

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
STAVEBNÍ**



**DIPLOMOVÁ  
PRÁCE**

**2021**

**JIŘÍ  
KRŮŠEK**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Krůšek** Jméno: **Jiří** Osobní číslo: **439081**  
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
Zadávající katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**  
Studijní program: **Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Projektový management a inženýring**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Předběžná studie proveditelnosti sportovní haly v Praze**

Název diplomové práce anglicky:

**Pre-Feasibility Study of Sports Hall in Prague**

Pokyny pro vypracování:

Teoretická část:

Rešerše literatury a návrh struktury Předběžné studie proveditelnosti s definicí obsahu kapitol pro praktickou část.

Praktická část:

Návrh/studie stavby (STS) - sportovní hala

Ověření možnosti získání podpory z veřejných prostředků

Zpracování předběžné studie proveditelnosti pro navrženou STS sportovní haly pro florbalový klub působící v celostátních soutěžích.

Vyhodnocení a doporučení

Seznam doporučené literatury:

SRPOVÁ, J. et al. Podnikatelský plán a strategie. Praha : Grada. 2011. ISBN 978-80-247-4103-1

FOTR, J., SOUČEK, I. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich rozik a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

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

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

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

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

Datum zadání diplomové práce: **24.09.2020**

Termín odevzdání diplomové práce: **03.01.2021**

Platnost zadání diplomové práce: \_\_\_\_\_

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

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

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

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studenta

**Předběžná studie proveditelnosti  
sportovní haly v Praze**

**Pre-Feasibility Study of Sports Hall in  
Prague**

## **Abstrakt**

Diplomová práce se věnuje zpracování předběžné studie proveditelnosti sportovní haly v Praze. Výstavbový projekt sportovní haly je umístěn v městské části Praha 5. Městská část je také investorem výstavbového projektu. Diplomová práce je provedena v členění Úvod, Teoretická část, Praktická část a Závěr. Předběžná studie proveditelnosti je obsahem Praktické části Diplomové práce, je zpracována ve standardním členění studie proveditelnosti s důrazem na analýzu trhu, výpočet nákladů výstavbového projektu, zajištění financování projektu, finanční plán, analýza rizik a citlivostní analýzu. Cílem práce je vytvořit podklad k rozhodnutí o pokračování, nebo zastavení tohoto projektu. Součástí Závěru je také návrh dalšího řešení projektu.

## **Abstract**

The diploma thesis deals with the elaboration of a pre-feasibility study of a sports hall in Prague. The construction project of the sports hall is located in the city district of Prague 5. The city district is also the investor of the construction project. The diploma thesis is divided into Introduction, Theoretical part, Practical part and Conclusion. The pre-feasibility study is the content of the Practical part of the diploma thesis, is processed in a standard feasibility study with emphasis on market analysis, calculation of costs, securing project financing, financial plan, risk analysis and sensitivity analysis. The aim of the diploma thesis is to create a basis for the decision to continue or stop this project. Part of the Conclusion is also proposal how to continue the project.

## **Klíčová slova**

- Předběžná studie proveditelnosti
- Analýza trhu
- Výpočet nákladů
- Cash Flow
- Finanční ukazatelé

## **Key words**

- Pre-Feasibility Study
- Market analysis
- Costing
- Cash Flow
- Financial indicators

## **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucí diplomové práce, doc. Ing. Janě Frkové, Ph.D. za připomínky, rady a celkové vedení při zpracování práce. Dále bych chtěl poděkovat vedení statutárního města Mladá Boleslav za poskytnutí podkladů k modelovému projektu. V neposlední řadě bych rád poděkoval rodině, přátelům a blízkým, kteří mě během tvorby práce podporovali.

# 1 OBSAH

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 2      | Úvod.....  | 9  |
| 3      | Teoretická část.....   | 11 |
| 3.1    | Výstavbový projekt .....   | 11 |
| 3.2    | Životní cyklus a fáze výstavbového projektu .....                            | 11 |
| 3.3    | Předběžná studie proveditelnosti .....                                       | 15 |
| 3.3.1  | Titulní stránka, Obsah a Úvodní informace .....                              | 17 |
| 3.3.2  | Stručné vyhodnocení projektu .....   | 17 |
| 3.3.3  | Stručný popis podstaty projektu a jeho etap .....                            | 17 |
| 3.3.4  | Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix..... | 18 |
| 3.3.5  | Management projektu a řízení lidských zdrojů .....                           | 19 |
| 3.3.6  | Technické a technologické aspekty.....                                       | 20 |
| 3.3.7  | Dopad projektu na životní prostředí .....                                    | 20 |
| 3.3.8  | Zajištění investičního a oběžného majetku .....                              | 21 |
| 3.3.9  | Finanční plán a analýza projektu .....                                       | 22 |
| 3.3.10 | Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu.....                           | 25 |
| 3.3.11 | Analýza citlivosti a řízení rizik.....                                       | 27 |
| 3.3.12 | Harmonogram projektu .....   | 28 |
| 3.3.13 | Závěr studie proveditelnosti.....  | 28 |
| 3.4    | Návrh struktury předběžné studie proveditelnosti.....                        | 28 |
| 4      | Praktická část.....  | 30 |
| 4.1    | Modelový projekt sportovní haly .....  | 30 |
| 4.2    | Úvodní informace o projektu.....   | 32 |
| 4.3    | Návrh a popis etap projektu .....  | 32 |
| 4.3.1  | Předinvestiční fáze.....   | 32 |
| 4.3.2  | Investiční fáze – etapa investiční přípravy.....                             | 33 |
| 4.3.3  | Investiční fáze – etapa realizační přípravy.....                             | 33 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 4.3.4  | Investiční fáze – etapa realizace .....                      | 34 |
| 4.3.5  | Fáze užívání.....  | 34 |
| 4.4    | Analýza trhu, marketingová strategie, marketingový mix ..... | 35 |
| 4.4.1  | Analýza dopolední poptávky všedního dne.....                 | 35 |
| 4.4.2  | Analýza odpolední poptávky všedního dne.....                 | 37 |
| 4.4.3  | Analýza konkurence .....                                     | 40 |
| 4.4.4  | SWOT analýza .....   | 41 |
| 4.4.5  | Marketingový mix .....                                       | 42 |
| 4.5    | Management projektu a řízení lidských zdrojů.....            | 49 |
| 4.6    | Technické a technologické řešení projektu .....              | 51 |
| 4.7    | Zajištění investičního a oběžného majetku .....              | 54 |
| 4.7.1  | Výpočet investičních nákladů.....                            | 54 |
| 4.7.2  | Zdroje krytí investičních nákladů.....                       | 59 |
| 4.7.3  | Náklady a zdroje krytí oběžného majetku .....                | 60 |
| 4.8    | Finanční plán a analýza projektu .....                       | 60 |
| 4.8.1  | Stanovení příjmů z pronájmu sportovní haly.....              | 60 |
| 4.8.2  | Daně z příjmu právnických osob, odpisy .....                 | 61 |
| 4.8.3  | Cash flow.....   | 62 |
| 4.9    | Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu .....          | 64 |
| 4.10   | Analýza rizik, citlivostní analýza .....                     | 65 |
| 4.10.1 | Analýza rizik.....   | 65 |
| 4.10.2 | Citlivostní analýza.....                                     | 68 |
| 4.11   | Harmonogram projektu.....                                    | 69 |
| 5      | Závěr .....  | 72 |
| 5.1    | Návrh dalšího řešení výstavbového projektu.....              | 74 |
|        | Seznam použitých zkratk .....                                | 75 |
|        | Seznam použitých zdrojů .....                                | 76 |
|        | Seznam obrázků.....  | 79 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| Seznam tabulek..... | 79 |
| Seznam grafů.....   | 80 |
| Seznam rovnic.....  | 80 |
| Seznam příloh.....  | 80 |



## 2 ÚVOD

Diplomová práce se zabývá stavbou sportovní haly na území hlavního města Prahy. Sportování má blahodárné účinky na lidské zdraví (ve zdravém těle zdravý duch), a je tak oblíbenou volnočasovou aktivitou. Je proto ve veřejném zájmu zajistit vhodné prostory na sportovní činnost nejen pro dospělé, ale hlavně pro děti, aby je sport bavil a jeho vykonáváním zlepšovaly svoji tělesnou zdatnost a zdravotní stav.

Tématem diplomové práce je konkrétně zpracování předběžné studie proveditelnosti na stavbu sportovní haly v Praze. Tato stavba má dopomoci k naplnění potřeb spojených se zvyšující se poptávkou po kvalitním prostředí k hraní halových sportů. V posledních třiceti letech došlo k rozmachu halových sportů, jejichž hlavním zástupcem je florbal, který má nyní druhou největší hráčskou základnu ze všech sportů v ČR. Zpracovatel této diplomové práce je nadšeným hráčem tohoto sportu a zná tedy stávající nabídku sportovních hal, která je v Praze značně nevyhovující. Právě z tohoto důvodu si vybral za diplomovou práci zpracování této studie.

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V Teoretické části se zpracovatel práce věnuje obecnému popisu výstavbového projektu a jeho fází životního cyklu. Dále je dopodrobna popsána struktura studie proveditelnosti a její jednotlivé části. V závěru kapitoly teoretické části je navržena konkrétní struktura předběžné studie proveditelnosti pro tento výstavbový projekt.

V praktické části Diplomové práce je zpracována předběžná studie proveditelnosti dle struktury navržené v teoretické části. Vzhledem k tomu, že zatím není pro tento projekt zpracován žádný jiný dokument, je pro výpočet nákladů projektu a popis technologické části využit modelový projekt sportovní haly, která splňuje požadované parametry. V předběžné studii proveditelnosti jsou posuzovány základní charakteristiky výstavbového projektu:

- analýza trhu a marketingová strategie;
- zajištění financování projektu;
- náklady výstavbového projektu;
- finanční plán;
- analýza rizik a citlivostní analýza;
- harmonogram projektu.

Předběžná studie proveditelnosti se uvedenými charakteristikami zabývá v období předinvestiční, investiční a provozní fáze výstavbového projektu. Fáze likvidace – demolice objektu není v Diplomové práci řešena.

Cílem Diplomové práce je vyhotovit na základě dostupných podkladů dokument, který může sloužit městské části Praha 5 v rozhodovacím procesu stavby sportovní haly na jejím území. V závěru Diplomové práce bude provedeno shrnutí jednotlivých částí předběžné studie proveditelnosti, ze kterého vyplyne návrh dalšího řešení tohoto výstavbového projektu.

# 3 TEORETICKÁ ČÁST

## 3.1 Výstavbový projekt

Jako projekt se označuje časově omezený sled činností a úsilí, který má za cíl vytvořit konkrétní výrobek, poskytnout službu nebo obecně dosáhnout požadovaného výsledku.

(1)

Tato definice projektu je však velmi obecná a za projekt je tedy považováno i například plánování koupě automatické pračky, objednání se na pravidelnou kontrolu k lékaři, nebo úklid domácnosti. Toto obecné pojetí je však ve stavebnictví nedostatečné a z tohoto důvodu je lepší užívat pojem výstavbový projekt.

Výstavbový projekt je souhrn činností, které na sebe navazují, jsou propojené a tvoří ucelený systém. Výstavbový projekt je časově a prostorově vymezený a jeho cílem je obvykle převedení finančního kapitálu na hmotný kapitál – stavbu. (1)

Zároveň je však třeba doplnit, že je výstavbový projekt neopakovatelný proces, který je charakterizován právě jedinečností podmínek – např. konkrétním časem, náklady, jakostí, specifikací konkrétního umístění. (2)

Typickým rysem výstavbových projektů je značná rizikovost převážně v jejich úvodu, což je dáno délkou projektů, kterou zároveň může ovlivnit mnoho dalších faktorů – např. komplikovaná povolovací řízení, celková délka přípravy před samotnou realizací, později také nevhodný výběr dodavatelů, nebo nepředvídané fyzické podmínky při realizaci. (2)

## 3.2 Životní cyklus a fáze výstavbového projektu

Životní cyklus výstavbového projektu je časově omezen právě celkovou dobou trvání výstavbového projektu, tedy od prvotních podnětů k investici až do ukončení a vyhodnocení celého výstavbového projektu. (3)

Vzhledem k délce celého životního cyklu výstavbového projektu a značným rozdílům mezi činnostmi prováděnými v různých obdobích výstavbového projektu je životní cyklus obvykle dělen do tří základních fází:

- Předinvestiční fáze
- Investiční fáze
- Fáze užívání

Jednotlivé fáze se mohou dále dělit do dalších dílčích celků a je také možné částečné překrývání fází. Často se takto překrývají fáze investiční s fází užívání, a to v případě, že stavbu tvoří více funkčních celků a je tedy možné dokončit a užívat jeden z těchto celků dříve než jiný. (2)

## **Předinvestiční fáze**

Předinvestiční (někdy nazývaná jako přípravná) fáze projektu je charakteristická převážně sběrem dat, které jsou v rámci této fáze vyhodnocovány. Cílem této fáze je nashromáždit a hodnotit dostatečné množství dat, aby na jejím konci mohlo dojít k maximálně objektivnímu rozhodnutí, zda bude dále pokračováno investiční fází, nebo bude projekt ukončen. (3)

V úvodu této fáze je třeba vytvořit základní specifikaci projektu, která spočívá ve vyjasnění, co je předmětem výstavbového projektu, proč je tento projekt přínosem, kde bude tento projekt umístěn, kdy bude projekt realizován, jak dlouho bude realizace trvat a kolik finančních prostředků to celé bude stát. Úkolem této fáze je tak definovat samotné cíle projektu. (2)

V této fázi jsou obvykle zpracovávány následující dokumentace a studie:

- Studie příležitosti,
- Předinvestiční studie (někdy též předběžná studie proveditelnosti),
- Studie proveditelnost,
- Architektonické studie,
- Územní studie,
- Studie hodnocení vlivů stavby na životní prostředí (EIA),
- Dokumentace k územnímu řízení (DÚR). (2)

Tato fáze je ukončena výběrem optimální varianty řešení výstavbového projektu, případně rozhodnutím o ukončení projektu. Jako ukončovací prvek této fáze je často považováno vydání územního rozhodnutí o umístění stavby. (3)

## **Investiční fáze**

V literatuře je obvykle investiční fáze výstavbového projektu dělena do dvou etap, které jsou popsány v následujících kapitolách.

