

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studijní program: Stavební inženýrství

studijní obor: Management a ekonomika ve stavebnictví

akademický rok: 2014/2015

Jméno a příjmení studenta: Filip Sitař

Zadávací katedra: K126

Vedoucí bakalářské práce: Ing. JAROSLAVA TOMÁNKOVÁ, Ph.D.

Název bakalářské práce: Hodnocení investičního záměru bytového domu

Název bakalářské práce  
v anglickém jazyce: Assessment of Investment Plan of Residential Building

Rámcový obsah bakalářské práce: \_\_\_\_\_

Hodnocení investičního záměru - studie proveditelnosti

Zpracování vybraných podkladů pro studii bytového domu ve Žďáře nad Sázavou


Vyhodnocení efektivnosti projektu

Datum zadání bakalářské práce: 19.2.2015 Termín odevzdání: 15.5.2015

(vyplňte poslední den výuky  
příslušného semestru)

Pokud student neodevzdal bakalářskou práci v určeném termínu, tuto skutečnost předem písemně zdůvodnil a omluva byla děkanem uznána, stanoví děkan studentovi náhradní termín odevzdání bakalářské práce. Pokud se však student řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, může si student zapsat bakalářskou práci podruhé. Studentovi, který při opakovaném zápisu bakalářskou práci neodevzdal v určeném termínu a tuto skutečnost řádně neomluvil nebo omluva nebyla děkanem uznána, se ukončuje studium podle § 56 zákona o VŠ č. 111/1998. (SZŘ ČVUT čl. 21, odst. 4)

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

  
.....  
vedoucí bakalářské práce

  
.....  
vedoucí katedry

Zadání bakalářské práce převzal dne: \_\_\_\_\_

  
.....  
student

Formulář nutno vyhotovit ve 3 výtiscích – 1x katedra, 1x student, 1x studijní odd. (zašle katedra)

Nejpozději do konce 2. týdne výuky v semestru odešle katedra 1 kopii zadání BP na studijní oddělení a provede zápis údajů týkajících se BP do databáze KOS.

BP zadává katedra nejpozději 1. týden semestru, v němž má student BP zapsanou.

(Směrnice děkana pro realizaci studijních programů a SZZ na FSv ČVUT čl. 5, odst. 7)

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně, pouze za odborného vedení vedoucího bakalářské práce Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.

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

*Datum*

*podpis*

**Hodnocení investičního záměru  
bytového domu**

**Assessment of Investment Plan of the  
Residential Building**

# Anotace

V bakalářské práci je vypracována zjednodušená studie proveditelnosti bytového domu. Záměr je posuzován ve dvou variantách. V první variantě je zpracováván záměr prodeje bytů a ve druhé pronájem bytových jednotek. Studie proveditelnosti je obsáhlý dokument, který překračuje rozsahem bakalářskou práci. Vzhledem k této skutečnosti jsou analyzovány jen vybrané okruhy a to analýza trhu, technická specifika, finanční plán, hodnocení efektivnosti a harmonogram.

# Annotation

The thesis elaborates on a simplified study of a feasibility of an apartment building. It evaluates the issue from two perspectives. The first view is aimed at a commercial sale of the apartments, while the latter deals with renting the apartments. A complete feasibility study is an extensive document which exceeds the scope of a single thesis. With respect to this fact, the thesis analyses only selected areas, namely the market analysis, the technical specifics, the financial plan, the efficiency evaluation and the time schedule.

## Klíčová slova

Studie proveditelnosti, analýza trhu, marketingový mix, finanční plán, kalkulace, cash flow, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, harmonogram

## Key Words

Feasibility study, Market analysis, Marketing mix, Financial plan, Calculation, Cash flow, Net Present Value, Internal Rate of Return, Time schedule

# Obsah

Úvod.....	9
<b>1. Teoretická část .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Studie proveditelnosti.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.0. Vymezení problematiky .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1. Specifika .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.2. Osnova.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Popis projektu.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.0. Shrnující informace o projektu.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2.1. Variantní řešení .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Analýza trhu .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.0. Odhad poptávky .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1. Marketingová strategie .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2. Marketingový mix.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4. Technická specifika .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5. Finanční plánování a finanční plán .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.0. Kalkulace.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.1. Plán průběhu nákladů a výnosů .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.2. Cash flow .....</b>	<b>18</b>
<b>1.6. Hodnocení efektivity.....</b>	<b>18</b>
<b>1.7. Harmonogram .....</b>	<b>19</b>
<b>1.8. Závěr studie proveditelnosti .....</b>	<b>19</b>
<b>2. Praktická část .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Úvodní informace .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Popis.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.0. Úvod.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.1. Rozměry .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.2. Základní struktura a kapacita objektu .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.3. Lokalizace.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.4. Varianty studie .....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.5. Shrnutí informací o bytovém domě.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3. Analýza trhu .....</b>	<b>23</b>
<b>2.3.0. Konkurence .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.0.1. Varianta prodeje .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3.0.2. Varianta pronájmu.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.1. Lokalita .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.1.1. Občanská vybavenost .....</b>	<b>27</b>

2.3.1.2. Bytový fond .....	27
2.3.2. Demografické poměry a cílová skupina.....	28
2.3.3. Marketingový mix .....	30
2.4. Technická specifika .....	32
2.5. Finanční plánování .....	32
2.5.0. Kalkulace.....	32
2.5.1. Plán průběhu nákladů a výnosů .....	33
2.5.1.1. Varianta prodeje .....	33
2.5.1.2. Varianta pronájmu.....	34
2.5.2. Cash flow .....	36
2.5.2.1. Varianta prodeje .....	36
2.5.2.2. Varianta pronájmu.....	38
2.6. Hodnocení efektivity .....	38
2.6.0. Varianta prodeje.....	38
2.6.1. Varianta pronájmu .....	40
2.7. Harmonogram .....	41
2.8. Závěr .....	42
Zdroje.....	43
Tabulky .....	44
Obrázky .....	45
Grafy .....	46
Přílohy .....	47
Komentář k dílčím úkolům .....	48



# Úvod

Hlavním tématem bakalářské práce je studie proveditelnosti. Studie proveditelnosti se zpracovává jako podklad pro investiční rozhodnutí, zda doporučit realizaci projektu nebo ho zamítnout. Vzhledem k obsáhlosti a složitosti této studie bude pro potřeby bakalářské práce vybráno k analýze pouze část okruhů.

Analýza bude aplikována na projekt bytového domu ve Žďáře nad Sázavou. Jedná se o ojedinělý projekt v této lokalitě a proto je studie proveditelnosti vhodnou analýzou tohoto záměru. Podrobeny analýze budou dvě varianty. První variantou je prodej 40 bytových jednotek se sklepem. Druhou variantou je pronájem těchto jednotek.

Cílem práce je vyhodnotit, která z variant má větší potenciál k úspěchu realizace záměru a jestli se vůbec vyplatí pro investora.

# 1. Teoretická část

## 1.1. Studie proveditelnosti

Životaschopnost myšlenky by měla analyzovat studie proveditelnosti neboli Feasibility study. Pomáhá odpovídat na otázku: „Má navržený projekt smysl a měli bychom pokračovat s tímto projektem? Rozklíčováním této otázky nám šetří čas, peníze a případné zklamání z neúspěchu. Proto je velmi důležité objektivně a racionálně sestavit studii proveditelnosti. Po rozhodnutí pro určitý záměr už není obvykle cesty

### 1.1.1. Vymezení problematiky

Studie proveditelnosti bývá zaměňována s podnikatelským plánem. Přitom to jsou dva rozdílné dokumenty. Studie proveditelnosti se zpracovává před podnikatelským plánem. Pomáhá totiž zúžit rozsah projektu a určit nejlepší obchodní scénář. Podnikatelský plán se pak zabývá tímto scénářem.

Při nepochopení tohoto rozdílu se může stát, že se studie proveditelnosti vynechá a rovnou se přistoupí k budování podnikatelského plánu.

Důvody pro to mohou být:

- Tato myšlenka je odzkoušená. Už ji provádí konkurence.
- Byla vytvořena velice podobná před pár lety.
- Zbytečné náklady navíc.
- Je to jen ztráta času. (1)

Rozhodně by tyto důvody neměly nikoho odradit od důkladného zpracování studie proveditelnosti.

Proč studii proveditelnosti?

- Dobrá obchodní praxe.
- Identifikuje nové příležitosti.
- Zvyšuje pravděpodobnost úspěchu projektu.
- Poskytuje kvalitní informace.
- Pomáhá přilákat investice do vlastního kapitálu.
- Snižuje počet obchodních alternativ. (1)

### 1.1.2. Specifika

Studie proveditelnosti je díky své komplexnosti rozdělena do několika okruhů. V každém okruhu je zpracována problematika, která má podstatný dopad na celkový výsledek investičního záměru. Tato různá témata se mohou řešit postupně, ale musí se mít na paměti, že po zásahu do jedné části dojde k ovlivnění ostatních. Jsou na sobě totiž závislé. Proto nelze zpracovat studii proveditelnosti bez neustálého vracení se k již hotovým okruhům a kontrole s nově vypracovanými nebo pozměněnými. (2)

Další charakteristikou je variabilita. Ať už kvůli tvůrčímu způsobu řešení problémů, kde se mohou vyskytovat různé varianty, a pak také kvůli předpovědi a plánování budoucnosti. Každým projektem je třeba se zabývat od počátku, protože je vždy něčím nový a originální. Nelze zpracovávat studii stále stejným postupem nebo použít studii již vypracovanou před několika lety. Jediné, co je žádoucí, jsou zkušenosti ze sestavování podobných analýz. Je proto patrné, že během vytváření studie proveditelnosti je nutno dát pozor na automaticnost, kopírování předešlých postupů bez důrazu na nové skutečnosti, kontrolu nově vstupujících parametrů a pokud se pracuje s více variantami projektu, řešit je odděleně, aby neovlivnily výsledné finanční výkazy. (3)

### 1.1.3. Osnova

Studie proveditelnosti je členěna do různých témat, které je potřeba vyřešit. Teď je proto důležité zmínit se o obecné struktuře, kterou by měla obsahovat.

*„Osnova:*

***Titulní strana** - mělo by být na ní uvedeno, že se jedná o studii proveditelnosti a jaký projekt popisuje. Je vhodné na ní uvádět počet stran textu a počet příloh. Může být doplněna o stručnou identifikaci zpracovatele.*

- 1. **Obsah** – obsahuje informace o počtu a struktuře kapitol a o tom, na které stránce je lze nalézt.*
- 2. **Úvodní informace** – na prostoru zhruba jedné stránky by měly být uvedeny následující údaje: účel, pro který je Feasibility Study zpracována a k jakému datu, identifikační údaje o zadavateli, zpracovateli studie a příslušných kontaktních osobách.*
- 3. **Stručné vyhodnocení projektu** – na tomto místě by měly být v rozsahu 1-2 stran popsány zásadní závěry, které vyplývají ze zpracované studie proveditelnosti. V tabulce se uvádí zásadní ukazatele a jejich hodnoty spočtené z výsledných hotovostních toků resp. nákladů a výnosů obsažených ve finálním finančním plánu, jakož i výsledky citlivostních analýz. Ve stručné a shrnující podobě je zde uvedeno zhodnocení finanční efektivity projektu, jeho realizovatelnost z hlediska všech prvků Feasibility Study a výsledky analýzy rizik*
- 4. **Stručný popis podstaty projektu a jeho etap** – Obsahuje komplexní popis hlavních charakteristik projektu a jeho etap. Jsou zde zodpovězeny základní otázky, jaký je název, smysl a zaměření projektu, jaké služby případně produkty budou díky projektu poskytovány a jaký problém řeší, kdo je investorem projektu, jaká je kapacita projektu a jaká je jeho lokalizace, jakými etapami projekt prochází a čím jsou specifické, jak řešeno variantní zpracování v rámci studie a jaká jsou ostatní významná specifika projektu.*
- 5. **Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix** – zahrnuje popis všech marketingových aspektů projektu. Jsou zde řešeny všechny odhady a doporučení týkající se potřeb finálních uživatelů, konkurence schopnosti výstupů produktu, jak v případě veřejných tak privátních projektů a to v následující struktuře. Analýza trhu a odhad poptávky, marketingová strategie, marketingový mix.*
- 6. **Management projektu a řízení lidských zdrojů** – Veškeré plánování, organizování, řízení a kontrolu všech procesů, organizačních jednotek a veškerých lidských zdrojů.*
- 7. **Technické a technologické řešení projektu** – shrnuje veškeré podstatné technické a technologické aspekty projektu, jako je zvolená technologie, technické parametry jednotlivých zařízení, výhody a nevýhody těchto předpokládaných řešení, apod.*

8. **Dopad projektu na životní prostředí** – popis veškerých kladných i negativních vlivů, které plynou z realizace projektu v jeho jednotlivých etapách.
  9. **Zajištění investičního majetku** – vymezení struktury dlouhodobého majetku, určení výše investičních nákladů, problematika servisních podmínek a případného znovupořízení, apod.
  10. **Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)** – vymezení struktury a velikosti oběžného majetku, jaké druhy materiálu, nedokončené výroby, výrobků a zboží bude nutné skladovat a v jakých objemech, vzniklé pohledávky resp. krátkodobé závazky, náročnost projektu na držbu hotovostních prostředků a jejich řízení.
  11. **Finanční plán a analýza projektu** – komplexní finanční zohlednění předchozích bodů v následující struktuře:
    - a) Základní kalkulace a analýza bodu zvratu
    - b) Finanční plán
  12. **Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu** – vyhodnocení projektu pomocí kritériálních ukazatelů kalkulovaných z finančních toků.
  13. **Analýza a řízení rizik (citlivostní analýza)** – vymezení největších zdrojů rizika v projektu, uvedení jejich pravděpodobností a event. opatření na jejich snížení, výsledky citlivostní analýzy.
  14. **Harmonogram projektu** – časový plán jednotlivých činností a fází projektu.
  15. **Závěrečné shrnující hodnocení projektu** – komplexní a propracovaný závěr, který zahrnuje výsledné posouzení projektu ze všech uvažovaných hledisek a vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu.
- Přílohy“ (3)**

Tato struktura však není pevně daná pro všechny druhy investičních záměrů. Každý je originál, a tak by měla být podrobnost kapitol zvolená tak, aby odpovídala smysluplně řešenému projektu.

Vzhledem ke složitosti a objemu dat studie proveditelnosti není možné v rozsahu této práce obsáhnout vše. Proto dále bude podrobněji popsána jen zjednodušená verze studie proveditelnosti, která bude obsahovat:

- Popis projektu.
- Analýzu trhu.
- Technická specifika.
- Finanční plánování a finanční plán.
- Hodnocení efektivity.
- Harmonogram.
- Závěr studie proveditelnosti.

