly zahrnuty náklady na dlouhodobý nehmotný majetek (např. software, goodwill). Opět se v případě přítomnosti stanoví individuálně (49, s. 37).



## **K. Náklady hrazené z provozních prostředků**

Sem patří náklady na nákup potřebného vybavení, jako by mohl být nábytek či počítače. Zde se využijí cenové nabídky dodavatelů (49, s. 37).

## **L. Kompletační činnost**

Náklady na kompletační činnost je třeba započítat v případě, kdy projekt nerealizuje generální dodavatel, který si subdodavatele koordinuje sám. Zde udává procentuální výši z celkových základních rozpočtových nákladů stavby sazebník Unika na základě složitosti stavby v případě stavební části, u technologií se procento odvíjí od složitosti dodávek (49, s. 37-38).

Pokud jsou stanoveny příjmy a výdaje pro všechny fáze životního cyklu projektu, lze pak přímou metodou sestavit cash flow projektu. Tato metoda vychází ze stanovení příjmů a výdajů v jednotlivých letech provozu. Pro sestavení cash flow nepřímou metodou musí nejprve proběhnout korekce příjmů na výnosy a výdajů na náklady, která zajišťuje čistý pracovní kapitál a eliminaci nákladů, které nepředstavují výdaje. Pro posouzení finanční stability projektu je nutné upravit cash flow na základě zvažovaného způsobu financování projektu (48, s. 94-101).

### **4.8.2 Hodnocení ekonomické efektivity projektu**

Pro zhodnocení ekonomické efektivity jsou nutné tři základní vstupy, a to peněžní toky projektu, počet období a požadované zhodnocení projektu (42, s. 37). Na základě toho pak lze vypočítat ukazatele ekonomické efektivity projektu, která měří zejména návratnost zdrojů, které je nutné vynaložit pro zrealizování projektu (43, s. 68). Tyto ukazatele lze vypočítat na základě dvou metod – statické, která nerespektuje faktor času, a dynamické, která faktor času respektuje. Hledisko času je velmi důležitým faktorem, jelikož jeho nerespektování pak může výrazně zkreslit vyhodnocení efektivity (44, s. 77).

#### **4.8.2.1 Statické metody**

Využití statických metod se používá v případě, že faktor času výrazně neovlivňuje rozhodování o investici. Tato metoda je vhodná pro případy investic, které mají krátkou dobu životnosti a nízký požadavek na zhodnocení projektu. Těchto druhů projektů je v praxi velmi malé množství. Diskontní sazba zde má poměrně velký vliv, jelikož čím je nižší, tím má pak faktor času menší vliv (44, s. 77). Dále lze statické metody využít hned na začátku pro vyřazení nevhodných variant investic, nedoporučuje se využití těchto metod pro rozsáhlejší projekty. Výsledky z této metody jsou snadno pochopitelné a interpretovatelné (42, s. 58).

**Prostá doba návratnosti (Payback Period – PP)** udává, za jak dlouhou dobu dojde ke splacení investice. Kritériem pro nepřijetí investice je delší doba návratnosti než životnost investice. Za lepší projekt je považován ten, který splatí vložené prostředky co nejdříve (42, s. 54).

Rovnice 1 - Prostá doba návratnosti

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

Zdroj: (46, s. 81)

Kde:  $I$  = velikost investičních výdajů v nultém období

$C_t$  = hotovostní tok plynoucí z investice v období  $t$

$t$  = období od 0 do  $n$

#### 4.8.2.2 Dynamické metody

Dynamické metody jsou naopak vhodné pro projekty s dlouhou dobou životnosti či případně s delší dobou na pořízení dlouhodobého hmotného majetku. Dynamické metody eliminují nedostatky spojené s časovou hodnotou peněz, která je ovlivňována nejistotou budoucích příjmů, inflací a náklady ušlých příležitostí. Pro výpočet je třeba provést přepočítání ve formě diskontování. Sčítané příjmy a výdaje tedy budou přepočítány ke stejnému okamžiku, což bývá zahájení projektu. Všechny druhy dynamických metod musí na otázku o vyhodnocení efektivnosti investice odpovídat stejně, jelikož jsou založeny na stejném základu (44, s. 73).

**Čistá současná hodnota (Net Present Value – NPV)** je nejpoužívanější druhem dynamických metod, jelikož přináší srozumitelný výsledek a tím pádem je dobrým podkladem pro rozhodování. Čistá současná hodnota zohledňuje faktor času, rizika i časový průběh investice. Pokud vypočítaná hodnota vychází kladně, znamená to, kolik investor získá navíc nad investovanou částku. Pokud vyjde záporná, nikdy nedojde na základě požadovaného zhodnocení k navrácení vložených prostředků do investice. Při nulové hodnotě projekt přesně splní požadavek návratnosti (42, s. 60). Za výhodu čisté současné hodnoty lze pokládat její aditivnost, což znamená možnost aplikace na více projektů zároveň. Nevýhodou pak může být to, že přesně nevyjadřuje ziskovost projektu (43, s. 76).

Rovnice 2 - Čistá současná hodnota

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

Zdroj: (46, s. 82)

Kde:  $I$  = velikost investičních výdajů v nultém období

$C_t$  = hotovostní tok plynoucí z investice v období  $t$

$t$  = období od 0 do  $n$

$i$  = diskontní sazba

**Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return – IRR)** udává procento výnosnosti projektu, kterou poskytuje po dobu své životnosti. To znamená, že pro přijetí investice k realizaci by mělo být rovno nebo vyšší než požadované zhodnocení. Výhodou použití této metody je nezávislost výsledku na diskontní míře a umožňuje relativní pohled na výnosnost. Velkou nevýhodou je, že zde neplatí aditivita, při použití na více projektů dochází ke značnému zkreslení. Dále by nevýhodou mohla být i složitost ručního výpočtu, ale v dnešní době je toto relevantní díky dostupné výpočetní technice (42, s. 64-89).

Rovnice 3 - Vnitřní výnosové procento

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

Zdroj: (46, 82)

Kde:  $I$  = velikost investičních výdajů v nultém období

$C_t$  = hotovostní tok plynoucí z investice v období  $t$

$t$  = období od 0 do  $n$

$IRR$  = vnitřní výnosové procento

**Index ziskovosti (Profitability Index – PI)** představuje poměr diskontovaných příjmů a poměr diskontovaných investičních výdajů. Pro rozhodnutí o přijetí investice by měl být vyšší než 1, čím je vyšší, tím je investice ekonomicky výhodnější. Lze říct, že ukazuje pouze výnosnost nad požadovanou diskontní míru. Opět zde nelze tyto indexy pro více projektů sčítat kvůli různé hodnotě jmenovatele zlomku, což znamená, že není aditivní (42, s. 91-92).

Rovnice 4 - Index ziskovosti

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

Zdroj: (46, s. 83)

Kde:  $I$  = velikost investičních výdajů v nultém období

$C_t$  = hotovostní tok plynoucí z investice v období  $t$

$t$  = období od 0 do  $n$

$PI$  = index ziskovosti

$i$  = diskontní sazba

**Diskontovaná doba návratnosti (Discounted Payback Period – DPP)** představuje v podstatě stejný princip jako prostá doba návratnosti, akorát zohledňuje faktor času. Velkým nedostatkem této metody je to, že nezohledňuje to, zda má projekt krátkodobý či dlouhodobý charakter. To znamená, že by při použití této metody mohly být případně vyřazeny lepší projekty s vyšší NPV, jen kvůli tomu, že jsou dlouhodobého charakteru (42, s. 93).

Rovnice 5 - Diskontovaná doba návratnosti

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

Zdroj: (46, s.81)

Kde:  $I$  = velikost investičních výdajů v nultém období

$C_t$  = hotovostní tok plynoucí z investice v období  $t$

$t$  = období od 0 do  $n$

$i$  = diskontní sazba

## 4.9 Rizika projektu a řízení rizik

Věnování dostatečné pozornosti rizikům patří ke každé studii proveditelnosti. Rizika představují nebezpečí odchylky předpokládaných výsledků od výsledků dosažených. Riziko může přinášet jak pozitivní efekt, to znamená, že dosažené výsledky budou pozitivnější než očekávané, nebo může přinášet negativní efekt, který je pak spojen se ztrátami v oblasti hospodářských výsledků. Riziko vždy provází velká míra nejistoty, proto je důležité vždy zohlednit několik variant řešení a rozhodnout se ideálně pro optimální řešení mezi efektivností a rizikem (44, s. 165-167).

Investor či případně manažer (vlastní pracovník či externista) může uplatňovat různé postoje k riziku. Může mít buď chuť, nechuť nebo neutrální postoj. V praxi ve většině případů investor zvolí spíše menší zisk z projektu za menšího rizika než naopak. Řízení rizik by mělo obecně zahrnovat určení příčin a druh rizika a měření jeho stupně. Opatření proti riziku se dělí na dva přístupy, a to ofenzivní a defenzivní. Ofenzivní přístup eliminuje riziko úplně, tento způsob je však pouze časově omezený a velké většině případů také nejde aplikovat. Defenzivní přístup redukuje míru rizika na přijatelnou. Tato redukce se dá udělat velkým množstvím způsobů, jako je např. rozložení rizika, přesunutí rizika, pojištění atd. (44, s. 169-174).

Řízení rizik lze rozdělit do následujících pěti bodů:

- „Určení faktorů rizika projektu
- Stanovení významnosti faktorů rizika
- Stanovení rizika projektu
- Hodnocení rizika projektu a přijetí opatření na jeho snížení
- Příprava plánu korekčních opatření“ (48, s. 141)

První tři body řízení rizik lze souhrnně nazvat jako analýza rizik projektu, další body pak jako vlastní řízení rizika projektu (48, s. 141). Právě analýza rizik projektu by měla být součástí každé studie proveditelnosti.

### 4.9.1 Analýza rizik

Určení faktorů rizika je nejnáročnějším a zároveň nejdůležitějším bodem analýzy rizik. Velmi důležitá je zde spolupráce v týmu mezi pracovníky, kteří jsou tímto úkolem pověřeni. Je důležité, aby měli dostatečné zkušenosti z oblasti podobných projektů. Na tyto zkušenosti se ale nelze úplně spoléhat, jelikož trend rizika se mění společně s časem. Existují tedy další nástroje k identifikaci faktorů rizika, jako jsou zejména pohovory s experty a brainstormingové schůzky mezi pracovníky. Je doporučeno pak všechny zjištěné faktory zpracovat do myšlenkových map, ze kterých pak na základě stanovení vazeb mezi riziky vychází jejich příčiny a následky. Aby se jednotlivé faktory rizik neopomenuly, tak se vytváří check-listy, které by měly obsahovat seznam všech možných faktorů rizik. Cílem tohoto bodu je vytvoření seznamu všech potenciálních faktorů. Očekává se, že seznam bude značně rozsáhlý, proto se musí určit významnost těchto faktorů, která podstatně tento seznam sníží (48, s. 142, 143).

Pro stanovení významnosti faktorů rizika existují dvě varianty přístupu, a to expertní hodnocení a analýza citlivosti, kterým se budou věnovat následující podkapitoly.

#### 4.9.1.1 Expertní hodnocení rizik

Expertní hodnocení rizik se nejčastěji využívá pro rizika, která by šla těžko kvantifikovat. Toto hodnocení do jisté míry zahrnuje jistou míru subjektivity specialistů, které tento způsob

hodnocení rizik využívají. Je zde využívána tzv. matice rizik, která posuzuje riziko z hlediska jeho pravděpodobnosti a míry intenzity negativního dopadu na projekt. Základem je zde tedy slovní ohodnocení rizika bez číselného vyjádření významnosti, pouze na základě pětistupňových stupnic se slovním vyjádřením pravděpodobnosti a míry dopadu. Pro stupnici a ohodnocení pravděpodobnosti se mohou využít statistická data, pokud jsou pro projekt k dispozici. Tomuto postupu expertního hodnocení se říká kvalitativní hodnocení. Po určení těchto dvou faktorů je pak stanovena významnost rizik, která je většinou členěna na rizika nevýznamná, středně významná a velmi významná. Čím je větší pravděpodobnost výskytu a míra intenzity dopadu, tím je riziko samozřejmě významnější (43, s. 165,166).

Existuje pak ještě semikvalitativní hodnocení rizik, které je jakousi nadstavbou k hodnocení kvalitativnímu. Rozdílem je zde to, že stupnice míry negativní intenzity dopadu a pravděpodobnosti výskytu mají své číselné ohodnocení. Významnost rizika je pak získána tak, že se ohodnocení obou stupnic mezi sebou vynásobí. Pro pravděpodobnost je vhodná volba lineární stupnice 1-5, pro míru intenzity negativního dopadu je pak vhodné využít nelineární mocninou stupnici, kdy je následující ohodnocení dvounásobkem toho předchozího (43, s. 166,167).

Výsledky z tohoto ohodnocení jsou pak vstupními hodnotami pro poslední bod analýzy rizik – určení rizik, pro která je nutné zpracovat nápravná opatření, která buď riziko přesunou na jiné subjekty, oslabí vznik jeho příčin či sníží jeho negativní dopady. Volba vhodného protirizikového opatření ovšem nemusí být vždy k dispozici či může být příliš finančně nákladná. Důležité je tedy správné rozhodnutí o tom, zda vážná rizika přijmout a s nimi i projekt, či projekt na základě toho nerealizovat (44, s. 193). Při rozhodování o riziku je nutné brát v potaz ještě další faktory, jako je např. velikost projektu, jeho izolovanost, informace o konkurenčních projektech stejného charakteru či výši tolerance finanční ztráty, kterou je investor ochoten akceptovat (43, s. 185).

#### 4.9.1.2 Analýza citlivosti

Hlavním cílem analýzy citlivosti je zjistit, jak změna důležitých vybraných faktorů působí na finanční tok projektu. Analýza citlivosti probíhá ve čtyřech bodech:

- Definování závislosti peněžních příjmů na faktorech, které je ovlivňují
- Určení nejpravděpodobnější hodnoty peněžních příjmů
- Určení změněné hodnoty izolovaných faktorů
- Stanovení nejvýznamnějších faktorů ovlivňující peněžní příjem (44, s.199)

Nejvíce směrodatné je v tomto případě sledování změny čisté současné hodnoty. Vstupními sledovanými faktory bývají např. nejčastěji prodané množství, cena, přímé náklady, fixní náklady atd (42, s. 165). Změněná hodnota těchto faktorů vstupuje do analýzy citlivosti ve formě odchylek od nejpravděpodobnější hodnoty, které se většinou pohybují kolem 10%. Nutné je zde ale uvědomění, že tyto odchylky mohou v některých případech značně převýšit toto procento, a proto je nutné vzít v potaz také případnou míru nejistoty. Základem je zjištění změn právě izolovaných faktorů na finanční tok, což je ovšem nevýhodou, jelikož tyto faktory na sobě ve většině případů závisí. Proto se pak dále provádí vícefaktorové analýzy citlivosti, které zkoumají závislost více faktorů a jejich vliv na peněžní tok projektu. I přes to, že analýza citlivosti má mnoho nedostatků, v kombinaci právě s expertním hodnocením rizik tvoří velmi efektivní nástroj pro určení rizik pro účely studie proveditelnosti projektu (43, s. 158-164).

#### 4.10 Plán realizace projektu

Pokud se dojde k rozhodnutí, že projekt bude realizován, bude třeba mezi sebou skloubit a zkoordinovat velké množství činností, zejména jejich závislosti a také určení aktivit, které jsou pro úspěšnost projektu klíčové. Cílem plánu projektu je tedy definování těchto aktivit, klíčových termínů, zdrojů a výsledků, ke kterým má realizace projektu směřovat. Již hotový plán je nutné postupně během vývoje v čase aktualizovat, jelikož postupem času se mění podmínky, se kterými byl plán vypracován. Při chybách v tomto plánu či případném podcenění tvorby může docházet k výrazným finančním ztrátám či případně k neúspěchu celého projektu (46, s. 58).

V případě výstavbového projektu je typické vytvoření dlouhodobého plánu, který se zaměřuje na celé období projektu, nezabývá se detaily a časovou jednotkou obvykle bývají měsíce. Nejtypičtějším vyobrazením toho plánu je harmonogram projektu, který by měl být součástí studie proveditelnosti. Během fází projektu pak dochází k jeho zpřesňování do střednědobého či krátkodobého plánu, které obsahují již podrobné agregace činností a rozčlenění do kratších časových období. Časová období se odvíjí od složitosti projektu (46, s. 148).

## 5 Praktická část

Praktická část je zaměřena na konkrétní projekt bytového domu, který se nachází v Čistovické ulici v Praze 17. Vybraný projekt s názvem Chytré bydlení CSV@ŘEPY byl již zrealizován v roce 2017 společností Trigema, a.s. a všechny jednotky byly úspěšně prodány. V rámci praktické části bude projekt posuzován, jako by se o jeho realizaci teprve rozhodovalo. Jako osoba investora zde tedy bude uvažována právě společnost Trigema, a.s. s vlastními finančními prostředky ve výši 25 000 000 Kč.

Výsledkem této části je tedy vybraný projekt posoudit z hlediska vhodnosti lokality, bude zanalyzována situace na trhu a konkurenční projekty. Dále budou určeny celkové náklady a výnosy projektu, bude sestaveno cash flow projektu a na základě požadovaného zhodnocení budou vypočítány ukazatele ekonomické efektivity. Na konci budou určena potenciální rizika a sestavena analýza citlivosti. V závěru pak bude shrnuto vyhodnocení těchto bodů včetně vyhodnocení kritérií přijatelnosti a uvedeno doporučení, zda projekt realizovat či nikoliv. Vzhledem ke značné obsáhlosti a náročnosti zpracování studie proveditelnosti popsané v teoretické části, jsou v praktické části vybrány pouze stěžejní body.

### 5.1 Představení investičního záměru a požadavky investora na projekt

#### 5.1.1 Popis bytového domu

Řešený objekt je jednoduchého obdélníkového půdorysu s vystupujícími prvky balkonů. Bytový dům bude disponovat celkem šesti podlažními, z toho jedním podzemním a pěti nadzemními. Páté podlaží je ustoupené s přetaženou konstrukcí střechy. Bude zde k dispozici celkem 15 bytů, 6 ateliérů a 3 ubytovací jednotky o dispozicích 1+kk až 3+kk. Přesné dispozice jednotlivých bytů, ateliérů a ubytovacích jednotek včetně výměr budou blíže popsány v rámci stanovení výnosů projektu. Ubytovací jednotky v přízemí s orientací k ulici budou disponovat vlastními předzahrádkami, vyšší podlaží budou nabízet balkony a lodžie s velkými francouzskými okny. Poslední patro bude nabízet rozlehlé terasy s výhledem do okolí (40).

Co se týče materiálového řešení objektu, nosná konstrukce podzemního a prvního nadzemního podlaží je plánovaná jako železobetonová monolitická. Na tuto konstrukci bude navazovat zděný nosný systém až do posledního podlaží. Konstrukční systém objektu je zamýšlen jako stěnový. Příčky mezi jednotlivými byty jsou uvažovány jako zděné, příčky v jednotlivých bytech jsou společně s instalačními předstěnami navrženy jako sádkartonové. Vzhledem k okolní vilové zástavbě je barevné řešení voleno konzervativně v odstínech bílé a šedé barvy. Prvky v exteriéru včetně zídek předzahrádek budou navrženy z pohledového betonu, stínící prvky a obklady budou z oceli Cor-Ten a veškerá zábradlí balkonů, lodžii a teras budou prosklená (40).

Vzhledem k omezené parkovací ploše pro rezidenty a jejich návštěvy a požadavku investora na celkem 33 parkovacích míst je parkování navrženo jako zakladačový systém. Parkovací systém bude obsahovat i 5 míst pro invalidy, bytový dům bude dále vybaven výtahem a rampami, což znamená bezproblémové užívání i pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu (40).

Bydlení má rezidentům poskytnout nadstandardní komfort díky chytrému ovládní prvků domácnosti na dálku, jako je například vytápění včetně podlahového, osvětlení, žaluzií či rekuperace vzduchu. Dále rezidenti určitě kladně ocení velkou úsporu energií díky



plánovanému zařazení budovy do třídy B energetické náročnosti. Vzhledem k prevenci vloupání skrz přes zahrádky je samozřejmostí instalace kamerového systému napojeného na bezpečnostní složky (40).

### 5.1.2 Požadavky investora na projekt

Investor si pro posouzení projektu stanovil tři kritéria, která budou stěžejní pro přijetí projektu k realizaci. Díky předem stanoveným kritériím je pak snazší rozhodnout o tom, zda ho doporučit k realizaci.

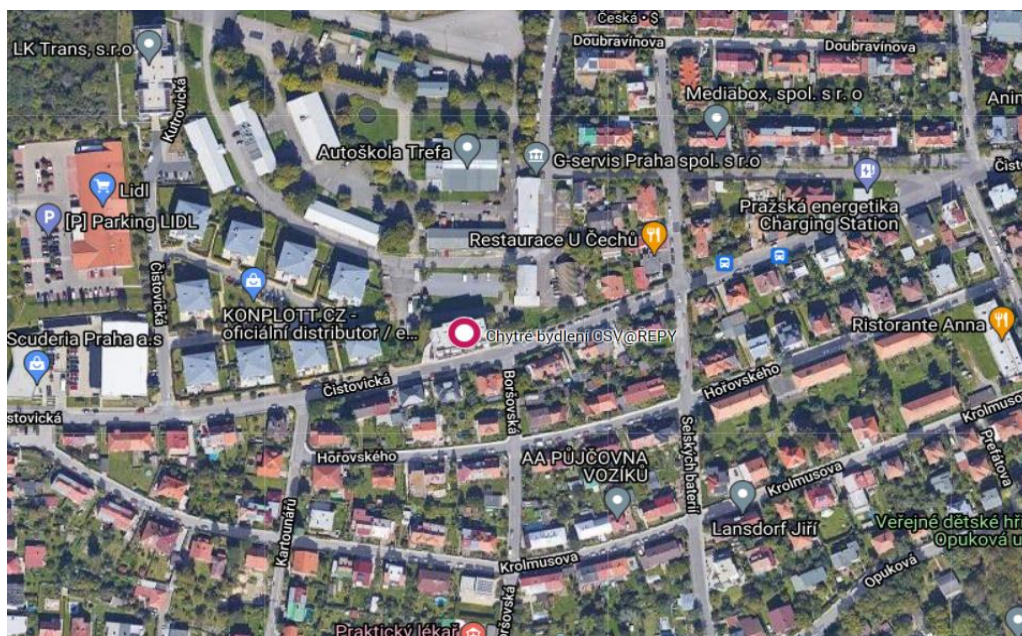
- Náklady na pořízení stavby nepřekročí 105 000 000 Kč bez DPH
- Vnitřní výnosové procento projektu bude minimálně 10 % za pololetí
- Nastavená prodejní cena bytových a nebytových jednotek včetně sklepních kójí (za 1 m<sup>2</sup>) a parkovacích stání se bude pohybovat v rozmezí 15 % od průměrné prodejní ceny konkurenčních projektů v dané lokalitě

## 5.2 Lokalita realizace záměru

Pozemek pro výstavbu bytového domu se nachází v katastrálním území Řepy v městské části Praha 17, která spadá do městského obvodu Prahy 6. Řepy se nachází na západním okraji Prahy a žije zde něco málo přes 24 000 obyvatel (1). Sousedí s částmi Praha 5, Praha 6, Praha 13 a Zličínem, který spravuje úřad městské části Praha 17.

Pozemek se rozkládá na parcelách 391/8, 391/56, 391/57, 391/58 v katastrálním území Řepy, přesněji na severní hraně ulice Čistovická. Pozemek na západní straně plynule navazuje na již stávající zástavbu Bělohorských zahrad, které tvoří 9 viladomů, čímž je pozemek vhodný pro výstavbu bytového domu. Ostatní okolí je zastavěno převážně rodinnými domy. Poloha bytového domu Chytré bydlení CSV@ŘEPY je znázorněna na obrázku 1.