### **3.2.1.1 Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy**

Investiční příprava spočívá v zajištění dvou základních pilířů, díky kterým je umožněno pokračování projektu:

- 1. Financování výstavbového projektu**
- 2. Stavební povolení**

Klíčovým faktorem je zajištění financování projektu, které bylo navrženo dříve v rámci předinvestiční fáze. Navržené financování je dopodrobna rozpracováno a zároveň jsou již uzavírány smlouvy, které zajistí přítok prostředků nutných pro realizaci projektu.

Zároveň je v rámci investiční přípravy zpracována dokumentace pro stavební povolení (DSP), která je společně se zajištěnými stanovisky dotčených orgánů státní správy (DOSS) podána na příslušný stavební úřad, který rozhoduje o vydání stavebního povolení. Právě získání stanovisek DOSS a stavebního povolení je rizikovým z hlediska délky trvání těchto procesů. Vzhledem k délce trvání získání stavebního povolení v ČR obvykle dochází k vydání stavebního povolení až při etapě realizační přípravy. (3)

V rámci investiční přípravy dále probíhá výběr dodavatele stavby. V případě financování projektu ze soukromých zdrojů, je na uvážení investora, jakým způsobem dodavatele stavby vybere. (3)

Výběr dodavatele u staveb financovaných veřejnými prostředky je svázán přesně daným postupem podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. (4)

Rozhraní mezi investiční a realizační přípravou je dáno uzavřením smlouvy o dílo mezi stavebníkem a dodavatelem stavby. Etapu realizační přípravy charakterizuje převážně přípravná činnost dodavatele stavby, který vytváří realizační dokumentaci, vlastní dokumentaci zařízení staveniště a další podklady, které dodavatel potřebuje před realizací. Stavebník v této etapě dokončuje úkony potřebné k zajištění stavebního povolení a spolupracuje s dodavatelem při tvorbě jeho nutných dokumentů k výstavbě. Tato spolupráce spočívá převážně ve vyřizování případných změn, které dodavatel navrhuje při tvorbě podrobné realizační dokumentace. (3)

Etapy investiční a realizační přípravy fakticky končí vydáním stavebního povolení, avšak mnoho činností vykonávaných v těchto fázích pokračují, čímž dochází k prolínání etap. (2)

### 3.2.1.2 Investiční fáze – etapa realizace

Etapa realizace trvá od předání staveniště přes samotnou výstavbu a její předání až k jejímu uvedení do užívání. Nedílnou součástí této etapy je také odstranění a vypořádání vad a nedodělků. Dodavatel stavby v této fázi dokončuje výrobní přípravu, na jejímž základě vytváří stavbu. Mezi jeho další povinnosti patří například vést stavební deník a vyhotovit dokumentaci skutečného provedení stavby. V závěru realizace předává stavbu stavebníkovi.

Stavebník v této etapě nejprve předává dodavateli staveniště, dále zajišťuje dohled nad stavbou v podobě technického dozoru stavebníka (TDS) a autorského dozoru (AD) a v neposlední řadě dále trvá jeho součinnost v řešení změn a kolizí při výstavbě.

Etapa realizace končí předáním stavby stavebníkovi o čemž je proveden zápis v podobě předávacího protokolu, zároveň jsou předány stavebníkovi veškeré dokumenty o stavbě – doklady a zápisy veškerých zkoušek, certifikáty a prohlášení o shodě použitých materiálů a výrobků a další. V předávacím protokolu jsou dále zaznamenány veškeré zjištěné vady na díle, které je dodavatel nucen odstranit, případně jinak vypořádat v závislosti na smlouvě. Následně je stavba uvedena do provozu, a to na základě kolaudačního souhlasu. (2)

### Fáze užívání

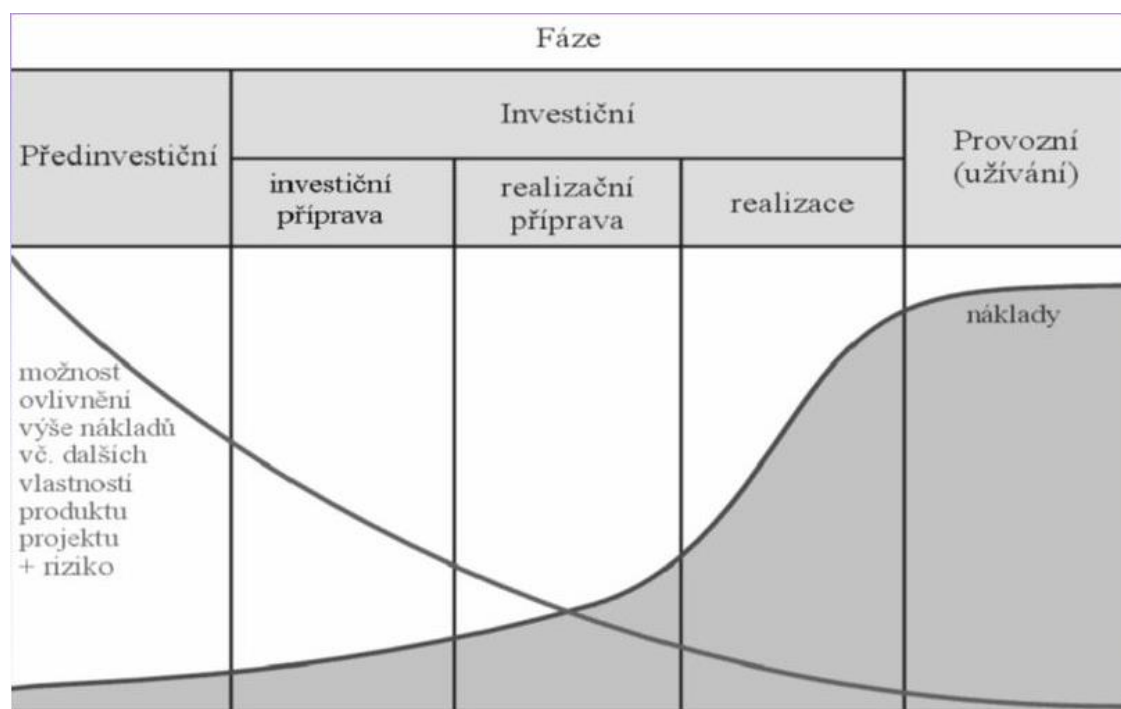
Fáze užívání je poslední fází výstavbového projektu. V této fázi probíhá záruční doba, ve které je ověřena funkčnost stavby a kvalita daná smlouvou. Stavebník archivuje dokumentaci projektu. Obě smluvní strany dokončují finanční vypořádání jejich smluvního vztahu. Stavebník následně užívá stavbu dle jejího určení a provádí analýzu výstavbového projektu, ve které zjišťuje, zda bylo dosaženo cílů výstavbového projektu. Z pohledu stavebníka je délka této fáze velmi různorodá, u developerských projektů dochází k co nejrychlejšímu předání stavby budoucím uživatelům a je tedy možné výstavbový projekt brzy vyhodnotit, u výstavbových projektů, kde stavebník má v plánu stavbu dále využívat, dochází naopak k dlouhodobému vyhodnocení cílů projektu, protože i samotné cíle mohou být dlouhodobé. (3)

### Možnost ovlivnění celkových nákladů v průběhu fází

Z popisu v dřívějších kapitolách vyplývá, že ovlivnění výše celkových nákladů výstavbových projektů značně závisí na období projektu. V úvodní fázi, kdy dochází k rozhodnutím, které ovlivňují celé další směřování projektu dochází k hlavnímu ovlivnění výše nákladů na projekt, ačkoliv v tomto období nedochází ke skutečnému vynaložení velkých nákladů,

kteře přijdou na řadu až ve fázi realizace. Naopak ve fázi realizace už lze celkové náklady ovlivnit pouze změnami projektu, které jsou v porovnání s celkovými náklady obvykle minimální. Téměř zanedbatelně lze celkové náklady ovlivnit ve fázi užívání, protože lze poté ušetřit pouze malou část nákladů. Například když bude v úvodní fázi rozhodnuto o realizaci velké multifunkční sportovní haly pro 15 tisíc sedících diváků, bazénem a bohatým zázemím pro sportovce, v pozdějších fázích už lze celkové náklady ovlivnit mnohem méně, než když bude v úvodní fázi rozhodnuto o realizaci alternativního projektu, který spočívá v malé sportovní hale s kapacitou 200 diváků a zázemím pouze v nutné míře, čímž dojde v nákladech celého životního cyklu projektu k masivnímu snížení.

Obrázek 1 - Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů



Zdroj: (2)

### 3.3 Předběžná studie proveditelnosti

Jak již bylo uvedeno v rámci kapitoly Předinvestiční fáze, k rozhodnutí o realizaci, nebo zamítnutí výstavbového projektu dochází na základě zpracování několika dokumentů, které slouží k identifikaci možného investičního záměru a následného sběru a identifikaci podkladů k rozhodnutí.

Jedním z těchto dokumentů je právě předběžná studie proveditelnosti (dle (5) též Předběžná technicko-ekonomická studie, dle (2) též předinvestiční studie). Tento dokument je mezistupněm mezi stručnou studií příležitosti a velmi podrobnou studií proveditelnosti. Náplň a struktura předběžné studie proveditelnosti se studií

proveditelnosti je shodná, avšak rozdíl mezi těmito dokumenty je dán detailností posuzovaných informací a hloubce analýzy. (5)

Závěr předběžné studie proveditelnosti obvykle bývá rozhodnutí o zpracování detailní studie proveditelnosti, nebo rozhodnutí o zastavení prací na přípravě projektu. (5)

Vzhledem ke shodné struktuře a náplni předběžné studie proveditelnosti se studii proveditelnosti bude v následujících kapitolách podrobně pospána osnova studie proveditelnosti podle (6). V závěru kapitoly Teoretické části bude provedena úprava této osnovy pro potřeby této konkrétní předběžné studie proveditelnosti.

#### **„Osnova STUDIE PROVEDITELNOSTI:**

##### ***Titulní stránka***

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

##### ***Přílohy“ (6)***

Kapitoly 1-3 popisují samotný projekt a slouží hlavně k zorientování v oblasti, které se projekt týká. V kapitolách 4-14 jsou pak probírány jednotlivé aspekty projektu, které jsou do značné míry provázané, avšak vzhledem k nutnosti podrobného rozboru jednotlivých aspektů je vhodné rozčlenit studii proveditelnosti do jednotlivých kapitol, aby bylo zajištěno logické členění a zároveň došlo k usnadnění orientace v celém dokumentu. (6)



### **3.3.1 Titulní stránka, Obsah a Úvodní informace**

Na titulní stránce je třeba uvést, že se jedná o studii proveditelnosti (předběžné studii proveditelnosti) a jakého projektu se týká. Vhodné je uvést počet stran a příloh a identifikaci zpracovatele studie. (6)

Obsah slouží k seznámení čtenáře se členěním studie do jednotlivých kapitol a na jaké straně tyto kapitoly najít. (6)

Úvodní informace ve stručnosti shrnují, jaký je účel studie, jaké je datum zpracování a identifikační údaje o zadavateli, zpracovateli a kontaktní údaje. (6).

Vzhledem k tomu, že předběžná studie proveditelnosti, která je předmětem Praktické části, je právě součástí diplomové práce, nebudou tyto kapitoly ve studii zahrnuty.

### **3.3.2 Stručné vyhodnocení projektu**

V této kapitole jsou stručně uvedeny závěry jednotlivých částí studie proveditelnosti. Závěry je třeba srozumitelně představit, je vhodné uvést nejdůležitější číselné hodnoty zjištěné v rámci finančních analýz, harmonogramů a jiných řešených kapitol. V případě zpracování studie na více variant projektu je třeba shrnout výsledky všech variant a vhodně je porovnat. Rozsah této kapitoly je obvykle 1-2 strany. (6)

### **3.3.3 Stručný popis podstaty projektu a jeho etap**

Po přečtení této kapitoly by měl být hodnotící srozuměn čeho se daný projekt týká. Je třeba zde uvést název, smysl a zaměření projektu, cíl projektu (jaké služby poskytne, jaký problém řeší apod.), kdo je investorem, jaká je kapacita a lokalita projektu a veškerá další specifika. V případě variantního řešení je třeba v rámci této kapitoly podrobně popsat všechny možnosti řešení včetně zavedení vhodného pojmenování variant pro usnadnění orientace. Je vhodné také zavést hodnotící ukazatele na základě kterých bude dále v dokumentu proveden výběr optimálního řešení, možných alternativ a zdůvodněně zamítnutých řešení. (6)

Druhou částí této kapitoly je rozdělení projektu do etap. Etapy jsou obvykle rozčleněny podobně, jako je popsáno v kapitole Životní cyklus a fáze výstavbového projektu, avšak je třeba zde konkrétně specifikovat, jaké činnosti budou v rámci konkrétního projektu prováděny v jednotlivých etapách, jak se budou etapy prolínat a ovlivňovat. V případě potřeby je vhodně doplnit další mezifáze, které bývají mezi jednotlivé fáze vloženy. (6)

### 3.3.4 Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix

V této kapitole je třeba rozebrat možnosti využití plánovaného projektu z hlediska poptávky po výsledku. Nelze tuto kapitolu zjednodušit pouze na reklamní a jinou propagační činnost, ale jedná se o podrobný rozbor trhu a možností jeho rozvoje v návaznosti na projekt.