## 1.2. Popis projektu

V této části by měly být podány informace o projektu. Identifikovat a prozkoumat obchodní scénáře. Co bude mít projekt za následek, jak bude organizován, a jak bude generovat zisk. Snažit se odhalit a eliminovat varianty výstavbového projektu, které nedávají smysl.

Hlavní náplní této kapitoly je definice projektu a alternativních řešení. Popisuje se typ a kvalita výrobku nebo služby, se kterými se plánuje vstoupit na trh. Dále je důležité nastítnit obecně obchodní model, aby bylo jasné, jak bude projekt vydělávat peníze.

Určuje se i časový horizont od okamžiku zahájení projektu až po jeho konec a neměl by chybět ani popis technických parametrů, velikosti, lokality a s tím související vztah k oblasti. (4)

### **1.2.1. Shrnující informace o projektu**

Vzhledem k rozsáhlosti studie proveditelnosti se v jejím začátku shrnují všechna doposud známá data a informace o zkoumaném výstavbovém projektu. Pomůže to k ujasnění všech podstatných vstupů do studie, které si neseme hned od začátku, a ze kterých vycházíme. Odpovědi na následující otázky mohou pomoci k utřídění myšlenek:

- Jaký je název, smysl a zaměření projektu?
- Jaké služby případné produkty budou díky projektu poskytovány případně, jaký problém řeší?
- Kdo je investorem projektu, či jeho dílčích částí?
- Jaká je kapacita projektu a jaká je jeho lokalizace?
- Jaká jsou ostatní významná specifika projektu? (3)

Je žádoucí pro různé varianty odpovědět na otázky zvlášť.

### **1.2.2. Variantní řešení**

Nesprávný odhad budoucnosti ovlivní celý projekt, jeho ekonomickou návratnost a rentabilitu. Je-li patrné, že tento odhad bude velice nespolehlivý, vyplatí se pro tuto proměnou zpracovat její různé varianty.

Variantní řešení může být uváděno i jen jako alternativa bez vzájemné vazby. U takto tvořené studii proveditelnosti by mělo být patrné jedno optimální řešení. Zbylé varianty by měly být analýzou zamítnuty nebo doporučeny jako řešení náhradní.

Je proto důležité už v této kapitole se nad tímto zamyslet a důkladně popsat různé varianty finančního plánování. Jakým způsobem jsou od sebe odlišeny, aby je bylo možno dále identifikovat a pracovat s nimi. (3)

## **1.3. Analýza trhu**

Analýza trhu je nezbytná součástí Studie proveditelnosti. Získávají se informace o trhu, jeho velikosti, potenciálu, struktuře a konkurenci na něm. Pomáhá také určit poptávku, cílovou skupinu lidí a vhodné marketingové postupy.

### **1.3.1. Odhad poptávky**

Odhad je možné provést na základě sekundárních nebo primárních dat. Sekundární data jsou vytvořena za jiným účelem, jsou finančně méně náročná, ale je riziko, že nebudou přesně odpovídat účelu výstavbového projektu. Primární data jsou posbírána pro konkrétní účel. Zdrojem je vždy primární marketingový výzkum a jsou náročná finančně i časově. Vzhledem k tomu že není nutné mít vždy primární průzkum, tak pro účel této bakalářské práce budou použita sekundární data.

Pro odhad poptávky musí být minimálně analyzováno:

- Makroprostředí.
- Konkurence.
- Cílová skupina.

Makroprostředí se rozděluje do několika podskupin. Jedna z nich je ekonomické prostředí, kde zkoumanými daty jsou míra nezaměstnanosti, úrokové sazby, životní úroveň a průměrná mzda. Další podskupinou je demografické prostředí. Tady se zkoumá velikost populace, struktura obyvatelstva, trendy v mobilitě a porodnost. Sociálně-kulturní prostředí popisuje vlivy rodiny, zvyky, tradice a společenské hodnoty. Prostředí legislativní patří mezi podstatné, protože řeší zákony, vyhlášky a normy. Poslední dvě jsou technologické a přírodní. Nejčastější chybou při zpracování analýzy projektu je přílišné zobecnění dat. Nevztahují se ke konkrétnímu projektu. Při analýze konkurence hledáme na trhu substituty, které uspokojují stejnou potřebu. Po nalezení konkurence se analyzují různé okruhy jako je marketingový mix konkurence, její cíle a strategie, její cílová skupina, apod. Tato analýza by se měla zabývat především přímou konkurencí a měla by obsahovat i argumenty pro opodstatněnost projektu.

K definování cílové skupiny nám pomáhá segmentace a to geografická, demografická, psycho grafická a dle chování. Geografická segmentace rozděluje trh na různé geografické jednoty, a pak tyto lokality popisuje. Demografická rozděluje trh dle pohlaví, věku, vzdělání, velikosti rodin, příjmu, životního cyklu. Psycho grafická se používá jen u úzké cílové skupiny a segmentace dle chování se zaměřuje na zákazníka a jeho věrnost, postoj a užitek. Po segmentaci následuje její zhodnocení a následný výběr cílových segmentů. (5)

### 1.3.2. Marketingová strategie

*„Marketingová strategie je nezbytným nástrojem, kterým investor v tržním prostředí vyhodnotí podnikatelský zájem z hlediska nabízené služby, za danou cenu, v daném místě za podpory propagace projektu.“ (6)*

### 1.3.3. Marketingový mix

*„Marketingový mix je soubor taktických marketingových nástrojů – výrobní, cenové, distribuční a komunikační politiky, které firmě umožňují upravit nabídku podle přání zákazníků na cílovém trhu.“ (7)*

Po analýze trhu a získání všech podstatných informací je možno přejít k použití marketingového mixu, který se skládá ze 4 skupin:

- Produkt – popis produktu a služby, které poskytujeme koncovému uživateli.
- Cena – cena poskytovaného produktu a služby. Obsahuje slevy, podmínky placení a termíny.
- Místo – kde a jak se bude produkt a služba prodávat včetně distribučních cest.
- Propagace - je nezbytná. Informuje spotřebitele o produktu a službě, je nejběžnější formou reklamy. (8)

## 1.4. Technická specifiká

Ve studii proveditelnosti se nesmí zapomenout ani na technická specifiká výstavbového projektu. Jsou důležitá hlavně u projektů, kde ovlivní provozní finanční toky. V této fázi studie proveditelnosti by mělo být rozhodnuto o technologii použité při výstavbě a použitých materiálech. Z těchto podkladů se vybírají informace, které jsou významné pro investiční záměr.

Zjišťuje se, která technologie má největší provozní výhody, jaké materiálové a energetické toky vyplývají ze zvolené technologie, jaké profese bude nutné zajistit vzhledem k technologii pro provoz, jaká je životnost výstavbového projektu, kdy bude nutná reinvestice a další. (3)

## 1.5. Finanční plánování a finanční plán

Finanční plánování a následné sestavení finančního plánu je jedna z nejdůležitějších částí celé studie proveditelnosti. Z finálních výstupů tohoto oddílu dochází totiž k rozhodnutí, jestli bude výstavbový projekt doporučen pro realizaci nebo ne.

Financování projektu zpravidla probíhá dvěma způsoby.

- a. Vlastními zdroji – mezi ně řadíme zisk po zdanění, odpisy, vklady majitelů apod.
- b. Cizími zdroji – patří sem bankovní úvěry, vklady dalších subjektů apod.

Vhodně zvolený poměr mezi těmito zdroji kapitálu ovlivní pozitivně nebo naopak negativně výsledek celého investičního záměru. Jedním z důvodů totiž je, že financování vlastními zdroji bývá převážně dražší a to kvůli daním.

Tuto strukturu majetku řeší Finanční plán. Zabývá se ještě plánem průběhu nákladů a výnosů a plánem průběhu cash flow. Je důležité sestavit finanční plán pro všechny scénáře studie.

### 1.5.1. Kalkulace

Hlavní činností kalkulace je vyčíslení nákladů investora na výstavbový projekt. V této fázi projektu se náklady odhadují z již realizovaných investičních záměrů. Za tímto účelem se sestavuje propočet investora. Pro sestavení je zapotřebí:

- Technická dokumentace na úrovni studie.
- Cenové a rozpočtové ukazatele.
- Třídící systém.

Samotný propočet se skládá z deseti oddílů. Nejdůležitější z nich jsou **Základní rozpočtové náklady (ZRN)**, které určují náklady na stavební objekty. Musí se podle technické dokumentace vypočítat obestavěný prostor, vybrat třídící systém a podle cenových ukazatelů určit náklady na stavební objekty.

Obestavěná prostor se vypočítá dle ČSN 73 4055.

$$O_p = O_z + O_s + O_v + O_t$$

- $O_p$  – základní obestavěný prostor.
- $O_z$  – objem prostoru základů.
- $O_s$  – objem spodní stavby objektu.
- $O_v$  – objem vrchní stavby objektu.
- $O_t$  – objem zastřešení.

Používané jednotky:

- Obestavěný prostor –  $m^3$ .
- Plošná objekty –  $m^2$ .
- Liniové objekty –  $m$ .

*„Cenové ukazatele nebo také ceny podle účelových jednotek jsou základním prvkem pro první propočty cen staveb a stavebních objektů. Na základě dlouhodobých statistik cen staveb a stavebních objektů jsou na reprezentativních položkových rozpočtech sledovány náklady podle jednotlivých druhů staveb a z množiny cenových údajů jsou následně stanoveny průměrné hodnoty na měrnou jednotku odpovídající danému druhu staveb.“ (9)*

Třídící systém:

*„Základní třídění vychází z Jednotné klasifikace stavebních objektů (JKSO) a je stanoveno pro jednotlivé stavební obory jako reprezentativní souhrnná veličina a následně pro jednotlivé skupiny, tvořící základní rámec účelového třídění jednotlivých oborů staveb. Ve všech případech je cenový údaj evidován podle převažujícího druhu rozhodující konstrukce stavby nebo stavebního objektu (konstrukčně materiálová charakteristika).“ (9)*

Rozpočtové ukazatele celkovou cenu za měrnou jednotku rozdělí na podrobnější náklady podle Třídníku stavebních konstrukcí a prací (TSKP) pro práce hlavní stavební výroby (HSV) a přidružené stavební výroby (PSV).

Základní rozpočtové náklady neobsahují žádné vedlejší náklady, které je nutno dokalkulovat, a proto dalším oddílem propočtu jsou **Vedlejší rozpočtové náklady (VRN)**. Zahrnují náklady:

- Provozní a sociální zařízení staveniště.
- Územní vlivy.
- Mimořádně ztížené pracovní prostředí.
- Ostatní.

VRN se počítá jako procentuální část ze ZRN. Pohybuje se okolo 3 – 5%. (10)

**Projektové a průzkumné práce** je další část propočtu, která se počítá jako procento ze ZRN. Důležitou roli zde hraje Honorářový řád. Stavba se musí zatřídit do honorářových zón a podle tabulky se určí procento.

Náklady na **Provozní soubory** patří do samostatného oddílu propočtu. Jsou to náklady na stroje, zařízení a inventář, který je přímo spojen se stavbou. Musí splňovat pojem technologické



zařízení a představovat provozní soubor, tudíž musí být součástí dokumentace projektu. Jinak spadají do oddílu **Stroje, zařízení a inventář investiční povahy**.

Pokud jsou neoddělitelnou součástí stavby i **umělecká díla** spadají do samostatné kategorie v propočtu.

**Rezerva** zahrnuje nepředvídané náklady. Vypočítá se procentem ze ZRN, doporučuje se následující výše: (10)

- novostavby – 4-7%,
- rekonstrukce – 5-10%,
- obnova kulturní památky – 13-18%,
- podzemní objekty – do 20%,

**Náklady hrazené z provozních prostředků** jsou náklady, které jsou třeba na vybavení budovy a konečný provoz, které nespadá do kategorie investiční inventář.

Další položka zahrnuje náklady na konzervační, udržovací a dekonzervační práce. Je sem možné zařadit i náklad na pořízení pozemku nebo na stavbu. Tento oddíl se označuje jako **Jiné investice**.

Posledním oddílem propočtu jsou **Ostatní náklady**. Osahují náklady neuvedené výše, jako např.: (10)

- poplatky, daně, odvody, geodetické práce, průkaz energetické náročnosti, koordinátora BOZP a počítají se procentem ze ZRN. Procento se pohybuje mezi 1-2%,
- náklady na marketing. Také se počítají procentem a to 2-3%,

### 1.5.2. Plán průběhu nákladů a výnosů

Náklady na pořízení stavby byly kalkulovány a chybí stanovit náklady na užívání (provoz, údržbu a opravy) a výnosy.

Určení nákladů v provozní fázi: (11)

- Spotřeba materiálu a energie.
- Služby.
- Osobní náklady.
- Odpisy.
- Ostatní náklady.
- Finanční náklady.

Určení výnosů z provozní fáze: (11)

- Výnosy z tržeb.
- Přírůstky zásob a vlastní výroby.
- Ostatní výnosy provozního charakteru.
- Finanční výnosy.

Po zjištění všech nákladů a výnosů se spočítají a agregují do jednotlivých období, většinou to bývají roky nebo měsíce, a stanoví se hospodářský výsledek projektu a daň z příjmu.

### 1.5.3. Cash flow

Cash flow zobrazuje skutečný tok peněz. Rozdíl mezi příjmy a výdaji za určité období. Příjmy jsou kladné pohyby peněžních prostředků a tvoří je:

- Příjmy z tržeb.
- Ostatní příjmy.
- Čisté příjmy z likvidace projektu. (11)

Výdaje jsou záporné pohyby peněžních prostředků a tvoří je:

- Investiční výdaje projektu.
- Náklady bez odpisů převzaté z výsledovky.
- Daň z příjmu.

Rozdíl příjmů a výdajů potom tvoří tzv. čisté toky hotovosti, které jsou východiskem pro vyhodnocení ekonomické efektivity projektu. (11)

## 1.6. Hodnocení efektivity

K výpočtu efektivity investice se využívají různé ukazatele. Tyto ukazatele se dělí do dvou skupin, které zohledňují časovou hodnotu peněz nebo nezohledňují:

- Statické – nerespektují časovou hodnotu peněz. Využívají se pro krátkodobé projekty. Jsou oblíbené pro svoji jednoduchost.
- Dynamické – respektují časovou hodnotu peněz.

Pro potřeby této bakalářské práce byly vybrány tři dynamické ukazatele a jeden statický.