Obrázek 1 - Lokalita investičního záměru



Zdroj: Vlastní zpracování dle (17)

Vzhledem k převaze větších bytů by bylo vhodné, aby lokalita byla přívětivá svou občanskou vybaveností pro výchovu dětí a tím se projekt stal mezi rodinami žádanějším. Bylo



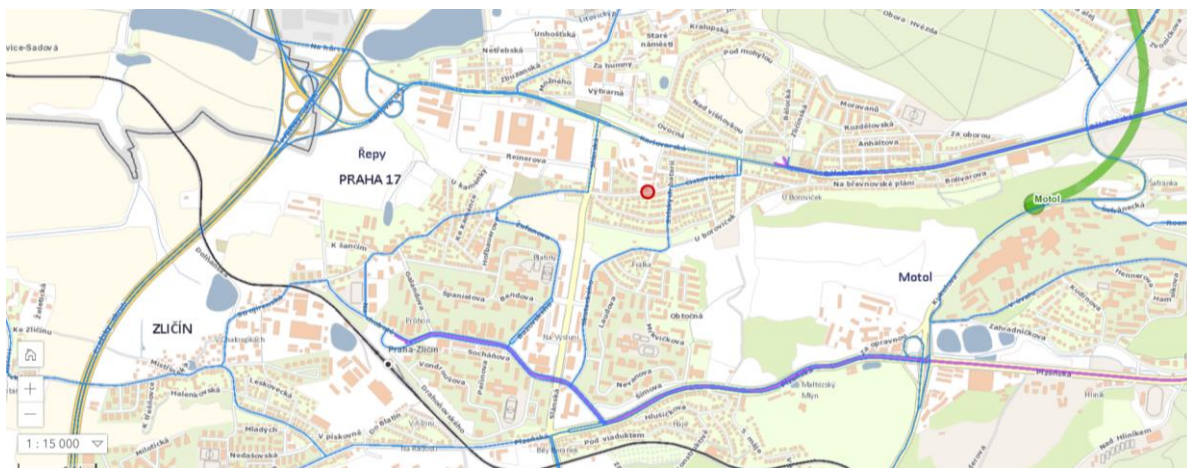
by tedy vhodné mít v místě výstavby dostatečné množství školských zařízení. V poslední době je čím dál větším problémem sehnat kapacitu ve státních mateřských školských zařízeních.

Předpokladem je, že potenciální kupující by spíše upřednostnili státní vzdělávání. V Řepích se nachází celkem 4 státní mateřské školy a dle informací IPR Praha je Praha 17 jednou z mála městských částí, kde není kapacitní deficit (2). Poměrně cenově dostupná je i soukromá MŠ Želvička s měsíčním celodenním měsíčním školným 7 500 Kč, což je pod průměrem cen soukromých MŠ v Praze (3). Co se týče dalších školských zařízení, nachází se zde 4 základní školy a jedna ZUŠ. Za zmínku určitě stojí Japonská škola v Praze, což je základní škola, kde je aktivně vyučován japonský jazyk. Dostupnost všech zařízení je možná chůzí, případně autobusovým spojením.

Samozřejmostí lokality jsou restaurace a obchody. Ve vzdálenosti 350 m od pozemku se nachází Lidl, případně pro větší nákupy lze navštívit OC Řepy či Metropoli Zličín, které jsou bezproblémově dostupné MHD. Stravovacích zařízení různých druhů je v oblasti velké množství. Nejbližším zdravotnickým střediskem je Fakultní nemocnice v Motole, v lokalitě nalezneme i všechny odborné lékaře včetně dětského či veterinární péči.

Lokalita je vhodná i pro odpočinek a relaxaci, případně pro aktivity s dětmi. Nejbližším místem pro procházku v kombinaci s dětskými hřišti je Park na Fialce s rozhlednou s tobogánem. V docházkové vzdálenosti se také nachází Lesopark Řepy, který nabízí 35 herních prvků pro děti a cyklostezky pro jízdu na kole. Za přírodou lze ještě vyrazit do Obory Hvězda, parku Ladronka, kde je možné jezdit na kolečkových bruslích, či přírodního parku Košíře. Z dalšího sportovního využití městská část nabízí i bowling či fitness centrum.

Obrázek 2 - Mapa PID



Zdroj: (4)

Na obrázku 2 jsou vyznačeny linky Pražské integrované dopavy. Z obrázku je patrné, že v okolí pozemku je poměrně hustá síť autobusové dopavy, která je klíčová pro dopravu do centra města bez automobilu. Jelikož se jedná o okraj Prahy, je typické, že autobusová doprava je pro obyvatele této městské části nejdůležitějším dopravním spojením. Nejbližší zastávka – Selských baterií – se nachází pouhých 190 m od pozemku. Pomocí autobusové linky se lze dostat přibližně za 15 minut na konečnou stanici metra A – Nemocnice Motol. Ve vzdálenosti přibližně 800 m od pozemku se nachází tramvajová zastávka Bílá hora, která umožňuje pomocí

frekventované linky 22 spojení do centra bez přestupu. Pro řidiče je zásadní blízkost Pražského okruhu, který umožňuje napojení na většinu dálnic, ale samozřejmě i do centra Prahy.

Dle analýzy infrastrukturních potřeb hl. m. Prahy, která je zaměřená na potřeby občanské vybavenosti, si městská část Praha 17 vede poměrně dobře. Mateřské školy zde mají dle statistiky volnou kapacitu 100-199 dětí, základní školy zde mají dokonce volnou kapacitu nad 200 dětí (2). Nicméně je možné, že tyto kapacity budou mírně sníženy kvůli deficitu sousedních městských částí.

Naopak například plocha parků, lesů a lesoparků je v přepočtu na jednoho obyvatele nejnižší ze všech městských částí, což znamená, že většina obyvatel za přírodou vyrazí do okolních městských částí, které nabízí poměrně pestré spektrum pro všechny druhy sportovních aktivit (5).

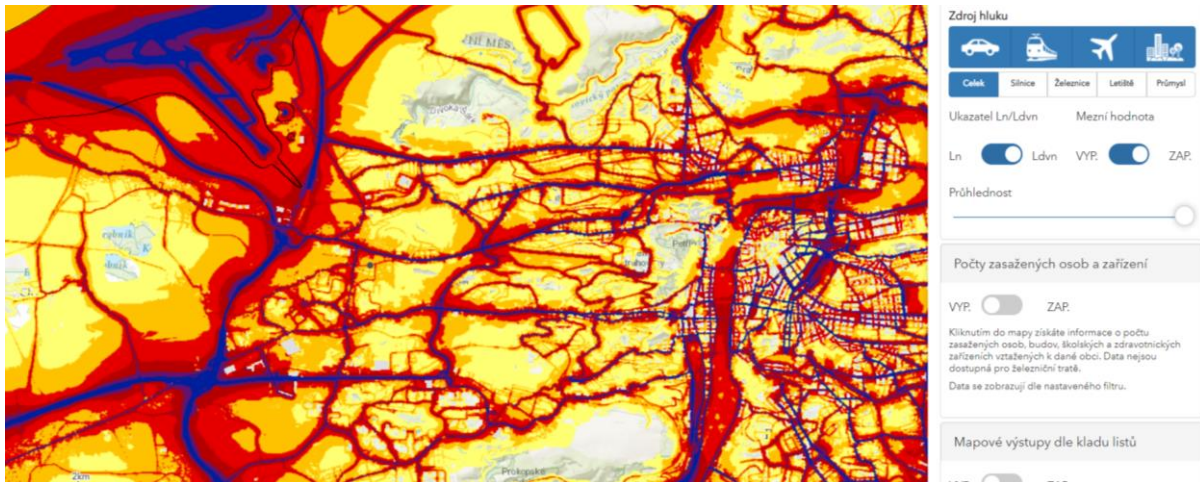
Co se týče obchodů s potravinami, městská část obsahuje poměrně velké spektrum potravinových řetězců, ze kterého lze vybírat. Oproti všem okolním městským částem si do počtu řetězců na 1 obyvatele vede nejlépe. Řepy také patří k městským částem s nejvyšším podílem obyvatel v docházkovém pásmu 600 m od plnosortimentní potravinářské prodejny (6). K nakupování by tedy obyvatelé neměli mít potřebu cestovat do jiných městských částí.

Z celkového průzkumu lokality tedy vyplývá, že lokalita uspokojí téměř veškeré potřeby základní i rozšířené občanské vybavenosti. Za kulturou je však nutné vyrazit do centra Prahy, což by ovšem nemělo být zásadním problémem, jelikož dopravní spojení MHD je frekventované a dostupné i v nočních hodinách, případně se dá do centra dopravit autem pomocí Pražského okruhu. V posouzení na základě analýzy infrastrukturních potřeb si Řepy v porovnání s ostatními městskými částmi vedou velmi dobře. Vzhledem k malé velikosti městské části a její poloze a současné převaze viladomů s rodinnými domy, nabízí lokalita klidné a atraktivní prostředí, které se blíží maloměstskému způsobu života. Lokalita je svou občanskou vybaveností pro všechny věkové skupiny potenciálních rezidentů vhodná pro výstavbu bytového domu. Je to poměrně logické vzhledem k tomu, že většinu území tvoří především sídliště a lokalita je z velké části obytná.

### 5.2.1 Možná omezení vyplývající z dané lokality

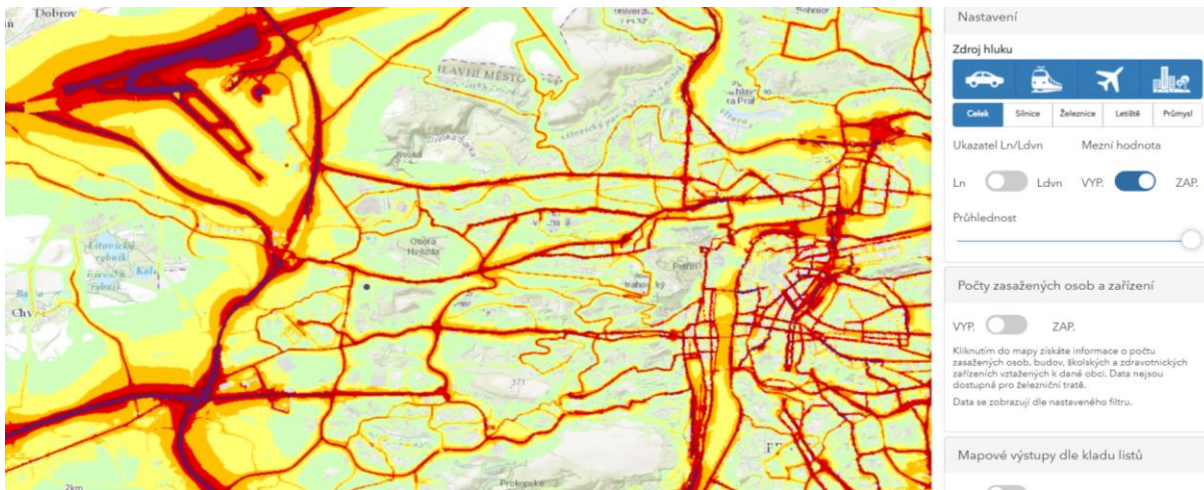
Následně bude lokalita prověřena z hlediska možných omezení, kvůli kterým by mohlo dojít k zamítnutí projektu. Na následujících dvou obrázcích, obrázek 3 a 4, je znázorněna hluková mapa s průměrným ukazatelem hluku a s ukazatelem hluku přes noc. Omezení z hlediska hluku by mohlo mít velký vliv při rozhodování ve výběru potenciálních kupujících. Poloha plánovaného bytového domu je na obrázcích znázorněna modrým kolečkem (4).

Obrázek 3 - Hluková mapa hl. m. Prahy – průměrný ukazatel Ldvn



Zdroj: (4)

Obrázek 4 - Hluková mapa hl. m. Prahy – ukazatel Ln



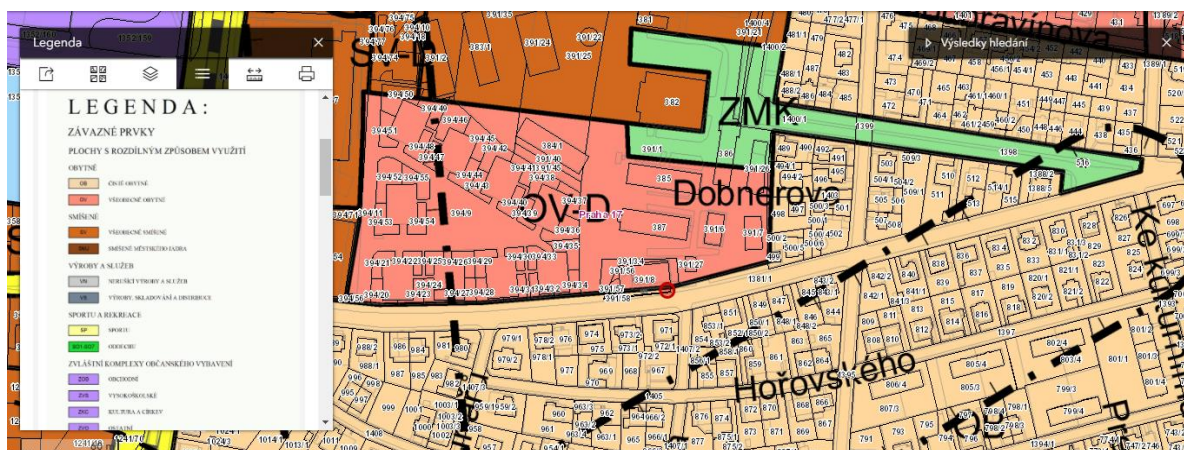
Zdroj: (4)

Jelikož se pozemek nachází v blízkosti letiště, bylo nutné ověřit, zda hluk způsobený provozem nebude omezovat rezidenty. Dle hlukové mapy na obrázcích 3 a 4 je patrné, že hluk z letiště pozemek negativně neovlivní. Jediným rušivým elementem může být hluk z ulice způsobený projíždějícími auty či autobusy MHD. Obrázek 3 znázorňuje průměrnou hladinu hluku ve dne, večer a v noci. Červená barva znamená hladinu hluku kolem 50 dB, obrázek 4 znázorňuje hluk pouze v noci a je patrné, že v noci by hluk neměl obyvatele omezovat (4). Dle těchto skutečností hluk není vyhodnocen jako omezení pro výstavbu bytového domu a nehrozí tedy ztráta potenciálních kupujících právě kvůli tomuto faktoru.

Obrázek 5 znázorňuje účel využití ploch dle územního plánu. Vybraný pozemek k výstavbě spadá do kategorie plochy všeobecně obytné, což znamená, že plocha má být primárně využita pro stavby určené k bydlení, případně pro stavby s funkcí pro další obsluhu obyvatel. (7) Dle územního plánu je tedy z hlediska využití území lokalita vhodná pro výstavbu bytového domu.



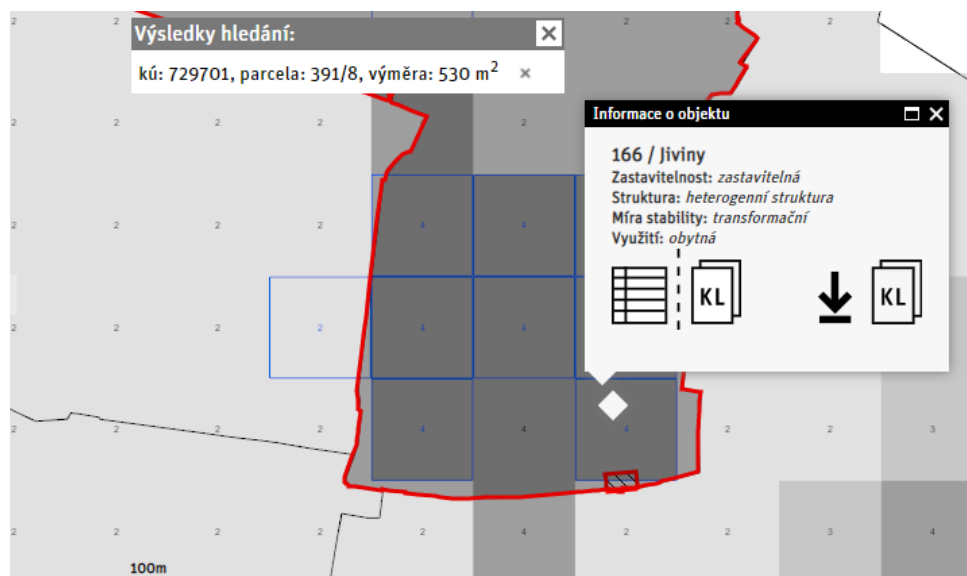
Obrázek 5 - Územní plán hl. m. Prahy – využití ploch



Zdroj: (7)

Výšková regulace by v tomto případě mohla být problematická, jelikož se pozemek nachází na rozmezí dvou území (čtverce s číslem 4 a čtverce s číslem 2), jak je vidět na obrázku 6. Každopádně pozemek většinou částí spadá do tmavě šedivého čtverce s číslem 4, což znamená, že by měl být objekt pouze čtyřpodlažní (7). Plánovaný objekt je pětipodlažní, což je v tomto případě stále v normě, jelikož páté podlaží je plánováno jako ustoupené alespoň o 2 metry. Znamená to tedy, že výšková regulace by na výstavbu neměla mít žádný vliv a projekt je vhodný pro výstavbu v celém plánovaném rozsahu.

Obrázek 6 - Územní plán hl. m. Prahy – výšková regulace

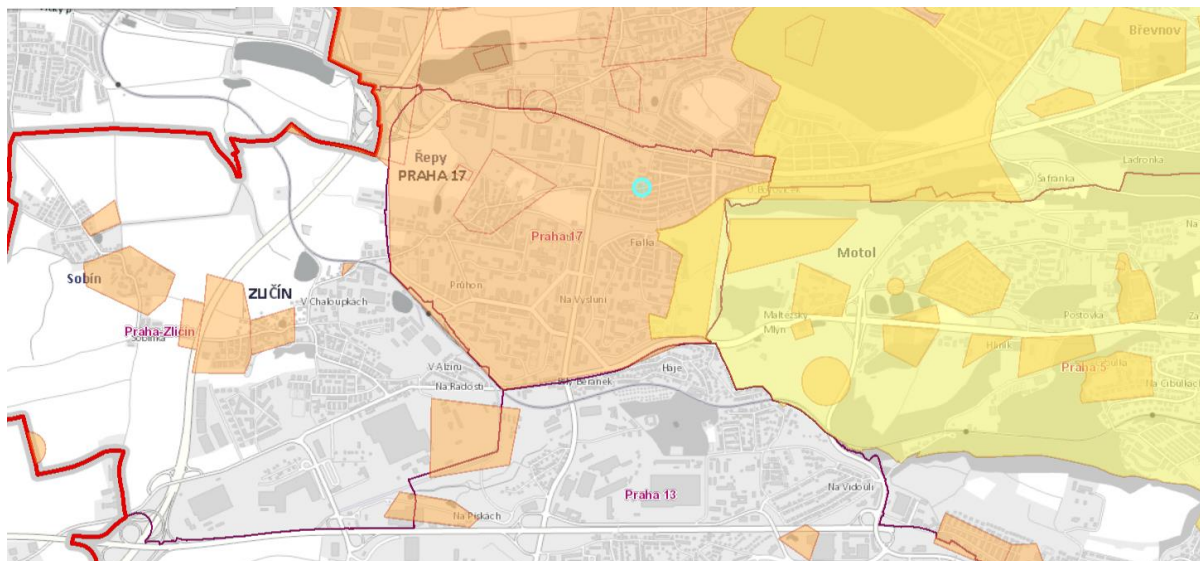


Zdroj: (7)

Na obrázku 7 je znázorněna mapa památkové péče. Je patrné, že do městské části Praha 17 zasahuje žlutou barvou Ochranné pásmo Památkové rezervace v hl. m. Praze. Vybraného pozemku se to ovšem netýká. Ovšem oranžová barva, která značí archeologické stopy, pokrývá celou městskou část včetně pozemku (7). Jelikož se ale nejedná o významné archeologické

plochy, není riziko příliš významné, avšak je možné, že výstavba bude v případě nálezu pozastavena pro archeologický výzkum.

Obrázek 7 - Mapa odboru památkové péče



Zdroj: (8)

Dále je také nutné vypočítat minimální potřebný počet parkovacích stání, kterým by měl bytový dům disponovat. Výpočet bude proveden na základě Stavebních předpisů hl. m. Prahy. Vstupní hodnotou je hrubá podlažní plocha všech podlaží, kde se nachází jednotky. Jednotky musí být podle hrubé podlahové plochy rozděleny dle účelu využití. Plánovaný záměr má bytové jednotky, ubytovací jednotky a ateliéry. Výpočet minimálních počtů stání včetně následného přepočítání dle zóny, ve které se bytový dům nachází, je uvedeno níže.

### Výpočet minimálního počtu parkovacích stání

#### Bytové jednotky

- Hrubá podlažní plocha celkem (m<sup>2</sup>): 1560 m<sup>2</sup>
- Ukazatel základního počtu stání (HPP m<sup>2</sup>/1 stání): 85 m<sup>2</sup> (50)
- Základní počet stání: 19
  - Vázaná (90 %): 18
  - Návštěvnická (10 %): 1

#### Ateliéry

- Hrubá podlažní plocha celkem (m<sup>2</sup>): 156 m<sup>2</sup>
- Ukazatel základního počtu stání (HPP m<sup>2</sup>/1 stání): 50 m<sup>2</sup> (50)
- Základní počet stání: 4
  - Vázaná (90 %): 4
  - Návštěvnická (10 %): 0

## Ubytovací jednotky

- Hrubá podlažní plocha celkem (m<sup>2</sup>): 224 m<sup>2</sup>
- Ukazatel základního počtu stání (HPP m<sup>2</sup>/1 stání): 100 m<sup>2</sup> (50)
- Základní počet stání: 3
  - Vázaná (90 %): 3
  - Návštěvnická (10 %): 0

## Přepočet pro zónu 06 hl. m. Prahy

Koeficient přepočtu počtu parkovacích stáních pro zónu 06 je pro vázaná stání 100 % ze základního počtu stání a pro stání návštěvnická je uvedeno rozmezí 80–110 % ze základního počtu stání. (50) Bude tedy pro návštěvnická stání zvolen průměr 95 %.

## Bytové jednotky

- Vázaná (100 %): 18
- Návštěvnická (95 %): 1

## Ateliéry

- Vázaná (100 %): 4
- Návštěvnická (95 %): 0

## Ubytovací jednotky

- Vázaná (100 %): 3
- Návštěvnická (95 %): 0

Plánovaný dům by tedy měl disponovat minimálně 26 stánými. Jelikož se plánuje, že bytový dům by měl mít zakladačový systém a celkem by měl nabídnout 33 parkovacích stání, nevznikne zde žádné omezení.

Dalšími potenciálními omezeními pro pozemek by mohlo být umístění v záplavové zóně řeky Berounky a Vltavy, nicméně pozemek nestojí v blízkosti žádné řeky, takže toto není nutné dále ověřovat. Dále by bylo nutné ověřit z katastru nemovitostí, zda pozemek tvořen jednotlivými parcelami nespadá do zemědělského půdního fondu nebo zda se na pozemek nevztahuje omezení vlastnického práva. Jelikož ale stavba je už postavená, informace z katastru nejsou pro tuto chvíli směrodatné. Nicméně z průvodní zprávy, která mi byla poskytnuta k nahlédnutí společností Trigema a.s., bylo možno zjistit, že pozemek v době koupě nebyl tímto způsobem omezen (41).

Dle této analýzy pozemek nepřináší pro výstavbu omezení, která by měla bránit v realizaci projektu.