První částí této kapitoly je analýza trhu a odhad poptávky. V této části jsou získávány a popsány informace o potenciální poptávce po zamýšleném produktu. Tyto informace jsou dále analyzovány za účelem rozpoznání cílových zákazníků a popisu jejich potřeb navázaných na kvantifikaci poptávky. Důležitým faktorem je také zjištění konkurence na trhu, která může uspokojovat potřeby cílových zákazníků, čímž by byla poptávka po produktu snížena. Mezi analýzy, které je možné využít v této kapitole patří např. analýza PEST, SWOT analýza, analýza Pěti tržních sil apod. (6)

#### 3.3.4.1 PEST analýza

Jedná se o analýzu vnějšího prostředí, která zkoumá čtyři faktory, jejichž první písmena tvoří název analýzy.

- Politicko-právní faktory – tyto faktory se zkoumají v širokém pohledu. Probíhá tedy rozbor politické stability, vliv politických stran, členství země v politicko-hospodářských seskupeních, sociální politika, zákony a další faktory, které tvoří politicko-právní prostředí pro všechny podnikatelské činnosti v daném území.
- Ekonomické faktory – zde se zkoumá např. vývoj HDP, v jaké fázi ekonomického cyklu se právě společnost nachází, platební bilance státu, míra nezaměstnanosti, kupní síla obyvatel.
- Sociokulturní faktory – v této části se zkoumají sociokulturní faktory, které ovlivňují kupní chování spotřebitelů. Jedná se především o spotřební zvyky, kulturní hodnoty, sociální uspořádání společnosti, zázemí spotřebitelů, jejich majetek a vývoj životní úrovně.
- Technologické faktory – zde se zkoumají trendy ve výzkumu, jak pokročilý je výzkum v oblasti podnikání, od čehož se odvíjí možnost budoucího dalšího rozvoje, ale nese s sebou zároveň riziko rychlého zastarání použité technologie. (7)

### 3.3.4.2 SWOT analýza

SWOT analýza je asi nejčastěji využívanou analýzou prostředí. Zkoumá vnitřní i vnější prostředí. Z hlediska vnitřního prostředí je analýza rozdělena na části Silné stránky (**S**trengths) a Slabé stránky (**W**eaknesses), vnější prostředí je zkoumáno v částech Příležitosti (**O**pportunities) a Hrozby (**T**hreats). Z hlediska použití je analýza velmi univerzální, protože rozčlenit faktory do těchto čtyř skupin je možné v široké škále posuzovaných záměrů. (8)

Druhá část této kapitoly se týká dosažení cílů projektu z hlediska naplnění nabídky poptávkou. Na základě informací zjištěných v analýzách prostředí je v této části kapitoly navržena marketingová strategie projektu. Tato strategie je obvykle vyjádřena pomocí marketingového mixu, což je systematické vymezení marketingových problémů. (6).

„Klasická podoba marketingového mixu je tvořena čtyřmi prvky, tzv. **4P**:

1. *Produkt (product);*
2. *Cena, kontrakční podmínky (price);*
3. *Distubuce, umístění (place);*
4. *Marketingová komunikace (promotion).“ (7)*

Obrázek 2 – Složky marketingového mixu



Zdroj: (7)

### 3.3.5 Management projektu a řízení lidských zdrojů

Jak již název kapitoly napovídá, je třeba se dále zaměřit na problematiku samotného řízení projektu. Kapitola zahrnuje plánování, organizaci, řízení a kontrolu všech procesů, organizačních jednotek a lidských zdrojů projektu. Na základě podrobné znalosti navrženého projektu je třeba navrhnout organizační strukturu lidských zdrojů, které budou na projektu participovat. Je nutné si uvědomit, že v průběhu fází projektu se mění potřeba lidských zdrojů a je tedy obvykle třeba navrhnout organizační strukturu lidských zdrojů pro

jednotlivé části projektu. Lidské zdroje vychází z potřeby zajistit hlavní a podpůrné činnosti, které umožní hladký chod projektu. Součástí organizační struktury není jen výčet osob participujících na daném projektu, ale i definování jejich vztahů, odpovědností, požadavky na vzdělání a praxi, počet osob na jednotlivých pozicích, návrh mezd pracovníků a celkových nákladů na lidské zdroje. (6)

V této části studie proveditelnosti je vhodné zároveň definovat, jaké činnosti bude zajišťovat vlastník projektu a co bude zajištěno formou zasmluvnění dalšího subjektu (např. bezpečnostní agentury na ostrahu objektu). V rámci této kapitoly zároveň dochází ke stanovení nákladů na lidské zdroje v průběhu projektu, které jsou následně využity ve výpočtech v dalších kapitolách.

### **3.3.6 Technické a technologické aspekty**

V rámci studie proveditelnosti je třeba popsat veškeré technické a technologické aspekty projektu, a to ve všech jeho fázích. Jedná se o kapitolu, která je zásadní u projektů, kde technické aspekty ovlivňují velkou měrou investiční nebo provozní finanční toky projektu. V případě studie proveditelnosti zpracovávané ve variantách je třeba v této kapitole rozepsat jednotlivé technické a technologické odlišnosti variant a popsat právě dopady zvolené technologie na finanční toky, tedy jakým způsobem ovlivní investiční a provozní náklady projektu a jak ovlivní případné výnosy. U technologie je třeba popsat její důležité vlastnosti jako např. životnost, náklady na opravy, jak se projeví na technologii opotřebení a jak opotřebení ovlivní provozní náročnost, v neposlední řadě také jakou technologií bude projekt po skončení životnosti zlikvidován. (6)

Náročnost na rozbor této kapitoly je do velké míry ovlivněn tím, čeho se projekt týká. V případě výstavbových projektů je třeba brát na tuto kapitolu velký důraz, protože volba stavební technologie ovlivňuje náklady na projekt v průběhu všech jeho fází opravdu masivně.

### **3.3.7 Dopad projektu na životní prostředí**

Dalším aspektem, který je třeba ve studii proveditelnosti zohlednit je dopad na životní prostředí. Případný negativní dopad na životní prostředí se odráží v celkovém socio-ekonomickém dopadu a je třeba jej zohlednit po celou dobu výstavbového projektu (ve všech etapách). Negativní dopad na životní prostředí se může negativně projevit jednak z hlediska vnímání projektu ze strany veřejnosti a následné možnosti poklesu poptávky po projektu, nebo celkové odmítnutí projektu ze strany veřejnosti. V případě významných

dopadů hrozí riziko dodatečných nákladů, které může spočívat jednak v nákladech na odstranění způsobených škod, nebo sankčních postihů ze strany regulativních orgánů, které mají v krajním případě možnost i celý projekt ukončit. (6)

V případě velkých projektů je obvykle zpracováván specializovaný dokument sloužící k posouzení ochrany životního prostředí (EIA, expertní posudek apod.), ze kterého je možné v této kapitole do značné míry vycházet. Cílem této kapitoly není pouze vyjmenovat možné dopady projektu na životní prostředí, ale také vyjádření těchto dopadů na finanční toky projektu. (6)

### 3.3.8 Zajištění investičního a oběžného majetku

V této fázi studie proveditelnosti dochází k překlopení doposud popsaných skutečností do formy čísel a peněz, které budou následně zahrnuty do finančního plánu výstavbového projektu. V rámci této kapitoly je třeba podrobně stanovit veškeré investice spojené s projektem a přiřadit jim výši nákladů, dobu, kdy náklady nastanou, jaké druhy investic v průběhu projektu nastanou. Tuto kapitolu je třeba uvést v každé studii proveditelnosti, protože jsou závěry z této kapitoly opakovaně uplatňovány v dalším zkoumání. (6)

*„Investiční náklady chápeme jako souhrn všech nákladů kapitálového charakteru (převážně jednorázové), které je třeba vynaložit na vybudování výrobní jednotky a uvedení do provozu.*

*Rozlišujeme tyto základní skupiny:*

- *náklady na zajištění stálých aktiv (mají povahu hmotného resp. Nehmotného investičního majetku),*
- *pracovní (provozní) kapitál.“ (3)*

#### 3.3.8.1 Zajištění stálých aktiv

Stála (nebo též dlouhodobá) aktiva lze dále rozčlenit na hmotná a nehmotná. Hmotná dlouhodobá aktiva jsou například pozemky, stavby, stroje, projektová dokumentace apod. Nehmotná dlouhodobá aktiva pak tvoří potřebný software, zajištění patentů apod. V této kapitole se tak zkoumají náklady na tato aktiva, a to jak náklady na jejich pořízení, tak i náklady na obnovu spojenou s různou životností jednotlivých složek. Většina nákladů na tuto část je vynaložena v období realizace.

### 3.3.8.2 Oběžná aktiva

Oběžná aktiva tvoří zásoby, pohledávky a krátkodobý finanční majetek. Zásoby jsou tvořeny výrobními zásobami, nedokončenou výrobou a hotovými výrobky „na skladě“. Krátkodobý finanční majetek tvoří pokladní hotovost a finance na běžných účtech. Část oběžných aktiv je obvykle kryta pomocí krátkodobých závazků (určená dobou splatnosti faktur), zbytek pak tvoří pracovní kapitál, který je třeba krýt z jiných zdrojů a je třeba s ním počítat v přípravě projektu. (3)

### 3.3.9 Finanční plán a analýza projektu

Na základě informací nashromážděných v předchozích kapitolách je v této kapitole vytvořen finanční plán. V první části je provedena kalkulace nákladů na jednotku výkonu (výrobku nebo služby), ve druhé části je pak nalezen bod zvratu, ve třetí části je pak vymodelován co nejpřesnější finanční plán projektu. (6)

#### 3.3.9.1 Náklady kalkulační jednotky

Ve výpočtu nákladů kalkulační jednotky je třeba rozlišit čtyři druhy nákladů – fixní náklady, variabilní náklady, přímé náklady a nepřímé náklady. (6)

Pokud lze konkrétní náklad přiřadit ke konkrétnímu výkonu na výrobku nebo službě, jedná se o přímý náklad, pokud však vzniká náklad při v rámci činností nepřijíženým k výrobku nebo službě, jedná se o nepřímý náklad. Nepřímé náklady obvykle vyvolávají činnosti spojené se zajištěním výroby jako celku a jsou součástí režijních nákladů. (9)

Variabilní a fixní náklady se liší jejich závislostí na objemu výroby. Fixní náklady se s narůstající nemění. Jedná se například o náklady na pronájmy, velká část nákladů na režie (ekonomické oddělení, vedení společnosti) a další. Naopak variabilní náklady se s narůstající výrobou mění – obvykle rostou. O variabilních nákladech mluvíme obvykle ve spojení s přímými náklady. (9)

Po takové analýze nákladů je pak třeba rozčlenit náklady na zvolenou kalkulační jednici (výrobek, služba), čímž je stanoven náklad na tuto jednotku.

#### 3.3.9.2 Analýza bodu zvratu

Na základě zjištěných nákladů na kalkulační jednici dokážeme při znalosti tržby za jednici stanovit bod zvratu. Bodem zvratu se nazývá objem výroby, při kterém se tržby rovnají nákladům na výrobu. Bod zvratu se vypočítá následující rovnicí:

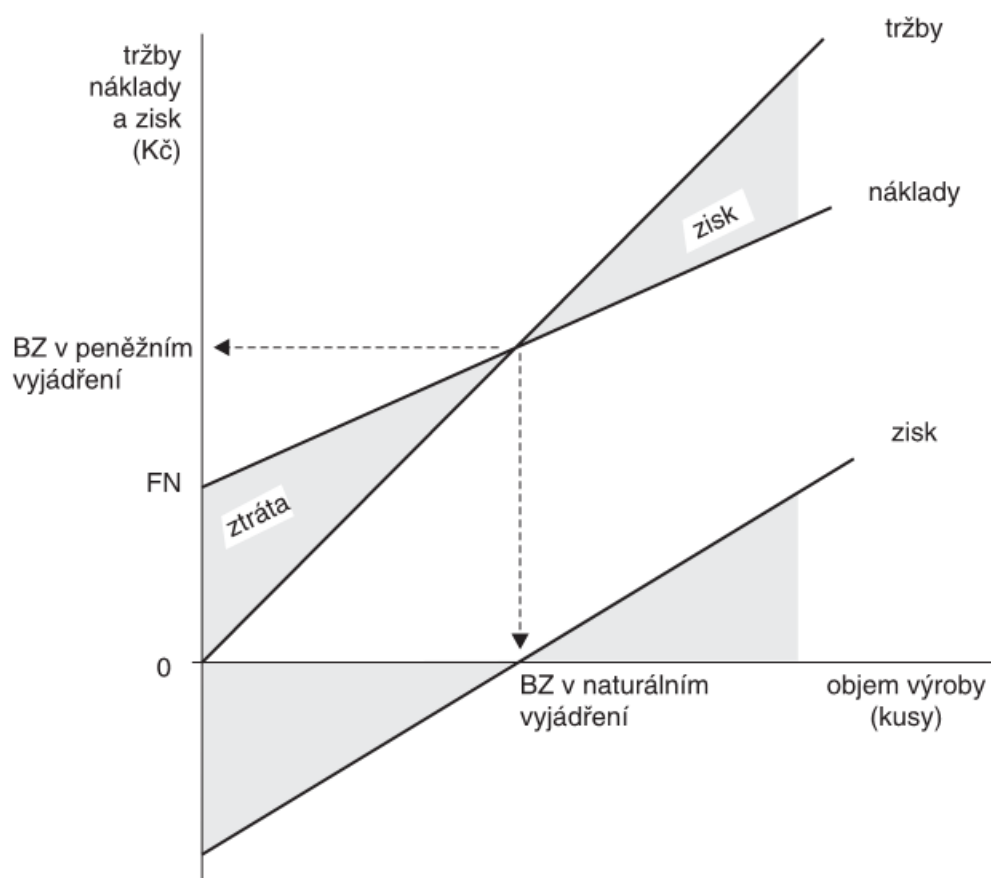
Rovnice 1 - Výpočet bodu zvratu

$$Q_{BZ} = \frac{F * N}{p - b}$$

Kde:

- $Q_{BZ}$  je objem produkce, při kterém je se tržby rovnají nákladům
- FN jsou fixní náklady
- p je cena za jednotku produkce
- b jsou variabilní náklady na jednotku produkce.