### Čistá současná hodnota (NPV)

*„Čistá současná hodnota projektu představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů projektu a současné hodnoty všech výdajů projektu.“ (8)*

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

- NPV – čistá současná hodnota
- $CF_t$  – hotovostní tok z investice v období  $t$
- $r$  – diskontní sazba
- $t$  – období od 0 do  $n$  (3)

### Vnitřní výnosové procento (IRR)

„Vnitřní výnosové procento se chápe jako výnosnost, kterou projekt poskytuje během svého života. Číselně je vnitřní výnosové procento rovno takové diskontní sazbě, při které je čistá současná hodnota rovna nule.“ (8)

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

- IRR – vnitřní výnosové procento
- $CF_t$  – hotovostní tok z investice v období  $t$
- $r$  – diskontní sazba
- $t$  – období od 0 do  $n$  (3)

### Index rentability (NPV/I)

„Index rentability vyjadřuje velikost současné hodnoty budoucích příjmů projektu, připadající na jednotku investičních nákladů přepočtených na současnou hodnotu.“ (8)

$$NPV/I = \frac{(PV + CF_0)}{(-CF_0)} = \frac{\left[ CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \right]}{(-CF_0)}$$

- NPV – čistá současná hodnota
- PV – současná hodnota
- I – velikost investičních nákladů v nultém období
- $CF_t$  – hotovostní tok z investice v období  $t$
- $CF_0$  – hotovostní tok z investice v období 0
- $r$  – diskontní sazba
- $t$  – období od 0 do  $n$  (3)

### Doba návratnosti (PP)

„Definuje se jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími čistými příjmy.“ (8)

## 1.7. Harmonogram

Nedílnou součástí studie je i harmonogram investora. Zaznamenány jsou zde činnosti v jednotlivých fázích projektu z pravidla po měsících. Doplňují se o potřebné lidské zdroje a celkové náklady.

## 1.8. Závěr studie proveditelnosti

Každá studie proveditelnosti obsahuje závěr, kde je komplexně shrnuto vše, co bylo v předchozích kapitolách podrobena zkoumání. Z každé oblasti se vyberou nejzásadnější faktory a ohodnotí se. Je zde i rozhodnutí o realizovatelnosti. V případě studie s více scénáři se závěr učiní ke každé zvlášť a poté se vyhodnotí dohromady a rozhodne se, která varianta má největší pravděpodobnost realizace.

## 2. Praktická část

### 2.1. Úvodní informace

**Název:** Bytový dům ve Žďáře nad Sázavou

**Datum zpracování studie:** 18. 4. 2015

**Identifikační údaje o zadavateli:**

FERROVIAL, s.r.o.

Příkop 27/2a

Brno

602 00

IČ: 26931427

**Identifikační údaje o zpracovateli:**

Filip Sitař

Černý vršek 824

Bystřice nad Pernštejnem

593 01

**Účel studie:**

Studie proveditelnosti byla zpracována za účelem posouzení ekonomické efektivity projektu Bytového domu ve Žďáře nad Sázavou. Posouzeny budou dvě varianty a to prodej bytů a pronájem.

### 2.2. Popis

#### 2.2.1. Úvod

Projekt bude realizován na pozemku na okraji města Žďár nad Sázavou. Pozemek je již plně ve vlastnictví investora. Bude se jednat o velice ojedinělý projekt v této části města. V okolí stavby je pouze výstavba rodinných domů a západně od pozemku volná příroda. Novostavba bytového domu bude mít celkem pět podlaží se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním.

#### 2.2.2. Rozměry

Celý objekt bytového domu je rozčleněn do pěti totožných částí. Půdorysné rozměry prvních tří nadzemních podlaží jsou totožné a liší se pouze podzemní podlaží a čtvrté nadzemní.

Podzemní podlaží bude mít tvar obdélníku a bude pouze poloviční oproti nadzemním podlažím. Rozměry budou 6,25m x 17,5m pro každou z pěti částí bytovky.

Nadzemní podlaží 1.NP – 3.NP bude opět obdélníkového tvaru s rozměry 12,5m x 17,5m pro jednu půdorysnou část objektu. Výška podlaží bude 2,25m.

Poslední nadzemní podlaží 4.NP bude atypické oproti ostatním jak půdorysnými rozměry, které budou 9,75m x 17,5m v jedné části, tak výškou podlaží, která je 2,35m.

Celkově je budova vysoká 13,68m.

### 2.2.3. Základní struktura a kapacita objektu

Ve 4.NP celého objektu je plánováno vybudovat 10 bytových jednotek 3+KK. Tyto bytové jednotky budou menší než u ostatních nadzemních podlaží a to 67,4m<sup>2</sup>, ale budou zde ještě 2 terasy o celkové ploše 19m<sup>2</sup>.

V nadzemních podlaží 1.NP – 3.NP bude realizováno dohromady 30 bytových jednotek. Také se bude jednat o 3+KK, ale s větší obytnou plochou a to 77,6m<sup>2</sup>. Ani tyto bytové jednotky nebudou ošizeny o výhled z terasy, která bude o velikosti 7,8m<sup>2</sup>.

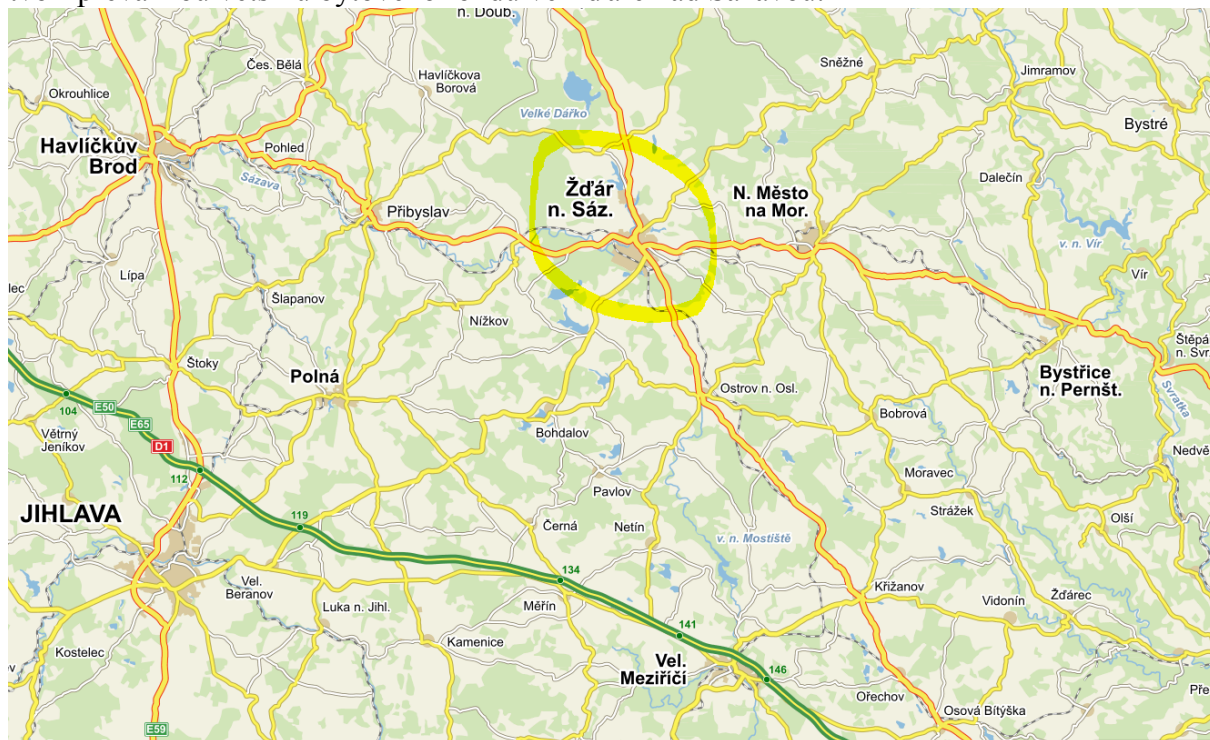
V podzemním podlaží každé části bytovky bude navržena technická místnost, kotelna, kočárkárna a sklepní kóje. Sklepních kójí bude v celém objektu 40.

V každé z pěti částí se nachází hlavní vchod, který je orientován z parkoviště. Počítá se s provedením sadových úprav v okolí objektu a také se zřízením přípojek vodovodních, kanalizačních, plynovodních, sdělovacích, přípojek NN a s vybudováním parkoviště s veřejným osvětlením.

### 2.2.4. Lokalizace

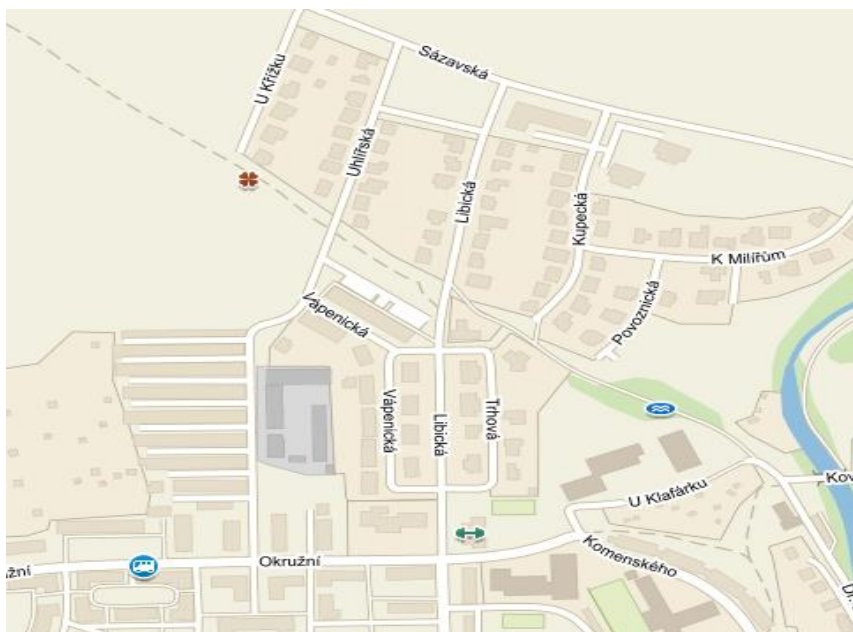
Stavba je situována do města Žďár nad Sázavou. Město bylo do roku 2003 okresním městem a teď po reformě veřejné správy je obcí s rozšířenou působností. Leží na pomezí Čech a Moravy v krajině Českomoravské vrchoviny uprostřed chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy.

Největší rozmach město zažilo v 50. letech, kdy se v souvislosti s výstavbou sléváren a strojírny prudce rozrostl počet obyvatel. Došlo na obvodu města k výstavbě panelových domů, které tvoří převážnou většinu bytového fondu ve Žďáře nad Sázavou.



Obr. 1 Mapa Žďár nad Sázavou, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

Bytový dům je lokalizován do části města Žďár nad Sázavou 3. Tato část vznikla jako obytné zázemí pro nově vzniklé Žďárské slévárny a strojírny. Nejstarší výstavbou je zde 32 montovaných domů Danmark. Hlavní charakter daly této části cihlové domy ve stylu socialistického realismu s malometrážními byty. (12)



Obr. 2 Mapa městské části Žďár nad Sázavou 3, zdroj: www.mapy.cz

## Základní informace

**Městské části:** Žďár nad Sázavou 1-7, Mělkovice, Radonín, Stržanov, Veselíčko

**Katastrální území:** Město Žďár, Zámek Žďár, Stržanov, Veselíčko u Žďáru nad Sázavou

**Celková rozloha:** 3 706 ha

**Počet obyvatel:** 21 629 (1.1.2015)

**Průměrný věk:** 40,7 let (12)

### 2.2.5. Varianty studie

Varianty studie proveditelnosti budou vypracovány dvě. Jedna bude zaměřena na prodej bytových jednotek a druhá se bude zabývat pronájmem. Níže jsou vypsána kritéria obou variant, která musí být splněna, aby byl projekt považován za realizovatelný.

#### Varianta Prodeje - její kritéria:

- 80% bytových jednotek bude prodáno před zahájením stavby a zbylých 20% do jednoho roku od zahájení provozní etapy bytovky.
- Doba výstavby nepřesáhne 2 roky.
- Cena bytu neklesne pod 40 000 Kč/m<sup>2</sup>.
- Roční výnosová míra bude min. 12%.
- Cenově konkurenceschopný.

#### Varianta pronájmu - její kritéria:

- Doba výstavby nepřesáhne 2 roky.
- Návratnost investice do 15 let.
- Roční výnosová míra neklesne pod 6%.

## 2.2.6. Shrnutí informací o bytovém domě

**Celková plocha pozemku:** 5 135 m<sup>2</sup>

**Zastavěná plocha:** 1080 m<sup>2</sup>

**Plocha bytových prostor:** 3 414 m<sup>2</sup>

**Plocha nebytových prostor:** 395 m<sup>2</sup>

**Počet bytů:** 40

**Počet sklepů:** 40

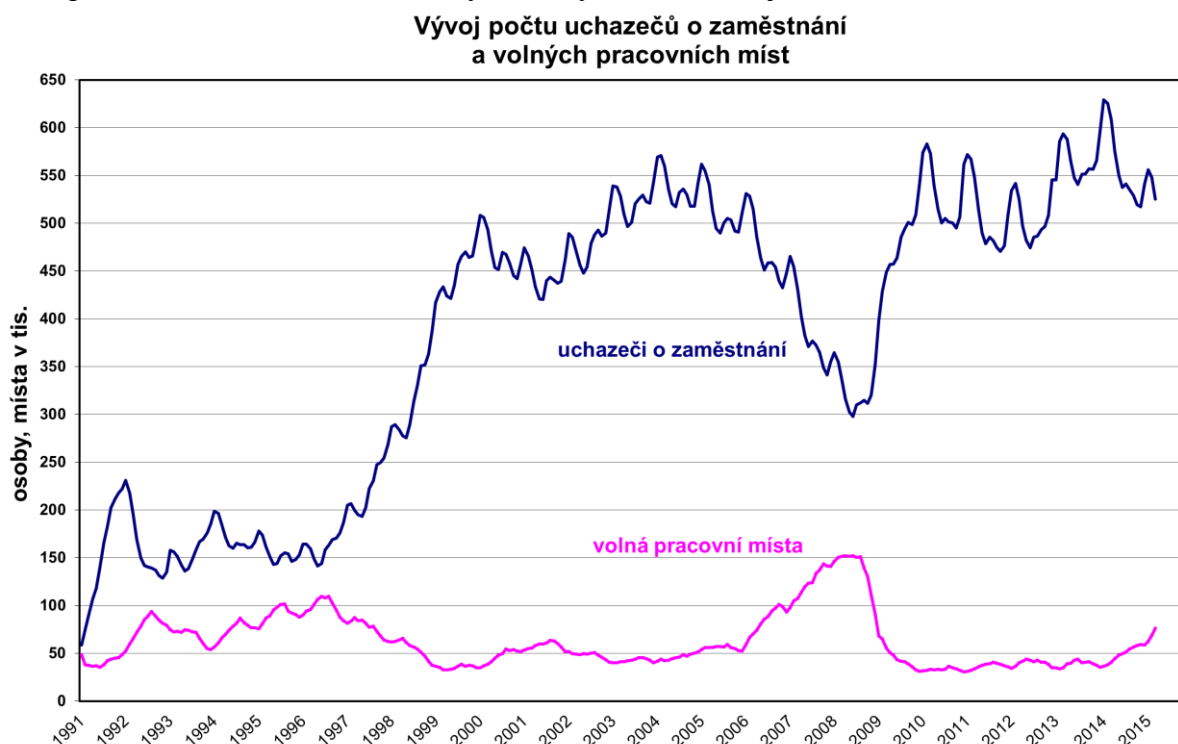
## 2.3. Analýza trhu

### Ekonomické prostředí

Ekonomické prostředí bude vypracováno pro varianty prodeje a pronájmu společně. Celkové ekonomické prostředí v této studii proveditelnosti nemá takový význam jako užíší okolí projektu, proto bude vypracováno a zohledňováno jen okrajově.