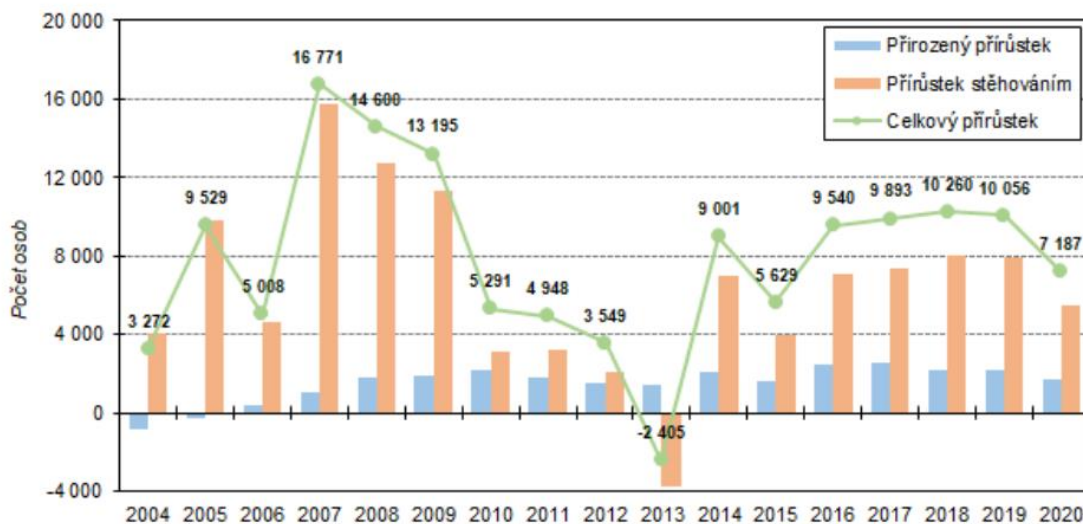
## 5.3 Analýza trhu

V této kapitole bude blíže nahlédnuto na problematiku makroekonomického okolí investičního záměru. Tato analýza přinese informace o současném stavu trhu a umožní předběžně odhadnout budoucí vývoj trhu a tím tedy i to, zda by tyto makroekonomické ukazatele v budoucnu pozitivně či negativně ovlivnily poptávku po nabízených bytových jednotkách, ubytovacích jednotkách a ateliérech. Makroekonomické ukazatele budou

posuzovány pro celou Prahu. V první části analýzy budou prozkoumání potenciální kupující z hlediska průměrných hrubých mezd, přírůstku obyvatel a podílu nezaměstnanosti.

U dat převzatých z ČSÚ je nutné zdůraznit, že všechna získaná data pro rok 2020 jsou předběžná a s největší pravděpodobností se ještě mírně změní.

Obrázek 8 - Přirozený, migrační a celkový přírůstek obyvatel v hl. m. Praze



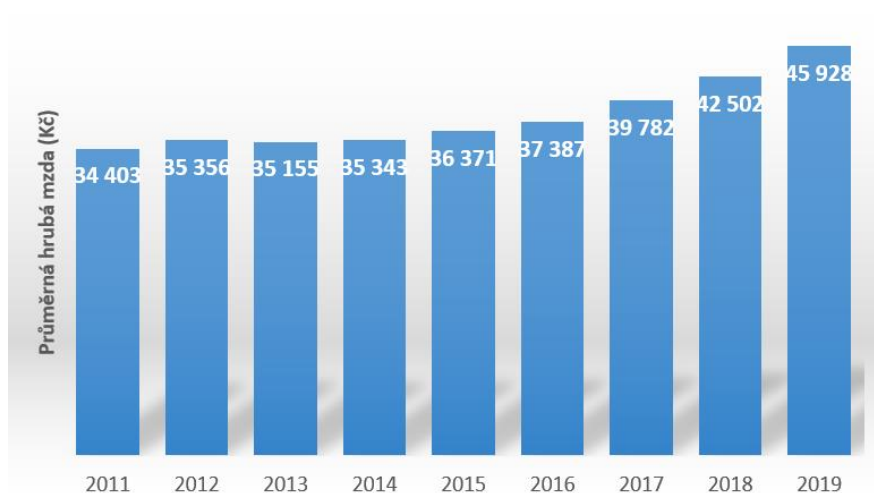
Zdroj: (9)

Na obrázku 8 výše je zobrazen graf zpracovaný ČSÚ, který ukazuje vývoj přirozeného, migračního a celkového přírůstku obyvatel v Praze za posledních 17 let. Je z něj patrné, že celkový přírůstek obyvatel poměrně kolísal. Nejvyšší přírůstek obyvatel byl evidován v roce 2007, kdy v Praze přibýlo celkem 16 771 obyvatel. Poté byl trend klesajícího charakteru až do roku 2013, kdy dokonce v Praze ubylo obyvatel o 2 405. Nejdůležitější pro plánovaný investiční záměr jsou ovšem poslední roky. Lze vidět, že od roku 2016 přírůstek mírně narůstal a hodnota se pohybuje kolem 10 000 nových obyvatel ročně. V roce 2020 ale došlo k poklesu na 7 187 obyvatel (9).

Lze usoudit, že tento pokles byl zapříčiněn poklesem migračního přírůstku. Tento pokles byl s největší pravděpodobností zapříčiněn pandemií COVID-19. Vzhledem k opatřením zavedeným v České republice poklesl přírůstek obyvatel jak ze strany cizinců, tak ze strany obyvatel České republiky, kteří se stěhují do Prahy za práci. Velké množství firem bylo nuceno přejít na práci z domu, a tak už stěhování do Prahy za práci přestalo být nutností.

Co se týče budoucího vývoje je nejasné, jestli se práce z domu osvědčí a zaměstnavatelé ji budou chtít nadále využívat i v nepřítomnosti pandemie. Vzhledem k tomu, že je i přesto ale přírůstek kladný a číslo 7 178 poměrně vysoké, lze usoudit, že tento ukazatel pozitivně ovlivní plánovaný záměr (9).

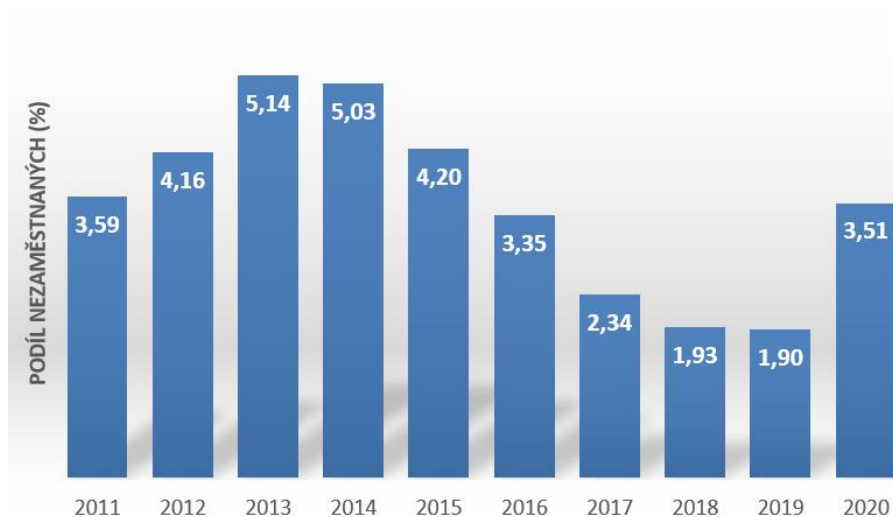
Obrázek 9 - Průměrné hrubé mzdy v hl. m. Praze



Zdroj: Vlastní zpracování dle (10)

Na obrázku 9 je znázorněna průměrná hrubá mzda v Praze v letech 2011 až 2019. Je dobře vidět, že průměrná hrubá mzda se mezi lety 2011 až 2014 držela kolem 35 000. V dalších letech je patrný prudší růst (10). Praha je obecně co se týče výše mezd v porovnání s ostatními kraji na prvním místě. Z tohoto lze usuzovat, že mzdy budou pravděpodobně narůstat i v budoucnu, což pozitivně ovlivní poptávku po investici do nemovitosti.

Obrázek 10 - Podíl nezaměstnanosti v hl. m. Praze



Zdroj: Vlastní zpracování dle (11)

Na obrázku 10 lze vidět graf, který znázorňuje podíl nezaměstnaných osob v Praze. V roce 2013 byl podíl nezaměstnaných nejvyšší a to 5,14 %. Roky poté podíl poměrně prudce klesal, až do roku 2020, kdy nezaměstnanost poměrně výrazně ovlivnila pandemie COVID-19. S přísnými opatřeními v naší republice bylo nuceno velké množství zaměstnavatelů, zejména podnikatelů v sektorech gastronomie a služeb, propustit své zaměstnavatele či ukončit činnost. V budoucnu, při pozitivním zvládnutí pandemie, by se zřejmě míra nezaměstnanosti mohla opět snížit. I když je momentálně míra nezaměstnanosti za posledních 5 let nejvyšší, stále se jedná



o poměrně nízké procento, takže negativní dopad na realizaci projektu by měl být minimální (11).

Obrázek 11 - Počet dokončených bytů v hl. m. Praze

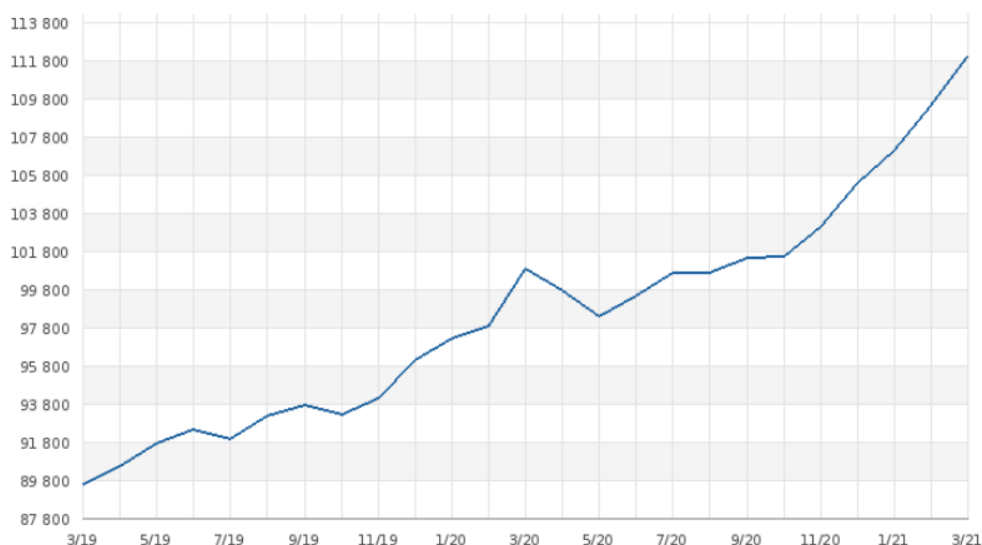


Zdroj: Vlastní zpracování dle (12)

Počet dokončených bytů v Praze od roku 2011, jak je vidět na obrázku 11, poměrně narůstal a v posledních letech se číslo pohybuje mezi čtyřmi až pěti tisíci (12). Je tomu tak hned z několika důvodů. Jedním z nich je zvyšování nákladů potřebných k výstavbě bytových domů, což úzce ovlivňuje poměrně dlouhá doba potřebná k vydání stavebního povolení. Dalším důvodem je ubývání stavebních parcel, které jsou vhodné pro výstavbu. Velkým omezením pro výstavbu je příprava tzv. Metropolitního plánu. Kvůli tomu je omezena možnost výstavby i na pozemcích, kde by výstavba mohla proběhnout (13).

S počtem dokončených bytů souvisí dlouhotrvající problém nedostatku bytů v Praze. Mimo problémů uvedených v předchozím odstavci jsou velkým problémem dnes velice populární krátkodobé pronájmy. Tím, že se byty nevyužívají k bydlení, ale spíše jako ubytovny zejména pro turisty, tvoří se v Praze bytový deficit přibližně 15 000 bytů. Se současnou pandemickou situací by mohlo dojít k částečnému uvolnění těchto bytů k prodeji a tím pádem k mírnému snížení tohoto deficitu. Nicméně i s těmito byty k prodeji a s klesajícím migračním přírůstkem bude v Praze i v blízké budoucnosti nedostatek bytů stále velkým problémem, nárůst počtů stavebních povolení za rok se v blízké budoucnosti nepředpokládá (13).

Obrázek 12 - Průměrná cena za m<sup>2</sup> bytu



Zdroj: (15)

S množstvím dokončených bytů samozřejmě úzce souvisí vývoj průměrné ceny za jeden m<sup>2</sup> bytu. Z grafu na obrázku 12 je jasné patrné, že za poslední dva roky cena za jeden m<sup>2</sup> stoupla o více než 20 000 Kč (15). Jelikož momentální nabídka bytů nepokrývá poptávku, je velmi pravděpodobné, že nárůst cen v Praze bude nadále pokračovat. Jelikož ale pandemie velmi zasáhla ekonomiku v České republice (roční pokles je odhadován na 7 % (14)), předpokládá se pokles cen například u panelových bytů či případně bytů, které budou zasazeny do neatraktivní lokality. Nicméně Praha by měla být z krajů v České republice zasažena nejméně, takže se do budoucna nepředpokládá úpadek prodejních cen, ale spíše stagnace či mírný nárůst (14).

V následující tabulce je pro přehled uvedena průměrná cena za jeden m<sup>2</sup> bytu v Praze a ostatních krajských městech a také meziroční změna.

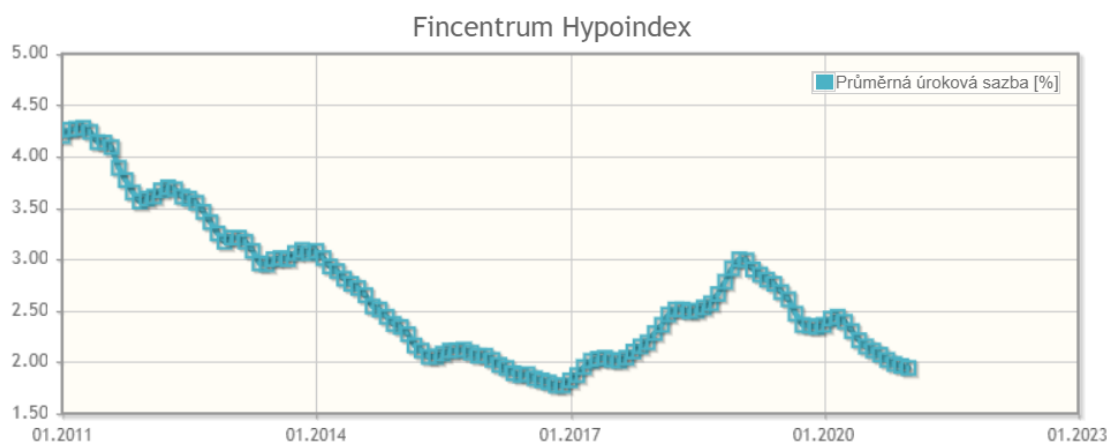
Tabulka 1 - Průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup> a jejich meziroční změna v krajských městech

Krajské město	Průměrná cena za jeden m <sup>2</sup> – březen 2021 (Kč)	Změna oproti březnu 2020 (%)
Praha	112 004	11
České Budějovice	50 608	19,7
Brno	84 165	13,6
Karlovy Vary	44 375	5,8
Hradec Králové	50 109	5,4
Liberec	51 800	26,8
Ostrava	38 023	26,2
Olomouc	57 046	10
Pardubice	53 801	19,3
Plzeň	70 617	30,5
Ústí nad Labem	25 816	16
Jihlava	43 410	8,2
Zlín	59 523	31,5

Zdroj: Vlastní zpracování dle (15)

Z této tabulky lze vidět enormní rozdíly mezi jednotlivými kraji. Praha je tedy dle očekávání městem s nejdražší prodejní cenou bytů. Poměrně pozadu jsou i velká města jako je Brno nebo Plzeň. Například za jeden byt v Praze by se v Ústí nad Labem koupily byty 4. Nicméně průměrnou cenu v hlavním městě zvedají zejména Praha 1 a Praha 2, kde se prodejní cena za m<sup>2</sup> pohybuje o 30 000 – 60 000 nad tímto průměrem. Průměrná cena v okrajových částech Prahy je momentálně lehce nad 100 00 Kč. Nicméně tato vysoká cena je z části ovlivněna například dražšími prodejními cenami stavebních pozemků (15).

Obrázek 13 - Vývoj úrokové sazby hypoték



Zdroj: (16)

Vzhledem k tomu, že velké množství kupujících bude jednotky zřejmě financovat hypotéčním úvěrem, je vývoj úrokové sazby pro realizaci investičního záměru zásadní. Z obrázku 13 lze vidět, že po finanční krizi v roce 2008 úroková sazba poměrně plynule klesala až do konce roku 2016, kdy dosáhla minima 1,77 %. Poté následoval mírný nárůst do začátku roku 2019, kdy úroková míra dosahovala 3 %. Momentálně úroková sazba nepřestává klesat a k lednu 2021 dosahovala 1,94 % (16).

Z toho lze usuzovat, že vzhledem k pandemii Česká národní banka prozatím drží sazbu velmi nízko s cílem podpořit investice do nemovitostí. V budoucnu ale nejspíš lze očekávat spíše nárůst. Společně se zrušením daně z nabytí nemovitosti by úroková míra měla spíše pozitivně podpořit poptávku po nabízených bytech, ateliérech a ubytovacích jednotkách (14).

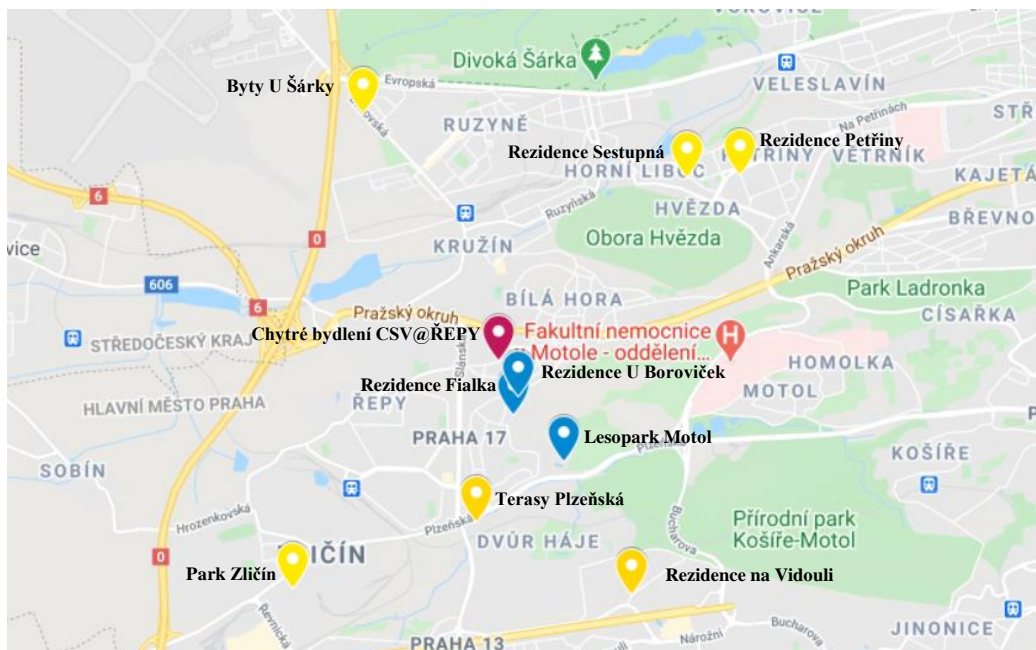
## 5.4 Analýza konkurence

Pro analýzu konkurenčních projektů bylo zvoleno okolí do 2,5 km od plánovaného projektu. Vzhledem k malé velikosti městské části Praha 17 – Řepy, byly prověřeny i okolní městské části – Motol, Zličín, Stodůlky, Ruzyně, Liboc a Břevnov. Pomocí realitních serverů byly vyhledány bytové domy, které momentálně nabízí některé jednotky k prodeji. Celkem bylo nalezeno 9 konkurenčních bytových domů, většina z nich je momentálně ve výstavbě a probíhá prodej jednotek. Také je většina z nich jako plánovaný bytový dům spíše malého rozsahu a nabízí tím pádem malé množství bytových jednotek a komorní atmosféru.

Projekty budou níže podrobněji popsány a u každého z nich bude určena průměrná prodejní cena za jeden m<sup>2</sup> bytu či nebytové jednotky bez DPH. Tyto průměrné ceny budou pak nadále využity v další kapitole ke stanovení prodejní ceny jednotek plánovaného bytového domu v Čistovické ulici. Všechny konkurenční projekty jsou včetně umístění plánovaného záměru (Chytré bydlení CSV@ŘEPY) vyznačeny v následující mapce. Projekty označené

modrou barvou jsou projekty v městské části Praha 17, žlutě jsou pak projekty v okolních městských částech.

Obrázek 14 - Výsek mapy s vyobrazením polohy konkurenčních projektů



Zdroj: Vlastní zpracování dle (17)

## 5.4.1 Bytové domy Praha Řepy

### 5.4.1.1 Lesopark Motol

Obrázek 15 - Vizualizace Lesoparku Motol



Zdroj: (18)

Jedná se o nízkopodlažní soubor 6 bytových domů o 3-4 nadzemních podlažích, které jsou vzájemně propojeny a tvoří tak jeden celek. Dispozice bytových jednotek jsou od 1+1 až po 4+kk, u každé z nich je buď terasa nebo zahrada. Je zde k dispozici celkem 40 bytů a 2 kanceláře, momentálně jsou prodány 4 bytové jednotky a 7 dalších je rezervováno. Projekt se

nachází na pomezí městských částí Řepy a Motol v blízkosti Lesoparku Řepy a nabízí krásné výhledy do přírody. Tento projekt je investičnímu záměru velmi podobný jak z vizuálního, tak z materiálového hlediska, nabízí však větší prostory teras a zahrad (18).

Co se týče umístění, projekt je více vzdálen centru městské části, v docházkové vzdálenosti není mnoho občanské vybavenosti, ale je blíže k přírodě. Tento projekt je pod záštitou developerské společnosti AMO s.r.o. (18).

V následující tabulce byly z ceníku z webových stránek vybrány jednotky různých dispozic. U ceny bytových jednotek byla odečtena 15 % DPH, u kanceláří 21 % DPH a podělením výměrou byla zjištěna cena za jeden m<sup>2</sup>, která byla následně zprůměrována.

*Tabulka 2 - Lesopark Motol – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>*

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
2+kk	64,00	7 530 688	6 548 424	102 319
3+kk	73,50	9 129 608	7 938 790	108 011
4+kk	119,50	14 927 614	12 980 534	108 624
Nebytová jednotka	36,90	4 236 067	3 500 882	94 875
Nebytová jednotka	36,90	4 320 800	3 570 909	96 773
Průměrná cena bytové jednotky				106 318
Průměrná cena nebytové jednotky				95 824

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (18)*

#### 5.4.1.2 Rezidence Fialka

*Obrázek 16 - Vizualizace Rezidence Fialka*



*Zdroj: (19)*

Rezidence Fialka je malý nízkopodlažní bytový dům obsahující pouze 10 bytových jednotek o dispozicích 2+1 a 3+kk s předsazenými balkony. Na výběr je několik druhů podlah a obkladů, kterým lze vybavit interiér bytu dle přání klienta. Bytový dům se nachází poměrně blízko plánovanému projektu a sdílí stejnou občanskou vybavenost. Projekt je k nastěhování již od října roku 2020, nicméně pořád jsou zde k dispozici 2 velmi podobné bytové jednotky k prodeji, které se developerské společnosti Akro Real a.s. i přes nabídku slevy a druhého



sklepa zdarma nepodařilo prodat. Hlavním důvodem může být poměrně vysoká cena za jeden m<sup>2</sup> bytu, která je vypočítaná v následující tabulce 3 (19), (20).

Jelikož byly sklepní kóje i parkovací místa zahrnuty již v ceně, bylo nutné to nějakým způsobem zohlednit. Proto byla od ceny bytové jednotky odečtena průměrná cena parkovacího stání a sklepní kóje, která je vypočtena v tabulce 12 pro byty v této lokalitě a je umístěna u podkapitoly vyhodnocení analýzy konkurence. I přes to, že bytové jednotky jsou si velmi podobné a druhá má pouze sklep navíc, je cena poměrně dost odlišná a vypočítaná průměrná cena se pohybuje poměrně vysoko nad průměrem pro Prahu (viz. tabulka 1).

Tabulka 3 – Rezidence Fialka – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH před odečtením (Kč)	Cena vč. DPH po odečtení (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
3+kk	74,10	10 900 000	10 344 750	8 995 435	121 396
3+kk	74,40	12 379 450	11 717 700	10 189 304	136 953
Průměrná cena bytové jednotky					129 175

Zdroj: Vlastní zpracování dle (20)

#### 5.4.1.3 Rezidence u Boroviček

Obrázek 17 - Vizualizace Rezidence U Boroviček



Zdroj: (21)

Jedná se o malý komorní objekt obsahující 23 bytů o dispozicích od 1+kk do 4+kk s ložnicemi, balkony či vlastními předzahrádkami. K dispozici bude rezidentům i velká společná zahrada, což je výhodou oproti projektu Čistovická. Bytový dům se nachází přibližně 5 minut chůzí od plánového projektu v Čistovické ulici směrem blíže k centru městské části. Parkování bude umožněno v podzemních garážích. Developer LEXXUS a.s. nabízí možnost clientských úprav interiérů v 5 variantách, což investor pro plánovaný projekt neplánuje. Z celkového počtu bytů jsou v současnosti volné k prodeji již pouze 2, zbytek bytů je prodán. Výstavba byla zahájena v červnu 2020 a plánované dokončení projektu se plánuje na konec léta 2021 (21).