Obrázek 3 - Grafické vyjádření bodu zvratu



Zdroj: (9)

Z grafického vyjádření bodu zvratu (Obrázek 3 - Grafické vyjádření bodu zvratu) vyplývá, že k zisku dochází při produkci a následném prodeji množství převyšující množství bodu zvratu. V tomto bodě dochází k dostatečnému rozmělnění fixních nákladů do množství produkce.

### 3.3.9.3 Finanční plán

Na základě dříve zjištěných informací dochází následně k tvorbě samotného finančního plánu. Tato část studie proveditelnosti a její výsledky jsou klíčové v rozhodování o budoucnosti celého projektu. Veškeré dříve zjištěné informace jsou překlopeny do čísel a společně vytváří finanční obraz projektu.

Analýzu finančního plánu lze provést dvěma způsoby. První způsob spočívá v pohledu na projekt jako samostatnou jednotku, tedy jednotlivé aspekty jsou pozorovány pouze pro konkrétní projekt. Druhým způsobem je pak zasazení projektu do konkrétního podniku a sledování nejen samotného projektu, ale i jeho celkové dopady na podnik a zároveň dopady jiných projektů podniku na sledovaný projekt. Problematickým článkem druhého způsobu tvorby finančního plánu je přiřazení režijních nákladů ke sledovanému projektu, protože je celkové režijní náklady celého podniku třeba rozčlenit jednotlivým projektům, což obvykle nejde konkrétně vyčíslit. (6)

První částí finančního plánu je stanovení průběhu nákladů, výnosů a jejich rozdíl – hospodářský výsledek. Stanovení nákladů a výnosů se provádí v rozlišení měsíců u krátkodobých projektů, nebo roků u dlouhodobých projektů. Vhodné je také vytvořit průběh nákladů a výnosů (plánovou výsledovku) v jednotlivých fázích a etapách projektů. (6)

Druhá část finančního plánu se věnuje plánování aktiv projektu a přiřazování nutných pasiv. Je tak tvořena rozvaha v čase členěném shodně s výsledovkou, dle předchozího odstavce. K jednotlivým aktivům – majetkům, pomocí kterých je projekt realizován – jsou v čase přiřazována pasiva – tedy zdroje kapitálu, za který jsou aktiva pořízována. (6)

Třetí část je pak stanovení hotovostních toků – cash flow projektu. Cash flow znázorňuje skutečné finanční operace v konkrétním období a je tedy rozdílem mezi příjmy a výdaji projektu. Pro výstavbové projekty je charakteristická absence příjmů v období výstavby. V tomto období vznikají pouze investiční výdaje, které jsou v projektu dlouhodobě vázané. V období provozu pak vznikají výdaje i příjmy. (3)

Všechny tři části finančního plánu jsou úzce propojeny a ovlivňují se. V případě variantního řešení studie proveditelnosti je třeba i celý finanční plán vytvářet ve variantách a není možné jednotlivé varianty propojovat, protože by došlo ke zkreslení výsledků, které by pak nebyly dostatečným podkladem pro investiční rozhodnutí.



### 3.3.10 Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

Hlavním cílem projektů v soukromém sektoru, a někdy i ve veřejném sektoru, je zhodnocení a návratnost vložených finančních prostředků, a tedy i jeho celkové udržitelnosti z hlediska finančních toků. Zhodnocení lze provádět buď za pomoci statických metod, které nezohledňují faktor změny hodnoty peněz v čase, nebo dynamických metod, které mění se časovou hodnotu peněz zohledňují. Pro vyhodnocení dlouhodobých projektů je nutné užívat dynamické metody. Takových ukazatelů existuje ve finanční analýze velké množství, a proto jsou vybrány pouze nejčastěji využívané.

Pro stanovení ukazatelů je třeba stanovit podnikovou diskontní míru, která vyjadřuje průměrné kapitálové náklady společnosti. Kapitálové náklady jsou obvykle vyjádřeny procentem, jako úroková míra. Výpočet tohoto procenta je složitější a je třeba do něho zahrnout náklady na veškeré zdroje kapitálu podniku. (9)

#### 3.3.10.1 Čistá současná hodnota (NPV – Net Present Value)

Tato metoda představuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů (Cash flow) a nákladů na investici.

*Rovnice 2 - Čistá současná hodnota (NPV)*

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

Kde:

- NPV - čistá současná hodnota investice,
- PVCF - současná hodnota cash flow (výnosů z investice),
- CF - očekávaná hodnota cash flow v období t,
- IN - náklady na investici,
- k - kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba),
- t - období 1 až n,
- n - doba životnosti investice. (9)

Interpretovat výsledky čisté současné hodnoty se pak provádí následujícím způsobem:

|         |  |
|---------|--|
| NPV = 0 | současná hodnota budoucích příjmů (cash flow) se rovná investici   |
| NPV < 0 | investice převyšují současnou hodnotu budoucích příjmů – projekt nebude ziskový a je třeba jej zamítnout |

NPV > 0      současná hodnota budoucích příjmů je vyšší než investice – projekt bude ziskový.

### 3.3.10.2 Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR – Internal Rate of Return)

Tato metoda je založena na celkové koncepci současné hodnoty budoucích příjmů. Spočívá v nalezení diskontní míry, při které se současná hodnota budoucích příjmů (cash flow) rovná investici, tedy takovou diskontní míru, při které si čistá současná hodnota rovná nule.

*Rovnice 3 - Vnitřní výnosové procento*

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

Kde:

- CF      - očekávaná hodnota cash flow v období t,
- IRR     - vnitřní výnosové procento,
- IN      - náklady na investici,
- t        - období 1 až n,
- n        - doba živostnosti investice. (9)

Pro interpretaci výsledků je třeba porovnat vypočtené vnitřní výnosové procento IRR s parametrem k, tedy s požadovanou podnikovou diskontní mírou (dle 3.3.10).

IRR < k      Projekt není přijatelný

IRR > k      Projekt je přijatelný

### 3.3.10.3 Diskontovaná doba návratnosti (DPP – Discounted Payback Period)

Tato metoda je založena na výpočtu času, kdy diskontované kladné peněžní toky převýší náklady investice. Tato vypočtená doba je následně porovnávána s požadovanou návratností investice určenou předem.

*Rovnice 4 - Diskontovaná doba návratnosti*

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

Kde:

- CF      - očekávaná hodnota v období t,
- IN      - náklady na investici,
- DPP    - diskontovaná doba návratnosti

- $k$  - kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba),
- $t$  - období 1 až  $n$ .

Interpretace vypočteného výsledku je pak provedena porovnáním s požadovanou dobou návratnosti projektu (kterou označíme  $DPP_p$ ).

$DPP < DPP_p$  Projekt je přijatelný

$DPP > DPP_p$  Projekt není přijatelný (3)

#### 3.3.10.4 Zhodnocení „kvality hotovostních toků“

V předchozích podkapitolách byla prokazována celková dlouhodobá bonita projektu jako celku. Součástí finanční analýzy je však také část zabývající se likviditou projektu v jeho průběhu. V této části je třeba zjistit, zda v každém momentě průběhu projektu bude dostatek likvidity na to, aby bylo možné dostát závazkům. Je totiž možné, že ačkoliv by na základě ukazatelů vypočtených v předchozích kapitolách došlo k přijetí projektu, v jeho průběhu dojde k situaci, kdy nedojde k zajištění dostatečné likvidity a projekt je předčasně ukončen. (6)

### 3.3.11 Analýza citlivosti a řízení rizik

Riziko je součástí každé lidské aktivity a nevyhýbá se ani činností v podnikání. V řádné přípravě projektu není možné analýzu rizika zanedbat, protože může do značné míry ovlivnit celkovou úspěšnost projektu a správnou aplikací analýzy zajistit potlačení rizika.

První částí analýzy je identifikace rizik – tedy identifikace událostí, jevů faktorů apod., které mohou mít negativní dopad na projekt. Součástí identifikace je také stanovení významnosti těchto rizik, tedy jak velký dopad můžou daná rizika na projekt mít a s jakou pravděpodobností dojde k výskytu rizika.

Druhou částí analýzy je pak hodnocení rizika. Nejjednodušším způsobem hodnocení rizik je pomocí matice rizik. Na základě zjištěných hodnot v předchozí části jsou jednotlivá rizika zanesena do matice zohledňující pravděpodobnost a intenzitu dopadů, z čehož vyplyne významnost daného rizika. (10)

Na analýzu rizik následně navazuje citlivostní analýza. Tato analýza pracuje na principu výběru kritických parametrů projektu, jejichž změny mají největší dopady na výsledné zhodnocení investice. Tyto dopady jsou obvykle vyjadřovány změnou parametrů vnitřního výnosového procenta (IRR) nebo čisté současné hodnoty (NPV). Postup citlivostní analýzy je následující:

1. Je vytvořen souhrn kritických parametrů používaných ve finanční analýze.
2. Ze souhrnu jsou vyřazeny závislé parametry.
3. Proveďte se kvalitativní analýza dopadů změn jednotlivých parametrů, při které jsou vyřazeny parametry s nízkou elasticitou – citlivostí na změnu.
4. Pro parametry s vysokou elasticitou je proveden výpočet změn IRR nebo NPV v závislosti na změně parametru.

Smysl citlivostní analýzy je identifikace zásadních předpokladů projektu, jejichž velká elasticita do značné míry ovlivňuje spolehlivost prognózy. Jedním z cílů je také co nejlépe zobrazit možnou nepřesnost finanční analýzy. (3)

### **3.3.12 Harmonogram projektu**

Součástí studie proveditelnosti je také časový plán jednotlivých činností a fází projektu. V této kapitole je tak třeba pojmenovat jednotlivé činnosti, rozčlenit je do fází, přiřadit činnostem doby trvání a návaznosti na ostatní činnosti a vše zobrazit ve vhodné grafické podobě, aby byla umožněna co nejlepší orientace v harmonogramu. Součástí harmonogramu je také textová část, ve které je harmonogram popsán. (6)

### **3.3.13 Závěr studie proveditelnosti**

Poslední částí studie proveditelnosti je závěr, ve kterém je třeba shrnout a popsat veškeré závěry v předchozích kapitol. Na základě závěrů z předchozích kapitol je třeba doplnit celkové vyjádření zpracovatele studie k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu. V rámci závěru není vhodné detailně popisovat, jak bylo výsledků dosaženo, což je předmětem předchozích kapitol, je třeba však správně výsledky interpretovat. V případě zpracování studie proveditelnosti ve variantách, je třeba v této kapitole popsat výsledky každé kapitoly zvlášť, výsledky mezi sebou porovnat a vybrat nejvhodnější variantu, případně přípustné varianty. (6)

## **3.4 Návrh struktury předběžné studie proveditelnosti**

V předchozí kapitole Předběžná studie proveditelnosti byl čtenář diplomové práce podrobně seznámen se strukturou studie proveditelnosti podle metodické příručky Ministerstva pro místní rozvoj (6) a s náplní jednotlivých kapitol. Na základě tohoto seznámení je v této kapitole upravena struktura pro potřeby předběžné studie proveditelnosti, která je předmětem praktické části této Diplomové práce. Závěr studie

proveditelnosti bude zahrnut v závěru celé Diplomové práce, a proto Praktická část neobsahuje samostatnou kapitolu závěru.

1. Úvodní informace a stručný popis podstaty projektu
2. Návrh a popis etap projektu
3. Analýza trhu, marketingová strategie, marketingový mix
4. Management projektu a řízení lidských zdrojů
5. Technické a technologické řešení projektu
6. Zajištění investičního a oběžného majetku
7. Finanční plán a analýza projektu
8. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu
9. Analýza rizik a citlivostní analýza
10. Harmonogram projektu

## 4 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část diplomové práce spočívá ve vypracování Předběžné studie proveditelnosti sportovní haly v Praze 5. Při vypracování autor aplikuje teorii studie proveditelnosti z předcházející kapitoly.