### Míra nezaměstnanosti

K 31. 3. 2015 bylo evidováno celkem 525 315 uchazečů o zaměstnání a podíl nezaměstnaných osob poklesl na 7,2 %. Počet hlášených volných míst ke stejnému datu vzrostl na 76 050.



Graf 1 Vývoj počtu uchazečů o zaměstnání a volných pracovních míst,  
zdroj: [www.portal.mpsv.cz](http://www.portal.mpsv.cz)

Ve Žďáře nad Sázavou k 31. 3. 2015 bylo 5797 uchazečů o zaměstnání a 645 volných pracovních míst. A byl zde zaznamenán meziměsíční úbytek nezaměstnanosti 6 %. (13)

### Úrokové sazby hypoték

Úrokové sazby u hypoték závisí na několika aspektech. Prvním je doba fixace. U bank se objevuje jednoletá, dvouletá, pětiletá a nově teď i sedmiletá doba fixace. A druhým podstatným bodem je poměr mezi hypotečním úvěrem a zástavní hodnotou nemovitosti tzv. LTV.



K únoru roku 2015 byly sazby u jednorocní fixace od 2,74% do 4,04%. U tříleté a pětileté fixace od 1,69% do 2,89%. Procento LTV u těch sazeb bylo v rozmezí 70 – 100%. (14)

### **Inflace**

V březnu 2015 rostla inflace meziročně o 0,2% a meziměsíčně o 0,1%. Největší vliv na zvyšování cenové hladiny mělo i bydlení, kde vzrostly ceny bydlení o 0,9%. Vzrostly ceny i u pojištění o 2,6% a finančních služeb o 6,8%. Naopak na snižování měla vliv doprava. (15)

### **Stavebnictví**

Stavebnictví v únoru 2015 meziročně rostlo o 6%. Bylo vydáno meziročně o 2,4% více stavebních povolení. Velký růst zaznamenalo odvětví bytů, kdy meziročně bylo zahájeno o 27,5% více bytů. (15)

### **Mzdy**

Ve čtvrtém čtvrtletí činila průměrná hrubá měsíční nominální mzda na přepočtené počty zaměstnanců v národním hospodářství celkem 27 200 Kč. Byl tedy zaznamenán nárůst o 2,3% než ve stejném období roku 2013. Spotřebitelské ceny se se zvýšily o 0,5%, proto reálně došlo k nárůstu mezd o 1,8%. Objem mezd vzrostl o 3,4%. (16)

## **2.3.1. Konkurence**

Konkurence bude zpracovaná pro variantu prodeje i pro variantu pronájmu zvlášť.

### **2.3.1.1. Varianta prodeje**

Ve Žďáru a okolí jsou realizovány dva nové projekty výstavby bytových domů. Protože nová výstavba ve Žďáru a okolí je minimální, do porovnání byly zařazeny i prodeje starších bytů, které jsou reprezentovány nabídkou rekonstruovaného bytu srovnatelné velikosti s posuzovaným záměrem.

**Bytový dům 26 BJ** v lokalitě Klafar II. Novostavba bytového domu. Má čtyři nadzemní podlaží, ve kterých jsou bytové jednotky kategorie 1+KK, 1,5+KK, 2+KK, 2,5+KK, 3+KK a 4+KK. Plocha bytů je v rozmezí od 48,1 m<sup>2</sup> do 115,6 m<sup>2</sup>. Byty jsou s terasou nebo balkonem a mají garážové stání. Bytové jednotky jsou už všechny prodány.



Obr. 3 Bytový dům 26 BJ, zdroj: [www.vystavbaklafar.cz](http://www.vystavbaklafar.cz)



**Bytový dům B** je projekt se 14 bytovými jednotkami. Je ve fázi přípravy. Byty jsou kategorie 1+KK, 2+KK, 3+KK, 4+KK. Tento projekt není ve Žďáře nad Sázavou, ale 10 km daleko ve městě Nové Město na Moravě. Bytové jednotky jsou volné.

B1	2+KK	1.689.000,-	VOLNÝ
B2	3+KK	2.843.000,-	VOLNÝ
B3	3+KK	3.193.000,-	VOLNÝ
B4	1+KK	997.000,-	VOLNÝ
B5	2+KK	1.742.000,-	VOLNÝ
B6	3+KK	2.652.000,-	VOLNÝ
B7	3+KK	3.013.000,-	VOLNÝ
B8	1+KK	997.000,-	VOLNÝ
B9	2+KK	1.785.000,-	VOLNÝ
B10	3+KK	2.753.000,-	VOLNÝ
B11	3+KK	3.116.000,-	VOLNÝ
B12	1+KK	997.000,-	VOLNÝ
B13	4+KK	3.970.000,-	VOLNÝ
B14	4+KK	3.987.000,-	VOLNÝ
gar. stání pod domem	-	173.000,-	VOLNÝ
gar. stání mimo dům	-	115.000,-	VOLNÝ



Obr. 4 Bytový dům B,  
zdroj: [www.vystavbaklafar.cz](http://www.vystavbaklafar.cz)

Tab. 1 Bytový dům B – kategorie, cena, dostupnost, zdroj: [www.vystavbaklafar.cz](http://www.vystavbaklafar.cz)

**Byt ze starší bytové zástavby**, který je po celkové rekonstrukci - nová okna, zateplení, střecha, nové sklepy, výtahy. Nachází se v klidné lokalitě Žďár nad Sázavou 6. Kategorie bytu 3+1 o užitné ploše 78 m<sup>2</sup>. Se prodává za 1 620 000 Kč. To je 20 770 Kč/m<sup>2</sup>.

### 2.3.1.2. Varianta pronájmu

Konkurence ve Žďáře nad Sázavou o okolí je slabá. To ukázala už konkurence pro prodejní variantu. S nabídkami nájmu to je velice podobné. V okolí se nabízí převážně menší byty kategorie 2+1 a 2+KK. Najít větší byt je poměrně velký problém. Byty jsou navíc všechny ze starší bytové zástavby, která je buď po rekonstrukci nebo na ni čeká.

Cenová hladina je stanovena na úroveň od 7 000 Kč/měsíc po 8 000 Kč/měsíc. Pod tuto hladinu nabídky neklesají, ale jsou k dohledání i pronájmy za byt 2+1 kolem 11 000 Kč/měsíc.

### Nabídky:

#### Byt 2+1 ve Žďáře nad Sázavou 3 – 53 m<sup>2</sup>

- Dům bude revitalizován.
- Vybaven kuch. linkou, sporákem, myčkou a lednicí.
- Parketové podlahy.
- Sklep.
- Cena 8 000 Kč/měsíc.



Obr. 5 Byt ve Žďáře nad Sázavou 3 – 53 m<sup>2</sup>, zdroj: [www.reality-zdar-nad-sazavou.cz](http://www.reality-zdar-nad-sazavou.cz)

#### Byt 2+1 ve Žďáře nad Sázavou 3 – 59 m<sup>2</sup>

- V cihlovém domě.
- Po rekonstrukci v roce 2002.
- Plně vybaven.
- Dva sklepy.
- Cena 8 000 Kč/měsíc.



Obr. 6 Byt 2+1 ve Žďáře nad Sázavou 3 – 59 m<sup>2</sup>, zdroj: [www.reality-zdar-nad-sazavou.cz](http://www.reality-zdar-nad-sazavou.cz)

#### Byt 2+1 v Novém Městě na Moravě– 82 m<sup>2</sup>

- V rodinném domě.
- Byt po celkové rekonstrukci.
- Klidná lokalita.
- Neprůchozí pokoje.
- Cena 11 000 Kč/měsíc.



Obr. 7 Byt 2+1 v Novém Městě na Moravě– 82 m<sup>2</sup>  
zdroj: [www.reality-zdar-nad-sazavou.cz](http://www.reality-zdar-nad-sazavou.cz)

### **2.3.2. Lokalita**

Projekt se nachází v klidné části Žďáru nad Sázavou 3. Lokalita je u okraje města a navazuje tak přímo na přírodu. Je zde typická zástavba rodinných domů. Od toho se odvíjí i občanská vybavenost v okolí.

#### **2.3.2.1. Občanská vybavenost**

##### **Zdravotnická zařízení**

V blízkosti se nachází několik lékáren a dva praktičtí lékaři. Ve vzdálenosti do 1,5 km je poliklinika, která je hlavním zdravotnickým zařízením v celém žďáře nad Sázavou. Jsou zde obvodní lékaři, pediatři, stomatologové, alergologie, angiologie, diabetologie, emg laboratoř, endokrinologie, endoskopie, gynekologie, chirurgie, kardiologie, onkologie, kožní, nefrologie, neurologie, oční, ortopedie, psychologie, psychiatrie a další.

##### **Zábava a volný čas**

Vzhledem k poloze na okraji města se naskýtá možnost sportování v přírodě, jako je cykloturistika, pěší turistika atd. Pro obyvatelstvo zaměřené na kolektivní sporty je v lokalitě atletický stadion s hřištěm na fotbal a sportovní hala. U obchodního centra je solárium, kardio zóna, a tělocvična.

V okolí je také kino Vysočina. Další možnosti jsou pak v nedalekém centru města.

##### **Služby a obchody**

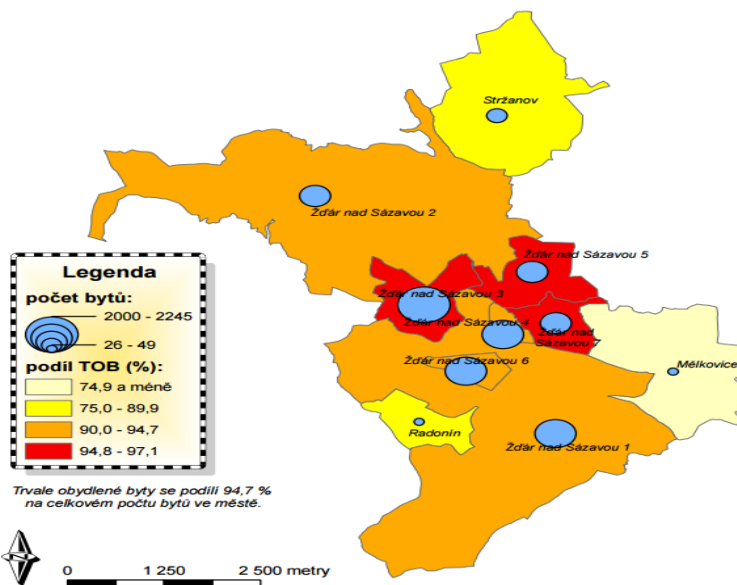
V blízkosti jsou městský úřad, celní úřad a úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových. Vzhledem k velikosti města se nachází v celém Žďáře jen jedno obchodní centrum, které je poměrně vzdálené od lokality projektu. Nicméně v okolí se nachází supermarkety a mnoho malých obchodů s potravinami, oblečením a domácími potřebami.

##### **Školy**

Škol je v městské části Žďár nad Sázavou 3 poměrně mnoho. Jedna ZŠ Komenského, jedna mateřská škola Brodská a čtyři střední. Škola ekonomiky a cestovního ruchu, která je soukromá a dále Střední škola obchodní a služeb SČMŠD, Střední škola gastronomická Adolpha Kolpinga a Biskupské gymnázium.

#### **2.3.2.2. Bytový fond**

V roce 2011 podle sčítání lidu bylo ve Žďáře nad Sázavou 18 810 bytů, z toho v bytových domech 7 705. Neobydlených bytů v bytových domech bylo 462, to znamená, že je zde 94% bytů obydleno. Jde o značně nadprůměrnou míru využití bytového fondu pro účely bydlení.



Obr. 8 Bytový fond města, zdroj: [www.zdarns.cz](http://www.zdarns.cz)

Právní důvod užívání bytu:

- Ve vlastním domě 16 bytů.
- V osobním vlastnictví 3 162 bytů.
- V nájemní formě 1 903 bytů.
- V družstevní formě 1 782 bytů.

Ve městě převládají středně velké byty, ty nejčastěji obsahují dvě nebo tři obytné místnosti. Největší počet obydlených bytů je se třemi a více místnostmi a to 87,5%.