Průměrná vypočítaná cena za jeden m<sup>2</sup> je opět uvedena v následující tabulce.

Tabulka 4 - Rezidence U Boroviček – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
1+kk	38,30	5 248 000	4 563 478	119 151
2+kk	53,90	6 963 000	6 054 783	112 334
Průměrná cena bytové jednotky				115 743

Zdroj: Vlastní zpracování dle (21)

## 5.4.2 Bytové domy Praha Ruzyně

### 5.4.2.1 Byty U Šárky

Obrázek 18 - Vizualizace Byty U Šárky



Zdroj: (22)

Momentálně je ve výstavbě soubor 3 bytových domů v blízkosti parku Divoká Šárka, který nabízí k dispozici celkem 218 bytů o dispozicích od 1+kk do 4+kk. Tyto domy jsou vzdáleny přibližně 2,5 kilometru od plánovaného objektu. Developer FINEP CZ a.s. nabízí k prodeji byty jak do osobního, tak do družstevního vlastnictví. K dispozici je do osobního vlastnictví k prodeji již pouze 11 bytových jednotek. U většiny není možnost dokoupení sklepní kóje či parkovacího stání. Nicméně tento projekt by mohl například negativně ovlivnit hluk z letiště či z Pražského okruhu, občanská vybavenost v blízkém okruhu je spíše pouze základní. U všech těchto jednotek jsou k dispozici lodžie či předzahrádky. Etapa II je již ve výstavbě a momentálně je prodáno 86 % jednotek. Etapa IV je teprve v přípravě a půjde v průběhu dubna 2021 do předprodeje (22).

Nedostatky jsou ovšem zohledněny v průměrné ceně bytových jednotek za m<sup>2</sup>, které jsou u obou etap v porovnání průměru Prahy (viz. tabulka 1) velmi příznivé, a jsou opět uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 5 - Byty U Šárky – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
Etapa II				
1+kk	35,00	3 714 457	3 229 963	92 285
2+kk	54,00	5 118 114	4 450 534	82 417
3+kk	80,10	7 893 823	6 864 194	85 695
Průměrná cena bytové jednotky				86 799
Etapa IV				
1+kk	33,00	3 750 022	3 260 889	98 814
2+kk	54,30	4 955 839	4 309 425	79 363
3+kk	74,30	7 646 348	6 648 998	89 489
4+kk	97,70	8 583 010	7 463 487	76 392
Průměrná cena bytové jednotky				86 015

Zdroj: Vlastní zpracování dle (23)

### 5.4.3 Bytové domy Praha Břevnov

#### 5.4.3.1 Rezidence Petřiny

Obrázek 19 - Vizualizace Rezidence Petřiny



Zdroj: (24)

Tento bytový dům je umístěný v blízkosti Obory Hvězda a v docházkové vzdálenosti k metru Petřiny a parku Divoká Šárka, což by mohlo být výhodou oproti plánovanému investičnímu záměru. Nabízí celkem 26 bytů o dispozicích 1+kk až 4+kk a v přízemí celkem 3 komerční prostory. Vzhledově bytový dům působí díky předsazeným arkýřům a použitým materiálům velmi moderně. Některé bytové jednotky jsou uzpůsobeny tak, že je možné je společně propojit a vytvořit tak větší dispozici. Samozřejmostí jsou u každého bytu terasa nebo lodžie. Kolaudace se předpokládá na konec roku 2022. Developerem je Hostivařská developerská s.r.o. (24)



Průměrná cena za m<sup>2</sup> je poměrně vysoká (v porovnání s průměrem Prahy, který je uvedený v tabulce 1) jak u bytové, tak nebytové jednotky, prodáno je pouze 6 bytových jednotek (25).

Tabulka 6 - Rezidence Petřiny – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
1+kk	34,14	5 036 010	4 379 139	128 270
2+kk	55,30	7 807 200	6 788 870	122 764
3+kk	62,93	8 813 130	7 663 591	121 780
4+kk	113,40	18 687 440	16 249 948	143 298
Nebytová jednotka	126,76	14 722 013	12 166 953	95 984
Průměrná cena bytové jednotky				129 028
Průměrná cena nebytové jednotky				95 984

Zdroj: Vlastní zpracování dle (25)

#### 5.4.4 Bytové domy Praha Zličín

##### 5.4.4.1 Park Zličín

Obrázek 20 - Vizualizace Parku Zličín



Zdroj: (26)

Park Zličín je bytový komplex v bezprostřední blízkosti metra Zličín. Momentálně jsou postaveny dva bytové domy s celkem 144 bytovými jednotkami, k prodeji je volná 1. V druhé etapě momentálně ve výstavbě s termínem nastěhování v únoru 2022 má být k dispozici 173 bytů, volných je pouhých 10. Ve třetí etapě, jejíž výstavba ještě nebyla zahájena, bude vybudováno 143 nových bytů a přibližně 14 dní po zahájení předprodeje je jich k dispozici jen 25 (26).

Developer Central Group v rámci ceníku uvádí rovnou ceny za jeden m<sup>2</sup> a jsou uvedeny v následující tabulce. V celkové ceně je pak dále zohledněna například velikost terasy nebo sklepa. Stejně jako u projektu Byty U Šárky je cena pod průměrem Prahy (viz. tabulka 1) a je příznivá a je o byty velký zájem (27).

Tabulka 7 - Park Zličín – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Cena za m <sup>2</sup> vč. DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
<b>Etapa II</b>		
2+kk	95 500	83 043
3+kk	101 200	88 000
Průměrná cena za m <sup>2</sup>		85 522
<b>Etapa III</b>		
1+kk	124 200	108 000
2+kk	107 000	93 043
3+kk	113 900	99 043
4+kk	108 000	93 913
Průměrná cena za m <sup>2</sup>		98 450

*Vlastní zpracování dle (27)*

## 5.4.5 Bytové domy Praha Stodůlky

### 5.4.5.1 Rezidence na Vidouli

*Obrázek 21 - Vizualizace Rezidence na Vidouli*



*Zdroj: (28)*

Tato rezidence se nachází v městské části Praha-Stodůlky na křížení ulic Jindrova a Za Mototechnou. Za občanskou vybaveností je nutné dojet buď do Řep nebo na Zličín, v okolí bytového domu se nachází pouze autobusová zastávka za Mototechnou. Jedná se opět o komorní projekt se 7 byty převážně o dispozicích 3+kk. Celé poslední ustoupené patro je řešeno jako jedna bytová jednotka o dispozici 7+kk. V objektu se má v budoucnu nacházet i fitness centrum. Kolaudace objektu se předpokládá na duben 2021. Momentálně je prodán pouze 1 byt. Vzhledem k brzkému dokončení projektu se developer VP Developers s.r.o. na webových stránkách snaží o navýšení zájmu ke koupi nabídkou parkovacího stání a sklepa k bytu zdarma (28).

V následující tabulce jsou opět uvedeny ceny dostupných dispozic, byly odečteny průměrné ceny sklepa a parkování a vypočtena průměrná cena za jeden m<sup>2</sup>. Průměrná cena je lehce pod průměrem pro Prahu (viz. tabulka 1), nicméně zájem o byty je malý (28).

Tabulka 8 - Rezidence na Vidouli – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH před odečtením (Kč)	Cena vč. DPH po odečtení (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
3+kk	88,00	11 212 800	10 536 850	9 162 478	104 119
7+kk	212,50	28 350 000	26 941 300	23 427 217	110 246
Průměrná cena bytové jednotky					107 183

Zdroj: Vlastní zpracování dle (28)

#### 5.4.5.2 Terasy Plzeňská

Obrázek 22 - Vizualizace Terasy Plzeňská



Zdroj: (29)

Bytový dům nabízí pouhých 9 bytových jednotek. Bytový dům je zasazen do prostředí, jehož okolí tvoří převážně viladomy a svým zapracováním do svažitého terénu příjemně zapadá. Hlavní nevýhodou projektu je bezprostřední blízkost ulice Plzeňská, mohly by zde být nepříjemnosti s hlukem. Bytový dům se bude nacházet na okraji Stodůlek, nicméně nejbližší občanská vybavenost je v Řepích či Zličíně, což by pro budoucí rezidenty mohl být negativní faktor. Byty lze vybírat ve velikostech od 1+kk až 4+kk. V přízemí budou k dispozici kancelářské prostory. U bytů velikosti 4+kk a kancelářským prostorám jsou k bytu přiřazeny 2 parkovací stání. Vzhledem k umístění ve svažitém terénu bytový dům nabízí 2 vstupy v přízemí a v 3. nadzemním podlaží. Byty budou k nastěhování v březnu 2022 a momentálně žádný z nich není prodán. Kancelář je momentálně v jednání (29), (30).

V následující tabulce jsou opět uvedeny ceny z webových stránek, přepočítány na m<sup>2</sup>. Cena těchto jednotek je blízko průměru pro Prahu (viz. tabulka 1), zájem o pře prodej ovšem zatím není.



Tabulka 9 - Terasy Plzeňská – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH před odečtením (Kč)	Cena vč. DPH po odečtení (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
1+kk	35,50	4 990 000	4 402 800	3 828 522	107 846
3+kk	63,20	9 250 000	8 662 800	7 532 870	119 191
4+kk	90,80	11 990 000	10 765 900	9 361 652	103 102
Nebytová jednotka	82,20	8 590 000	7 666 920	6 666 886	81 106
Průměrná cena bytové jednotky					110 046
Průměrná cena nebytové jednotky					81 106

Zdroj: Vlastní zpracování dle (30)

## 5.4.6 Bytové domy Praha Liboc

### 5.4.6.1 Rezidence Sestupná

Obrázek 23 - Vizualizace Rezidence Sestupná



Zdroj: (31)

Rezidence Sestupná je malý bytový dům o 5 bytech velikostí 3+kk až 5+kk v Praze Liboci situovaný na severu Obory Hvězda v docházkové vzdálenosti metra A – Petřiny. Bytový dům architektonicky respektuje stávající zástavbu a po obou stranách navazuje na rodinné domky. Pro rezidenty je ve společných prostorách vybudovaná finská sauna a je zde prostor pro fitness (31). Tento projekt byl dokončen na konci roku 2017, ale přesto největší byt 5+kk bez možnosti dokoupení parkovacího místa a sklepa zůstává stále neprodán (32).

Průměrná cena tohoto bytu za jeden m<sup>2</sup> je vypočítána v následující tabulce. V porovnání s průměrem pro Prahu (viz. tabulka 1) je cena lehce nižší.

Tabulka 10 - Rezidence Sestupná – výpočet průměrné ceny za 1 m<sup>2</sup>

Typ jednotky	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena vč. DPH (Kč)	Cena bez DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bez DPH (Kč)
5+kk	142,10	17 450 000	15 173 913	106 783
Průměrná cena bytové jednotky				106 783

Zdroj: Vlastní zpracování dle (32)

#### 5.4.7 Vyhodnocení analýzy konkurence

V následující tabulce je uvedeno celkové shrnutí konkurenčních projektů. Jsou tam shrnuty informace o lokalitě, rozsahu bytových domů a průměrných cenách za 1 m<sup>2</sup> bytových i nebytových jednotek. V druhé části tabulky je u bytů, které jsou momentálně ve výstavbě, vypočítáno celkové procento již prodaných jednotek a uveden termín dokončení projektu. Tyto informace pak dále poslouží ke stanovení scénáře prodeje u plánovaného bytového domu.

Tabulka 11 - Shrnutí analýzy konkurenčních projektů

Název projektu	Lokalita	Cena za m <sup>2</sup> nebytová jednotka vč. DPH (Kč)	Cena za m <sup>2</sup> bytová jednotka vč. DPH (Kč)	Počet jednotek	Počet prodaných jednotek	% prodaných bytů před dokončením	Termín dokončení
Lesopark Motol	Plzeňská – Praha Řepy	95 824	106 318	42	4	9,5 %	4Q/2021
Rezidence Fialka	Schwarzová – Praha Řepy	-	129 175	10	8	Dokončen	4Q/2020
Rezidence U Boroviček	U Boroviček – Praha Řepy	-	115 743	23	22	95,7 %	3Q/2021
Terasy Plzeňská	Plzeňská – Praha Stodůlky	81 106	110 046	10	0	0 %	1Q/2022
Byty U Šárky II	Drnovská – Praha Ruzyně	-	86 799	80	69	86,3 %	1Q/2023
Byty U Šárky IV	Drnovská – Praha Ruzyně	-	86 015	76	0	V přípravě	4Q/2023
Rezidence Petřiny	Na Petřinách – Praha Břevnov	95 984	129 028	29	6	20,7 %	1Q/2022
Park Zličín – etapa II	Na Radosti – Praha Zličín	-	85 522	173	163	94,2 %	4Q/2021
Park Zličín – etapa III	Na Radosti – Praha Zličín	-	98 450	134	125	93,3 %	3Q/2022
Rezidence na Vidouli	Jindrova – Praha Stodůlky	-	107 183	7	1	14,3 %	2Q/2021
Rezidence Sestupná	Sestupná – Praha Liboc	-	106 783	6	5	Dokončen	4Q/2017
Průměrná cena za m <sup>2</sup>		90 971	105 551				

Zdroj: Vlastní zpracování dle (18), (20), (21), (23), (25), (27), (28), (30), (32)

V tabulce číslo 12 jsou vybrány ty projekty, které nenabízí parkovací stání nebo sklepní kóji v ceně bytu. Ceny s DPH uvedené v tabulce jsou pak zprůměrovány a průměry posloužily

k orientačnímu odečtení cen parkovacích stání i kójí u projektů, které mají toto příslušenství zahrnuto v ceně, aby pak vypočítané průměrné ceny za jeden m<sup>2</sup> byly vzájemně srovnatelné. Průměrné ceny bez DPH pak budou sloužit k orientačnímu stanovení ceny parkovacího stání a sklepní kóje pro plánovaný projekt.

V druhé části tabulky je tedy od průměrné ceny odečteno DPH 15 %, jelikož se výše DPH odvíjí od hlavní jednotky, což je v těchto případech bytová jednotka, pro níž platí snížená sazba DPH. Předpokládá se také, že parkovací stání i sklepní kóje jsou součástí jedné kupní smlouvy společně s bytem. Z tabulky je vidět, že ceny sklepů za jeden m<sup>2</sup> se u všech projektů pohybují ve stejném cenovém rozmezí. Ovšem ceny parkovacích stání se pohybují různě. Pro plánovaný bytový dům je ovšem nejvíce směrodatná cena u Rezidence Petřiny, jelikož parkovací stání jsou také navrženy jako zakladačový systém.

*Tabulka 12 - Prodejní ceny parkovacích stání a sklepních kójí konkurenčních projektů*

Název projektu	Cena parkovací stání vč. DPH (Kč)	Cena sklepní kóje vč. DPH (Kč)
Lesopark Motol	550 000 Kč	84 000 Kč/sklep (bez rozlišení)
Rezidence U Boroviček	345 000 Kč	34 500 Kč/m <sup>2</sup>
Rezidence Petřiny	600 000 Kč	35 000 Kč/m <sup>2</sup>
Rezidence U Šárky	300 000 Kč	37 000 Kč/m <sup>2</sup>
Průměrná cena vč. DPH	448 750 Kč	35 500 Kč/m <sup>2</sup>
Průměrná cena bez DPH	390 217 Kč	30 870 Kč/m <sup>2</sup>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (18), (21), (23), (25)*

Z analýzy konkurence vyplývá, že v okolí plánovaného záměru je poměrně rozsáhlá nabídka bytových domů. To úzce souvisí i s lokalitou záměru, jelikož pozemky na okrajových částech Prahy jsou čím dál víc využívány pro výstavbu a přispívají tím k rozrůstání města. Dva projekty, Park Zličín a Byty U Šárky, jsou rozsáhlé projekty, které nabízejí velké množství jednotek a tím pádem i nižší ceny než konkurence. Zřejmě kvůli nízké ceně je o byty v těchto bytových domech největší zájem. Naopak bytové domy Rezidence Fialka a Rezidence Sestupná jsou již dokončeny a mají problém s prodejem. Nicméně Rezidence Fialka má vzhledem k ostatním projektům nejvyšší cenu za m<sup>2</sup>. Také se u obou projektů jedná o byty, které mají velké dispozice. Byty o dispozicích 3+kk a méně jsou již prodány. Plánovaný bytový dům má jednotky do dispozice 3+kk, takže by se neměl potýkat s problémem prodeje z tohoto důvodu.

Z analýzy dále vyplynulo, že lokalita v Praze Řepích je žádaná, jelikož projekt Rezidence u Boroviček, který je blízko záměru, je již téměř vyprodán. U ostatních projektů je procento prodaných jednotek poměrně malé, nicméně všechny tyto projekty se nachází spíše mimo občanskou vybavenost. Je tedy velmi pravděpodobné, že projekt nebude mít problém s prodejem bytových jednotek, když vzhledem ke konkurenci nastaví odpovídající cenu a nabídne atraktivní lokalitu s veškerou dostupnou občanskou vybaveností.

Průměrná cena konkurenčních bytových jednotek je 105 551 Kč/m<sup>2</sup> bez DPH, což je lehce pod průměrem pro celou Prahu, který je uveden v tabulce 1 a činí 112 004 Kč/m<sup>2</sup> bez DPH. Cena nebytové jednotky je pouze o necelých 15 000 Kč/m<sup>2</sup> levnější.

## 5.5 Výnosy projektu

Výnosy v tomto projektu tvoří prodeje bytových jednotek, ubytovacích jednotek, ateliérů, sklepních kójí a parkovacích stání. V následující tabulce jsou uvedeny jednotky, jejich podlahová plocha a příslušenství. Prodejní cena za m<sup>2</sup> bez DPH byla na základě průměrné ceny konkurenčních projektů stanovena na 100 000 Kč. Prodejní cena bude odlišná pro nebytové jednotky a bude se také pohybovat kolem průměru vypočítaném v analýze konkurence. Pro ubytovací jednotky bude cena nastavena na 90 000 Kč/m<sup>2</sup> bez DPH, jelikož nemají zabudovaný kuchyňský kout a mají pouze hygienické zázemí a slouží pouze pro přechodné bydlení. Pro ateliéry bude cena lehce vyšší, jelikož ty kuchyňský kout s koupelnou mají, ale jedná se o nebytový prostor. Cena ateliéru bude 95 000 Kč/m<sup>2</sup> bez DPH. V ceně je zohledněno i to, že k ateliérům nenáleží žádný balkon nebo lodžie. Tyto ceny by měly být v okolí projektu dostatečně konkurenceschopné, je zde splněno kritérium investora, jelikož se nastavené prodejní ceny neliší o výše než 15 % od prodejních cen konkurenčních projektů.

Dále budou zohledněna i jednotlivá příslušenství, jelikož všechny bytové jednotky v tomto směru nejsou stejné. Doplatky budou stejné pro jednotlivé typy příplatků bez rozlišení výměry. U bytových jednotek, které mají balkon s lodžií, nebude účtován již další příplatek. U ubytovacích jednotek, které mají předzahrádku, bude navíc příplatek 200 000 Kč/jednotka bez DPH. U jednotek se dvěma balkony a lodžií bude příplatek 150 000 Kč/jednotka bez DPH a u jednotek v ustoupeném podlaží bude příplatek za terasu činit 350 000 Kč/jednotku bez DPH.

Prodejní ceny jednotlivých jednotek budou na tomto základě vypočítány vynásobením podlahové plochy, která byla pro jednotlivé jednotky zjištěna z projektové dokumentace (50), a jednotkové ceny a následujícího přičtení případných příplatků v následující tabulce. U prodejní ceny s DPH je nutno zmínit, že ubytovací jednotky a ateliéry podléhají DPH 21 %, zatímco jednotky bytové podléhají DPH pouze 15 %.

Tabulka 13 – Stanovení výnosů z prodeje u jednotlivých jednotek

Číslo bytu	Druh jednotky	Dispozice	Podlahová plocha (m <sup>2</sup> )	Příslušenství	Prodejní cena bez DPH (Kč)	Výše DPH	Prodejní cena s DPH (Kč)
1	Ubytovací jednotka	2+0	61,70	Lodžie+předzah rádka	5 753 000	21 %	6 961 130
2	Ubytovací jednotka	2+0	61,32	Lodžie+předzah rádka	5 718 800	21 %	6 919 748
3	Ubytovací jednotka	2+0	85,05	Lodžie+předzah rádka	7 854 500	21 %	9 503 945
4	Byt	2+kk	60,73	Balkon+lodžie	6 073 000	15 %	6 983 950
5	Byt	2+kk	60,56	Balkon+lodžie	6 056 000	15 %	6 964 400
6	Byt	3+kk	80,06	Balkon 2x+lodžie	8 156 000	15 %	9 379 400
7	Ateliér	1+kk	23,50	-	2 232 500	21 %	2 701 325
8	Ateliér	1+kk	24,15	-	2 294 250	21 %	2 776 043
9	Byt	3+kk	80,18	Balkon+lodžie	8 018 000	15 %	9 220 700
10	Byt	2+kk	60,73	Balkon+lodžie	6 073 000	15 %	6 983 950
11	Byt	2+kk	60,56	Balkon+lodžie	6 056 000	15 %	6 964 400
12	Byt	3+kk	80,08	Lodžie+2x Balkon	8 158 000	15 %	9 381 700
13	Ateliér	1+kk	23,50	-	2 232 500	21 %	2 701 325
14	Ateliér	1+kk	24,15	-	2 294 250	21 %	2 776 043
15	Byt	3+kk	80,18	Balkon+lodžie	8 018 000	15 %	9 220 700
16	Byt	2+kk	60,73	Balkon+lodžie	6 073 000	15 %	6 983 950

17	Byt	2+kk	60,56	Balkon+lodžie	6 056 000	15 %	6 964 400
18	Byt	3+kk	80,06	Balkon 2x+lodžie	8 156 000	15 %	9 379 400
19	Ateliér	1+kk	23,50	-	2 232 500	21 %	2 701 325
20	Ateliér	1+kk	24,15	-	2 294 250	21 %	2 776 043
21	Byt	3+kk	80,13	Balkon+lodžie	8 013 000	15 %	9 214 950
22	Byt	2+kk	47,38	Terasa	5 088 000	15 %	5 851 200
23	Byt	3+kk	100,38	Terasa	10 388 000	15 %	11 946 200
24	Byt	3+kk	91,75	Terasa	9 525 000	15 %	10 953 750
Celkem					142 813 550		166 209 977

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (50)*

V bytovém domě bude formou zakladačového systému parkování k dispozici 26 klasických parkovacích stání, 5 větších vhodných pro invalidy a 2 parkovací místa budou na volné ploše. Cena v tomto případě nebude rozlišena a bude jednotná pro všechny parkovací stání z důvodu náhodného přidělení stání k bytovým jednotkám, aby byl zaručen prodej všech parkovacích stání, jelikož jich bude o 9 více než je celkový počet všech jednotek v bytovém domě. Cena byla zvolena vyšší než průměrná cena u konkurenčních projektů, jelikož je nutné ještě vynaložit náklady na dodávku a montáž zakladačů. Bylo přihlédnuto k projektu Rezidence Petřiny, který má cenu za parkovací stání 510 000 Kč bez DPH, a proto byla cena zvolena kvůli konkurenceschopnosti nižší a to 450 000 Kč/stání bez DPH.

Celkové výnosy z prodeje všech parkovacích stání jsou shrnuty v následující tabulce a činí 14 850 000 Kč bez DPH. DPH u garážových stání bude stejná jako u bytového domu (15%), jelikož bude prodáváno jako podíl na společných částech domu.