Jak již bylo uvedeno, Předběžná studie proveditelnosti se zabývá stavbou sportovní haly v Praze 5. Jedná se o první dokument týkající se tohoto investičního záměru, tedy doposud neexistuje žádná projektová dokumentace k tomuto projektu. Z tohoto důvodu autor diplomové práce provedl průzkum víceúčelových sportovních hal v ČR postavených mezi lety 2010 – 2020. Cíl tohoto průzkumu byl výběr nejvhodnějšího v minulosti realizovaného projektu, jehož technologické a architektonické řešení, jakožto i navazující výpočet nákladů apod. bude využit v této Předběžné studii proveditelnosti.

Cílem diplomové práce je zjistit, zda se realizace tohoto modelového projektu vyplatí z hlediska vybraných kritérií a zda je možné ho realizovat v konkrétních podmínkách Prahy 5.

### 4.1 Modelový projekt sportovní haly

Autor diplomové práce provedl analýzu vzorku realizovaných staveb na jejímž závěru vybral jako modelový projekt Novou MSH Mladá Boleslav (Obrázek 4, Obrázek 5), která byla prováděna na přelomu roků 2014-2015. Stavebníkem Nové MSH Mladá Boleslav je Statutární město Mladá Boleslav. Víceúčelová sportovní hala v dopoledních hodinách slouží jako nadstandardní tělocvična pro 5. ZŠ, která se nachází v blízkosti haly, v odpoledních hodinách je využívána veřejností převážně jako hala oddílu Florbal Mladá Boleslav, který si zároveň pronajímá místnosti ve sportovní hale, které využívá jako nutné zázemí sportovního oddílu. Kapacita hlediště sportovní haly je navržena na 400 lidí. Cena stavby bez sportovního vybavení (branky, mantinely aj.) byla dle Rozpočtu stanovena na 25 492 345,27 Kč bez DPH.

**Obrázek 4 - Modelový projekt sportovní haly - Nová MSH MB, exteriér**



**Zdroj: (11)**

**Obrázek 5 - Modelový projekt sportovní haly - Nová MSH MB, interiér**



**Zdroj: (11)**

## 4.2 Úvodní informace o projektu

Investiční záměr s názvem Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola se nachází v ulici U Tyršovy školy v Městské části Praha 5. Stavebníkem investičního záměru je Městská část Praha 5. Tato předběžná studie proveditelnosti je prvním zpracovávaným dokumentem, který se týká tohoto investičního záměru. Stavební parcela je ve vlastnictví stavebníka – hlavního města Prahy, který přenechá pozemek do správy Městské části Praze 5.

Projekt se zabývá realizací víceúčelové sportovní haly s hledištěm pro cca 300 diváků po dlouhé straně hřiště. Velikost plochy určené pro sport je 48,05 x 24,40 m. Pod tribunou se bude nacházet zázemí pro sportovce (4 šatny) a rozhodčí (2 šatny) a také nezbytné technické zázemí. Na krátké straně hřiště se bude nacházet vstup do nářadovny a prostor pro zázemí sportovních celků. Projekt zahrnuje také nezbytné okolní úpravy, spočívající ve vybudování chodníků a přístupových cest ke sportovní hale. Parkování bude zajištěno v přilehlých ulicích – U Tyršovy školy, Polívkova a Mezi Lány. Tyto ulice mají v současné době dostatek kapacity parkovacích míst pro víkendové akce sportovní haly.

## 4.3 Návrh a popis etap projektu

Členění projektu Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola odpovídá standardnímu členění popsanému v teoretické části této diplomové práce, konkrétně Životní cyklus a fáze výstavbového projektu a *Stručný popis podstaty projektu a jeho etap*.

### 4.3.1 Předinvestiční fáze

V předinvestiční fázi výstavbového projektu je třeba nashromáždit data potřebná pro vyhodnocení projektu a rozhodnutí o pokračování nebo ukončení projektu. Investor projektu v této fázi bude vykonávat činnosti popsané v následujících bodech:

- vypracování Předběžné studie proveditelnosti;
- vypracování Architektonické studie;
- dopracování Předběžné studie proveditelnosti do podrobnosti Studie proveditelnosti;
- vypracování Dokumentace k územnímu řízení (DÚR);
- zajištění územního rozhodnutí.

Předinvestiční fáze je ukončena získáním územního rozhodnutí.



### **4.3.2 Investiční fáze – etapa investiční přípravy**

V rámci investiční přípravy se investor věnuje třem pilířům výstavbového projektu. Prvním pilířem je zajištění financování podle návrhů v předinvestiční fázi.

Druhým pilířem je získání stavebního povolení. Před zahájením stavebního řízení je nejprve třeba nechat vytvořit Dokumentaci ke stavebnímu povolení (DSP) a navazujících průzkumů a získat souhlasná vyjádření všech dotčených orgánů. Na základě těchto dokumentů je následně třeba zahájit stavební řízení, jehož trvání přesahuje do etapy realizační přípravy.

Třetím pilířem této etapy je výběr zhotovitele stavby. Investor vyhotoví veškeré podklady pro výběrové řízení, které obsahují například projektovou dokumentaci pro provádění staveb (DPS), slepý rozpočet a zadávací podmínky. Výběr zhotovitele bude probíhat v souladu se Zákonem č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek (ZZVZ), a to protože se jedná o investiční záměr hrazený z veřejných prostředků. Výběr zhotovitele v tomto případě bude probíhat jako otevřené řízení podle § 56 ZZVZ. (12) Uchazeči v této etapě prostudují podklady výběrového řízení, vyplní veškeré potřebné formuláře a vyhotoví nabídkový rozpočet. Všechny tyto podklady pak ve stanovené lhůtě podají na podatelnu příslušného úřadu. Na základě nabídek bude proveden výběr zhotovitele a následně s vybraným zhotovitelem podepsána smlouva o dílo, čímž je ukončena etapa investiční přípravy a začíná etapa realizační přípravy.

### **4.3.3 Investiční fáze – etapa realizační přípravy**

Fáze realizační přípravy se nese ve znamení rozpracování DPS do podrobnosti realizační dokumentace stavby (RDS). Toto rozpracování má na starosti vybraný zhotovitel, který v této fázi zároveň plánuje dopodrobna celou výstavbu a plánuje zajištění jednotlivých zdrojů k výstavbě. Tyto zdroje mohou být jak hmotné (materiály), tak pracovní (lidé, stroje), ale lze je rozdělit také na vlastní kapacity zhotovitele a subdodavatele. Do RDS jsou zároveň zapracovány konkrétní výrobky a požadavky výrobců těchto výrobků. Z tohoto důvodu v této fázi dochází k prvním změnám stavby, které je třeba do projektu zapracovat v rámci změnových řízení a které musí být také v souladu se ZZVZ.

Doposud popsané činnosti této etapy bude provádět zhotovitel, avšak i stavebník bude v této fázi provádět důležité úkony spočívající například v součinnosti ve zmíněných změnových řízeních. Tím nejdůležitějším je však úkol zajistit platné stavební povolení, tedy dokončení činností zahájených v předchozí fázi. Zajištěním stavebního povolení bude ukončena etapa realizační přípravy.

#### **4.3.4 Investiční fáze – etapa realizace**

Po zajištění stavebního povolení bude zahájena etapa samotné realizace stavby, a to předáním staveniště zhotoviteli. Zhotovitel bude následně provádět stavbu podle schválené RDS, zároveň zhotovitel povede stavební deník a bude zajišťovat a schraňovat veškeré záznamy o stavbě, nedílnou součástí je také řízení změn stavby. Po dokončení stavby zhotovitel předá stavbu včetně všech dokladů a projektu skutečného provedení stavby stavebníkovi.

Stavebník v úvodu této části předá zhotoviteli staveniště. Po celou dobu výstavby stavebník zajistí osobu technického dozoru stavby (TDS) a autorského dozoru (AD), zároveň se bude účastnit kontrolních dnů a bude přebírat jednotlivé části stavby bezprostředně po jejich dokončení. Nezbytnou součástí bude součinnost stavebníka ve změnových řízeních. Po dokončení stavby stavebník převezme od stavebníka hotové dílo, o čemž se provede záznam ve formě předávacího protokolu. Stavebník následně podá žádost o kolaudační souhlas.

Stavebník v přibližně půl roku před dokončením stavby vybere zaměstnance, kteří budou mít na starost budoucí správu sportovní haly (Odbor správy majetku), kteří následně zahájí kroky vedoucí k zajištění naplnění kapacity sportovní haly ve fázi užívání, tedy kontaktuje ředitele ZŠ Tyršova škola a sportovní kluby s konkrétní nabídkou na pronájem sportovní haly, aby po dokončení nevzniklo období, kdy nebude hala dostatečně využita. Pracovníci odboru správy majetku zároveň zahájí výběrové řízení na společnost, která zahájí společnost zajišťující facility management budovy.

#### **4.3.5 Fáze užívání**

V počáteční fázi užívání bude nejprve probíhat záruční doba, během které je třeba zjistit a nechat odstranit veškeré skryté vady díla. Dále z pohledu stavebníka dojde k postupnému vyhodnocení projektu.

Samostatnou a nejdůležitější částí je pak samotný provoz sportovní haly, který budou zajišťovat nově najatí zaměstnanci ve spolupráci se společností zajišťující facility management. V rámci provozu bude třeba uzavřít smlouvy s dodavateli energií, zajistit nutnou údržbu sportovní haly a v průběhu životnosti obnovu jednotlivých konstrukcí. Klíčovou součástí je pak zajištění smluvních vztahů s nájemníky sportovní haly, které zajistí příjmovou část celého projektu.

## 4.4 Analýza trhu, marketingová strategie, marketingový mix

Účelem této kapitoly je určit potenciálního zákazníka a jeho potřeby, které budou naplňovány v rámci fáze užívání výstavbového projektu. Na základě zjištění potenciálního zákazníka bude následně v dalších kapitolách určena ekonomická varianta pronájmu.

V první části bude provedena analýza trhu, a to s využitím některých částí PEST analýzy, následně bude provedena SWOT analýza prostředí, na závěr bude stanoven marketingový mix podle klasického modelu 4P.

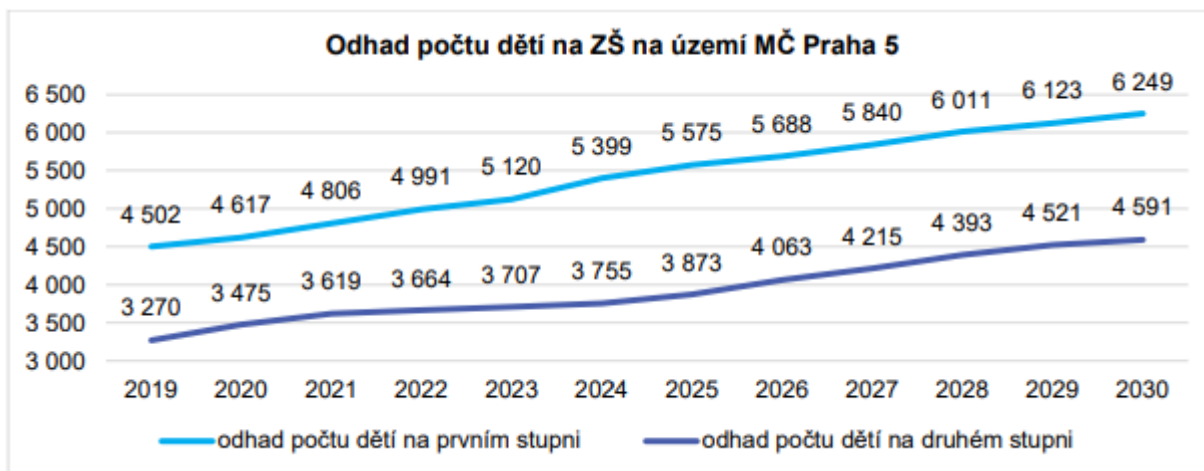
Tržní prostředí sportovních hal je velmi závislé na čase. V dopoledních hodinách všedních dnů je sportovní hala určena pro využití přilehlé Tyršovy školy. V odpoledních hodinách pak bude sportovní hala využívána především florbalovými oddíly. Největší počet hodin pak převezme florbalový oddíl Panthers Praha, který v současné době poptává domácí halu pro své týmy. Víkendové využití haly pak zajistí florbalové turnaje a zápasy pražských oddílů, jejichž rozbor bude proveden v následujících kapitolách.

### 4.4.1 Analýza dopolední poptávky všedního dne

Poptávku v čase 8:00-14:30 ve všedních dnech budou tvořit hodiny tělesné výchovy Tyršovy základní a mateřské školy. V současnosti tato škola využívá pouze jednu tělocvičnu velikosti 20x11 m s povrchem tvořeným parketami. Taková tělocvična je pro žáky druhého stupně základní školy svými rozměry nevyhovující, a proto je za příznivého počasí staršími žáky v maximální míře využíváno venkovní hřiště, které je v areálu školy k dispozici. V zimních měsících jsou však vyučující nuceni vtěsnat veškerou výuku tělesné výchovy do prostor školní tělocvičny. Při tvorbě rozvrhů hodin je třeba kapacitu tělocvičny zohlednit a starší žáci pak musí mít hodiny tělesné výchovy v odpoledních hodinách.

Budoucí vývoj využití Tyršovy školy lze alespoň do roku 2030 vyčíst z Demografické studie městské části Praha 5. Dle této studie má Tyršova škola celkovou kapacitu 480 žáků a její současná naplněnost je 72 %. Jedná se o školu s jednou z nejmenších naplněností v Praze 5 – méně mají pouze ZŠ U Santošky (67 %) a ZŠ Chaplinovo náměstí (46 %). Z demografické studie dále vyplývá budoucí potřeba navýšit kapacity základních škol na území městské části o 3 068 pro žáky ve věku 6 – 14 let, což je patrné z Graf 1. (13)

*Graf 1 - Odhad počtu dětí na ZŠ na území MČ Praha 5*



Zdroj: (13)

Při aplikaci závěrů této studie na případ Tyršovy školy dojdeme k pravděpodobné nutnosti dlouhodobého naplnění kapacity alespoň z 90 %, což při uvažování maximální kapacity 30 dětí ve třídě vychází na přibližně na 27 žáků ve třídě. Při takovém počtu žáků ve třídě je využití malé tělocvičny k tělesné výchově starších žáků nedostatečné.