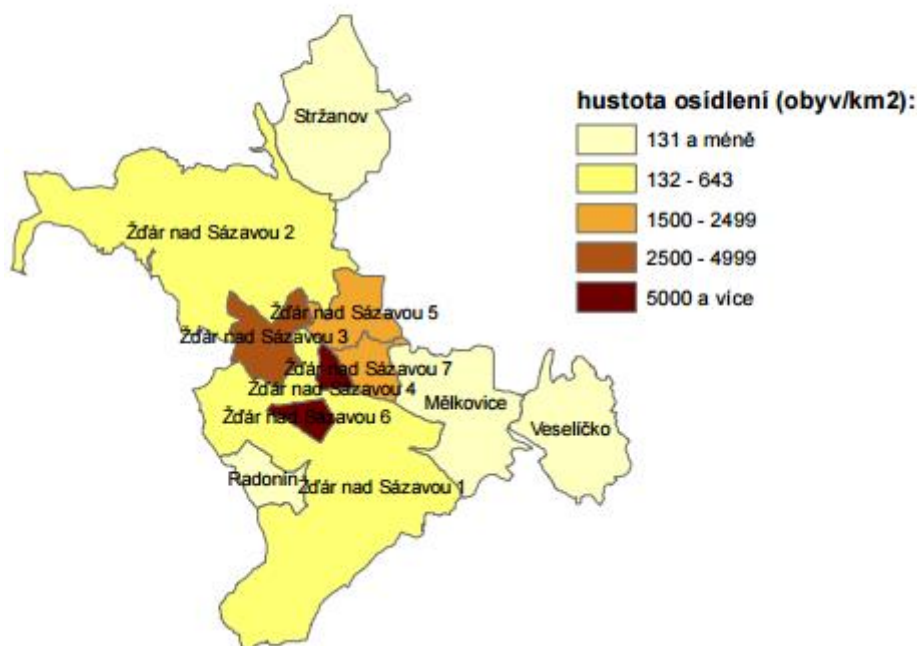
Většina obydlených bytů ve městě je napojena na veřejnou kanalizační síť. K vytápění většiny bytů se využívá centrální vytápění. (12)

### 2.3.3. Demografické poměry a cílová skupina

Ve Žďáře nad Sázavou je 21 629 obyvatel, což při rozloze 3 706 ha odpovídá hustotě 584 obyv./km<sup>2</sup>. Jde o vysokou hustotu osídlení. Ve městě jsou značné rozdíly osídlení. Nej hustěji osídleny jsou části Žďár nad Sázavou 6, Žďár nad Sázavou 4 a Žďár nad Sázavou 3. Ostatní městské části se jim v hustotě zalidnění nemohou rovnat. Nejméně zalidněné jsou Mělkovice a Stržanov. Polovina obyvatel města žije na 3% rozlohy města. Na pětinu rozlohy města žije 97% obyvatel. (12)



### Hustota osídlení v městských částech



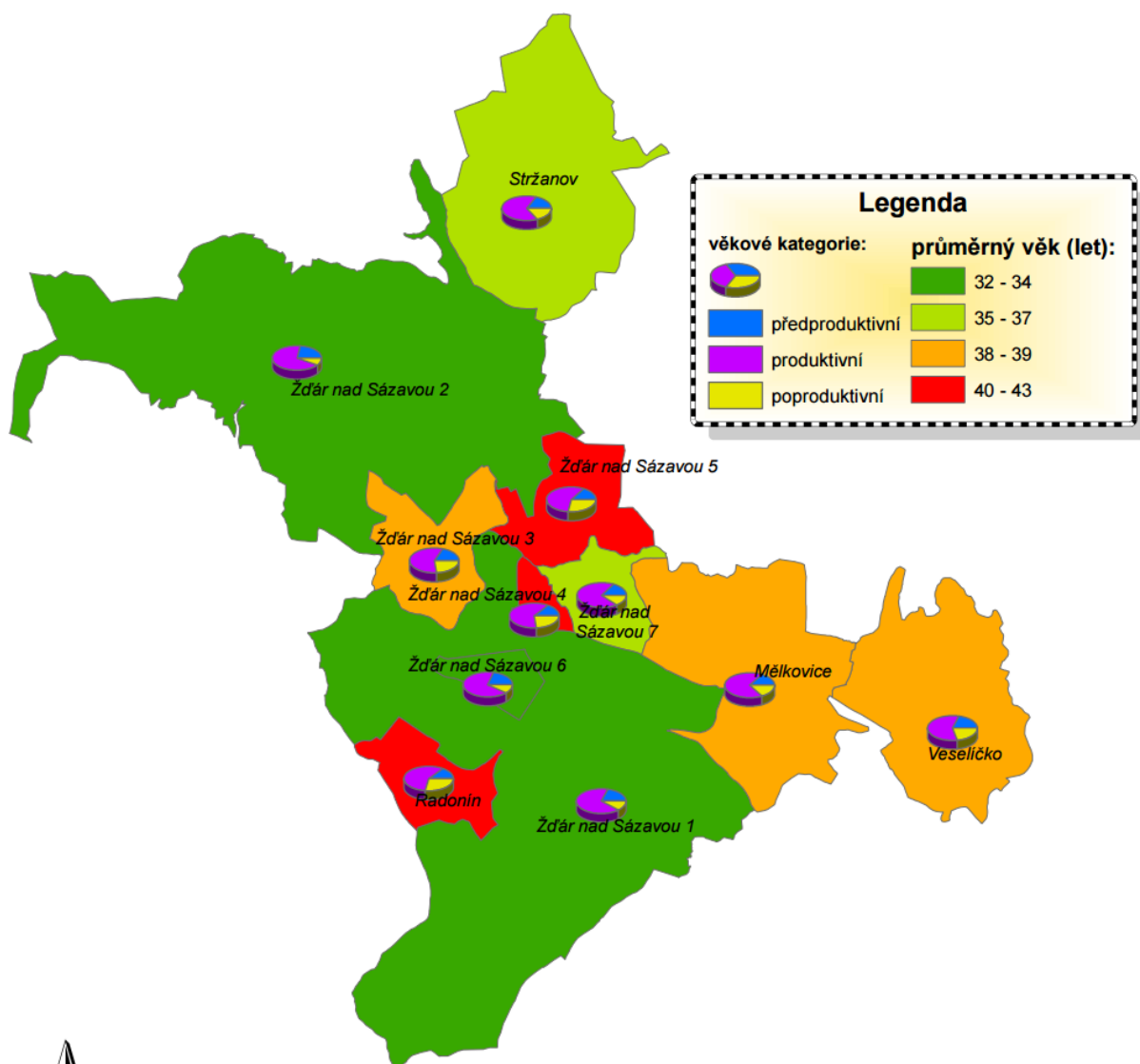
Obr. 9 Hustota osídlení v městských částech, zdroj: [www.zdarns.cz](http://www.zdarns.cz)

V obyvatelstvu města má podstatné zastoupení kategorie obyvatel ve věku starší 50 let. Oproti tomu kategorie do 4 let má velmi malé zastoupení. Je proto patrné že populace ve Žďáře nad Sázavou bude poměrně výrazně stárnout. Nejpočetnější skupinou je kategorie mezi 20 a 29 roky.

Zajímavý je vývoj obyvatel podle kategorií předproduktivní věk, produktivní a poproduktivní. Populace v předproduktivním věku klesá a to z důvodu menší porodnosti ve městě. Klesá ale i počet obyvatel v produktivním věku, kde je to zapříčiněné převážně kvůli odchodu lidí do velkých měst za studii, kde posléze zůstávají. Proto jedinou kategorií, která roste je poproduktivní. (12)

Cílová skupina bude sestavena na základě výše uvedených informací.

- Bude cíleno na rodiny s dětmi.
- V produktivním věku v kategorii největšího zastoupení populace ve městě a to ve věku mezi 25 a 40 lety.
- S příjmy na domácnost minimálně 40 000 Kč.



Obr. 10 Věkové poměry, zdroj: www.zdarns.cz

### 2.3.4. Marketingový mix

Marketingový mix bude pro variantu prodeje i pro variantu pronájmu stejný ve třech bodech a to v produktu, místě a propagaci. Pro bod ceny budou řešeny varianty zvlášť.

#### Produkt

Produkt je byt. Jde o 40 bytových jednotek kategorie 3+KK s terasou nebo loggií. Technická specifikata budou popsána níže.

#### Cena – varianta prodeje

Cena bytů bude vytvořena, aby byla konkurenceschopná. Ke konkurenci staré bytové zástavby tato podmínka nemůže být splněna, aby projekt pokryl náklady. Proto tuto konkurenci pomineme a zaměříme se na konkurenci nové bytové zástavby.

Cena proto bude stanovena v rozmezí 40 – 50 tis. Kč za metr čtvereční. Cena bude vypadat takto:

- V 1.NP – 3.NP bude cena bytů 3 080 000 Kč.
- Ve 4.NP bude cena bytů 3 350 000 Kč.

V ceně bude byt s terasou (loggií), sklepní kójí a s parkovacím stáním na nově vybudovaném parkovišti za objektem.

Harmonogram platebního kalendáře:

- 5% ceny při uzavření rezervační smlouvy.
- 40% ceny při podpisu kupní smlouvy.
- 25% ceny půl roku do předpokládaného ukončení výstavby.
- 30% ceny po předání předmětu smlouvy.
- 100% ceny zaplatí při podpisu kupní smlouvy po ukončení výstavby.

Splatnost faktur je 30 dní.

### **Cena – varianta pronájmu**

Vzhledem ke konkurenci ve Žďáře nad Sázavou, která je velmi slabá, bude cena stanovena s ohledem na nabídky ze starší bytové zástavby. Ceny konkurence jsou stanoveny na byty kategorie 2+1 jsou stanoveny v rozpětí 8 000 Kč/měsíc až 11 000 Kč/měsíc.

V projektu bytového domu jsou byty větší kategorie a to 3+KK. Vzhledem k tomuto faktu a faktu, že byty jsou nové bude cena stanovena následovně:

- V 1.NP – 3.NP bude cena pronájmu bytů 10 000 Kč/měsíc.
- Ve 4.NP bude cena pronájmu bytů 11 000 Kč/měsíc.

### **Místo**

Prodej bytů bude orientován především na obyvatelstvo Žďáru nad Sázavou a blízkého okolí. O prodej se bude starat investorská společnost, která má pro tyto účely vlastní makléřský tým.

### **Propagace**

O propagaci projektu se postará marketingové oddělení společnosti těmito formami:

#### Billboardy

- Budou vystaveny pro označení pozemku stavby a po celém městě Žďár nad Sázavou.

#### Internet

- Využita bude také reklama na nevytěžovanějších internetových stránkách. Hlavně na vyhledávači Seznam a Google.

#### Tisk

- Pro tento účel bude použit Žďárský deník.

## **2.4. Technická specifikace**

Celá stavba bude osazena na základových pásech a na základové desce. Bude dilatována na pět stejných částí s vlastním vstupem.

1.PP bude mít nosné stěny ze šalovacího zdiva o tloušťce 250 a 300 mm. Podlahy zde bude tvořit přebroušená železobetonová deska. Budou zde osazeny ocelové sklepní kóje. Příčky budou oddělovat prostory pro kóje od kočárkárny a technické místnosti. Strop bude zateplen a bude ho tvořit nosník a vložka.

1.NP bude mít nosné stěny z keramických bloků tloušťky 400, 300, a 250 mm. Nosnou konstrukci budou tvořit i tři železobetonové sloupy. Mezi byty bude použito akustické zdivo. Podlahy budou z PVC nebo z keramických dlažeb. Obklady na zdech budou v kuchyni a v koupelně.

V 2.NP a 3.NP jsou použité technologie totožné jako v 1.NP.

Ve 4.NP je dispoziční řešení odlišné. Byty jsou o 10 m<sup>2</sup> menší. O tento prostor jsou rozšířeny terasy a loggie. Podlahy na terasách a loggiích jsou z betonových dlaždic. Strop 4.NP je z filigránových desek a zmonolitněn.

## **2.5. Finanční plánování**

Financování projektu bude uvažováno vlastními zdroji investora. Nebude využito financování cizími zdroji. Investorská firma má dostatek financí k potřebám projektu a nebude si proto brát úvěr.

### **2.5.1. Kalkulace**

Kalkulace nákladů na výstavbový projekt je provedena pomocí propočtu. Na konci propočtu je rekapitulace, ze které je patrná celková cena výstavby i jednotlivých částí.

### **Propočet**

Celý propočet je v příloze číslo jedna. Níže je tabulka s náklady po jednotlivých oddílech a u ZRN jsou rozepsány náklady stavebních objektů.



	bez DPH	DPH	s DPH
<b>I. - Projektové a průzkumné práce</b>	<b>5 543 735,79 Kč</b>	<b>1 164 184,52 Kč</b>	<b>6 707 920,31 Kč</b>
<b>II. - Provozní soubory</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>III. - ZRN</b>	<b>71 201 333,05 Kč</b>	<b>10 743 745,96 Kč</b>	<b>82 182 316,01 Kč</b>
SO01	1 129 700,00 Kč	237 237,00 Kč	1 366 937,00 Kč
SO02	64 362 238,05 Kč	9 654 335,71 Kč	74 016 573,76 Kč
SO03	2 475 795,00 Kč	519 916,95 Kč	2 995 711,95 Kč
SO04	827 160,00 Kč	173 703,60 Kč	1 000 863,60 Kč
SO06	382 395,00 Kč	80 302,95 Kč	462 697,95 Kč
SO07	225 500,00 Kč	33 825,00 Kč	259 325,00 Kč
SO08	39 375,00 Kč	5 906,25 Kč	45 281,25 Kč
SO09	102 720,00 Kč	15 408,00 Kč	118 128,00 Kč
SO10	42 600,00 Kč	6 390,00 Kč	48 990,00 Kč
SO11	494 100,00 Kč	74 115,00 Kč	568 215,00 Kč
SO12	531 250,00 Kč	79 687,50 Kč	610 937,50 Kč
SO14	198 000,00 Kč	41 580,00 Kč	239 580,00 Kč
SO15	390 500,00 Kč	58 575,00 Kč	449 075,00 Kč
<b>IV. - Stroje, zařízení a inventář investiční povahy</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>V. - Umělecká díla</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>VI. - NUS(VRN)</b>	<b>3 560 066,65 Kč</b>	<b>534 010,00 Kč</b>	<b>4 094 076,65 Kč</b>
<b>VII. - Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách</b>	<b>2 492 046,66 Kč</b>	<b>1 495 227,99 Kč</b>	<b>3 987 274,65 Kč</b>
<b>VIII. - Rezerva</b>	<b>7 120 133,31 Kč</b>	<b>1 068 020,00 Kč</b>	<b>8 188 153,30 Kč</b>
<b>IX. - Jiné investice</b>	<b>5 135 000,00 Kč</b>	<b>1 078 350,00 Kč</b>	<b>6 213 350,00 Kč</b>
<b>X. - Náklady hrazené z provozních prostředků</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
celkem	95 052 315,46 Kč	16 083 538,46 Kč	<b>111 373 090,92 Kč</b>

Tab. 2 Náklady z propočtu (vlastní zpracování)

## 2.5.2. Plán průběhu nákladů a výnosů

### 2.5.2.1. Varianta prodeje

**Výnosy** jsou plánovány z tržeb z prodeje bytových jednotek. Uvažováno je s 80% prodaných bytů před zahájením výstavby a zbylých 20% prodaných do jednoho roku od zahájení provozní fáze. Výnosy vyčísleny a rovnoměrně rozvrženy do jednotlivých období jsou v tab. 3 a 4.