*Tabulka 14 - Stanovení výnosů z prodeje parkovacích stání*

Číslo bytu	Počet parkovacích stání	Cena bez DPH (Kč)	Výše DPH	Cena vč. DPH (Kč)
1	1	450 000	21 %	544 500
2	1	450 000	21 %	544 500
3	1	450 000	21 %	544 500
4	1	450 000	15 %	517 500
5	1	450 000	15 %	517 500
6	2	900 000	15 %	1 035 000
7	1	450 000	21 %	544 500
8	1	450 000	21 %	544 500
9	2	900 000	15 %	1 035 000
10	1	450 000	15 %	517 500
11	1	450 000	15 %	517 500
12	2	900 000	15 %	1 035 000
13	1	450 000	21 %	544 500
14	1	450 000	21 %	544 500
15	2	900 000	15 %	1 035 000
16	2	900 000	15 %	1 035 000
17	1	450 000	15 %	517 500
18	2	900 000	15 %	1 035 000
19	1	450 000	21 %	544 500
20	1	450 000	21 %	544 500
21	2	900 000	15 %	1 035 000
22	1	450 000	15 %	517 500
23	2	900 000	15 %	1 035 000
24	2	900 000	15 %	1 035 000
Celkem		14 850 000		17 320 500

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (50)*



Ke každé jednotce bude náležet jedna sklepní kóje, kterou bude nutné zakoupit společně s bytem. Stane se tedy součástí plochy náležící k bytu, a proto pro sklepní kóje v případě bytových jednotek bude platit snížená sazba DPH 15 % a u nebytových jednotek bude sazba DPH standardně 21 %. Číslo sklepní kóje odpovídá číslu jednotky výše a odvíjí se od velikosti jednotek. Cena za jeden m<sup>2</sup> je stanovena na 28 000 Kč bez DPH a je oproti konkurenci tedy lehce nižší.

Výnosy z prodeje sklepních kójí jsou vypočítány vynásobením jednotkové ceny a užité plochy, která byla opět zjištěna na základě projektové dokumentace (50), a jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 15 - Stanovení výnosů z prodeje sklepních kójí

Číslo sklepní kóje	Užitná plocha (m <sup>2</sup> )	Cena bez DPH (Kč)	Výše DPH	Cena vč. DPH (Kč)
1	1,73	48 440	21 %	58 612
2	1,73	48 440	21 %	58 612
3	2,71	75 880	21 %	91 815
4	1,73	48 440	15 %	55 706
5	1,59	44 520	15 %	51 198
6	1,75	49 000	15 %	56 350
7	1,06	29 680	21 %	35 913
8	1,38	38 640	21 %	46 754
9	2,58	72 240	15 %	83 076
10	1,73	48 440	15 %	55 706
11	1,64	45 920	15 %	52 808
12	2,23	62 440	15 %	71 806
13	1,26	35 280	21 %	42 689
14	1,38	38 640	21 %	46 754
15	2,66	74 480	15 %	85 652
16	1,73	48 440	15 %	55 706
17	1,73	48 440	15 %	55 706
18	1,80	50 400	15 %	57 960
19	1,38	38 640	21 %	46 754
20	1,42	39 760	21 %	48 110
21	2,30	64 400	15 %	74 060
22	1,42	39 760	15 %	45 724
23	4,08	114 240	15 %	131 376
24	2,80	78 400	15 %	90 160
<b>Celkem</b>		<b>1 282 960</b>		<b>1 499 007</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle (50)

V následující tabulce je shrnut obsah tabulek č. 13, 14 a 15 a uveden celkový výnos při prodeji všech jednotek, sklepních kójí a parkovacích stání. Celkové výnosy projektu by byly 158 945 210 Kč bez DPH.

Tabulka 16 - Shrnutí výnosů z prodeje jednotek, parkovacích stání a sklepních kójí

	Výnosy bez DPH (Kč)	Výnosy vč. DPH (Kč)
Bytové jednotky	105 848 477	121 725 749
Ubytovací jednotky	23 384 823	28 295 636
Ateliéry	13 580 250	16 432 103
Sklepní kóje	1 282 960	1 499 007
Parkovací stání	14 850 000	17 320 500
<b>Celkem</b>	<b>158 945 210</b>	<b>185 271 500</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.6 Strategie prodeje

Prodej jednotek bude probíhat skrz realitní kancelář. Strategie přiřazení sklepních kójí i parkovacích stání se odvíjí opět z analýzy konkurence. Většina konkurenčních projektů také nenabízí možnost výběru parkovacích stání či sklepních kójí, to znamená, že jsou k bytu napevno přiděleny a jejich koupě je tedy zprostředkována pomocí jedné kupní smlouvy. V rámci prodeje jednotek, který bude zahájen ve chvíli zahájení výstavby, bude pro závaznou rezervaci potřeba uzavřít smlouvu o budoucím nákupu. S touto smlouvou klient uhradí rezervační poplatek ve výši 30 % z kupní ceny. S podpisem kupní smlouvy během kolaudace klient uhradí zbylých 70 % z kupní ceny. Pokud se klient rozhodne zakoupit jednotku až při kolaudaci nebo případně až po dokončení výstavby, podepíše kupní smlouvu a s ní uhradí rovnou 100 % z kupní ceny.

## 5.7 Náklady projektu

### 5.7.1 Náklady na výstavbu

Pro plánovaný projekt Chytré bydlení @CSV Řepy byl zpracován propočet investora, který se využívá v předinvestiční fázi pro určení přibližné výše stavebních nákladů. Doporučené kapitoly, které tvoří celkovou strukturu propočtu, budou pro bytový dům v této kapitole rozepsány a u každé sekce bude stanovena výše nákladů včetně výše DPH. Údaje pro výstavbový projekt byly pro celou kapitolu převzaty z technické zprávy (40) a z koordinační situace, která je v příloze č. 4, výpočet obestavěného prostoru byl pak vypočítán na základě projektové dokumentace, která byla pro potřeby této práce zapůjčena k nahlédnutí společností Trigema a.s. (50). V situaci je na pozemku ještě vyznačen starý stávající objekt a schodiště k demolici. Tyto náklady na zbourání tohoto objektu nebudou započítány do CZRN, jelikož dle informace obdržených e-mailem od společnosti Trigema a.s. byla situace vypracována několik let před tím, než původní majitel pozemku provedl demolici tohoto objektu. Společnost Trigema, a.s. pak kupovala pozemek již po demolici a k objektu určenému k demolici nemohla pro účely této práce poskytnout bližší informace, aby náklady na tuto demolici mohly být naceněny. (38) Z tohoto důvodu bude v rámci určování nákladů pro tento záměr uvažováno to, že náklady na tuto demolici nebude nutné vynaložit.

### A. Projektové a průzkumné práce

Celková cena za projektové a průzkumné práce byla stanovena a základě Honoráře za výkony projektových prací a obstaratelských činností podle standardů služeb ČKAIT a ČKA a výpočet byl proveden pomocí formuláře na webových stránkách cenyzaprojekty.cz. Jako parametr zakázky byla zvolena kategorie Pozemní a krajinářské stavby s kategorií náročnosti III – středně složité stavby. Hodinová sazba byla nastavena jako vážený průměr, a to 550 Kč/h (33). Cena projektových a průzkumných prací se odvíjí od výše celkových základních rozpočtových nákladů stavby. Celková cena se pak určí součtem výkonových fází, jejichž podíl a výše ceny jsou podrobně uvedeny v příloze 2. Do těchto fází je zahrnuta nad rámec i VF 9, jelikož si investor nechá po dokončení stavby zpracovat dokumentaci skutečného provedení stavby vlastní vybranou projekční kanceláří.

Celkové náklady na projektové a průzkumné práce pro investiční záměr tedy činí 6 628 050 Kč bez DPH. DPH je u projektových a průzkumných prací 21 % a celkový náklad je 8 019 941 Kč včetně DPH. Rozdělení na jednotlivé výkonové fáze je zobrazeno v příloze 2.

## B. Provozní soubory

Jelikož byl investorem pro způsob parkování zvolen zakladačový systém, bylo nutné náklady na dodávku, dopravu a montáž na stavbu započítat do provozních souborů, jelikož je to technologické zařízení, které bude součástí stavby. Cena byla stanovena na základě poptávky specializované společnosti Wöhr Parksysteme & Service, s.r.o, která byla ochotná pro potřeby této bakalářské práce vytvořit cenovou nabídku. Jednalo by se o mechanické zařízení Parklift ovládané klíčkem a dle cenové nabídky zasláné e-mailem by cena dodávky, montáže a dopravy na místo stavby byla 134 500 euro bez DPH (34). Pokud budou Eura převedena na Českou korunu, byla by cena přibližně 3 508 907 Kč bez DPH. Sazba DPH pro provozní soubory činí 21 % a tedy cena včetně DPH bude 4 245 777 Kč.

## C. Stavební objekty

Projekt byl na základě koordinační situace, která je zobrazena v příloze 4, rozdělen do celkem 7 stavebních objektů. Ceny stavebních objektů byly na základě zjištění počtu měrných jednotek přenásobeny jednotkovými cenami převzatými z cenové soustavy RTS Brno, a.s. a z Průměrných cen dopravní a technické infrastruktury obcí, publikace Ministerstva pro místní rozvoj. Dále budou jednotlivé stavební objekty blíže popsány a budou stanoveny náklady.

### SO 0 – Bourací práce a příprava území

V rámci tohoto stavebního objektu budou vypočítány náklady na skrývku ornice a ubourání malé části chodníku.

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 1 Zemní a přípravné práce
  - Specifikace – 1.6 Odstranění povrchu – ornice
    - 37 Kč/m<sup>3</sup> (36)
  - Počet měrných jednotek
    - 176,70 m<sup>3</sup>
  - ZRN = 37\*176,70 = 6 538 Kč bez DPH
- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 1 Zemní a přípravné práce
  - Specifikace – 1.6 Odstranění povrchu – betonová dlažba
    - 150 Kč/m<sup>2</sup> (36)
  - Počet měrných jednotek
    - 2 m<sup>2</sup>
  - ZRN = 150\*2 = 300 Kč bez DPH

$$\text{ZRN } 0 = 6\,538 + 300 = 6\,838 \text{ Kč bez DPH}$$

### SO 1 – Budova bytového domu

Do stavebního objektu Budova bytového domu jsou zahrnuty náklady na bytový dům, retenční nádrž a vnitroareálový rozvod vodovodu.

## SO 1a – Bytový dům

Pro stanovení ZRN pro bytový dům je třeba objekt zařadit dle JKSO. Objekt je zařazen do oddílu 803 – Budovy pro bydlení a do pododdílu 803.5 – Domy bytové netypové. Jelikož má být objekt z části navržen jako monolitický a z části zděný, nebylo možné objekt přesně zařadit dle materiálové charakteristiky a pro bytový dům bude tedy použit průměrný ukazatel. Orientační cena na m<sup>3</sup> obestavěného prostoru dle cenového ukazatele je tedy 6 930 Kč/m<sup>3</sup> (35).

Pro výpočet ZRN bude ještě třeba vypočítat obestavěný prostor. Pro výpočet obestavěného prostoru bude použita norma ČSN 73 4055, podle které se celkový prostor dělí na obestavěný prostor základů, obestavěný prostor stavby a obestavěný prostor zastřešení (37).

Obestavěný prostor základů:  $30,12 \cdot 17,10 \cdot 0,3 = 154,52 \text{ m}^3$

Obestavěný prostor stavby:  $2 \cdot 297,42 + 1 \cdot 412,73 + 4 \cdot 533,30 + 1 \cdot 113,9 = 9 \cdot 357,35 \text{ m}^3$

- Obestavěný prostor suterénu
  - $(11,48 \cdot 5,3 \cdot 2 + 11,4 \cdot 5,3 \cdot 2 + 3,74 \cdot 5,3 + 0,92 \cdot 5,3 \cdot 2) \cdot 5,45 + (31,34 \cdot 6 + 5,5 \cdot 5,3) \cdot 3,75 = 2 \cdot 297,42 \text{ m}^3$
- Obestavěný prostor 1. nadzemního podlaží
  - $15,46 \cdot 30,46 \cdot 3 = 1 \cdot 412,73 \text{ m}^3$
- Obestavěný prostor 2.-4. nadzemního podlaží
  - $1 \cdot 412,73 + (4,91 \cdot 2 + 8,06 \cdot 2 + 6,85) \cdot 3 = 1 \cdot 511,10 \text{ m}^3$   
Celkem:  $1 \cdot 511,10 \cdot 3 = 4 \cdot 533,30 \text{ m}^3$
- Obestavěný prostor 5., ustoupeného, podlaží
  - $371,31 \cdot 3 = 1 \cdot 113,90 \text{ m}^3$

Obestavěný prostor zastřešení:  $412,66 \cdot 0,5 = 206,33 \text{ m}^3$

Celkový obestavěný prostor:  $9 \cdot 718,20 \text{ m}^3$

Základní rozpočtové náklady se vypočítají vynásobením obestavěného prostoru a orientační ceny a pro plánovaný bytový dům tedy činí 67 347 126 Kč bez DPH. Procentuální rozdělení na jednotlivé stavební díly a řemeslné obory je uvedeno v příloze č. 3. Součástí obestavěného prostoru jsou i náklady na dodávku a montáž osobního výtahu.

## SO 1b – retenční nádrž

Retenční nádrž bude umístěna pod podlahou podzemního podlaží a bude sem sváděna voda z dešťové kanalizace, která zde bude přečerpána a odvedena do jednotné kanalizace. Náklady na retenční nádrž o objemu 14 m<sup>3</sup> (uvedeno v technické zprávě (40)) byly stanoveny odborným odhadem, jelikož v technické zprávě chybí podrobnější informace o materiálu nádrže nebo o postupu provádění. Náklady jsou tedy stanoveny na 90 000 Kč bez DPH.

## SO 1c – vnitroareálový rozvod vodovodu

Tento stavební objekt zahrnuje napojení stávajícího objektu na stávající vodovodní přípojku, která je ukončena vodoměrnou šachtou. Odtud povede právě rozvod vodovodu až do objektu.

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 2 Zásobování vodou
  - Specifikace – 2.5 Vodovodní přípojka (v nezpevněném terénu)  
4 120 Kč/bm
  - Počet měrných jednotek  
10,5 m
  - ZRN 1c = 43 260 Kč bez DPH

Základní rozpočtové náklady na SO 1 jsou tedy součtem jednotlivých pododdílů a činí tedy 67 480 386 Kč bez DPH.

## **SO 2 – Přeložka NN**

Vzhledem k existenci přípojky na pozemku budou v rámci přeložky stávající kabely přeloženy a zkráceny. Přesná specifikace kabelů byla opět zjištěna z technické zprávy (40).

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 4 Zásobování elektrickou energií
  - Specifikace – 4.1.4 Kabelové vedení NN 3x185 až 240 + 95  
1 395 Kč/bm (36)
  - Počet měrných jednotek  
3,9 m

ZRN 2 = 5 441 Kč bez DPH

Náklady na tyto práce budou činit 5 441 Kč bez DPH.

## **SO 3 – Sadové a terénní úpravy**

Sadové a terénní úpravy budou zahájeny na konci výstavby a zahrnují terénní modeláž včetně rozproštění zbylé ornice a také zasetí trávníku na zbytku pozemku včetně předzahrádek. Náklady jsou vyčísleny níže a vzhledem k velikosti nezastavěné části pozemku činí pouze 10 723 Kč bez DPH.

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 9 Veřejná zeleň
  - Specifikace – 9.1.12 Terénní modelace  
98 Kč/m<sup>2</sup> (36)
  - Počet měrných jednotek  
83,12 m<sup>2</sup>
  - ZRN = 8 146 Kč bez DPH
- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 9 Veřejná zeleň
  - Materiálová charakteristika – 9.4.1 Založení trávníku parkového  
27 Kč/m<sup>2</sup>, 111 Kč/kg (36)
  - Počet měrných jednotek  
83,12 m<sup>2</sup>, 3 kg
  - ZRN = 27\*83,12 + 111\*3 = 2 577 Kč bez DPH

ZRN 3 = 8 146 + 2 577 = 10 723 Kč bez DPH

## SO 4 – Zpevněné plochy

Stavební objekt zpevněné plochy zahrnuje novou výstavbu příjezdové rampy pro osobní automobily do parkovací garáže včetně napojení chodníkovým přejezdem. Dále jsou zde započítány také náklady na doplnění dlážděných chodníků právě v okolí rampy a v rámci zarovnání stávajícího chodníku před předzahrádkami. Náklady na zpevněné plochy činí 66 680 Kč bez DPH.

### SO 4a – Doplnění stávajícího chodníku

- Zatřídění – Cenové ukazatele - 822.5 Plochy charakteru pozemních komunikací
  - Materiálová charakteristika – 3 Kryt dlážděný  
1692 Kč/m<sup>2</sup> (36)
  - Počet měrných jednotek  
15 m<sup>2</sup>
  - ZRN 4a = 1 692\*15 = 25 380 Kč bez DPH

### SO 4b – Příjezdová rampa

- Zatřídění – Cenové ukazatele - 822.5 Plochy charakteru pozemních komunikací
  - Materiálová charakteristika – 4 Kryt monolitický betonový  
700 Kč/m<sup>2</sup> (36)
  - Počet měrných jednotek  
59 m<sup>2</sup>
  - ZRN 4b = 700\*59 = 41 300 Kč bez DPH

ZRN 4 = 66 680 Kč bez DPH

## SO 5 – Přístřešek pro nádoby komunálního odpadu

U rampy je plánováno vybudování přístřešku na popelnice. Vzhledem k velikosti místa dle situace v příloze 4 se na určené místo vejdou přibližně tři obestavěné boxy. Náklady včetně montáže činí 36 000 Kč bez DPH.

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 9 Veřejná zeleň
  - Specifikace – 9.6 Mobiliář – Schránky na popelnice  
10 000 Kč/ks + 2000 Kč montáž (36)
  - Počet měrných jednotek  
3 Ks
  - ZRN 5 = 36 000 Kč bez DPH

## SO 6 – Rekonstrukce kanalizační přípojky

Rekonstrukce kanalizační přípojky je plánována pouze na pozemku investora a zahrnuje tedy rekonstrukci trubního vedení a kanalizační šachty. Náklady činí 65 808 Kč bez DPH.

### SO 6a – Domovní kanalizační přípojka (rekonstrukce)

- Zatřídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 3 Odvádění a čištění odpadních vod

- Specifikace – 3.11 Rekonstrukce kanalizace DN 200  
6 400 Kč/bm (36)
- Počet měrných jednotek  
6 m
- ZRN 6a = 38 400 Kč bez DPH

#### SO 6b – Kanalizační šachta

- Zařídění – Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury – 3 Odvádění a čištění odpadních vod
  - Specifikace – 3.10 Trubní vedení kanalizace – 2.2.8 – Kanalizační šachta vodotěsná betonová  
27 408 Kč/ks (36)
  - Počet měrných jednotek  
1ks
  - ZRN 6b = 27 408 Kč bez DPH

ZRN 6 = 38 400 + 27 408 = 65 808 Kč bez DPH

Náklady na ostatní přípojky nebude nutno vynakládat, jelikož přípojky na pozemku již existují, a kromě kanalizace investor nepočítá s žádnou rekonstrukcí. Shrnutí nákladů na všechny stavební objekty je uvedeno v následující tabulce. Celkové náklady na oddíl C a zároveň tedy celkové základní rozpočtové náklady objektu (CZRN) jsou 67 671 876 Kč bez DPH. Výše DPH se odvíjí od hlavního stavebního objektu, na který lze uplatnit sníženou sazbu 15 %. To znamená, že na přeložku NN a rekonstrukci kanalizační přípojky, které jsou doplňky k bytovému domu, může být snížená sazba taktéž uplatněna.

Tabulka 17 - Shrnutí ZRN na stavební objekty

SO	Název SO	Kč bez DPH	% DPH	Kč s DPH
SO 0	Odstranění povrchů a příprava území	6 838	21 %	8 274
SO 1	Budova bytového domu	67 480 386	15 %	77 602 444
SO 2	Přeložka NN	5 441	15 %	6 257
SO 3	Sadové a terénní úpravy	10 723	21 %	12 975
SO 4	Zpevněné plochy	66 680	21 %	80 683
SO 5	Přístřešek pro nádoby komunálního odpadu	36 000	21 %	43 560
SO 6	Rekonstrukce kanalizační přípojky	65 808	15 %	75 679
<b>Celkem</b>		<b>67 671 876</b>	<b>-</b>	<b>77 829 872</b>

Zdroj: Vlastní zpracování dle (35), (36)

#### D. Stroje zařízení a inventář

V projektu se nevyskytují.

#### E. Umělecká díla

V projektu se nevyskytují.

## F. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby

V tomto oddílu jsou zahrnuty zejména náklady na zařízení staveniště. Tyto náklady jsou v propočtu odhadnuty jako 5 % z celkových základních rozpočtových nákladů. Pro plánovaný projekt tyto náklady celkem činí 3 383 594 Kč bez DPH. Sazba DPH se v tomto případě řídí hlavním stavebním objektem, takže bude uplatněna snížená sazba DPH 15 % a NUS činí 3 891 133 Kč včetně DPH.

## G. Ostatní náklady

Mezi ostatní náklady jsou zařazeny další náklady, které bude potřeba vynaložit k výstavbě. Lze sem například zahrnout poplatky dotčeným orgánům státní správy, náklady na geodetické práce, koordinátora BOZP či na vytvoření průkazu energetické náročnosti. Opět jsou tyto náklady stanoveny procentuálně a jsou odhadnuty jako 2 % CZRN. Tyto náklady činí 1 353 438 Kč bez DPH.

Výše DPH u ostatních nákladů budeme uvažovat 21 %, jelikož v této fázi nelze přesně určit, jaká bude výše ostatních nákladů spojená přímo s výstavbou bytového domu, kde by se dala uplatnit první snížená sazba 15 %. Celkem tedy ostatní náklady vychází na 1 637 660 Kč včetně DPH.

## H. Rezerva

Rezerva byla pro novostavbu nastavena opět procentuálně a to 7 % z celkových základních rozpočtových nákladů. Rezerva pro plánovaný objekt tedy činí 4 737 031 Kč bez DPH. Výše DPH se řídí hlavním stavebním objektem, a proto bude uvažována 15 %. Výše rezervy tedy činí 5 447 586 Kč s DPH.

## I. Ostatní investice

Jelikož investor pozemek nevlastní, je třeba tuto investici zahrnout do ostatních investic. Na realitních serverech se v blízkosti vybraného pozemku nenachází žádné pozemky k prodeji. Cena pozemku tedy bude odhadnuta pomocí cenové mapy pro Prahu. V následující tabulce jsou uvedeny výměry pozemků potřebných k výstavbě a jsou doplněny o výši cen z cenové mapy.

Tabulka 18 - Stanovení výše nákladů na koupi pozemku

Číslo pozemku	Výměra (m <sup>2</sup> )	Cena za m <sup>2</sup> (Kč/m <sup>2</sup> )	Cena celkem bez DPH (Kč)
391/8	530	6 220	3 296 600
391/56	56	6 220	348 320
391/57	59	6 220	366 980
391/58	41	6 220	255 020
Celkem			4 266 920

Zdroj: Vlastní zpracování dle (39)

Z tabulky je tedy patrné, že investor bude muset ještě vynaložit přibližně 4 266 920 Kč bez DPH na nákup pozemku.

## J. Nehmotný investiční majetek

V projektu se nevyskytuje.



## K. Náklady hrazené z provozních prostředků

V projektu nebudou vynaloženy náklady na nákup vybavení.

## L. Kompletační činnost

Jelikož kompletační činnost bude pro tento projekt dodávána generálním dodavatelem, který si zvolí vlastní subdodavatele, jsou náklady spojené s kompletační činností uvažovány jako nulové.

Shrnutí nákladů na pořízení stavby dle kapitol propočtu je uvedeno v tabulce 19. Celkové náklady na pořízení stavby tedy činí 91 549 816 Kč bez DPH, čímž je splněn požadavek investora na výši nákladů na pořízení stavby.