Ze zjištěných dat lze odhadovat poptávku v dopoledních hodinách následujícím způsobem.

V příštích letech lze uvažovat v Tyršově škole dvě třídy v každém ročníku (A, B). Využití sportovní haly je žádoucí pouze pro starší žáky ve věku 11 – 14 let, tedy pro 6. až 9. třídy ZŠ. Plné využití sportovní haly je uvažováno pouze v měsících, kdy chladné počasí znemožňuje využití venkovního hřiště, tedy v období listopad – březen. V ostatních měsících je využití uvažováno jako 1/3 oproti zimním měsícům, kdy bude sportovní hala využita při deštích a pro sporty přímo určené k provádění v hale (např. florbal).

Tabulka 1 - Výpočet poptávky listopad - březen

| počet tříd celkem | počet skupin TV (dívky+chlapci) | počet hodin TV na skupinu | celkový počet vyučovacích hodin |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 8                 | 16                              | 2                         | 32                              |

Zdroj: vlastní zpracování

Z výpočtu v Tabulka 1 vyplývá, že poptávka v měsících listopad až březen ze strany Tyršovy školy je odhadována na 32 vyučovacích hodin týdně. Tato poptávka bude naplněna v dopoledních hodinách, tedy mezi 8 hodinou ranní a 14:25, kdy končí 7. vyučovací hodina. Jedná se však o hodiny vyučovací a je tak třeba je dále přepočítat na hodiny. Třikrát v týdnu bude tělesná výchova vyučována ve sportovní hale v čase 8:00 – 13:30, dvakrát v týdnu pak 8:00 – 14:30. Celkem je tedy v období listopad – březen odhadována poptávka ze strany Tyršovy školy v množství **29,5 hodiny týdně**.

V teplých měsících školního roku pak uvažujeme 1/3 využití oproti chladným měsícům, které bude doplněno tělesnou výchovou na venkovních hřištích. Odhadovaná poptávka ze strany Tyršovy školy v období září – říjen a duben – červen je **10 hodin týdně**.

V období letních prázdnin je pak poptávka ze strany Tyršovy školy nulová.

Z předchozích odstavců vyplývá, že poptávka ze strany Tyršovy školy bude v průběhu roku proměnlivá. V zimních měsících bude v dalším zkoumání uvažována poptávka v množství 29,5 hodin týdně. Od září do října a od dubna do června bude poptávka snížena na pouze 10 hodin týdně v období letních prázdnin pak nebude uvažována žádná poptávka ze strany Tyršovy školy.

#### 4.4.2 Analýza odpolední poptávky všedního dne

Poptávku v odpoledních hodinách bude naplňovat převážně florbalový oddíl Panthers Praha. Tento oddíl dlouhodobě hledá vhodnou sportovní halu, s dostatečnou volnou kapacitou a zároveň kvalitou nutnou pro pořádání celostátních florbalových soutěží, kterých se týmy tohoto oddílu účastní. V současnosti využívá jako hlavní tréninkovou halu Sportcentrum Radlice, která však podle regulí Českého florbalu neodpovídá parametrům využití pro celostátní soutěže. Zároveň povrch a kvalita sportovní haly nedosahuje požadovaných parametrů – povrch je příliš drsný, jsou v něm spáry apod., nafukovací hala přes zimu prochladá a vytápění funguje nedostatečně. Z těchto důvodů Panthers Praha pořádají domácí zápasy elitních družstev (muži A, muži B, ženy A, junioři a juniorky) ve sportovní hale ZŠ Rudná, tedy v obci za Prahou, kam musí týmy dojíždět, což značně zvyšuje náklady na cestování a z důvodu opakovaného převážení nutného vybavení je koordinace pořádání velmi složitá.

Oddíl Panthers Praha má v současné době v soutěžích pořádaných Českým florbalem přihlášeno 28 týmů v mužských i ženských kategoriích všech věkových skupin – podle Tabulka 2.

Tabulka 2 - Přehled týmů Panthers Praha

| tým                      | kategorie | soutěž              | úroveň soutěže             | počet hráčů na soupisce |
|--------------------------|-----------|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| Panthers Praha           | muži      | Národní liga        | nejvyšší celostátní soutěž | 19                      |
| Panthers Praha B         | muži      | Divize              | vyšší celostátní soutěž    | 15                      |
| Panthers Praha C POWER   | muži      | PH a SČ liga mužů   | nejvyšší regionální soutěž | 14                      |
| Panthers Praha D         | muži      | PH a SČ přebor mužů | nejvyšší regionální soutěž | 17                      |
| Lhokamo Panhters Praha F | muži      | PH a SČ třída mužů  | nejvyšší regionální soutěž | 16                      |

|                            |               |                         |                            |    |
|----------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|----|
| Panthers Praha E           | muži          | PH a SČ třída mužů      | nejvyšší regionální soutěž | 17 |
| Panthers Praha             | junioři       | CE soutěž juniorů       | vyšší celostátní soutěž    | 21 |
| Panthers Praha B           | junioři       | 2. liga juniorů         | nejvyšší regionální soutěž | 17 |
| Panthers Praha             | dorostenci    | 1. liga dorostenců      | ostatní celostátní soutěž  | 16 |
| Panthers Praha B           | dorostenci    | 2. liga dorostenců      | ostatní regionální soutěž  | 19 |
| Panthers Praha 2006 BLACK  | starší žáci   | Liga starších žáků      | ostatní regionální soutěž  | 15 |
| Panthers Praha 2006 WILD   | starší žáci   | Liga starších žáků      | ostatní regionální soutěž  | 17 |
| Panthers Praha 2007        | starší žáci   | Přebor starších žáků    | ostatní regionální soutěž  | 14 |
| Panthers Praha 2008        | mladší žáci   | Liga mladších žáků      | ostatní regionální soutěž  | 17 |
| Panthers Praha 2009        | mladší žáci   | Přebor mladších žáků    | ostatní regionální soutěž  | 19 |
| Panthers Praha 2010        | mladší žáci   | Přebor mladších žáků    | ostatní regionální soutěž  | 12 |
| Panthers Praha 2010        | elévové       | Liga elévů 3+1          | ostatní regionální soutěž  | 12 |
| Panthers Praha 2011        | elévové       | Liga elévů 3+1          | ostatní regionální soutěž  | 9  |
| Panthers Praha             | přípravka     | Liga přípravek 3+1      | ostatní regionální soutěž  | 13 |
| Panthers Praha             | ženy          | Extraliga žen           | nejvyšší celostátní soutěž | 20 |
| Panthers Praha B           | ženy          | 2. liga žen             | ostatní regionální soutěž  | 12 |
| Panthers Praha C           | ženy          | 3. liga žen             | ostatní regionální soutěž  | 11 |
| Panthers Praha             | juniorky      | 1. liga juniorek        | vyšší celostátní soutěž    | 11 |
| Panthers Praha             | dorostenky    | 2. liga dorostenek      | ostatní regionální soutěž  | 22 |
| Rudná Panthers Praha       | starší žákyně | Liga starších žákyň     | ostatní regionální soutěž  | 16 |
| Rudná Panthers Praha BLACK | mladší žákyně | Liga mladších žákyň 3+1 | ostatní regionální soutěž  | 9  |
| Rudná Panthers Praha WILD  | mladší žákyně | Liga mladších žákyň 3+1 | ostatní regionální soutěž  | 4  |
| Rudná Panthers Praha       | elévky        | Liga elévek 3+1         | ostatní regionální soutěž  | 9  |

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.ceskyflorbal.cz/oddil/panthers-praha> [2020-11-15]

Vzhledem k velkému počtu týmů a nízké kapacitě stávajících hal jsou tyto týmy sdružené do tréninkových skupin, které své tréninkové jednotky hned v několika halách rozmístěných po celé Praze 5 a Praze 13. Tréninkové skupiny mají podle svých potřeb různé časové dotace tréninků v týdnu. Přehled tréninkových skupin a dalších informací je uveden v Tabulka 3.

Tabulka 3 - Tréninkové skupiny Panthers Praha

| Tréninková skupina     | hodinová dotace za týden | haly                 |
|------------------------|--------------------------|----------------------|
| Muži A                 | 4,5                      | SH Radlice, ZŠ Rudná |
| Muži B+C+D+E           | 6                        | SH Radlice, Zličín   |
| Muži F - Lhokamo       | 1,5                      | SOU Ohradní          |
| Junioři A+Dorostenci A | 4,5                      | SH Radlice           |

|                                    |     |                               |
|------------------------------------|-----|-------------------------------|
| Junioři B+Dorostenci B             | 4,5 | SH Radlice, Zličín            |
| Starší žáci+Mladší žáci+Elévové 10 | 16  | SH Radlice, Lužiny            |
| Elévové 11+Přípravka               | 3   | Lužiny, Jeremi                |
| Ženy A                             | 4,5 | SH Radlice, ZŠ Rudná          |
| Ženy B+C                           | 3   | Zličín, SH Radlice            |
| Juniorky                           | 1,5 | SH Radlice                    |
| Dorostenky+Starší žákyně 06        | 4,5 | ZŠ Ruzyně, SH Radlice, Jeremi |
| Starší žákyně 07+mladší žákyně     | 3   | ZŠ Ruzyně, Jeremi             |
| Elévky                             | 4,5 | Lužiny, Jeremi, SH Radlice    |

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <http://www.panthers.cz/treninky-muzske-slozky/> a <http://www.panthers.cz/treninky-zenske-slozky/> [2020-11-15]

Klub Panthers Praha podle tabulky celkově využívá 61 hodin ve sportovních halách, a to během celého týdne v časech 14:30 – 22:30. Tento klub tak plně využívá odpolední kapacity cca 1,5 sportovní haly. Vzhledem k nedostatečnosti doposud využívaných sportovních hal budou tréninkové jednotky v maximálním množství přesunuty do Sportovní haly Jinonice-Tyršova škola, tedy **naplní její plnou odpolední kapacitu.**

Poptávku pronájmu sportovní haly o víkendech budou naplňovat zápasy pořádané klubem Panthers Praha. V čase 8-16 hodin se zde budou konat turnajové soutěže, po jejich skončení pak budou následovat zápasy elitních týmů. O víkendech lze podle termínové listiny uvažovat s naplněním cca  $\frac{3}{4}$  kapacity haly v čase 8:00 – 20:00. O víkendech lze tedy uvažovat s naplněním průměrně **18 hodin týdně.**

Doposud uvažovaná poptávka je však stanovena pro období florbalové sezony, tedy v období září – květen. Měsíce červen – srpen florbalové oddíly využívají na letní přípravu, na kterou využívají venkovní sportoviště. Sportovní haly pouze na pořádání letních turnajů a několika tréninků před letními turnaji, například mládežnický Prague games, dospělý turnaj Czech open, nebo v závěru letních měsíců začínající Český pohár. V tomto období je poptávka velmi kolísavá, reálný je však odhad **16 hodin týdně.**

Z předchozích odstavců vyplývá, že odpolední poptávka všedních dnů a víkendová poptávka bude vedena ze strany florbalového oddílu Panthers Praha, pro který bude sportovní hala domácím hřištěm. Odpolední časy všedních dnů v průběhu sezony naplní tento klub svými tréninky plně, víkendy pak pořádáním svých turnajů a zápasů naplní v počtu 18 hodin týdně. Poptávka však výrazně poklesne v období mimo sezonu, kdy lze uvažovat poptávka v počtu šestnácti hodin týdně.

### 4.4.3 Analýza konkurence

Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole, sportovní hala bude využívána k pořádání nejvyšších celostátních soutěží pod hlavičkou Českého florbalu. K pořádání zápasů této úrovně je nutné, aby využívané sportoviště splňovalo požadavky Nastavení kategorizace hal (14). Hale pro nejvyšší celostátní soutěže odpovídá Kategorie II. Dle zmíněného dokumentu musí splňovat následující podmínky:

- hřiště podle pravidel florbalu (min. rozměr 36 x 18 m) při dodržení minimální výběhové zóny 1 m;
- kapacita hlediště alespoň 200 sedících diváků;
- pro označení jako vhodná pro pořádání turnajových soutěží musí obsahovat minimálně pět šaten s vlastní sprchou.

Jako doplňující podmínky a parametry kategorizace hal dále uvádí:

- připojení k internetu pro zprostředkování video přenosu – upload i download min 2Mbit;
- místnost pro případnou dopingovou kontrolu;
- dva vstupy do haly (hráči a diváci)
- kvalitní ozvučení haly
- časomíra s odpočtem trestů
- občerstvení pro diváky
- tři šatny s vlastní sprchou jako součást budovy haly.

V současné době se na území Prahy nachází 13 sportovních hal, které odpovídají kategoriím I a II (Tabulka 4).