**Náklady** investiční jsou vyčísleny v propočtu a náklady v provozní fázi jsou v tab. 5 a 6. Níže jsou vypsány běžné náklady, se kterými bylo uvažováno v provozní fázi: (17)

- Vytápění neprodaných bytů – uvažováno měsíčně 1500 Kč/byt
- Marketing - uvažováno ročně 1,5% z investičních nákladů neprodaných bytů
- Pojištění neprodaných bytů - uvažováno ročně 0,2% z investičních nákladů neprodaných bytů
- Daň z nemovitosti - uvažováno ročně 200 Kč/byt

Podrobnější tabulka výnosů je v příloze 2 Výnosy a náklady varianty prodeje.

	celkem	před výstavbou	v 1. roce provozu
<b>Příjmy včetně DPH</b>	125 900 000,00 Kč	100 720 000,00 Kč	25 180 000,00 Kč
<b>Celkové roční Příjmy včetně DPH</b>	125 900 000,00 Kč	100 720 000,00 Kč	25 180 000,00 Kč

Tab. 3 Výnosy z prodeje shrnutí (vlastní zpracování)

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Příjmy včetně DPH</b>	0,00	45 324 000,00	0,00	57 914 000,00	22 662 000,00

Tab. 4 Výnosy z prodeje po letech (vlastní zpracování)

	celkem	výstavba	v provozu
<b>Investiční náklady včetně DPH</b>	111 373 090,92 Kč	111 373 090,92 Kč	0,00 Kč
<b>Provozní náklady včetně DPH</b>	464 268,51 Kč	0,00 Kč	464 268,51 Kč
vytápění	84 000,00 Kč	0,00 Kč	84 000,00 Kč
marketing	334 119,27 Kč	0,00 Kč	334 119,27 Kč
pojištění	44 549,24 Kč	0,00 Kč	44 549,24 Kč
daň z nemovitosti	1 600,00 Kč	0,00 Kč	1 600,00 Kč
<b>Celkové roční náklady včetně DPH</b>	111 837 359,43 Kč	111 373 090,92 Kč	464 268,51 Kč

Tab. 5 Náklady na prodej shrnutí (vlastní zpracování)

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Celkové roční náklady včetně DPH</b>	10 740 357,68	3 462 570,53	53 850 669,91	50 539 454,42	333 201,38

Tab. 6 Náklady na prodej po letech (vlastní zpracování)

### 2.5.2.2. Varianta pronájmu

**Výnosy** jsou plánovány po dokončení výstavby a uvedení projektu do provozu. Jsou uvažovány z tržeb za nájemné za období 15 let. Zobrazeny v tab. 7 a 8.

**Náklady** investiční jsou vyčísleny v propočtu a náklady v provozní fázi jsou v tab. 9 a 10: (17)

- Správa nemovitosti – uvažováno 1000 Kč/byt za rok
- Údržby a opravy – uvažováno ročně 0,5% z investičních nákladů
- Pojištění - uvažováno ročně 0,2% z investičních nákladů
- Daň z nemovitosti – uvažováno 8 000 Kč/rok

	celkem	před výstavbou	v provozu
<b>Příjmy včetně DPH</b>	73 800 000,00 Kč	0,00 Kč	73 800 000,00 Kč

Tab. 7 Příjmy z pronájmu shrnutí (vlastní zpracování)

		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Příjmy včetně DPH</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	4 920 000,00
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00	4 920 000,00

Tab. 8 Příjmy z pronájmu po letech (vlastní zpracování)

	celkem	výstavba	v provozu
<b>Investiční náklady včetně DPH</b>	111 373 090,92 Kč	111 373 090,92 Kč	0,00 Kč
<b>Provozní náklady včetně DPH</b>	12 414 174,55 Kč	0,00 Kč	12 414 174,55 Kč
správa nemovitosti	600 000,00 Kč	0,00 Kč	600 000,00 Kč
údržby a opravy	8 352 981,82 Kč	0,00 Kč	8 352 981,82 Kč
Pojištění	3 341 192,73 Kč	0,00 Kč	3 341 192,73 Kč
Daň z nemovitosti	120 000,00 Kč	0,00 Kč	120 000,00 Kč

Tab. 9 Náklady na pronájem shrnutí (vlastní zpracování)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
10 740 357,68	3 462 570,53	53 850 669,91	50 408 387,29	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	827 611,64	827 611,64	827 611,64
0,00	0,00	0,00	0,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00
0,00	0,00	0,00	0,00	556 865,45	556 865,45	556 865,45
0,00	0,00	0,00	0,00	222 746,18	222 746,18	222 746,18
0,00	0,00	0,00	0,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00
2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64
40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00
556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45
222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18
8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00
2029	2030	2031	2032	2033		
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64	827 611,64		
40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00		
556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45	556 865,45		
222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18	222 746,18		
8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00		

Tab. 10 Náklady na pronájem po letech (vlastní zpracování)

## 2.5.3. Cash flow

Sestavení cash flow projektu dává komplexnější pohled na finanční stránku. U varianty prodeje je patrné, že má projekt potenciál se dostat do zisku viz. tab. 11. Zatímco u varianty pronájmu podle zvolených kritérií se zisku projekt nedočká viz. tab 12.

Použito bylo kumulované cash flow před zdaněním a kumulované diskontované cash flow před zdaněním.

### 2.5.3.1. Varianta prodeje

Přehlednější tabulka je v příloze 3 Cash flow prodeje.

	celkem		před výstavbou		v 1. roce provozu						
<b>Příjmy včetně DPH</b>	125 900 000,00 Kč		100 720 000,00 Kč		25 180 000,00 Kč						
<b>Investiční náklady včetně DPH</b>	111 373 090,92 Kč		111 373 090,92 Kč		0,00 Kč						
<b>Provozní náklady včetně DPH</b>	572 465,45 Kč		0,00 Kč		572 465,45 Kč						
vytápění	14 000,00 Kč		0,00 Kč		14 000,00 Kč						
marketing	334 119,27 Kč		0,00 Kč		334 119,27 Kč						
pojištění	222 746,18 Kč		0,00 Kč		222 746,18 Kč						
daň z nemovitosti	1 600,00 Kč		0,00 Kč		1 600,00 Kč						
<b>Celkové roční Příjmy včetně DPH</b>	125 900 000,00 Kč		100 720 000,00 Kč		25 180 000,00 Kč						
<b>Celkové roční náklady včetně DPH</b>	111 945 556,37 Kč		111 945 556,37 Kč		0,00 Kč						
<b>Cash flow před zdaněním</b>											
kumulované cash flow vpřed zdaněním											
diskontované Cash flow před zdaněním						1%					
disk. kumulované cash flow vpřed zdaněním											
<b>2015</b>											
<b>leden</b>	<b>únor</b>	<b>březen</b>	<b>duben</b>	<b>květen</b>	<b>červen</b>	<b>červenec</b>	<b>srpen</b>	<b>září</b>	<b>říjen</b>	<b>listopad</b>	<b>prosinec</b>
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>6283876,83</b>	<b>142697,14</b>	<b>539633,83</b>	<b>539633,83</b>	<b>611804,14</b>	<b>611804,14</b>	<b>70526,83</b>	<b>70526,83</b>	<b>70526,83</b>	<b>599775,76</b>	<b>599775,76</b>	<b>599775,76</b>
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>0,00</b>											
<b>10740357,68</b>											
<b>-6283876,83</b>	<b>-142697,14</b>	<b>-539633,83</b>	<b>-539633,83</b>	<b>-611804,14</b>	<b>-611804,14</b>	<b>-70526,83</b>	<b>-70526,83</b>	<b>-70526,83</b>	<b>-599775,76</b>	<b>-599775,76</b>	<b>-599775,76</b>
<b>-6283876,83</b>	<b>-6426573,97</b>	<b>-6966207,80</b>	<b>-7505841,64</b>	<b>-8117645,78</b>	<b>-8729449,92</b>	<b>-8799976,75</b>	<b>-8870503,58</b>	<b>-8941030,41</b>	<b>-9540806,17</b>	<b>-10140581,92</b>	<b>-10740357,68</b>
<b>-6283876,83</b>	<b>-141284,30</b>	<b>-529000,91</b>	<b>-523763,28</b>	<b>-587931,75</b>	<b>-582110,65</b>	<b>-66439,47</b>	<b>-65781,65</b>	<b>-65130,35</b>	<b>-548398,86</b>	<b>-542969,17</b>	<b>-537593,24</b>
<b>-6283876,83</b>	<b>-6425161,13</b>	<b>-6954162,04</b>	<b>-7477925,32</b>	<b>-8065857,08</b>	<b>-8647967,73</b>	<b>-8714407,19</b>	<b>-8780188,84</b>	<b>-8845319,19</b>	<b>-9393718,04</b>	<b>-9936687,21</b>	<b>-10474280,45</b>
<b>2016</b>											
<b>leden</b>	<b>únor</b>	<b>březen</b>	<b>duben</b>	<b>květen</b>	<b>červen</b>	<b>červenec</b>	<b>srpen</b>	<b>září</b>	<b>říjen</b>	<b>listopad</b>	<b>prosinec</b>
503600,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4532400,00	4028800,00	0,00
<b>70526,83</b>	<b>70526,83</b>	<b>70526,83</b>	<b>575718,99</b>	<b>575718,99</b>	<b>575718,99</b>	<b>575718,99</b>	<b>332181,64</b>	<b>332181,64</b>	<b>106611,99</b>	<b>106611,99</b>	<b>70526,83</b>
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>45324000,00</b>											
<b>3462570,53</b>											
<b>433073,17</b>	<b>4461873,17</b>	<b>4461873,17</b>	<b>3956681,01</b>	<b>3956681,01</b>	<b>3956681,01</b>	<b>3956681,01</b>	<b>4200218,36</b>	<b>4200218,36</b>	<b>4425788,01</b>	<b>3922188,01</b>	<b>-70526,83</b>
<b>-10307284,51</b>	<b>-5845411,34</b>	<b>-1383538,17</b>	<b>2573142,84</b>	<b>6529823,85</b>	<b>10486504,86</b>	<b>14443185,88</b>	<b>18643404,24</b>	<b>22843622,59</b>	<b>27269410,61</b>	<b>31191598,62</b>	<b>31121071,79</b>
<b>384330,45</b>	<b>3920481,08</b>	<b>3881664,43</b>	<b>3408085,11</b>	<b>3374341,70</b>	<b>3340932,37</b>	<b>3307853,83</b>	<b>3476688,39</b>	<b>3442265,73</b>	<b>3591217,92</b>	<b>3151070,97</b>	<b>-56099,99</b>
<b>-10089950,00</b>	<b>-6169468,92</b>	<b>-2287804,49</b>	<b>1120280,62</b>	<b>4494622,32</b>	<b>7835554,69</b>	<b>11143408,52</b>	<b>14620096,91</b>	<b>18062362,64</b>	<b>21653580,55</b>	<b>24804651,53</b>	<b>24748551,54</b>

2017											
leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>70526,83</b>	<b>70526,83</b>	<b>2183056,16</b>	<b>1028518,41</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>7344013,65</b>
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00											
53850669,91											
-70526,83	-70526,83	-2183056,16	-1028518,41	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-7344013,65
31050544,96	30980018,13	28796961,97	27768443,57	21603582,42	15438721,27	9273860,12	3108998,97	-3055862,17	-9220723,32	-15385584,47	-22729598,12
-55544,54	-54994,60	-1685424,06	-786203,51	-4665786,19	-4619590,29	-4573851,77	-4528566,11	-4483728,82	-4439335,47	-4395381,65	-5184243,51
24693006,99	24638012,40	22952588,34	22166384,83	17500598,64	12881008,35	8307156,58	3778590,47	-705138,35	-5144473,82	-9539855,47	-14724098,98
2018											
leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
0,00	0,00	0,00	0,00	25180000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30216000,00	25180000,00
<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6164861,15</b>	<b>6424186,15</b>	<b>6613936,15</b>	<b>4514109,06</b>	<b>1816982,76</b>	<b>214867,45</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>48538,79</b>	<b>48538,79</b>	<b>48538,79</b>
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2000,00	2000,00	2000,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27843,27	27843,27	27843,27
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18562,18	18562,18	18562,18
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133,33	133,33	133,33
57914000,00											
50554003,66											
-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	-6164861,15	19015138,85	-6424186,15	-6613936,15	-4514109,06	-1816982,76	-263406,24	30167461,21	2469461,21
-28894459,26	-35059320,41	-41224181,56	-47389042,71	-28373903,86	-34798090,00	-41412026,15	-45926135,21	-47743117,96	-48006524,20	-17839062,99	-15369601,77
-4308775,27	-4266114,13	-4223875,37	-4182054,82	12771577,70	-4272103,75	-4354740,69	-2942747,33	-1172763,28	-168331,05	19087786,51	1547026,10
-19032874,25	-23298988,37	-27522863,74	-31704918,57	-18933340,87	-23205444,63	-27560185,31	-30502932,64	-31675695,92	-31844026,97	-12756240,46	-11209214,36
2019											
leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	2518000,00	0,00	0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>48538,79</b>	<b>48538,79</b>	<b>48538,79</b>	<b>48538,79</b>	<b>46538,79</b>	<b>46538,79</b>	<b>46538,79</b>	<b>46538,79</b>	<b>46538,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	27843,27	0,00	0,00	0,00
18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	18562,18	0,00	0,00	0,00
133,33	133,33	133,33	133,33	133,33	133,33	133,33	133,33	133,33	0,00	0,00	0,00
22662000,00											
426849,09											
2469461,21	2469461,21	2469461,21	2469461,21	2471461,21	2471461,21	2471461,21	2471461,21	2471461,21	0,00	0,00	0,00
-12900140,56	-10430679,35	-7961218,14	-5491756,93	-3020295,71	-548834,50	1922626,71	4394087,92	6865549,13	6865549,13	6865549,13	6865549,13
1531709,01	1516543,58	1501528,29	1486661,68	1473134,37	1458548,88	1444107,80	1429809,71	1415653,17	0,00	0,00	0,00
-9677505,34	-8160961,77	-6659433,47	-5172771,80	-3699637,43	-2241088,55	-796980,74	632828,96	2048482,14	2048482,14	2048482,14	2048482,14

Tab. 11 Cash flow prodeje (vlastní zpracování)

### 2.5.3.2. Varianta pronájmu

Přehlednější tabulka je v příloze 4 Cash flow pronájmu.

	celkem	výstavba	v provozu	2015	2016	2017	
<b>Investiční náklady včetně DPH</b>	111 373 090,92 Kč	111 373 091 Kč	0 Kč	10 740 357,68	3 462 570,53	53 850 669,91	
<b>Provozní náklady včetně DPH</b>	12 414 174,55 Kč	0 Kč	12 414 174,55 Kč	0,00	0,00	0,00	
správa nemovitosti	600 000,00 Kč	0 Kč	600 000,00 Kč	0,00	0,00	0,00	
údržby a opravy	8 352 981,82 Kč	0 Kč	8 352 981,82 Kč	0,00	0,00	0,00	
Pojištění	3 341 192,73 Kč	0 Kč	3 341 192,73 Kč	0,00	0,00	0,00	
Daň z nemovitosti	120 000,00 Kč	0 Kč	120 000,00 Kč	0,00	0,00	0,00	
<b>Celkové roční Příjmy včetně DPH</b>	73 800 000,00 Kč	0 Kč	73 800 000,00 Kč	0,00	0,00	0,00	
<b>odpisy</b>	69 719 554,91 Kč	12 919 278,55 Kč	56 800 276,37 Kč	1 559 223,27	3 786 685,09	3 786 685,09	
<b>Cash flow před zdaněním</b>				-10 740 357,68	-3 462 570,53	-53 850 669,91	
<b>kumulované cash flow vpřed zdaněním</b>				-10 740 357,68	-14 202 928,21	-68 053 598,12	
<b>diskontované Cash flow před zdaněním</b>			6%	-10 740 357,68	-3 266 575,97	-47 926 904,51	
<b>disk. kumulované cash flow vpřed zdaněním</b>				-10 740 357,68	-14 006 933,65	-61 933 838,16	
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
50408387,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64
0,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00
0,00	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45
0,00	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18
0,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00
0,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00
3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09
-50408387,29	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36
-118461985,41	-114369597,05	-110277208,68	-106184820,32	-102092431,96	-98000043,59	-93907655,23	-89815266,87
-42323854,00	3241554,89	3058070,65	2884972,31	2721671,99	2567615,09	2422278,38	2285168,29
-104257692,16	-101016137,27	-97958066,62	-95073094,31	-92351422,31	-89783807,23	-87361528,84	-85076360,55
2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64	827611,64
40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00	40000,00
556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45	556865,45
222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18	222746,18
8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00
4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00	4920000,00
3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09	3786685,09
4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36	4092388,36
-85722878,50	-81630490,14	-77538101,77	-73445713,41	-69353325,05	-65260936,68	-61168548,32	-57076159,96
2155819,14	2033791,64	1918671,36	1810067,32	1707610,68	1610953,47	1519767,43	1433742,85
-82920541,41	-80886749,77	-78968078,41	-77158011,09	-75450400,42	-73839446,94	-72319679,52	-70885936,67

Tab. 12 Cash flow pronájmu (vlastní zpracování)

## 2.6. Hodnocení efektivity

Pro vyhodnocení efektivity je dostatek informací výše. Bude se vycházet z cash flow variant prodeje a pronájmu.