Tabulka 19 - Shrnutí celkových nákladů na pořízení stavby

		bez DPH (Kč)	DPH	s DPH (Kč)
A	Projektové a průzkumné práce	6 628 050	21 %	8 019 941
B	Provozní soubory	3 508 907	21 %	4 245 777
C	Stavební objekty	67 671 876	15 %, 21 %	77 829 872
D	Stroje, zařízení a inventář investiční povahy	0	-	0
E	Umělecká díla	0	-	0
F	Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby	3 383 594	15 %	3 891 133
G	Ostatní náklady	1 353 438	21 %	1 637 660
H	Rezerva	4 737 031	15 %	5 447 589
I	Ostatní investice	4 266 920	-	4 266 920
J	Nehmotný investiční majetek	0	-	0
K	Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby	0	-	0
L	Kompletační činnost	0	-	0
Celkové náklady na pořízení stavby		91 549 816 Kč bez DPH		105 338 892 Kč s DPH

Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.7.2 Náklady související s prodejem

Jak už bylo zmíněno v kapitole Strategie prodeje, prodej bytových jednotek bude probíhat skrz realitní kancelář. Realitní kancelář investorovi zajistí veškerou komunikaci s klientem včetně prohlídek jednotek po dokončení výstavby a uzavření smluv. Dále se realitní kancelář postará o veškerou propagaci projektu. Budou vytvořeny webové stránky, projekt bude propagován na realitních serverech a sociálních sítích. Propagace projektu bude zřízena i klasickou formou jako jsou například realitní časopisy, letáky nebo formou billboardů či reklamních ploch. Po prodeji všech jednotek realitní kancelář zajistí zpracování předávacích protokolů včetně převodu médií.

Pro investora to znamená vynaložení dalších nákladů. Vzhledem k velkému rozsahu služeb poskytnutých realitní kanceláří bude provize pro realitní kancelář tvořit 6 % z výnosů z

prodaných jednotek. To znamená, že při prodeji všech bytových jednotek investor vynaloží finanční prostředky ve výši 9 536 791 Kč bez DPH. Rozložení těchto nákladů do jednotlivých pololetí je pak podrobně uvedeno v tabulce 22 v kapitole 5.8 Scénář prodeje.

### 5.7.3 Provozní investiční náklady

Do doby, než bude prodána poslední jednotka, bude investor do předání bytového domu a převodu médií muset vynaložit další finanční prostředky související s provozem domu. Tyto náklady v této fázi, kdy je posuzováno, zda projekt realizovat či nikoliv, nelze přesně určit. Pro přesnější odhad by se případně mohl využít například expertní odhad.

Pro tyto účely budou provozní náklady odhadnuty orientačně jako procento z CZRN. Odhad půlročních provozních nákladů pro reálný scénář bude 0,2 % z CZRN, což dělá 135 344 Kč bez DPH, se sazbou DPH 21 % pak 163 766 Kč včetně DPH. Do těchto nákladů se řadí náklady na osvětlení společných prostor a náklady na osvětlení neprodaných jednotek pro účely prohlídek realizovaných realitní kanceláří, náklady na temperování neprodaných jednotek a společných prostor, náklady na úklid neprodaných jednotek a společných prostor, náklady na správu a bezpečnost domu (provoz zabezpečovacích zařízení a kamerového systému), náklady na údržbu zeleně na pozemku a v neposlední řadě náklady na pojištění neprodaných jednotek a společných prostor.

## 5.8 Scénář prodeje

Pro odhad průběhu reálného scénáře prodeje budou využity informace získané z analýzy konkurence. Z této analýzy bylo zjištěno u projektů, které jsou ve výstavbě, procento již prodaných jednotek. V následující tabulce jsou u projektů, které jsou momentálně ve výstavbě, zaznamenány informace, kdy byl zahájen prodej a výstavba a jak dlouhou dobu se tedy jednotky konkurenčních projektů prodávají zájemcům k dubnu 2021. Dle harmonogramu v příloze 1 se předpokládá, že u plánovaného projektu budou 4 pololetí, kdy budou jednotky v předprodeji (zahájení prodeje je uvažováno se začátkem výstavby projektu), jsou tak v tabulce i rozděleny jednotlivé projekty a procenta již prodaných jednotek jsou po těchto pololetích zprůměrovány. Informace o době jednotek v prodeji a následně vypočítané průměry po časových úsecích umožní zjistit, jaké procento jednotek z celkového počtu by mohlo být přibližně prodáno za 1., 2., 3. a 4. pololetí, kdy budou jednotky záměru v prodeji. Na základě toho bude vytvořen scénář prodeje.

Tabulka 20 - Průběh prodeje u konkurenčních projektů ve výstavbě

Název projektu	Zahájení prodeje	Doba v předprodeji	Termín zahájení výstavby	Termín dokončení výstavby	Procento prodaných jednotek
Projekty v předprodeji do 6 měsíců od zahájení předprodeje					
Lesopark Motol	Listopad 2020	3 měsíce	Listopad 2020	4Q/2021	9,5 %
Byty u Šárky	Prosinec 2020	4 měsíce	Říjen 2020	1Q/2023	86,3 %
Terasy Plzeňská	Říjen 2020	6 měsíců	Říjen 2020	1Q/2022	0 %
Průměr					31,9 %
Projekty v předprodeji od 7 do 12 měsíců od zahájení předprodeje					

Rezidence Petřiny	Srpen 2020	7 měsíců	Září 2020	1Q/2022	20,7 %
Rezidence u Boroviček	Květen 2020	11 měsíců	Červen 2020	3Q/2021	95,7 %
Průměr					58,2 %
Projekty v předprodeji od 13 do 18 měsíců od zahájení předprodeje					
Park Zličín – etapa III	Březen 2020	13 měsíců	Březen 2020	3Q/2022	93,3 %
Rezidence na Vidouli	Leden 2020	15 měsíců	Listopad 2019	2Q/2021	14,3 %
Průměr					53,8 %
Projekty v předprodeji od 19 do 24 měsíců v předprodeji					
Park Zličín – etapa II	Květen 2019	23 měsíců	Květen 2019	4Q/2021	94,2 %
Průměr					94,2 %
Celkový průměr					59,5 %

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (18), (22), (29), (24), (21), (26), (28)*

Na základě tabulky 20 lze předpokládat, že v prvním pololetí výstavby (tedy v prvních 6 měsících prodeje jednotek záměru), kdy začne prodej jednotek (tedy v 5. pololetí dle harmonogramu záměru) bude prodáno přibližně 30 % jednotek. V druhém a třetím pololetí výstavby (tedy 6. a 7. pololetí dle harmonogramu záměru) se průměry pohybují v podobném rozmezí, bude tedy nastaveno, že ve druhém pololetí bude z celkového počtu jednotek záměru prodáno celkem 45 % jednotek (tedy v tomto pololetí se prodá 15 % z celkového počtu jednotek záměru) a ve třetím 55 % jednotek (tedy v tomto pololetí se prodá 10 % z celkového počtu jednotek záměru). Jelikož pro poslední pololetí výstavby (tedy 8. pololetí dle harmonogramu záměru) je v tabulce pouze jedna hodnota, bude přihlédnuto i k celkovému průměru, který je 59,5 % a pro poslední pololetí prodeje v rámci výstavby bude uvažováno, že se celkem prodá 70 % jednotek. Procento prodaných jednotek je o 10 % vyšší než průměr všech projektů, jelikož procenta prodaných jednotek u projektů Terasy Plzeňská a Rezidence na Vidouli jsou vzhledem k ostatním projektům poměrně nízká. Tyto dva projekty mají oproti plánovanému bytovému domu velmi neatraktivní lokalitu, a i poměrně vysokou prodejní cenu a mají tím pádem problémy s prodejem.

Po kolaudaci a uvedení do provozu se bude předpokládat doprodej zbylých 30 % z celkového počtu jednotek, které nebyly prodány v rámci prodeje během výstavby. Doprodání bude uvažováno do 6 měsíců od kolaudace. Z analýzy konkurence u dokončených projektů vyplynulo, že problém s prodejem mají projekty s velkými byty nebo projekty, které nenabízí žádné parkovací stání. Jelikož plánovaný záměr by neměl mít podobné problémy, nebude se tedy předpokládat delší období doprodeje jednotek.

V následující tabulce budou dle scénáře a strategie prodeje uvedeny celkové výnosy z prodeje jednotlivých jednotek. Celkové výnosy zahrnují součet výnosů z prodeje jednotky, sklepní kóje a parkovacích stání dle rozdělení v kapitole výnosy. Dále jsou v tabulce uvedeny výše rezervačních poplatků a doplatků pro jednotlivé jednotky a v jednotlivých pololetích a také náklady na provizi realitní kanceláře, jelikož se budou odvíjet od výnosů z prodeje. Tyto výnosy a náklady pak budou dále využity pro vytvoření cash flow. Jelikož se velikosti jednotek stejných dispozic příliš neliší svou velikostí, lze tedy scénář vytvořit na základě dispozic,

v přepočtu na m<sup>2</sup> by byly rozdíly ve výnosech minimální. V této fázi nelze přesně určit dispozice prodaných jednotek v daných pololetích. Byly proto prověřeny prodané a neprodané jednotky konkurenčních projektů. Z tohoto průzkumu vyplynulo, že kupující preferují spíše jednotky menších dispozic. Od 1+kk až po 3+kk jsou byty rozprodány přibližně rovnoměrně. Více zbývá bytů větších dispozic od 4+kk. Jelikož plánovaný bytový dům neobsahuje jednotky větší než 3+kk, budou do jednotlivých pololetí dispozice bytů včetně ateliérů rozděleny rovnoměrně. Ubytovací jednotky budou zařazeny až ke konci výstavby, jelikož většina podobných prostor u konkurenčních projektů ještě prodána není.

Tabulka 21 - Stanovení výnosů a provize realitní kanceláři u jednotlivých jednotek dle reálného scénáře

Pololetí dle harmonogramu	Číslo jednotky	Dispozice	Celkový výnos z prodeje (Kč)	Rezervační poplatek (30 %) (Kč)	Provize realitní kanceláři při rezervaci (Kč)	Doplatek (70 %) (Kč)	Provize realitní kanceláři při doplatku (Kč)
5	7	1+kk	2 712 180	813 654	48 819	1 898 526	113 912
	8	1+kk	2 782 890	834 867	50 092	1 948 023	116 881
	4	2+kk	6 571 440	1 971 432	118 286	4 600 008	276 000
	5	2+kk	6 550 520	1 965 156	117 909	4 585 364	275 122
	6	3+kk	9 105 000	2 731 500	163 890	6 373 500	382 410
	9	3+kk	8 990 240	2 697 072	161 824	6 293 168	377 590
	12	3+kk	9 120 440	2 736 132	164 168	6 384 308	383 058
6	13	1+kk	2 717 780	815 334	48 920	1 902 446	114 147
	10	2+kk	6 571 440	1 971 432	118 286	4 600 008	276 000
	15	3+kk	8 992 480	2 697 744	161 865	6 294 736	377 684
7	11	2+kk	6 551 920	1 965 576	117 935	4 586 344	275 181
	18	3+kk	9 106 400	2 731 920	163 915	6 374 480	382 469
	1	2+0	6 251 440	1 875 432	112 526	4 376 008	262 560
8	14	1+kk	2 782 890	834 867	50 092	1 948 023	116 881
	16	2+kk	7 021 440	2 106 432	126 386	4 915 008	294 900
	21	3+kk	8 977 400	2 693 220	161 593	6 284 180	377 051
	2	2+0	6 217 240	1 865 172	111 910	4 352 068	261 124
9	19	1+kk	2 721 140	2 721 140	163 268	-	-
	20	1+kk	2 784 010	2 784 010	167 041	-	-
	17	2+kk	6 554 440	6 554 440	393 266	-	-
	22	2+kk	5 577 760	5 577 760	334 666	-	-
	23	3+kk	11 402 240	11 402 240	684 134	-	-
	24	3+kk	10 503 400	10 503 400	630 204	-	-
	3	2+0	8 380 380	8 380 380	502 823	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka následující shrnuje celkové příjmy z prodaných jednotek a náklady na provizi realitní kanceláři, která tvoří 6 % z celkových příjmů z prodejů. Z prodeje jednotek, který probíhá v 5. až 8. pololetí dle harmonogramu (tj. od začátku výstavby až po dokončení výstavby), tedy v tabulce vidíme příjmy pouze z uhrazení rezervačních záloh kupujících, které tvoří 30 % z celkové prodejní ceny. V 9. pololetí dle harmonogramu (tj. v pololetí, kdy je již výstavba dokončena) v rámci rezervační zálohy, která tvoří již 100 % z prodejní ceny, vidíme příjmy z prodaných jednotek v rámci doprodeje. V tomto pololetí také dochází k uhrazení doplatku již prodaných jednotek v pololetích 5 až 8 dle harmonogramu. Celkové příjmy pak tvoří součet příjmů z rezervační zálohy a doplatku.

Tabulka 22- Shrnutí příjmů a nákladů na prodej jednotek pro reálný scénář

Pololetí dle harmonogramu	5	6	7	8	9
Rezervační záloha (Kč)	13 749 813	5 484 510	6 572 928	7 499 691	47 923 370
Doplatek (Kč)					77 716 198
Celkové příjmy (Kč)	13 749 813	5 484 510	6 572 928	7 499 691	125 639 568
Provize realitní kanceláři (Kč)	824 989	329 071	394 376	449 981	7 538 374

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.9 Finanční analýza a vyhodnocení efektivnosti investice

Finanční analýza a následné vyhodnocení efektivnosti investice má největší vliv na rozhodování o realizaci či nerealizaci projektu. V této kapitole budou přesně definovány kladné a záporné peněžní toky v závislosti na předběžně stanoveném harmonogramu výstavby. Následně bude sestaveno cash flow bez vlivu financování, z čehož lze rozhodnout, zda do projektu vůbec investovat, a cash flow s vlivem financování, které posoudí, zda vybraný způsob financování bude pro realizaci projektu přijatelný. Oba druhy cash flow budou sestaveny z hodnot bez DPH. Finanční analýza bude vyhodnocena pomocí dynamických metod pro vyhodnocení investic. Veškeré časové zasazení se odvíjí od předběžně sestaveného harmonogramu, který je součástí této bakalářské práce jako příloha 1.

### 5.9.1 Kladné peněžní toky

Veškeré kladné peněžní toky budou tvořit prodeje jednotek a k nim přidružená parkovací stání a sklepní kóje. Celkové příjmy z prodeje již byly podrobně určeny v kapitole Výnosy projektu a pro jednotlivá pololetí dle harmonogramu shrnuty v tabulce 16, ze které budou hodnoty přeneseny do cash flow.

### 5.9.2 Záporné peněžní toky

Záporné peněžní toky budou tvořeny náklady na výstavbu, náklady na zajištění prodeje a investičními provozními náklady. Náklady na výstavbu projektu byly zjištěny propočtem a na základě odhadu doby trvání jednotlivých pracovních úkonů byly v harmonogramu (příloha 1) rozděleny do měsíčních intervalů. Do cash flow pak budou přeneseny součty pro jednotlivá pololetí (viz. řádek Náklady bez DPH za pololetí v příloze harmonogram).

Náklady na zajištění prodeje se odvíjí od prodeje jednotek a také již byly podrobně zpracovány a následně shrnuty pro jednotlivá pololetí v tabulce 22.

Výše provozních nákladů byla pro pololetí také již odhadnuta, vzhledem k tomu, že dle reálného scénáře prodeje se předpokládá doprodej jednotek do půl roku od dokončení výstavby, budou tedy v cash flow uvedeny pouze v 9. pololetí, tedy v provozní fázi projektu a jejich výše je 135 344 Kč bez DPH.

### 5.9.3 Cash flow projektu pro efektivnost bez vlivu financování a hodnocení efektivnosti

V následující tabulce je pro všechny fáze investičního projektu sestaveno na základě kladných a záporných peněžních toků cash flow pro efektivnost bez vlivu financování.

Tabulka 23- Cash flow projektu pro efektivnost bez vlivu financování bez DPH před zdaněním

Fáze projektu	Předinvestiční fáze			Investiční fáze				Provozní fáze	
	2021	2022	2023	2024	2025				
Rok	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kladné peněžní toky</b>									
Příjmy z prodejů	-	-	-	-	13 749 813	5 484 510	6 572 928	7 499 691	125 639 568
<b>Záporné peněžní toky</b>									
Náklady na výstavbu	6 326 418	1 227 502	1 549 252	1 517 077	20 392 058	23 858 556	23 991 816	12 687 136	-
Náklady na zajištění prodeje	-	-	-	-	824 989	329 071	394 376	449 981	7 538 374
Provozní náklady	-	-	-	-	-	-	-	-	135 344
CF pro efektivnost	- 6 326 418	- 1 227 502	- 1 549 252	- 1 517 077	- 7 467 234	- 18 703 117	- 17 813 264	- 5 637 426	117 965 850
Kumulované CF pro efektivnost	- 6 326 418	- 7 553 920	- 9 103 172	- 10 620 249	- 18 087 483	- 36 790 600	- 54 603 864	- 60 241 290	57 724 560
Diskontované CF pro efektivnost	- 5 751 289	- 1 014 464	- 1 163 976	- 1 036 184	- 4 636 565	- 10 557 422	- 9 141 021	- 2 629 901	50 029 036
Kumulované CF pro efektivnost	- 5 751 289	- 6 765 754	- 7 929 730	- 8 965 914	- 13 602 478	- 24 159 900	- 33 300 921	- 35 930 822	14 098 214

Požadované zhodnocení	10%
NPV	14 098 214 Kč
IRR	19%
PI	1,14
Diskontovaná doba návratnosti	9.pololetí

Zdroj: Vlastní zpracování

V druhé části tabulky byly pomocí funkcí MS Excel na základě dynamických metod vypočítány ukazatele pro vyhodnocení efektivnosti investice před zdaněním. Čistá současná hodnota neboli NPV pro reálný scénář prodeje při požadovaném zhodnocení 10 % za pololetí činí 14 098 214 Kč, to znamená, že realizování projektu tuto částku vydělá. Index ziskovosti souvisí s čistou současnou hodnotou, která je kladná. To znamená, že index ziskovosti je vyšší než 1, tedy 1,14. Vnitřní výnosové procento neboli IRR je pro tento případ 19 %, což je téměř dvojnásobek požadavku investora. K návratnosti investice dochází v posledním pololetí, tedy 9., kdy se prodají všechny jednotky a klienti, co uhradili pouze rezervační poplatek, uhradí zbylých 70 % z prodejní ceny jednotek. Projekt tedy poměrně velmi dobře vyhoví požadavku investora, jelikož IRR je téměř dvojnásobně vyšší než 10 %.

#### 5.9.4 Cash flow projektu pro efektivnost s vlivem financování a hodnocení efektivity

Pro cash flow s vlivem financování je nutné definovat zdroje financování projektu. Investor disponuje vlastními prostředky ve výši 25 000 000 Kč. Výše vlastních zdrojů nepokryje v průběhu výstavby všechny náklady, a proto bude nutné zbytek financovat cizími zdroji. V tomto případě bude využit pro pokrytí zbylých nákladů bankovní úvěr s úrokovou sazbou 3,5 % p.s., pro jehož poskytnutí není nutno mít určité procento jednotek prodáno v předprodeji a pro jehož poskytnutí stačí výše vlastních prostředků ve výši 25 000 000 Kč. Čerpání vlastních zdrojů i úvěru je znázorněno v následující tabulce. Úvěr bude pro financování použit až v 6. pololetí, kdy dojde v úplném vyčerpání vlastních zdrojů. Na konci 9. pololetí dojde k uhrazení celé výše úvěru včetně úroku za poslední pololetí z výnosů z prodejů, jelikož v tomto jediném pololetí projekt dosahuje kladného cash flow.



Tabulka 24 – Cash flow projektu pro efektivnost s vlivem financování bez DPH před zdaněním

Fáze projektu	Předinvestiční fáze			Investiční fáze					Provozní fáze
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Rok	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kladné peněžní toky</b>									
Příjmy z prodeje	-	-	-	-	13 749 813	5 484 510	6 572 928	7 499 691	125 639 568
<b>Záporné peněžní toky</b>									
Náklady na výstavbu	6 326 418	1 227 502	1 549 252	1 517 077	20 392 058	23 858 556	23 991 816	12 687 136	-
Náklady na zajištění prodeje	-	-	-	-	824 989	329 071	394 376	449 981	7 538 374
Provozní náklady	-	-	-	-	-	-	-	-	135 344
<b>Financování</b>									
Čerpání vlastních zdrojů	6 326 418	1 227 502	1 549 252	1 517 077	7 467 234	6 912 517	-	-	-
Vlastní zdroje zůstatek	18 673 582	17 446 080	15 896 828	14 379 751	6 912 517	-	-	-	-
Čerpání úvěru	-	-	-	-	-	11 790 600	18 225 935	6 688 005	-
Zůstatek úvěru	-	-	-	-	-	11 790 600	30 016 535	36 704 540	-
Úrok z úvěru	-	-	-	-	-	412 671	1 050 579	1 284 659	1 284 659
Splátka jistiny	-	-	-	-	-	-	-	-	36 704 540
CF s financováním	-	-	-	-	-	-	-	-	79 976 651
Kumulované CF s financováním	-	-	-	-	-	-	-	-	79 976 651
CF pro efektivnost	- 6 326 418	- 1 227 502	- 1 549 252	- 1 517 077	- 7 467 234	- 19 115 788	- 18 863 843	- 6 922 085	116 681 191
Kumulované CF pro efektivnost	- 6 326 418	- 7 553 920	- 9 103 172	- 10 620 249	- 18 087 483	- 37 203 271	- 56 067 114	- 62 989 199	53 691 992
Diskontovaná CF pro efektivnost	- 5 751 289	- 1 014 464	- 1 163 976	- 1 036 184	- 4 636 565	- 10 790 364	- 9 680 134	- 3 229 204	49 484 215
Kumulované CF pro efektivnost	- 5 751 289	- 6 765 754	- 7 929 730	- 8 965 914	- 13 602 478	- 24 392 842	- 34 072 976	- 37 302 180	12 182 035

Požadované zhodnocení	10%
NPV	12 182 035 Kč
IRR	18%
PI	1,12
Diskontovaná doba návratnosti	9.pololetí

Zdroj: Vlastní zpracování

V druhé části tabulky byly opět stejným způsobem jako v případě cash flow bez vlivu financování vypočítány ukazatele pro vyhodnocení efektivnosti investice. Hodnoty jsou opět před zdaněním. V tomto případě, kdy je zohledněn způsob financování, došlo k mírnému poklesu výše čisté současné hodnoty, a to na hodnotu 12 182 035 Kč. Vnitřní výnosové procento kleslo o 1 % na 18 % za pololetí. Index ziskovosti je v tomto případě opět vyšší než 1, konkrétně 1,12. Diskontovaná doba návratnosti projektu vychází stále na poslední pololetí investičního záměru. Po zohlednění vlivu financování došlo tedy k mírnému poklesu relativní ziskovosti projektu z důvodu navýšení nákladů kvůli úhradě úroků z bankovního úvěru. Nicméně plánovaný projekt stále poměrně velmi příznivě splňuje kritérium na výši IRR a tím pádem vyhoví požadavku investora.

## 5.10 Rizika projektu

V této kapitole budou určena potenciální rizika, která by mohla mít negativní dopad na plánovaný projekt. Výstupem této analýzy bude návrh na odstranění potenciálních hrozeb či návrh na případné snížení dopadu jednotlivých rizik. Zjištěná rizika pak budou na základě kvalitativní analýzy ohodnocena pomocí míry negativního dopadu a pravděpodobnosti výskytu a bude určena celková významnost rizika na plánovaný projekt bytového domu. V druhé části této kapitoly budou pomocí citlivostní analýzy vytvořeny tři negativní scénáře pro cash flow pro efektivnost bez vlivu financování, kde bude posouzeno, zda i při těchto podmínkách bude splněn požadavek na výši IRR pro realizaci projektu

### 5.10.1 Analýza rizik

Pro analýzu rizik zde bude využito semikvalitativního expertního hodnocení. Významnost jednotlivých rizik závisí na pravděpodobnosti výskytu rizika a na míře negativního dopadu na projekt. Stupnice pro ohodnocení rizik a stupnice pro určení významnosti rizika jsou znázorněny v následujících třech tabulkách.