Tabulka 4 - Sportovní haly kategorie I a II v Praze

| Název haly             | Domácí tým                          | Počet elitních týmů v hale | Sazba za pronájem [Kč/hod] |
|------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Jedenáctka VS          | Florbal Chodov                      | 0                          | 2070                       |
| O2 arena               | využita jinými sporty               | 0                          | individuální               |
| SH Děkanka             | V rekonstrukci – nebude k dispozici | 0                          | neveřejný ceník            |
| SH Jižní město         | Florbal Chodov, Tigers Start98      | 3                          | 1380                       |
| SH Kbely               | Black Angels                        | 2                          | neveřejný ceník            |
| SH Radotín             | využita jinými sporty               | 0                          | 1400                       |
| SH SK Slavia Praha     | využita jinými sporty               | 0                          | neveřejný ceník            |
| SH Zelený pruh         | využita jinými sporty               | 0                          |                            |
| Sportovní centrum Řepy | Tatran Střešovice                   | 2                          | 1980                       |



|                          |                       |   |                 |
|--------------------------|-----------------------|---|-----------------|
| STODOLA arena Střešovice | využita jinými sporty | 0 | 2000            |
| Tenisový dvorec Štvanice | využita jinými sporty | 0 | 400             |
| TJ Sokol Vinohrady       | TJ SKV, FbŠ Bohemians | 4 | neveřejný ceník |
| UNYP ARENA               | Sparta Praha          | 2 | neveřejný ceník |

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat z <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/informacni-deska/schvalene-haly> [2020-11-16] + ceníky jednotlivých hal online

Z předchozí tabulky vyplývá, že sedm družstev z Prahy hrající nejvyšší soutěže mají k dispozici domácí sportovní halu odpovídající vyžadovaným parametrům. V Praze se však nachází dalších sedm družstev hrajících nejvyšší celostátní soutěže, které takovou halu nemají (Panthers Praha muži a ženy, mužský tým Start 98, BUTCHIS, Wizards Praha 10, TJ Kobylisy, Texas Longhorns), což řeší buď dlouhodobými výjimkami ze strany Českého florbalu, které jim umožňují hrát v halách nižších kategorií, nebo dojíždí k domácím zápasům do Středočeského kraje, jako například týmy Panthers Praha hrající doposud v Rudné u Prahy.

Z analýzy konkurence vyplývá výrazný přetlak poptávky, kterou současná nabídka sportovních hal s dostatečnou kvalitou na území Prahy nedokáže uspokojit. Z tohoto důvodu lze uvažovat, že i v případě nenaplnění uvažované poptávky ze strany Panthers Praha, bude tento subjekt nahrazen jiným pražským klubem, který poptávku naplní.

#### 4.4.4 SWOT analýza

Tabulka 5 - SWOT analýza

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| <b>VNITŘNÍ</b> | <p><b>Silné stránky (Strengths)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupnost na MHD</li> <li>- Parkovací místa v okolí</li> <li>- Kvalita sportovního povrchu</li> <li>- Dostatečné zázemí pro diváky (tribuna pro cca 300 diváků)</li> <li>- Velký počet šaten s vlastní sprchou</li> <li>- Krátká vzdálenost mezi šatnami a sportovní plochou</li> <li>- Pozemek ve vlastnictví stavebníka</li> </ul> | <p><b>Slabé stránky (Weaknesses)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nehlídaná parkovací místa</li> <li>- Nutnost zajištění správy objektu po celou dobu projektu</li> <li>- Dlouhodobý projekt</li> <li>- Vysoké pořizovací náklady a provozní náklady</li> </ul> |
|                |  |   |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| <b>VNĚJŠÍ</b> | <b>Příležitosti (Opportunities)</b>   | <b>Hrozby (Threats)</b>   |
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zajištěná poptávka</li> <li>- Zajištění sportoviště pro ZŠ</li> <li>- Zvýšení tělesné zdatnosti obyvatel – zlepšení zdraví</li> <li>- Zvýšení atraktivity místního florbalového klubu</li> <li>- Zvýšení návštěvnosti utkání</li> <li>- Možnost upravovat výši nájmu v závislosti na poptávce a nákladech</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Výkyvy poptávky v průběhu roku</li> <li>- Nesouhlas okolí s výstavbou (zástavba travnaté plochy)</li> <li>- Při nedostatečné správě objektu hrozí nespokojenost nájemníků</li> <li>- Velká fluktuace návštěvníků může způsobit časté poškození vybavení</li> </ul> |

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě provedené SWOT analýzy byla zjištěna jasná převaha kladných parametrů nad zápornými. Jako silné stránky projektu lze označit celkovou kvalitu zázemí, která je oproti konkurenci navržena jako nadstandardní. Kvalitou zázemí je myšleno jak zázemí pro sportovce (počet šaten, vzdálenost šaten od sportovní plochy, kvalita nového sportovního povrchu), tak i pro diváky a návštěvníky (možnost parkování v okolí, velikost tribuny, dostupnost MHD). Zvláštní pozor je však třeba si dát na negativní stránku projektu, která spočívá především v nákladné údržbě stavby, která je způsobená jednak velikostí prostoru, a hlavně velkou fluktuací lidí na sportovišti, kteří mohou způsobit poškození sportovního i ostatního vybavení. Nedostatečná údržba může způsobit i pokles poptávky.

## 4.4.5 Marketingový mix

### 4.4.5.1 Produkt (product)

Prvním článkem marketingového mixu je produkt. Produktem je v tomto případě služba spočívající v pronájmu sportovní haly a jejího zázemí k využití na tělesnou výchovu základní školy a na pořádání tréninkových jednotek a zápasů/turnajů florbalového oddílu Panthers Praha. V případě volných časových jednotek pak bude sportovní hala k dispozici dalším subjektům. Pronájem bude zahrnovat vypůjčení nutného sportovního vybavení – mantinelů, branek, basketbalových košů, sítí na další míčové hry apod., dále pak bude zahrnovat pronájem šaten se sprchami, zázemí pro pořadatele, tribunu pro diváky a veškeré funkční vybavení nutné pro vykonávání daného sportu (časomíra, internetové připojení apod.).

#### 4.4.5.2 Cena, kontraktační podmínky (price)

Cena pronájmu je stanovena pomocí první části výnosové metody ocenění nemovitosti. V této části je stanovena hodinová sazba za pronájem sportovní haly pomocí porovnání s cenami nájmu podobných sportovních hal v Praze. Porovnání bylo provedeno na následujících vzorcích:

- Jedenáctka VS;
- Sportovní centrum Řepy;
- STODOLA Arena Střešovice;
- SH Jižní město;
- ZŠ Rudná;
- ZŠ Kunratice;
- SH VŠE (Třebešín).

Ceníky těchto sportovních hal jsou uvedeny v Příloze č. 7.

Na základě výpočtu, který je uveden v Tabulka 6 byla stanovena hodinová sazba pronájmu za sportovní halu na 1744 Kč včetně DPH, a to o všedních dnech v čase 14:30 – 22:00 a o víkendech v čase 8:00 – 22:00.

V dopoledních hodinách bude hala využita ze strany Tyršovy školy, jejíž zřizovatel je shodný se stavebníkem a budoucím majitelem sportovní haly. Vzhledem k tomuto majetkovému stavu bude Tyršově škole sportovní hala pronajímána s hodinovou sazbou stanovenou na základě výpočtu hodinových provozních nákladů haly. Hodinové provozní náklady jsou stanoveny v Kapitole 4.8.1 a rovnají se 531,83 Kč/hod. Z tohoto výpočtu je pak odvozena hodinová cena pronájmu pro Tyršovu školu s cenou 540 Kč/hodinu.

V případě dlouhodobých pravidelných pronájmů budou na konci každého měsíce vystavovány faktury s celkovým zápočtem pronajímaných hodin jednotlivým subjektům. Splatnost faktur bude 14 dní. V případě jednorázových akcí bude nájemníkovi vystavena faktura po ukončení pronájmu opět se splatností 14 dní.

**Tabulka 6 - Stanovení hodinové sazby pronájmu sportovní haly**

| č.ř. | kritérium                                   | řešený objekt | vzorek č.1  | k1   | vzorek č.2  | k2   | vzorek č.3  | k3   | vzorek č.4 | k4   | vzorek č.5 | k5   | vzorek č.6 | k6   | vzorek č.7 | k7   |
|------|---|---------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| 1    | kategorie SH dle Českého florbalu           | II.           | II.         | 1,00 | II.         | 1,00 | II.         | 1,00 | II.        | 1,00 | II.        | 1,00 | III.       | 1,10 | III.       | 1,10 |
| 2    | stav sportovního povrchu                    | velmi dobrý   | velmi dobrý | 1,00 | velmi dobrý | 1,00 | špatný      | 1,10 | dobry      | 1,05 | dobry      | 1,05 | špatný     | 1,10 | špatný     | 1,10 |
| 3    | počet sedících diváků                       | 300           | 354         | 0,95 | 400         | 0,90 | 365         | 0,95 | 260        | 1,05 | 200        | 1,10 | 120        | 1,20 | 100        | 1,20 |
| 4    | počet šaten se sprchou                      | 6             | 6           | 1,00 | 11          | 0,95 | 10          | 0,95 | 4          | 1,05 | 9          | 0,95 | 5          | 1,00 | 4          | 1,05 |
| 5    | velikost šaten                              | střední       | velmi malé  | 1,10 | střední     | 1,00 | střední     | 1,00 | střední    | 1,00 | malé       | 1,10 | velké      | 0,95 | velké      | 0,95 |
| 6    | parkování                                   | ulice         | parkoviště  | 0,95 | kryté       | 0,90 | modré zóny  | 1,05 | parkoviště | 0,95 | ulice      | 1,00 | parkoviště | 0,95 | parkoviště | 0,95 |
| 7    | občerstvení                                 | bufet         | bufet       | 1,00 | bufet       | 1,00 | restaurace  | 0,95 | bufet      | 1,00 | bufet      | 1,00 | bufet      | 1,00 | bufet      | 1,00 |
| 8    | vzdálenost od nejbližší stanice metra [min] | 3             | 7           | 1,00 | 14          | 1,05 | 13          | 1,05 | 4          | 1,00 | 16         | 1,10 | 19         | 1,10 | 9          | 1,00 |
| 9    | výsledková tabule a ozvučení                | obojí         | obojí       | 1,00 | obojí       | 1,00 | za poplatek | 1,05 | obojí      | 1,00 | obojí      | 1,00 | obojí      | 1,00 | obojí      | 1,00 |
| 10   | ceníková cena [Kč/hod.]                     |               | 2 070       |      | 1 980       |      | 2 000       |      | 1 380      |      | 900        |      | 1 392      |      | 1 200      |      |
| 11   | celkový koeficient                          |               | 0,99        |      | 0,81        |      | 1,09        |      | 1,10       |      | 1,33       |      | 1,44       |      | 1,38       |      |
| 12   | upravená porovnávací cena celková           |               | 2 055 Kč    |      | 1 600 Kč    |      | 2 184 Kč    |      | 1 518 Kč   |      | 1 195 Kč   |      | 2 007 Kč   |      | 1 651 Kč   |      |
| 13   | <b>PRŮMĚRNÁ CENA ZA HODINU PRONÁJMU</b>     |               |             |      |             |      | 1 744 Kč    |      |            |      |            |      |            |      |            |      |

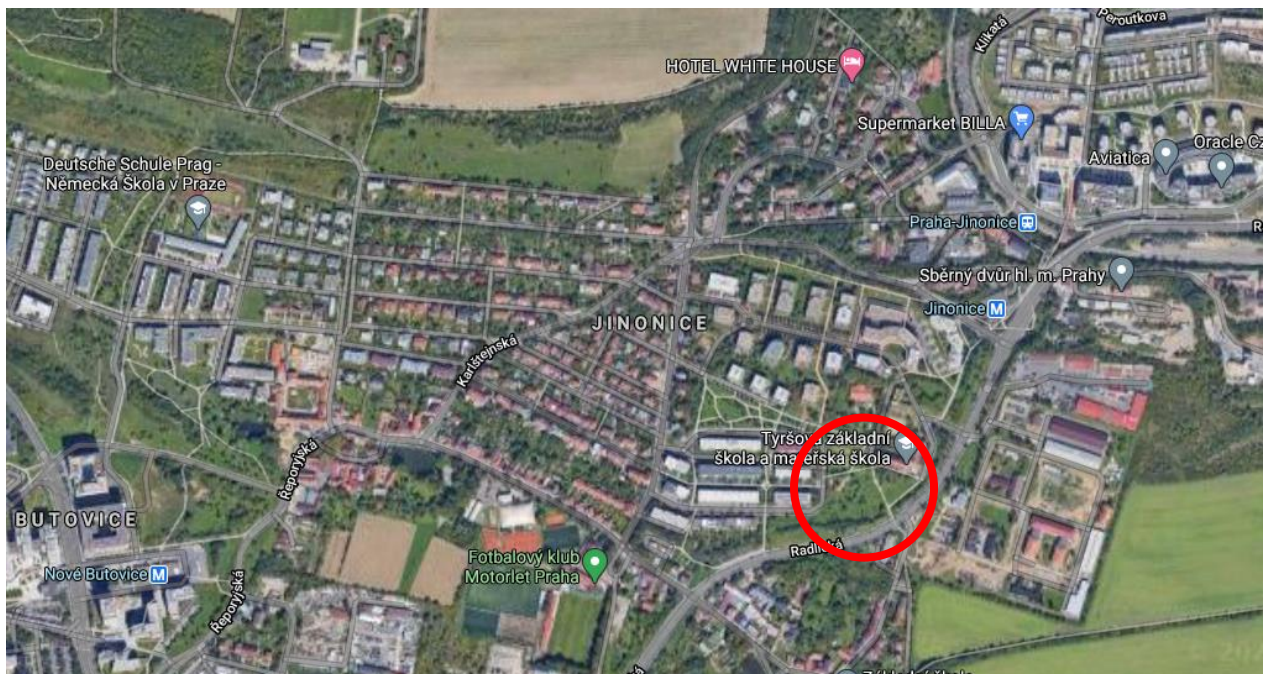
**Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z Přílohy č. 7**

#### 4.4.5.3 Umístění (place)

Pozemek určený ke stavbě sportovní haly se nachází v Městské části Praha 5 – Jinonice na jih od Tyršovy školy. Ohraničen je ze severu právě zmíněnou základní školou a venkovními hřišti, z východu a jihu ulicí Radlická, ze západu pak ulicí Polívkova. Pozemek je rovinatý, nepravidelný o rozloze přibližně 8 250 m<sup>2</sup>. Od ulice Radlická pozemek odděluje zemní val vytvořený násypy z výkopů prováděných při stavbě přilehlého sídliště. Pozemek se nachází ve vzdálenosti cca 280 m jižně od stanice metra Jinonice (Obrázek 6).