### 2.6.1. Varianta prodeje

#### NPV

Vzhledem k délce výstavby projektu bylo v cash flow uvažováno s faktorem času. K tomu slouží řádek diskontované kumulované cash flow. Bylo kalkulováno s požadovaným výnosem projektu 12%. Hodnota NPV v roce 2019 je pro variantu prodeje 2 048 482,14 Kč.

## IRR

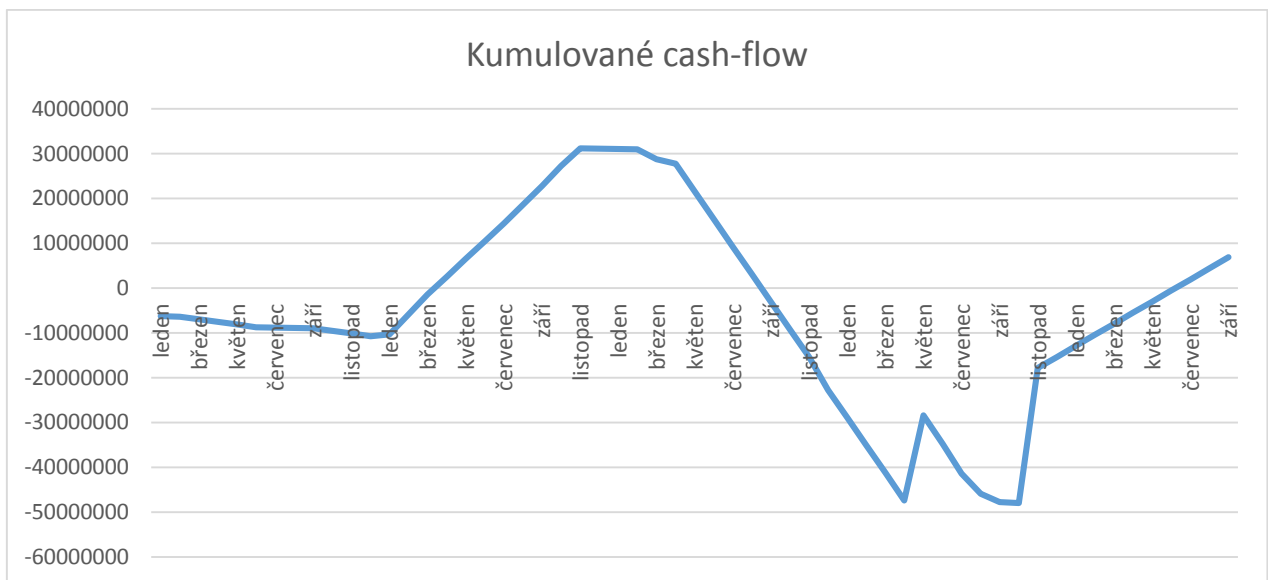
Jelikož vyšla hodnota NPV kladná, má smysl počítat IRR. K hodnotě IRR se dojde za předpokladu, že NPV je rovno nula. K výpočtu se může dojít pomocí interpolací nebo využít software. U projektu bytového domu bylo vypočítáno na roční hodnotu IRR 22,75%.

## Index rentability

Stanoví se podílem hodnoty NPV a investičními výdaji projektu. Vyjde hodnota, která odpovídá tomu, kolik přináší projekt budoucích příjmů na jednu korunu investičních výdajů. Pro tento projekt připadá výnos 0,02 Kč z 1 Kč investičních výdajů.

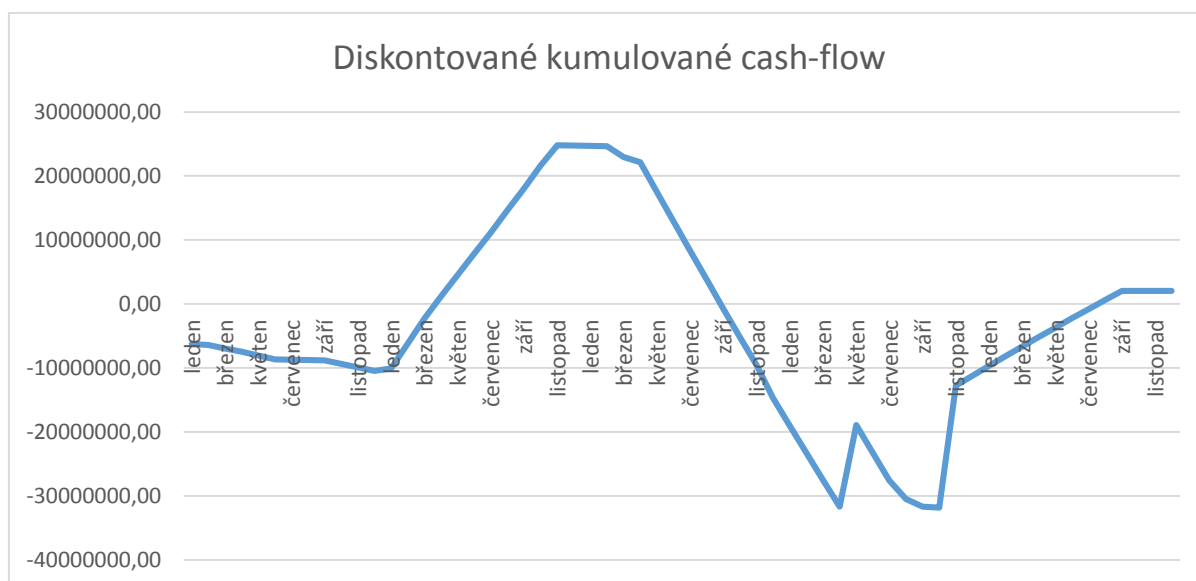
## PP

Doba návratnosti ukazuje, za jak dlouho projekt vydělá na úhradu celkových investičních nákladů. Z grafu 2 Kumulované cash-flow je patrné, že projekt zaplatí část investičních nákladů už v roce 2016 a to díky prodeji části bytů před výstavbou. Během výstavby se dostane opět do mínusových čísel. Na celkové investiční náklady vydělá projekt až v roce 2019.



Graf 2 Kumulované cash-flow (vlastní zpracování)

Doba návratnosti nastane v roce 2019 mezi měsíci červen a červenec. Nezahrnuje faktor času. Po zahrnutí faktoru času nastane podle grafu 3 Diskontované kumulované cash-flow návratnost v roce 2019 v srpnu.



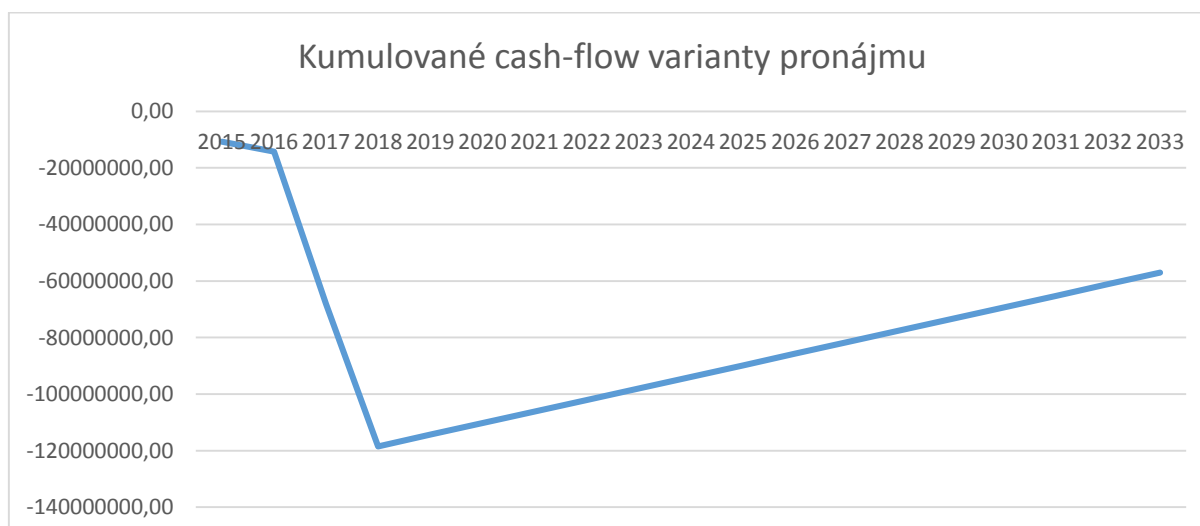
Graf 3 Diskontované kumulované cash-flow (vlastní zpracování)

### 2.6.2. Varianta pronájmu

#### NPV

U této varianty bylo kalkulováno s požadovaným výnosem 6%, aby převýšil hodnotu u termínovaných vkladů bank. Z tabulky cash flow je patrné, že hodnota NPV je záporná a to **- 70 885 936 Kč**, protože projekt za měřitelné období 15 let po uvedení do provozu nedosáhne potřebného výnosu.

Je proto patrné, že **IRR, PP a Index rentability** nemá smysl počítat.



Graf 4 Kumulované cash-flow varianty pronájmu

	Varianta prodeje	Varianta pronájmu
<b>NPV</b>	2 048 482,14 Kč	-70 885 936,67 Kč
<b>IRR</b>	22,75%	-
<b>DN</b>	4,5 roku	-
<b>index rentability</b>	1,02	-

Tab. 13 Výsledky variant (Vlastní zpracování)



## **2.7. Harmonogram**

Harmonogram je sestaven pro investiční fázi projektu. Jsou zde započítány investiční náklady a rozvrženy do časového období. Díky tomu je možné vidět předběžný odhad nákladů za měsíc. Ve fázi výstavby objektu jsou pak odhadnuty počty dělníků.

Časově je harmonogram rozdělen po jednotlivých měsících od roku 2015 až po říjen 2018, kdy začíná odhadovaná provozní fáze. Harmonogram navazuje na propočet a náklady z jednotlivých oddílů propočtu jsou časově odhadnuty a rozvrženy.

Díky tomu je vidět, že v předinvestiční fázi jsou náklady 7 389 281,33 Kč bez DPH a budou použity během devíti měsíců roku 2015. Investiční fáze má odhad na náklady 94 462 241,06 Kč bez DPH po dobu 36 měsíců. V provozní fázi jsou investiční náklady 177 576,40 Kč bez DPH po dobu jednoho měsíce.

Samotná výstavba je uvažována v letech 2017 a 2018 po dobu 18 měsíců. Náklady jsou 89 996 991,92 Kč bez DPH na všechny stavební objekty.

Celý harmonogram je v příloze 5 Harmonogram.

## 2.8. Závěr

V této studii proveditelnosti bylo cílem posoudit dvě varianty projektu bytového domu ve Žďáře nad Sázavou. Zkoumaly se tržní podmínky, makro a mikro ekonomické prostředí, s důrazem na lokalitu projektu a na demografické podmínky v lokalitě. Na základě těchto informací a prozkoumané konkurence byl sestaven finanční plán a vypočítaná finanční rentabilita projektu. Teď už zbývá jen projekt posoudit a vyhodnotit.

Jako první bylo zkoumáno ekonomické prostředí. Míra nezaměstnanosti ukázala, že v ČR dochází k úbytku nezaměstnaných osob a tento trend se promítl i do situace na Žďársku, kde byl zaznamenán meziměsíční úbytek nezaměstnanosti 6 %. Úrokové sazby hypoték jsou na historických minimech, a proto u bank dosahují hodnot kolem 2 %. Sledovány byly ještě tři ukazatele. Jedním z nich je inflace, která roste jen velmi pozvolna a to o hodnotu 0,2 %. Inflace ovlivnila jen nepatrně růst spotřebitelských cen, a tak došlo k nárůstu mezd o 1,8 % na 27 200 Kč. Příznivé ekonomické podmínky měly i za následek růst stavebnictví meziročně o 6 %. Ze všech dat je patrné, že ekonomické prostředí v ČR se vyvíjí slibným způsobem, proto pro projekt v této části studie nehrozí nebezpečí neúspěchu.

Podrobená zkoumání byla i konkurence v okolí města Žďár nad Sázavou. U varianty prodeje byla zjištěna konkurenční cena kolem 3 000 000 Kč. Navíc byl odhalen fakt, že konkurence v okolí je velice slabá a o byty je velký zájem. O tom svědčí i malá nabídka realitních kanceláří. V tomto duchu je i konkurence pro variantu pronájmu. Malá nabídka menších bytů s cenou kolem 8 000 Kč za měsíc. Navíc se jedná o byty ze starší zástavby, která jsou před rekonstrukcí nebo po ní.

Dále byla podrobně analyzována lokalita. Jedná se o lokalitu v klidné části města Žďár nad Sázavou. Zástavbu tvoří převážně rodinné domy. Občanská vybavenost okolí je velmi kvalitní a je spíše určena pro rodiny s dětmi. Bytový fond města je tvořen 18 810 byty. Město se může pochlubit velmi vysokým číslem obsazenosti bytů a to přes 90 %. To velmi nahrává pro realizaci projektu. Demografické poměry už nejsou tak příznivé. Obyvatelstvo ve městě klesá. Příčiny jsou nízká porodnost a odliv mladých lidí do větších měst za studii a prací. Po získání všech dat z analýzy trhu byl sestaven marketingový mix zvláště pro varianty studie. Pro zjištění finanční rentability byla sestavena kalkulace investičních nákladů v podobě propočtu. U každé varianty byly zjištěny příjmy a vypočítány provozní náklady a vše rozvrženo do časového období. Byl vytvořen průběh cash flow a výsledky vloženy do ukazatelů hodnotí efektivnost.