Tabulka 25 - Stupnice pravděpodobnosti pro ohodnocení rizik

<b>Pravděpodobnost</b>	
Stupeň	Slovní ohodnocení
1	Velmi malá
2	Malá
3	Střední
4	Vysoká
5	Velmi vysoká

Zdroj: Vlastní zpracování dle (43, s.165)

Tabulka 26 - Stupnice míry negativního dopadu pro ohodnocení rizik

<b>Míra negativního dopadu</b>	
Stupeň	Slovní ohodnocení
1	Bezvýznamná
2	Přijatelná
4	Významná
8	Velmi významná
16	Nepřijatelná

Zdroj: Vlastní zpracování dle (43, s. 165)

Tabulka 27 - Stupnice pro ohodnocení významnosti rizik

<b>Významnost rizika</b>	
Stupeň	Slovní ohodnocení
1-8	Zanedbatelné riziko
9-24	Vážné riziko
25-80	Velmi vážné riziko

Zdroj: Vlastní zpracování dle (43, s. 165)

V další tabulce s číslem 28 jsou určeny jednotlivé faktory rizik pro plánovaný investiční záměr. Tyto faktory jsou pak blíže popsány a je určen jejich dopad na projekt. Faktory rizik jsou pak dále ohodnoceny pravděpodobností a mírou negativního dopadu a vynásobením je získána významnost rizika.



Tabulka 28 - Faktory rizik a jejich ohodnocení

Označení	Faktor rizika	Popis rizika	Dopad rizika	Pravděpodobnost	Míra dopadu	Významnost
R1	Nekvalitní dodavatelé prací	Špatně provedené stavební práce a technologické postupy, nutnost oprav nebo znovuprovedení chybných částí konstrukce, pozdní zahájení prací	Prodloužení výstavby, zvýšení nákladů na výstavbu	3	8	24
R2	Nekvalitní dodavatelé materiálů	Pozdní dodávky materiálů, rychlé opotřebení a krátká životnost stavby	Prodloužení výstavby, stížnosti od klientů, negativní vliv na reputaci investora	2	8	16
R3	Nedodržení BOZP	Úrazy na staveništi, nekvalifikovaní pracovníci - Zranění až smrt, dopady na funkčnost strojů	Prodloužení výstavby, zvýšení nákladů, možné soudní procesy a pozastavení prací	5	8	40
R4	Špatně zpracované podklady pro zadávací řízení	Chybně zpracovaná projektová dokumentace, špatně spočítaný výkaz výměr, špatně připravený hrubý časový plán	Prodloužení výstavby až pozastavení činnosti, finanční ztráta	3	8	24
R5	Nedodržení závazků generálního dodavatele	Neplnění požadavků a termínů uvedených ve smlouvě o dílo	Prodloužení výstavby, zvýšení nákladů	2	2	4
R6	Špatný průběh stavebního řízení	Problémy spojené s vydáním stavebního povolení	Prodloužení výstavby až nerealizování projektu	4	16	64
R7	Claimové riziko	Vícepráce - změny požadované investorem, změny nutné při realizaci konstrukce	Zvýšení nákladů	5	2	10
R8	Riziko archeologického průzkumu	Oblast s archeologickými stopami - nález archeologických památek	Prodloužení výstavby až dlouhodobé zastavení stavebních prací	1	4	4
R9	Špatný plán pracovních kapacit a využití strojů	Špatný odhad potřebných počtů pracovníků, prostoje strojů	Prodloužení výstavby, zvýšení nákladů	3	4	12
R10	Dlouhodobě nepříznivé počasí	Nemožnost pokračování ve výstavbě - dlouhodobě nízké teploty, dlouhodobý déšť	Prodloužení výstavby až dlouhodobé pozastavení prací, zvýšení nákladů	1	4	4
R11	Nezajištění cizích zdrojů pro financování projektu	Nezískání úvěru	Nerealizování projektu	2	16	32
R12	Zvýšení úrokové sazby	Nárůst úrokové sazby úvěru	Zvýšení nákladů až nerealizování projektu	3	16	48
R13	Inflační riziko	Zvyšování míry inflace v průběhu financování projektu	Finanční ztráta, možná nerealizace projektu, možné prodloužení doprodeje jednotek a zvýšení provozních nákladů	2	16	32
R14	Negativní vývoj pandemie COVID-19	Omezení počtu pracovníků na stavbě, zvýšení nákladů (např. testování pracovníků, hygienické a ochranné pomůcky), omezení kontaktů mezi zaměstnanci, krátkodobý výpadek zaměstnanců z důvodu nákazy, příp. další problémy způsobené vládním nařízením	Prodloužení doby výstavby až pozastavení prací, zvýšení nákladů	4	4	16

Zdroj: Vlastní zpracování

Rizika jsou pod svým označením vynesena do matice rizik v tabulce níže. Rizika, která spadají do kategorie zanedbatelné riziko, nebudou dále rozebírána. Pro rizika vážná s ohodnocením 17 až 24 a rizika velmi vážná budou dále navržena možná opatření pro eliminaci či zmírnění dopadu.

Tabulka 29 - Matice rizik

Pravděpodobnost	Míra negativního dopadu				
	1	2	4	8	16
1			R8,R10		
2		R5		R2	R11,R13
3			R9	R1,R4	R12
4			R14		R6
5		R7		R3	

Zdroj: Vlastní zpracování dle (43, s. 167)

### 5.10.1.1 Možná ošetření vážných a velmi vážných rizik

#### **Nekvalitní dodavatelé prací**

Pro eliminaci tohoto rizika je doporučeno ošetření již pomocí smlouvy o dílo s generálním dodavatelem. Budou stanoveny výše pokut, které by v případě vzniku rizika pokryly další vynaložené náklady spojené například s opravami či znovuprováděním konstrukce, nebo náklady spojené s prodloužením výstavby. Také bude nutné pro generálního dodavatele schválit klíčové subdodavatele, případně si investor významné subdodavatele může zajistit sám. V tomto případě by se ale muselo počítat s vynaložením dalších nákladů na kompletační činnost. Samozřejmostí je při zadávacím řízení vybrání spolehlivého generálního dodavatele například na základě předem stanovených kvalifikačních předpokladů, které jednotliví potenciální generální dodavatelé před výběrem doloží.

#### **Nedodržení BOZP**

Nedodržení BOZP se na stavbách stává poměrně často, proto je v rámci opatření nutné dostatečně proškolení všechny zaměstnance a mít zajištěno dostatečné množství ochranných pomůcek. V rámci realizace stavby generálním dodavatelem na něj lze riziko smluvně přesunout.

#### **Špatně zpracované podklady pro zadávací řízení**

Pro zpracování podkladů pro zadávací řízení je nutné věnovat dostatečné množství času a úsilí pro výběr projekční kanceláře a pro ujasnění požadavků, které má investor na projekt. Výběr ověřené a kvalitní projekční kanceláře, která bude vytvářet projektovou dokumentaci nebo výkaz výměr, by měl toto riziko zcela eliminovat.

#### **Špatný průběh stavebního řízení**

Dlouhá doba trvání stavebního řízení je bohužel pro Českou republiku dlouhodobým problémem. Toto riziko nelze přímo ovlivnit, ale lze si například připravit dostatečnou časovou rezervu pro případ problémů. V harmonogramu projektu jsou pro stavební řízení vyhrazeny 3 měsíce, což je bráno spíše jako pozitivní varianta, tedy optimální doba trvání.

#### **Nezajištění cizích zdrojů pro financování projektu**

Nezajištění úvěru by pro tento projekt znamenalo neúspěch, jelikož od 6. pololetí by investor neměl jak projekt dofinancovat. Pro eliminaci tohoto rizika je doporučeno si před zahájením investice zjistit podmínky pro získání úvěru u jednotlivých bank, případně pokud lze zajistit si jiný druh finančního zdroje.

#### **Zvýšení úrokové sazby**

Zvýšení úrokové sazby je poměrně velmi aktuální, jelikož se momentálně úrokové sazby pohybují relativně nízko. V budoucnu se tedy předpokládá spíše vzrůstající trend. Je tedy doporučeno si daný úrok po dobu čerpání úvěru zafixovat, aby nedošlo ke zvýšení nákladů ve formě úroků.

#### **Inflační riziko**

Inflační riziko nelze přímo ovlivnit, ale lze pomocí podrobnějších analýz predikovat vývoj inflace a následně na něj včas reagovat, aby nedošlo k finanční ztrátě. Případně se na základě analýz může realizace projektu odložit či přehodnotit.

### 5.10.2 Citlivostní analýza

Pomocí citlivostní analýzy budou prozkoumány faktory, které by v průběhu životního cyklu mohly negativně ovlivnit skutečné příjmy a výdaje. Budou tedy z reálného scénáře sestaveny scénáře negativní pro cash flow pro efektivnost bez vlivu financování. Jako negativní faktor bude pro jednofaktorovou analýzu citlivosti uvažováno zvýšení nákladů na výstavbu (zvýšení ceny materiálů) o 10 %, snížení příjmů z prodeje jednotek o 10 %. V rámci dvoufaktorové analýzy citlivosti bude vytvořen scénář pro kombinaci obou výše zmíněných negativních faktorů. Zjištěné poznatky pak budou posouzeny a vyhodnoceny.

#### 5.10.2.1 Jednofaktorová citlivostní analýza

Následující tabulka znázorňuje cash flow projektu, kde došlo k navýšení nákladů na výstavbu o 10 %. Pokud porovnáme čistou současnou hodnotu z této tabulky s hodnotou bez navýšení, dojde k poklesu o 5 332 555 Kč bez DPH za pololetí. Index ziskovosti zůstává stále větší než 1, a to 1,08. Vnitřní výnosové procento ale stále za pololetí vychází o 6 % více, než je požadavek investora. To znamená, že i při zohlednění zvýšení nákladů na výstavbu o 10 %, by investice před zdaněním stále splnila stěžejní kritérium investora na výši vnitřního výnosového procenta a zároveň by zde bylo splněno kritérium na výši nákladů na výstavbu, jelikož i při zvýšení o 10 % by byly stále nižší než 105 000 000 Kč.

Tabulka 30 – Jednofaktorová citlivostní analýza – zvýšení nákladů na výstavbu o 10 %

Zvýšení nákladů na výstavbu o 10%									
Fáze projektu	Předinvestiční fáze			Investiční fáze					Provozní fáze
Rok	2021	2022		2023		2024		2025	
Pololetí	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kladné peněžní toky</b>									
Příjmy z prodeje	-	-	-	-	13 749 813	5 484 510	6 572 928	7 499 691	125 639 568
<b>Záporné peněžní toky</b>									
Náklady na výstavbu	6 959 060	1 350 252	1 704 177	1 668 785	22 431 264	26 244 412	26 390 998	13 955 850	-
Náklady na zajištění prodeje	-	-	-	-	824 989	329 071	394 376	449 981	7 538 374
Provozní náklady	-	-	-	-	-	-	-	-	135 344
CF	- 6 959 060	- 1 350 252	- 1 704 177	- 1 668 785	- 9 506 440	- 21 088 973	- 20 212 446	- 6 906 140	117 965 850
Kumulované CF	- 6 959 060	- 8 309 312	- 10 013 489	- 11 682 274	- 21 188 714	- 42 277 686	- 62 490 132	- 69 396 272	48 569 579
Diskontované CF	- 6 326 418	- 1 115 911	- 1 280 374	- 1 139 802	- 5 902 751	- 11 904 175	- 10 372 181	- 3 221 765	50 029 036
Kumulované CF	- 6 326 418	- 7 442 329	- 8 722 702	- 9 862 505	- 15 765 256	- 27 669 431	- 38 041 612	- 41 263 377	8 765 659

Ziskovost	10%
NPV	8 765 659 Kč
IRR	16%
PI	1,08
Návratnost investice	9. pololetí

Zdroj: Vlastní zpracování

Druhá tabulka v rámci analýzy citlivosti znázorňuje situaci snížení výnosů z prodeje o 10%. V tomto případě dojde i k poklesu nákladů na zajištění prodeje, jelikož realitní kancelář si bere provizi ze skutečných výnosů z prodeje jednotek. Z druhé části tabulky je patrné, že snížení výnosů z prodeje i přes to, že mírně poklesnou i náklady, má na projekt větší vliv než zvýšení nákladů na výstavbu uvedené v předchozí tabulce. Nicméně pokles relativní výnosnosti projektu v tomto případě opět neovlivní realizaci projektu, kritérium na vnitřní výnosové procento je zde splněno.

Tabulka 31 – Jednofaktorová citlivostní analýza – snížení příjmů o 10 %

Snížení příjmů o 10%									
Fáze projektu	Předinvestiční fáze			Investiční fáze				Provozní fáze	
Rok	2021	2022	2023	2024	2025				
Pololetí	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kladné peněžní toky</b>									
Příjmy z prodeje	-	-	-	-	12 374 832	4 936 059	5 915 635	6 749 722	113 075 611
<b>Záporné peněžní toky</b>									
Náklady na výstavbu	6 326 418	1 227 502	1 549 252	1 517 077	20 392 058	23 858 556	23 991 816	12 687 136	-
Náklady na zajištění prodeje	-	-	-	-	742 490	296 164	354 938	404 983	6 784 537
Provozní náklady	-	-	-	-	-	-	-	-	135 344
CF	- 6 326 418	- 1 227 502	- 1 549 252	- 1 517 077	- 8 759 716	- 19 218 661	- 18 431 119	- 6 342 397	106 155 731
Kumulované CF	- 6 326 418	- 7 553 920	- 9 103 172	- 10 620 249	- 19 379 965	- 38 598 626	- 57 029 746	- 63 372 143	42 783 588
Diskontované CF	- 5 751 289	- 1 014 464	- 1 163 976	- 1 036 184	- 5 439 095	- 10 848 433	- 9 458 078	- 2 958 775	45 020 393
Kumulované CF	- 5 751 289	- 6 765 754	- 7 929 730	- 8 965 914	- 14 405 008	- 25 253 441	- 34 711 520	- 37 670 295	7 350 098

Ziskovost	10%
NPV	7 350 098 Kč
IRR	15%
PI	1,07
Návratnost investice	9.pololetí

Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.10.2.2 Dvoufaktorová citlivostní analýza

V rámci dvoufaktorové analýzy bude zkoumána kombinace obou negativních faktorů z jednofaktorové analýzy. Z druhé části tabulky nám vyplývá, že kombinace obou faktorů v porovnání s cash flow bez negativních vlivů má na projekt velký vliv. Překvapivě ovšem stále dojde ke zhodnocení investice do projektu ve výši 2 017 543 Kč. Vnitřní výnosové procento bude v tomto případě 11 % za pololetí, což je tedy stále o 1 % výše než požadavek investora. Nicméně by ovšem stálo za úvahu, zda i v tomto případě vzhledem k rozsahu projektu by investor chtěl stále investovat do realizace projektu.

Tabulka 32 - Dvoufaktorová citlivostní analýza – snížení příjmů o 10 % a zároveň zvýšení nákladů na výstavbu o 10 %

Snížení příjmů o 10%, zvýšení nákladů na výstavbu o 10%									
Fáze projektu	Předinvestiční fáze			Investiční fáze				Provozní fáze	
Rok	2021	2022	2023	2024	2025				
Pololetí	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Kladné peněžní toky</b>									
Příjmy z prodeje	-	-	-	-	12 374 832	4 936 059	5 915 635	6 749 722	113 075 611
<b>Záporné peněžní toky</b>									
Náklady na výstavbu	6 959 060	1 350 252	1 704 177	1 668 785	22 431 264	26 244 412	26 390 998	13 955 850	-
Náklady na zajištění prodeje	-	-	-	-	742 490	296 164	354 938	404 983	6 784 537
Provozní náklady	-	-	-	-	-	-	-	-	135 344
CF	- 6 959 060	- 1 350 252	- 1 704 177	- 1 668 785	- 10 798 922	- 21 604 517	- 20 830 301	- 7 611 111	106 155 731
Kumulované CF	- 6 959 060	- 8 309 312	- 10 013 489	- 11 682 274	- 22 481 196	- 44 085 713	- 64 916 013	- 72 527 124	33 628 607
Diskontované CF	- 6 326 418	- 1 115 911	- 1 280 374	- 1 139 802	- 6 705 281	- 12 195 186	- 10 689 238	- 3 550 639	45 020 393
Kumulované CF	- 6 326 418	- 7 442 329	- 8 722 702	- 9 862 505	- 16 567 786	- 28 762 972	- 39 452 210	- 43 002 849	2 017 543

Ziskovost	10%
NPV	2 017 543 Kč
IRR	11%
PI	1,02
Návratnost investice	9.pololetí

Zdroj: Vlastní zpracování

## 6 Závěr

Z hlediska lokality se pozemek nachází v klidné části Prahy 17, kde je obklopen převážně rodinnými domy. Nachází se zde veškerá potřebná občanská vybavenost. Dopravní spojení MHD do centra Prahy je frekventované, lokalita je dobře dostupná i autem díky Pražskému okruhu. Nachází se zde dostatek školských zařízení s potřebnými kapacitami, je tu velké množství plnosortimentních obchodů. Je tu menší množství míst, kam vyrazit za přírodou, nicméně to vynahrazují okolní městské části, do jejichž parků se dá dostat buď chůzí či spojením MHD. Celkově lokalita navozuje spíše maloměstskou atmosféru. Z hlediska posouzení omezení dané lokality zde nebyla nalezena žádná závažná, která by měla bránit realizaci projektu. Lokalita je tedy velmi vhodná pro výstavbu bytového domu.

Co se týče analýzy trhu, tak jsou skoro všechny makroekonomické ukazatele ovlivněny pandemií COVID-19. V posledním roce právě kvůli pandemii došlo k poklesu migračního přírůstku, což znamená menší zájem o byty z hlediska stěhování do Prahy nejen ze strany cizinců, ale i ze strany lidí, co se stěhují do Prahy za prací. Dále je negativně ovlivněna i nezaměstnanost, která v posledním roce oproti trendu výrazně stoupla. Pandemie výrazně neovlivnila nárůst cen bytů v Praze za 1 m<sup>2</sup>, což znamená, že vzrůstající trend prodejních cen stále pokračuje, jak tomu bylo i v minulých letech, což by mohlo znamenat pokles zájmu o koupi bytů. Pozitivním přínosem pandemie je velmi nízká úroková sazba, kterou se ČNB snaží držet co nejnižší právě za účelem podpoření investic do nemovitostí. Dá se říct, že pandemie neovlivnila počet dokončených bytů, jelikož si v několika posledních letech drží přibližně stejný trend. Průměrné hrubé mzdy v Praze i s vlivem pandemie pořád mírně narůstají. Po vyhodnocení analýzy trhu vyplývá, že zájem o byty by v následujícím období mohl být trochu nižší než v minulých letech. Nelze momentálně přesně odhadnout, jaké dlouhodobé dopady pandemie přinese, posuzované makroekonomické ukazatele by se mohly v závislosti na pandemii výrazně změnit. Nicméně odchylky jednotlivých ukazatelů od minulých let nejsou momentálně výrazné natolik, aby mělo na základě tohoto hlediska dojít ihned k zamítnutí záměru.

V analýze konkurence bylo prověřeno okolí do 2,5 km od plánovaného bytového domu a bylo nalezeno 9 potenciálních konkurentů. Bylo zjištěno, že většina z konkurenčních projektů je úspěšná, problém s prodejem mají pouze bytové domy s byty o velkých dispozicích nebo se jedná o projekty, které nenabízí skoro žádnou občanskou vybavenost v blízkém okolí. Co se týče průměrných prodejních cen za m<sup>2</sup>, až na výjimky se projekty drží okolo průměrné ceny za Prahu, což je 112 004 Kč. Z hlediska analýzy konkurence tedy lze říct, že v okolí probíhá poměrně rozsáhlá výstavba podobných projektů, ale i přesto je o jednotky ke koupi, které jsou podobné investičnímu záměru, velký zájem a lokalita okraje Prahy se stává čím dál atraktivnější, než tomu bylo v minulosti. I přes velký počet konkurenčních projektů v oblasti záměru se tedy plánovaný záměr jeví tak, že by měl svou realizací uspět.

Na základě analýzy konkurence pak byly stanoveny očekávané výnosy z prodejů jednotek a přidružených prostor, byla stanovena strategie prodeje a scénář očekávaných prodejů. Dále byly určeny i investiční náklady na výstavbu, které dle požadavku investora nepřekročily 105 000 000 Kč, investiční provozní náklady a náklad spojené s prodejem ve formě provize realitní kanceláři. Tyto údaje pak vstupují do sestavení cash flow.

Na základě sestavených peněžních toků byly vypočítány ukazatele ekonomické efektivity. Ukázalo se, že projekt na základě požadovaného zhodnocení, které činí 10 %, vyhoví velmi dobře v případě bez zohlednění vlivu financování a poté i s přihlédnutím k vlivu financování. Projekt vyhoví požadované výši zhodnocení i v případě negativních scénářů, které byly vytvořeny v rámci analýzy citlivosti. Pro vážná a velmi vážná rizika, která byla identifikována v rámci analýzy rizik, byla vytvořena nápravná opatření. Je pak na investorovi zvážit tato rizika a rozhodnout se, zda je akceptuje, nicméně při navržených opatřeních se z žádných z nich nejvíe závažných natolik, aby měl být projekt ihned zamítnut.

Posuzovaný projekt splnil všechna kritéria přijatelnosti stanovená investorem. Kritérium na výši vnitřního výnosového procenta bylo splněno i v případě negativních scénářů prozkoumaných analýzou citlivosti. Náklady na výstavbu projektu činí celkem 91 549 816 Kč bez DPH, což je pod hodnotu 105 000 000 Kč, která byla maximálním limitem z hlediska požadavku investora. Nastavená prodejní cena splňuje požadavek rozmezí do maximálně 15 % od průměru prodejních cen v dané lokalitě. Na základě všech provedených zkoumání, která byla provedena v rámci praktické části bakalářské práce, lze tedy projekt z hlediska investičního i finančního rozhodnutí doporučit pro realizování.

## Reference

- (1) Český statistický úřad. *Základní věkové skupiny obyvatel Prahy k 31.12. – územní srovnání* [tabulka]. In: *Český statistický úřad* [online]. [Praha]: Český statistický úřad. Vygenerováno 27.2.2021 14:31:08 [cit. 27.2.2021]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=1372&katalog=30845&pvo=DEM01D-PHA&pvo=DEM01D-PHA&str=v33&c=v3~2\\_RP2019MP12DP31](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=1372&katalog=30845&pvo=DEM01D-PHA&pvo=DEM01D-PHA&str=v33&c=v3~2_RP2019MP12DP31)
- (2) BRABEC, Tomáš, JAROŠ, Jiří, NAVRÁTIL, Michal a VOJTĚCH, Vladimír. *Analýza infrastrukturálních potřeb hl. m. Prahy – Mateřské školy*. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. Prosinec 2020. [cit. 27.2.2021]. Dostupné z: [http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/materske\\_skoly.pdf](http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/materske_skoly.pdf)
- (3) Školka Želvička. *Ceník služeb*. *Skolkazelvicka.cz* [online]. © 2013 [cit. 27.2.2021]. Dostupné z: <https://www.skolkazelvicka.cz/cenik-sluzeb/>
- (4) Veřejný geoportál MZČR. *Hlukové mapy 2017*. *geoportal.mzcr.cz* [online]. 2017 [cit. 27.2.2021]. dostupné z: <https://geoportal.mzcr.cz/SHM2017/>
- (5) SEHNAL, Tomáš. *Analýza infrastrukturálních potřeb hl. m. Prahy (zaměřená na infrastrukturu vybrané občanské vybavenosti), 5A Rekrece: Parky, lesy a lesoparky*. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. Leden 2019. [cit. 28.2.2021]. Dostupné z: [https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/analiza%20infrastrukturnich%20potreb/5a\\_rekreace\\_parky\\_lesy\\_a\\_lesoparky.pdf](https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/analiza%20infrastrukturnich%20potreb/5a_rekreace_parky_lesy_a_lesoparky.pdf)
- (6) NĚMEC, Michal. *Analýza infrastrukturálních potřeb hl. m. Prahy (zaměřená na infrastrukturu vybrané občanské vybavenosti), 7A Obchod: Potravinářské prodejny*. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. Leden 2019. [cit. 28.2.2021]. Dostupné z: [https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/analiza%20infrastrukturnich%20potreb/7a\\_obchod\\_potravinarske\\_prodejny.pdf](https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/Obyvatelstvo/analiza%20infrastrukturnich%20potreb/7a_obchod_potravinarske_prodejny.pdf)
- (7) IPR Praha. *Výkresy územního plánu*. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 1.12.2020. [cit. 28.2.2021]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/pamatkova-pece/https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/>
- (8) IPR Praha. *Interaktivní mapa odboru památkové péče magistrátu hl. m. Prahy*. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 1.1.2021. [cit. 1.3.2021]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/pamatkova-pece/>
- (9) SLAVÍČEK, Martin. *Pohyb obyvatelstva v hl. m. Praze v 1. – 3. čtvrtletí 2020* In: *Český statistický úřad* [online]. 14.12.2020 [cit. 27.2.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xa/pohyb-obyvatelstva-v-hl-m-praze-v-1-3-ctvrtleti-2020>
- (10) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Mzdy, náklady práce Praha – časové řady* [tabulka]. In: *Český statistický úřad* [online]. 7.4.2021 [cit. 9.4.2021]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/266810/25810362/PHA\\_mzdy.xlsx/13668ef7-d343-4fbf-ba6d-3782f9d6dae1?version=1.46](https://www.czso.cz/documents/266810/25810362/PHA_mzdy.xlsx/13668ef7-d343-4fbf-ba6d-3782f9d6dae1?version=1.46)
- (11) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zaměstnanost, nezaměstnanost Praha – časové řady* [tabulka]. In: *Český statistický úřad* [online]. 8.4.2021 [cit. 9.4.2021]. Dostupné z:



- [https://www.czso.cz/documents/266810/25810400/PHA\\_neZam.xlsx/82be18fd-4d0e-404a-bb5f-541b59293b50?version=1.42](https://www.czso.cz/documents/266810/25810400/PHA_neZam.xlsx/82be18fd-4d0e-404a-bb5f-541b59293b50?version=1.42)
- (12) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Stavebnictví, byty Praha – časové řady [tabulka]. In: *Český statistický úřad* [online]. 7.4.2021 [cit. 9.4.2021]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/266810/25810390/PHA\\_stavebnictvi.xlsx/9dbce892-f67d-4d47-8d83-0fdde17a8b7c?version=1.43](https://www.czso.cz/documents/266810/25810390/PHA_stavebnictvi.xlsx/9dbce892-f67d-4d47-8d83-0fdde17a8b7c?version=1.43)
- (13) NOVÁK, Pavel. 5 důvodů pro nedostatek bytů v Praze a růst jejich cen. In: *Pavel Novák – v realitách od roku 1998*. [online]. 17.2.2020. [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://bezpecnyprodejbytu.cz/clanek/5-duvodu-pro-nedostatek-bytu-v-praze-a-rust-jejich-cen>
- (14) KOSINA, Ondřej. Kolik bude stát metr čtvereční bytu v roce 2021. In: *Srovnání makléřů.cz – Nejlepší realitní makléři na jednom místě* [online]. 9.2.2021. [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://www.srovnani-makleru.cz/blog-kolik-bude-stat-metr-ctverecni-bytu-v-roce-2021-53/>
- (15) REALITYMIX.CZ. Průměrná cena za 1 m<sup>2</sup> bytu – Praha. In: *REALITYMIX.CZ* [online]. © 1999 – 2021 DALTEN media s.r.o. [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://realitymix.cz/statistika-nemovitosti-graf.php?mesto=19&praha=0&s=byty-prodej-prumerna-cena-za-1m2-bytu>
- (16) Hypoindex.cz. Fincentrum Hypoindex – vývoj [online graf]. In: *Hypoindex.cz* Vygenerováno 10.4.2021 [cit. 10.4.2021]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/>
- (17) Mapy Google. Mapová data Google [online]. © 2021 [cit. 10.3.2021]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps>
- (18) Lesopark Motol. *Lesopark Motol*. [online]. © 2020 KAVVA Digital s.r.o. [cit. 18.3.2021]. Dostupné z: <https://lesoparkmotol.cz/>
- (19) Rezidence Fialka. O projektu. *Rezidence Fialka* [online]. Akro Real, a.s. [cit. 18.3.2021]. Dostupné z: <https://www.rezidencefialka.cz/o-projektu/>
- (20) Rezidence Fialka. Byty v nabídce [online]. Akro Real, a.s. [cit. 18.3.2021]. Dostupné z: <https://www.rezidencefialka.cz/byty-v-nabidce/>
- (21) Rezidence U Boroviček. *Rezidence U Boroviček* [online]. AND Rezidence U Boroviček s.r.o., 31.3.2020 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://rezidenceuborovicek.lexxusnorton.cz/>
- (22) Byty U Šárky. *Byty U Šárky* [online]. © 2020 FINEP CZ, a.s., 17.8.2020 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://www.finep.cz/cs/byty-u-sarky/cenik>
- (23) Byty U Šárky. Ceník. *Ceník - Byty U Šárky* [online]. © 2020 FINEP CZ, a.s., 17.8.2020 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://www.finep.cz/cs/byty-u-sarky/cenik>
- (24) Rezidence Petřiny. O Projektu. *Promyšlené bydlení Praha 6 Břevnov* [online]. © 2020 Hostivařská developerská s.r.o., 11.8.2020 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://www.rezidencepetriny.cz/>
- (25) VRÁNKOVÁ, Věra. Ceník bytů v projektu Rezidence Petřiny. [elektronická pošta]. Message to: pavlina.cineroва@seznam.cz 10.3.2021 14:14 [cit. 18.3.2021].
- (26) Park Zličín. O projektu. *Park Zličín Praha 5 – Zličín* [online]. © 2021 CENTRAL GROUP a.s., 14.5.2019 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://central-group.cz/lokalita/132>
- (27) Park Zličín. Ceník a přehled bytů. *Ceník a přehled bytů Praha 5 – Zličín Park Zličín* [online]. © 2021 CENTRAL GROUP a.s., 14.5.2019 [cit. 19.3.2021]. Dostupné z: <https://central-group.cz/prehled->

- [bytu/132?layoutRoomCounts%5B0%5D=2&layoutRoomCounts%5B1%5D=3&layoutRoomCounts%5B2%5D=1&layoutRoomCounts%5B3%5D=4&floorLevels%5B0%5D=0&floorLevels%5B1%5D=1&floorLevels%5B2%5D=2&floorLevels%5B3%5D=4&floorLevels%5B4%5D=5&floorLevels%5B5%5D=3&housingBlockIds%5B0%5D=2279&housingBlockIds%5B1%5D=2280&housingBlockIds%5B2%5D=2276&housingBlockIds%5B3%5D=2277&housingBlockIds%5B4%5D=2281&housingBlockIds%5B5%5D=2282&completionDate=2999-12-31T00%3A00%3A00&sort=1&sortDirection=1&search=true](https://bytu/132?layoutRoomCounts%5B0%5D=2&layoutRoomCounts%5B1%5D=3&layoutRoomCounts%5B2%5D=1&layoutRoomCounts%5B3%5D=4&floorLevels%5B0%5D=0&floorLevels%5B1%5D=1&floorLevels%5B2%5D=2&floorLevels%5B3%5D=4&floorLevels%5B4%5D=5&floorLevels%5B5%5D=3&housingBlockIds%5B0%5D=2279&housingBlockIds%5B1%5D=2280&housingBlockIds%5B2%5D=2276&housingBlockIds%5B3%5D=2277&housingBlockIds%5B4%5D=2281&housingBlockIds%5B5%5D=2282&completionDate=2999-12-31T00%3A00%3A00&sort=1&sortDirection=1&search=true)
- (28) Residence na Vidouli. *Residence na Vidouli* [online]. © 2021 Residence na Vidouli, akt. 25.2.2021 [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: <https://rezidencenauidouli.cz/>
- (29) Terasy Plzeňská. O projektu. *Terasy Plzeňská* [online]. © 2018 Real Estate Invest Development, 25.2.2021 [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: <https://www.terasyplzenska.cz/#section-lokalita>
- (30) Terasy Plzeňská. Ceník. *Terasy Plzeňská* [online]. © 2018 Real Estate Invest Development, 30.9.2020 [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: <https://www.terasyplzenska.cz/nabidka/>
- (31) Residence Sestupná. O Projektu. *Residence Sestupná* [online]. Dům Sestupná 7, 7.3.2017 [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: <http://www.sestupna7.cz/>
- (32) Residence Sestupná. Ceník. *Residence Sestupná* [online]. Dům Sestupná 7, 7.3.2017 [cit. 20.3.2021]. Dostupné z: <http://www.sestupna7.cz/cenik/>
- (33) CENYZAPROJEKTY.CZ. Honorářový řád. *Honorář za výkony projektových prací a obstaravatelských činností* [online]. © 2011-2021 Symetro s.r.o., Vygenerováno 24.3.2021 [cit. 25.3.2021]. Dostupné z: <https://www.cenyzaprojekty.cz/kalkulace/honorarovy-rad>
- (34) BRÁDLER, Vladimír. Poptávka zakladačového systému parkování. [elektronická pošta]. Message to: pavlina.cinerova@seznam.cz 23.2021 14:18 [cit. 25.3.2021]
- (35) České stavební standardy. Cenové ukazatele ve stavebnictví. *Cenové ukazatele pro rok 2020* [online]. © 2021 RTS a.s., 2.3.2020 [cit. 25.3.2021]. Dostupné z: [http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu\\_2020.html](http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2020.html)
- (36) Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury, 2016 [online]. Brno: Ministerstvo pro místní rozvoj, Ústav územního rozvoje. První, internetová verze k 21.3.2016. [cit. 1.4.2021]. ISBN 978-80-7538-070-8. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetove-prezentace/prumerne-ceny-TI/celek-ceny-ti-21032015x.pdf>
- (37) ČSN 73 4055. Výpočet obestavěného prostoru pozemních staveb objektů. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1963 [cit. 1.4.2021].
- (38) ŠACHL, Adam. BD – Čistovická – bourací práce. [elektronická pošta]. Message to: [pavlina.cinerova@seznam.cz](mailto:pavlina.cinerova@seznam.cz) 12.2.2021 14:48 [cit. 5.4.2021]
- (39) IPR Praha. Cenová mapa pozemků hl. m. Prahy. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy* [online]. 2.1.2021. [cit. 5.4.2021]. Dostupné z: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/cenova-mapa>
- (40) ZÁHORA, Tomáš. Souhrnná zpráva. *Interní dokument společnosti Trigema, a.s.*, Bucharova 2641/14,158 00 Praha 13, 2013,51 s. [cit. 28.2.2021]
- (41) ZÁHORA, Tomáš. Průvodní zpráva. *Interní dokument společnosti Trigema, a.s.*, Bucharova 2641/14,158 00 Praha 13, 2013,51 s. [cit. 5.4.2021]

- (42) SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: Jak hodnotit investiční záměry a podnikové investice*. První vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 288 s. ISBN 978-80-247-6748-2
- (43) FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. První vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 416 s. ISBN 978-80-247-3293-0
- (44) VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Druhé přepracované vydání. Praha: Ekopress, s.r.o., 2006. 465 s. ISBN 80-86929-01-9
- (45) PROSTĚJOVSKÁ, Zita a LIŠKA, Václav. *Investování pro stavaře*. První vydání. Příbram: Kamil Mařík – Professional Publishing, 2007. 84 s. ISBN 978-80-86946-35-1
- (46) PROSTĚJOVSKÁ, Zita a kol. *Management výstavbových projektů*. První vydání. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2008. 200 s. ISBN 978-80-01-04142-0
- (47) TOMÁNKOVÁ, Jaroslava a ČÁPOVÁ, Dana. *Management staveb*. První vydání. Praha: B. Kadeřábková – FinEco, 2013. 226 s. ISBN 978-80-86590-12-7
- (48) FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. První vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2
- (49) SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renata, VITÁSEK, Stanislav, BROŽOVÁ, Lucie a STŘELCOVÁ, Iveta. *Oceňování staveb*. První vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2020. 186 s. ISBN 978-80-01-064748-2
- (50) IPR Praha. Pražské stavební předpisy s aktualizovaným odůvodněním. In: *Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy*. [online]. 2018. [cit. 6.5.2021]. Dostupné z: [https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/otpp/psp/final/01\\_psp\\_uplne-zneni\\_text\\_priloha1-a-2.pdf](https://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/otpp/psp/final/01_psp_uplne-zneni_text_priloha1-a-2.pdf)
- (51) TOMEK, Alan. Projektová dokumentace bytového domu Chytré bydlení CSV@ŘEPY. *Interní dokument společnosti Trigema, a.s.*, Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 13, 2013. [cit. 9.5.2021]

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Lokalita investičního záměru.....	22
Obrázek 2 - Mapa PID.....	23
Obrázek 3 - Hluková mapa hl. m. Prahy – průměrný ukazatel L <sub>dvn</sub> .....	25
Obrázek 4 - Hluková mapa hl. m. Prahy – ukazatel L <sub>n</sub> .....	25
Obrázek 5 - Územní plán hl. m. Prahy – využití ploch .....	26
Obrázek 6 - Územní plán hl. m. Prahy – výšková regulace.....	26
Obrázek 7 - Mapa odboru památkové péče .....	27
Obrázek 8 - Přirozený, migrační a celkový přírůstek obyvatel v hl. m. Praze .....	29
Obrázek 9 - Průměrné hrubé mzdy v hl. m. Praze .....	30
Obrázek 10 - Podíl nezaměstnanosti v hl. m. Praze .....	30
Obrázek 11 - Počet dokončených bytů v hl. m. Praze.....	31
Obrázek 12 - Průměrná cena za m <sup>2</sup> bytu .....	32
Obrázek 13 - Vývoj úrokové sazby hypoték.....	33
Obrázek 14 - Výsek mapy s vyobrazením polohy konkurenčních projektů.....	34
Obrázek 15 - Vizualizace Lesoparku Motol .....	34
Obrázek 16 - Vizualizace Rezidence Fialka .....	35
Obrázek 17 - Vizualizace Rezidence U Boroviček .....	36
Obrázek 18 - Vizualizace Byty U Šárky.....	37
Obrázek 19 - Vizualizace Rezidence Petřiny.....	38
Obrázek 20 - Vizualizace Parku Zličín.....	39
Obrázek 21 - Vizualizace Rezidence na Vidouli .....	40
Obrázek 22 - Vizualizace Terasy Plzeňská.....	41
Obrázek 23 - Vizualizace Rezidence Sestupná.....	42

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> a jejich meziroční změna v krajských městech.....	32
Tabulka 2 - Lesopark Motol – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	35
Tabulka 3 - Rezidence Fialka – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	36
Tabulka 4 - Rezidence U Boroviček – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	37
Tabulka 5 - Byty U Šárky – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	38
Tabulka 6 - Rezidence Petřiny – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	39
Tabulka 7 - Park Zličín – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	40
Tabulka 8 - Rezidence na Vidouli – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	41
Tabulka 9 - Terasy Plzeňská – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	42
Tabulka 10 - Rezidence Sestupná – výpočet průměrné ceny za 1 m <sup>2</sup> .....	43
Tabulka 11 - Shrnutí analýzy konkurenčních projektů .....	43
Tabulka 12 - Prodejní ceny parkovacích stání a sklepních kójí konkurenčních projektů .....	44
Tabulka 13 - Stanovení výnosů z prodeje u jednotlivých jednotek .....	45
Tabulka 14 - Stanovení výnosů z prodeje parkovacích stání.....	46
Tabulka 15 - Stanovení výnosů z prodeje sklepních kójí .....	47
Tabulka 16 - Shrnutí výnosů z prodeje jednotek, parkovacích stání a sklepních kójí .....	47
Tabulka 17 - Shrnutí ZRN na stavební objekty .....	53
Tabulka 18 - Stanovení výše nákladů na koupi pozemku .....	54
Tabulka 19 - Shrnutí celkových nákladů na pořízení stavby .....	55
Tabulka 20 - Průběh prodeje u konkurenčních projektů ve výstavbě .....	56
Tabulka 21 - Stanovení výnosů a provize realitní kanceláři u jednotlivých jednotek dle reálného scénáře .....	58
Tabulka 22 - Shrnutí příjmů a nákladů na prodej jednotek pro reálný scénář .....	59
Tabulka 23 - Cash flow projektu pro efektivnost bez vlivu financování bez DPH před zdaněním .....	60
Tabulka 24 - Cash flow projektu pro efektivnost s vlivem financování bez DPH před zdaněním .....	61
Tabulka 25 - Stupnice pravděpodobnosti pro ohodnocení rizik .....	62
Tabulka 26 - Stupnice míry negativního dopadu pro ohodnocení rizik .....	62
Tabulka 27 - Stupnice pro ohodnocení významnosti rizik .....	62
Tabulka 28 - Faktory rizik a jejich ohodnocení .....	63
Tabulka 29 - Matice rizik.....	63
Tabulka 30 - Jednofaktorová citlivostní analýza – zvýšení nákladů na výstavbu o 10 % .....	65
Tabulka 31 - Jednofaktorová citlivostní analýza – snížení příjmů o 10 % .....	66
Tabulka 32 - Dvoufaktorová citlivostní analýza – snížení příjmů o 10 % a zároveň zvýšení nákladů na výstavbu o 10 % .....	66

## Seznam rovnic

Rovnice 1 - Prostá doba návratnosti.....	16
Rovnice 2 - Čistá současná hodnota.....	16
Rovnice 3 - Vnitřní výnosové procento.....	17
Rovnice 4 - Index ziskovosti.....	17
Rovnice 5 - Diskontovaná doba návratnosti.....	17

## Seznam příloh

Příloha 1 - Harmonogram projektu .....	77
Příloha 2 - Projektové a průzkumné práce – rozdělení na výkonové fáze.....	79
Příloha 3 - SO 1a – Procentuální rozdělení do stavebních dílů a řemeslných oborů .....	80
Příloha 4 - Koordinační situace.....	82



# Přílohy

## Příloha 1 - Harmonogram projektu

Činnost	Náklady (Kč)			Doba trvání (měsíc)	Investiční fáze																		
					Předinvestiční fáze						Investiční fáze												
	bez DPH	DPH	s DPH		2021						2022						2022						
				1. pololetí			2. pololetí			3. pololetí													
				Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	
Nákup pozemku	4 266 920	0%	4 266 920	1	4 266 920																		
VF 1 - Příprava zakázky	64 350	21%	77 864	1		64 350																	
VF 2 - Studie	836 550	21%	1 012 226	2			418 275	418 275															
VF 3 - Dokumentace pro územní řízení	965 250	21%	1 167 953	3					321 750	321 750	321 750												
Územní řízení	0	0%	0	3																			
VF 4 - Dokumentace pro vydání stavebního povolení	1 415 700	21%	1 712 997	4										353 925	353 925	353 925	353 925						
Stavební řízení	0	0%	0	3																			
VF 5 - Dokumentace pro provádění stavby	2 059 200	21%	2 491 632	4																		514 800	514 800
VF 6 - Soupis prací a do dávek	321 750	21%	389 318	4																			
SO 0 - Odstranění povrchů a příprava území	6 838	21%	8 274	1																			
SO 1 - a) bytový dům	67 347 126	15%	77 449 195	19																			
SO 1 - b) retenční nádrž	90 000	15%	103 500	1																			
SO 1 - c) vnitřní a reálkový rozvod vodovodu	43 260	15%	49 749	1																			
SO 2 - Přeložka NN	5 441	15%	6 257	1																			
SO 3 - Sadové a terénní úpravy	10 723	21%	12 975	1																			
SO 4a - Doplnění stávajícího chodníku	25 380	21%	30 710	1																			
SO 4b - Přijezdová rampa	41 300	21%	38 045	1																			
SO 5 - Přístěšek pro nádoby komunálního odpadu	36 000	21%	43 560	1																			
SO 6a - Domovní kanalizační přípojka (rekonstrukce)	38 400	15%	44 160	1																			
SO 6b - Kanalizační šachta	27 408	15%	31 519	1																			
Náklady na umístění stavby	3 383 594	15%	3 891 133	22																			
Rezerva	4 737 031	15%	5 447 586	22																			
VF 7 - autorský dozor investora	772 200	21%	934 362	22																			
Provozní soubory	3 508 907	21%	4 245 777	2																			
Ostatní náklady	1 353 438	21%	1 637 660	49	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621	27 621
VF 9 - Dokončení stavby	193 050	21%	233 591	2																			
Náklady celkem bez DPH za měsíc (Kč)					4 294 541	91 971	445 896	445 896	349 371	349 371	349 371	27 621	27 621	27 621	381 546	381 546	381 546	381 546	27 621	27 621	27 621	542 421	542 421
DPH za měsíc		0%			0	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%
Náklady celkem s DPH za měsíc (Kč)					4 294 541	111 285	539 534	539 534	422 739	422 739	422 739	33 422	33 422	33 422	461 671	461 671	461 671	461 671	33 422	33 422	33 422	656 330	656 330
Náklady celkem bez DPH za pololetí (Kč)							6 326 418							1 227 502							1 549 252		
Náklady celkem s DPH za pololetí (Kč)							6 753 112							1 485 278							3 423 850		



*Příloha 2 - Projektové a průzkumné práce – rozdělení na výkonové fáze*

Číslo VF	Název VF	Zkratka VF	Podíl z celkového honoráře	Cena Kč
VF1	Příprava zakázky	PPR	1%	64 350
VF2	Návrh/studie stavby	STS	13%	836 550
VF3	Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí	DUR	15%	965 250
VF4	Dokumentace pro vydání stavebního povolení nebo ohlášení stavby	DSP, DOS	22%	1 415 700
VF5	Dokumentace pro provádění stavby	DPS	32%	2 059 200
VF6	Soupis prací a dodávek	SPD	5%	321 750
VF7	Autorský dozor projektanta	AD	12%	772 200
VF9	Dokumentace skutečného provedení stavby	DSPS	3%	193 050
<b>Celkem</b>			<b>103%</b>	<b>6 628 050</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (33)*

Příloha 3 - SO 1a – Procentuální rozdělení do stavebních děl a řemeslných oborů

Díl		%	Kč
<b>Práce a dodávky HSV</b>			
1	Zemní práce	0,9	606 124
2	Základy, zvláštní zakládání	5,6	3 771 439
3	Svislé a kompletní konstrukce	21,2	14 277 591
4	Vodorovné konstrukce	10,9	7 340 837
5	Komunikace		
6	Úpravy povrchů, podlahy	5,8	3 906 133
8	Trubní vedení	0,1	67 347
9	Ostatní konstrukce, bourání	2,7	1 818 372
99	Staveništní přesun hmot	3,7	2 491 844
<b>Práce a dodávky PSV</b>			
711	Izolace proti vodě	0,6	404 083
712	Živičné krytiny	0,7	471 430
713	Izolace tepelné	1,6	1 077 554
715	Izolace chemické		
721	Vnitřní kanalizace	0,7	471 430
722	Vnitřní vodovod	1,2	808 166
723	Vnitřní plynovod	0,2	134 694
724	Strojní vybavení	0,1	67 347
725	Zařizovací předměty	1,6	1 077 554
726	Instalační prefabrikáty	6,0	4 040 828
731	Kotelny	0,3	202 041
732	Strojovny	0,1	67 347
733	Rozvod potrubí	0,9	606 124
734	Armatury	0,6	404 083
735	Otopná tělesa	1,1	740 818
761	Konstrukce sklobetonové	0,1	67 347
762	Konstrukce tesařské	0,9	606 124
763	Dřevostavby		
764	Konstrukce klempířské	0,9	606 124
765	Krytiny tvrdé	0,2	134 694
766	Konstrukce truhlářské	7,4	4 983 687
767	Konstrukce zámečnické	8,0	5 387 770
771	Podlahy z dlaždic a obklady	0,9	606 124
772	Kamenné dlažby	0,1	67 347
773	Podlahy teracové		
775	Podlahy vlysové a parketové		
776	Podlahy povlakové	1,7	1 144 901
777	Podlahy ze syntetických hmot	0,9	606 124
781	Obklady keramické	0,9	606 124
782	Konstrukce z přírodního kamene		
783	Nátěry	1,0	673 471
784	Malby	0,5	336 736
786	Čalounické úpravy	0,6	404 083

787	Zasklívání	0,3	202 041
791	Montáž zařízení velkokuchyní		
793	Montáž zařízení prádelen a čistíren	0,2	134 694
Práce a dodávky montáže			
M21	Elektromontáže	4,5	3 030 621
M22	Montáž sdělovací a zabezp. techniky	0,9	606 124
M24	Montáže vzduchotechnických zařízení	0,7	471 430
M33	Montáže dopravních zařízení a vah	2,2	1 481 637
M36	Montáže měřicích a regulačních zařízení	0,2	134 694
M43	Montáže ocelových konstrukcí	0,1	67 347
M46	Zemní práce při montážích		
M99	Ostatní práce montážní	0,2	134 694
Celkem		100	67 347 126

*Zdroj: Vlastní zpracování dle (35)*