Varianta pronájmu byla vyhodnocena jako ekonomicky nerentabilní. Nesplnila kritéria úspěšnosti stanovené na počátku studie. Proto ve výsledku je zamítnuta a nedoporučena. Varianta prodeje prošla celou studií kladně. Splnila kritéria úspěšnosti a je finančně rentabilní. Touto studií proveditelnosti je doporučena k realizaci.

Na závěr nutno dodat, že každá z těchto variant je určena pro jiný druh investorů. Ti, kteří volí rychlou návratnost vložených prostředků, obvykle podpořených cizím kapitálem realizují stavby na prodej. Ti, kteří disponují vlastním kapitálem, a jde jim o dlouhodobý pravidelný výnos výhodnější, než nyní poskytují banky a nechtějí podstupovat velké riziko na investičních trzích, ti volí nákup nemovitostí na pronájem (investiční nemovitost).

# Zdroje

1. HOFSTRAND Don, HOLZ-CLAUSE Mary. *What is a Feasibility Study?* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <https://www.extension.iastate.edu/agdm/wholefarm/html/c5-65.html>
2. FOTR, Jiří. *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. 2. vyd. Praha: GRADA Publishing, 1999, ISBN 80-7169-812-1
3. SIEBER, Patrik. *Studie proveditelnosti*, metodická příručka. Společný regionální operační program, 2004, verze 1.4
4. HOFSTRAND Don, HOLZ-CLAUSE Mary. *Feasibility Study Outline* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <https://www.extension.iastate.edu/agdm/wholefarm/html/c5-66.html>
5. VÍCHOVÁ, Alena. *Marketingová analýza* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: [http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/3859\\_1\\_1/](http://www.rr-moravskoslezsko.cz/file/3859_1_1/)
6. PAAK. *Odhad poptávky, marketingová strategie, marketingový mix* [online] [cit. 16.4.2015]. Dostupné z: [http://paak.cep-rra.cz/files/seminare/priprava-projektu/khk-09-03-2010/06\\_SEH-odhad-poptavky-marketingovy-mix.pdf](http://paak.cep-rra.cz/files/seminare/priprava-projektu/khk-09-03-2010/06_SEH-odhad-poptavky-marketingovy-mix.pdf)
7. KOTLER Philip, ARMSTRONG Gary. *Marketing*. 6. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2004, ISBN 80-247-0513-3
8. FOTR Jiří, SOUČEK Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2005, ISBN 80-247-0939-2
9. ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY. *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2015*. [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: [http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu\\_2015.html](http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2015.html)
10. ČVUT Stavební fakulta. *Celkové náklady stavby*. [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <http://www.stavarka.com/>
11. PROSTĚJOVSKÁ Zita, ČVUT Stavební fakulta. *Management výstavbových projektů*. 1. vyd. Praha: ČVUT, 2008, ISBN 80-010-4142-5
12. RRA Vysočina. *Strategický plán rozvoje města Žďár nad Sázavou* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <http://www.zdarns.cz>
13. MPSV. *Statistiky nezaměstnanosti*. [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/mes>
14. HRUŠOVÁ Monika. *Podívejte se na aktuální úrokové sazby u hypoték. Určitě mají ještě kam klesat?* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <http://www.hypoindex.cz/podivejte-se-na-aktualni-urokove-sazby-u-hypotek-urcite-maji-jeste-kam-klesat/>
15. KURZYCZ. *Inflace, Stavebnictví* [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika>
16. ČSÚ. *Průměrné mzdy – 4. čtvrtletí 2014*. [online] [cit. 1.5.2015]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/prumerne-mzdy-4-ctvrtleti-2014-truea9fbwn>
17. IDNES.CZ. *Výpočet ekonomického nájemného*. [online] [cit. 12.5.2015]. Dostupné z: [http://kalkulacky.idnes.cz/cr\\_vypocet-ekonomicke-najemne.php](http://kalkulacky.idnes.cz/cr_vypocet-ekonomicke-najemne.php)

# Tabulky

Tab. 1 Bytový dům B – kategorie, cena, dostupnost.....	25
Tab. 2 Náklady z propočtu.....	33
Tab. 3 Výnosy z prodeje shrnutí.....	34
Tab. 4 Výnosy z prodeje po letech.....	34
Tab. 5 Náklady na prodej shrnutí.....	34
Tab. 6 Náklady na prodej po letech.....	34
Tab. 7 Příjmy z pronájmu shrnutí.....	34
Tab. 8 Příjmy z pronájmu po letech.....	35
Tab. 9 Náklady na pronájem shrnutí.....	35
Tab. 10 Náklady na pronájem po letech.....	35
Tab. 11 Cash flow prodeje.....	37
Tab. 12 Cash flow pronájmu.....	38
Tab. 13 Výsledky variant.....	40

# Obrázky

Obr. 1 Mapa Žďár nad Sázavou.....	21
Obr. 2 Mapa městské části Žďár nad Sázavou.....	22
Obr. 3 Bytový dům 26 BJ.....	24
Obr. 4 Bytový dům B.....	25
Obr. 5 Byt ve Žďáře nad Sázavou 3 – 53 m <sup>2</sup> .....	26
Obr. 6 Byt 2+1 ve Žďáře nad Sázavou 3 – 59 m <sup>2</sup> .....	26
Obr. 7 Byt 2+1 v Novém Městě na Moravě– 82 m <sup>2</sup> .....	26
Obr. 8 Bytový fond města.....	28
Obr. 9 Hustota osídlení v městských částech.....	29
Obr. 10 Věkové poměry.....	30

# Grafy

Graf 1 Vývoj počtu uchazečů o zaměstnání a volných pracovních míst.....	23
Graf 2 Kumulované cash-flow.....	39
Graf 3 Diskontované Kumulované cash-flow.....	40
Graf 4 Kumulované cash-flow variant pronájmu.....	40

# Přílohy

Příloha 1 Propočet

Příloha 2 Výnosy a náklady varianty prodeje

Příloha 3 Cash flow prodeje

Příloha 4 Cash flow pronájmu

Příloha 5 Harmonogram

# Komentář k dílčím úkolům

Bakalářská práce zahrnuje dílčí úkoly, které byly zpracovány během studia oboru Management a ekonomika ve stavebnictví. Všechny úkoly navazují na stavbu:

Území určené pro výstavbu se nachází v katastrálním území Žďár (č.k.ú.: 795232). Jedná se o realizaci bytového domu s 40 bytovými jednotkami. Objekt je rozdělen na 5 sekcí s vlastními vstupy. Stavba bude mít 1 podzemní podlaží a 4 nadzemní podlaží. Obvodové stěny pod úrovní terénu budou železobetonové o tloušťce 250 a 300 mm. V nadzemních podlažích budou obvodové stěny z Porothermu 40 P+D. Stropní konstrukce budou tvořit vložky Miako a nosníky Pot. Výška zdíva v podlaží bude činit 2,72 m. V každé sekci se bude nacházet schodiště ze ŽB.

## **Položkový rozpočet**

První velký projekt. Podkladem pro práci byla projektová dokumentace stavby nad patnáct milionů korun. Hlavním cílem úkolu, který byl zpracováván po celý jeden semestr, bylo vytvořit položkový rozpočet s výkazem výměr a to díky získaným vědomostem z předmětu Kalkulace a nabídky 2. Celý rozpočet byl vytvářen v programu Kros plus.

Výstup projektu tvořil rozpočet s výkazem výměr, kalkulace, porovnání s propočtem a projektová dokumentace.

Hlavní stavební objekt: Bytový dům ve Žďáře nad Sázavou 40BJ.

Cena stanovená položkovým rozpočtem na SO 02 činí 55 446 055 Kč bez DPH.

NUS: 2 772 303 Kč bez DPH.

Porovnání s propočtem:

V propočtu byly stanoveny náklady SO 02 na 64 362 238 Kč bez DPH.

K němu NUS ve výši 3 218 112 Kč bez DPH(5%).

Rozdíl předpokládaných nákladů propočtu a položkového rozpočtu (bez NUS a DPH) činí 8 916 183 Kč, tj. 13,8% ceny z propočtu.

## **Příprava dodavatele stavby**

Druhý velký projekt. Navazuje na projekt KAN a to hlavně na kalkulaci. Tak jako u předchozího projektu byl i tento zpracováván po celý semestr a navazoval tentokrát na předmět Příprava a řízení staveb.

Podkladem pro práci byla zmíněná kalkulace, projektová dokumentace, fiktivní firma SITOSTAVBY s.r.o. vytvořená v předmětu Teorie řízení a propočet.

Náplní projektu bylo sepsat smlouvu mezi fiktivní stavební firmou a investorem. Podle kapacit firmy zajistit subdodávky pro stavbu. Podle kalkulace vytvořit harmonogram prací v programu Microsoft project. Poptat cenovou nabídku u tří dodavatelů a porovnat je mezi sebou. Zřídít a spočítat náklady na zařízení staveniště. A nakonec podle vytvořeného harmonogramu sepsat stavební deník, předávací protokol a vytvořit platební kalendář s cash flow.

Objem subdodávek činil 35 341 881 Kč, tj. 56,7% ceny stavby (*ZRN bez NUS*).

Náklady na zařízení staveniště byly vypočteny ve výši 3 516 123 Kč, tj. 5,6% ZRN.

V propočtu bylo uvažováno s podílem NUS 5% ZRN.

V položkovém rozpočtu byla výše NUS určena na 5%, což by pro celou stavbu činilo 3 114 258 Kč.

Firma by celou stavbu stihla zrealizovat podle SoD za předpokladu práce i v sobotu a v neděli s konečným ziskem 1 376 535 Kč. To je 2,1% z celkové ceny stavby.



### Založení a struktura stavební firmy

Jeden z menších dílčích úkolů byl vytvořen v předmětu Teorie řízení. Byla to fiktivní stavební firma, která poté byla podkladem k projektu PŘS. U firmy se sepisovaly společenské smlouvy, vypisoval se majetek, dělal se předběžný odhad tržeb a vytvořila se žádost o zapsání firmy do obchodního rejstříku.

Firma měla název SITOSTAVBY s.r.o. s předmětem podnikání v výstavba bytových a nebytových prostor, výstavba silnic a železnic, developerská činnost a doprava materiálu, obrat mezi 70 a 350 mil. Kč.

Při provádění stavby Bytový dům ve Žďáře nad Sázavou 40BJ bylo nutno zajistit subdodavatele na 56,7% celkového objemu prací.

### Propočet stavby

Druhý menší dílčí úkol byl propočet. Vázaný byl na získanou projektovou dokumentaci a stal se jedním z podkladů pro projekty KAN a PŘS.

V propočtu byly podle cenových ukazatelů odhadnuty náklady na jednotlivé stavební objekty z dokumentace a podle nich procentuálně vypočítány celkové investiční náklady stavby.

Náklady investora byly stanoveny takto:

	bez DPH	DPH	s DPH
<b>I. - Projektové a průzkumné práce</b>	<b>5 543 735,79 Kč</b>	<b>1 164 184,52 Kč</b>	<b>6 707 920,31 Kč</b>
<b>II. - Provozní soubory</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>III. - ZRN</b>	<b>71 201 333,05 Kč</b>	<b>10 743 745,96 Kč</b>	<b>82 182 316,01 Kč</b>
SO01	1 129 700,00 Kč	237 237,00 Kč	1 366 937,00 Kč
SO02	64 362 238,05 Kč	9 654 335,71 Kč	74 016 573,76 Kč
SO03	2 475 795,00 Kč	519 916,95 Kč	2 995 711,95 Kč
SO04	827 160,00 Kč	173 703,60 Kč	1 000 863,60 Kč
SO06	382 395,00 Kč	80 302,95 Kč	462 697,95 Kč
SO07	225 500,00 Kč	33 825,00 Kč	259 325,00 Kč
SO08	39 375,00 Kč	5 906,25 Kč	45 281,25 Kč
SO09	102 720,00 Kč	15 408,00 Kč	118 128,00 Kč
SO10	42 600,00 Kč	6 390,00 Kč	48 990,00 Kč
SO11	494 100,00 Kč	74 115,00 Kč	568 215,00 Kč
SO12	531 250,00 Kč	79 687,50 Kč	610 937,50 Kč
SO14	198 000,00 Kč	41 580,00 Kč	239 580,00 Kč
SO15	390 500,00 Kč	58 575,00 Kč	449 075,00 Kč
<b>IV. - Stroje, zařízení a inventář investiční povahy</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>V. - Umělecká díla</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
<b>VI. - NUS(VRN)</b>	<b>3 560 066,65 Kč</b>	<b>534 010,00 Kč</b>	<b>4 094 076,65 Kč</b>
<b>VII. - Ostatní náklady neuvedené v jiných hlavách</b>	<b>2 492 046,66 Kč</b>	<b>1 495 227,99 Kč</b>	<b>3 987 274,65 Kč</b>
<b>VIII. - Rezerva</b>	<b>7 120 133,31 Kč</b>	<b>1 068 020,00 Kč</b>	<b>8 188 153,30 Kč</b>
<b>IX. - Jiné investice</b>	<b>5 135 000,00 Kč</b>	<b>1 078 350,00 Kč</b>	<b>6 213 350,00 Kč</b>
<b>X. - Náklady hrazené z provozních prostředků</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>	<b>0,00 Kč</b>
celkem	95 052 315,46 Kč	16 083 538,46 Kč	111 373 090,92 Kč

Tab. 2 Náklady z propočtu (vlastní zpracování)

Stavební část:

Hlava II +III+VI 74 761 399,7 Kč bez DPH

Hlava II +III+VI 86 039 155,66 Kč vč. DPH

### **Harmonogram investora**

Třetí dílčí úkol byl z předmětu Příprava a řízení staveb. Podle propočtu byl vytvořen jednoduchý harmonogram investora. Na jeho základě se sepisovala žádost o územní rozhodnutí a žádost o stavební povolení. Posledním dokumentem obsaženým v úkolu bylo oznámení o veřejné zakázce.

Harmonogram investora řeší investiční fázi výstavbového projektu Bytový dům ve Žďáře nad Sázavou 40BJ od koupě pozemku po předání stavby do užívání. Celý projekt od zahájení projektových prací po uvedení do užívání stavby trvá 46 měsíců. Z toho s ohledem na produktivitu práce a počet nasazených pracovníků je čas realizace stavby stanoven na 36 měsíců. Investor plánuje dokončení stavby v říjnu roku 2018.

Součástí HMG je předpokládaný průběh nákladů zjištěných v propočtu v čase.