V současné době pozemek není využívaný, nachází se zde travnatá plocha s několika rostlými stromy. Skrz pozemek vede několik vyšlapaných cest spojujících sídliště s ulicí Radlická (Obrázek 7, Obrázek 8).

Obrázek 6 - Situace širších vztahů



Zdroj: [google.cz/maps/](https://www.google.cz/maps/) + vlastní vyznačení umístění [2020-11-01]



**Obrázek 7 - Současný stav pozemku 1**



**Zdroj: Vlastní zpracování [2020-11-16]**

**Obrázek 8 - Současný stav pozemku 2 – pohled od školy**



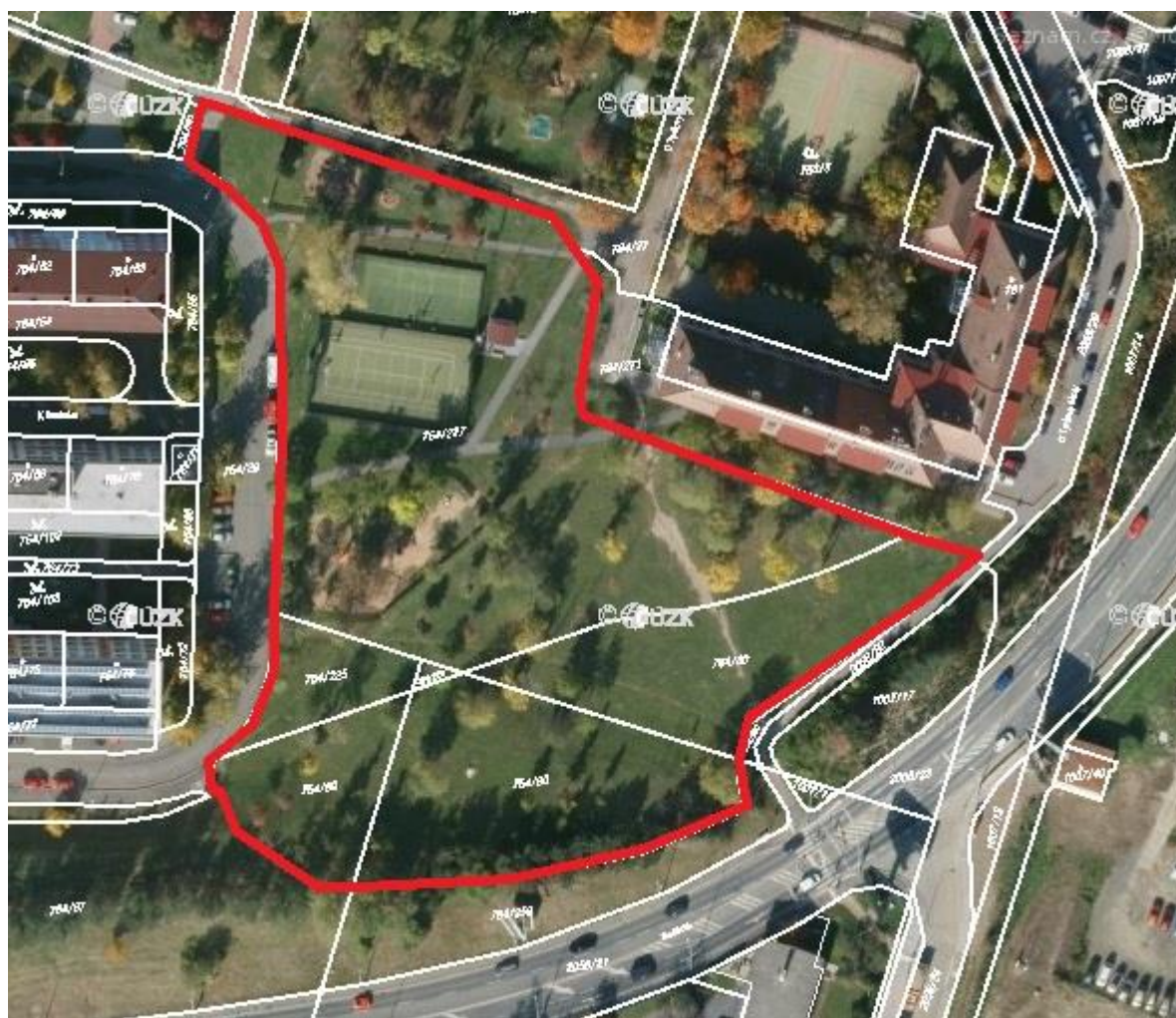
**Zdroj: Vlastní zpracování [2020-11-16]**



Situace pozemků je dobře zřetelná z ortomapy s vyznačením předmětných pozemků (Obrázek 9). Vlastníkem všech pozemků je hlavní město Praha (Tabulka 7). Lze tedy uvažovat s pozemky ve vlastnictví stavebníka.

Předmětné území je podle platných výkresů Územního plánu hlavního města Prahy zařazeno do Návrhového horizontu SP – sportu (Obrázek 10). Hlavním využitím těchto pozemků jsou plochy pro umístění staveb a zařízení pro sport a tělovýchovu. Navržené využití pozemků pro stavbu víceúčelové sportovní haly je tedy v souladu s platným územním plánem. (15)

Obrázek 9 - Ortomapa s vyznačením pozemků



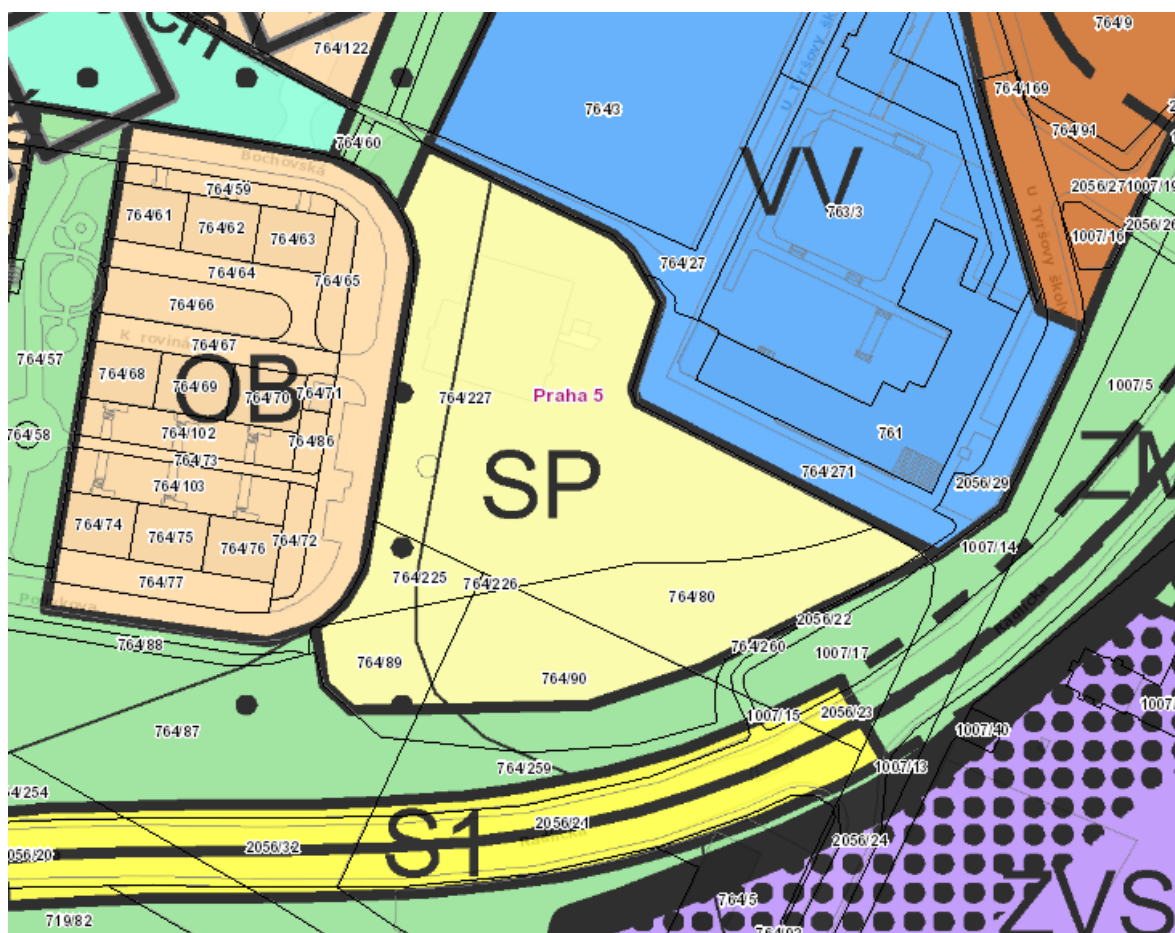
Zdroj: ikatastr.cz + vlastní vyznačení pozemků [2020-11-01]

Tabulka 7 - Seznam pozemků

| Poř.č. pozemku | Parc. č. | Vlastník           | Druh pozemku   |
|----------------|----------|--------------------|----------------|
| 1              | 764/227  | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Orná půda      |
| 2              | 764/80   | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Orná půda      |
| 3              | 764/90   | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Ostatní plocha |
| 4              | 764/226  | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Ostatní plocha |
| 5              | 764/225  | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Orná půda      |
| 6              | 764/89   | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA | Orná půda      |

Zdroj: Vlastní zpracování dle dat z nahlizenidokn.cuzk.cz [2020-11-01]

Obrázek 10 - Plán využití ploch



Zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/> [2020-11-01]

#### 4.4.5.4 Marketingová komunikace (promotion)

Marketingová komunikace bude vedena dvěma směry. První směr bude cílit na širokou veřejnost a jeho cílem bude dosažení celkového přijetí projektu. Tento směr bude veden převážně skrz webové stránky, které budou za tímto účelem zřízeny. Webové stránky budou zřízeny na konci předinvestiční fáze, kde bude jejich obsah popisovat druh projektu a jeho benefity pro veřejnost. Zároveň bude na webových stránkách uveden a pravidelně aktualizován plánovaný harmonogram projektu pomocí odhadů důležitých milníků



(získání územního rozhodnutí, získání stavebního povolení, začátek výstavby, konec výstavby). Ke konci fáze realizace bude na těchto webových stránkách uvedena nabídka pronájmů včetně cen a volných kapacit. Zároveň budou uvedeny důležité kontaktní osoby, fotogalerie sportovní haly. V průběhu fáze užívání pak budou na webové stránky občasně zveřejňovány fotografie z velkých akcí pořádaných v prostorách projektu.

Druhý směr marketingové komunikace bude cílit přímo na budoucí zákazníky sportovní haly, vedením Tyršovy školy a se zástupci sportovního oddílu Panthers Praha. Komunikace bude vedena převážně osobně formou jednání. První kontakty budou vedeny již v průběhu předinvestiční fáze, kdy budou zákazníci informováni o tomto projektu a bude jim podrobně představen harmonogram. V tomto období budou zároveň zohledněny připomínky těchto subjektů k projektu, které mohou napomoci k budoucí atraktivitě sportovní haly. V závěru realizace projektu pak budou tyto subjekty opětovně osloveny za účelem naplnění kapacity sportovní haly ihned po jejím zprovoznění.

Cena zřízení webových stránek je podle (16) 29 900 Kč.

## **4.5 Management projektu a řízení lidských zdrojů**

Management projektu a řízení lidských zdrojů je navržen pro jednotlivé etapy projektu v následujících kapitolách. Náklady na tyto lidské zdroje budou stanoveny v rámci výpočtu provozních nákladů (Kapitola 4.7.1).

### **Předinvestiční fáze**

V předinvestiční fázi bude jmenován projektový manažer z Odboru přípravy a realizace investic, který bude mít tento projekt na starosti do doby dokončení realizace. V předinvestiční fázi bude projektový manažer řídit jednotlivé probíhající procesy a jejich výstupy bude představovat vedení městské části Praha 5, které bude mít maximální rozhodovací kompetence. Úkolem projektového manažera je zajistit dostatečné množství kvalitních materiálů, které zajistí správné rozhodnutí ze strany vedení městské části. Právě rozhodnutí o pokračování projektu další fází, nebo zastavení projektu je klíčovým bodem této fáze. Právě v tomto procesu může najít důležité uplatnění tato diplomová práce. Dalším úkolem projektového manažera je zajistit ve spolupráci s ostatními zaměstnanci úřadu městské části Praha 5 hladký chod všech nutných výběrových řízení. V této fázi bude probíhat výběr projektanta DÚR a zhotovitele potřebných geotechnických průzkumů. Posledním úkolem projektového manažera bude spolupráce s kolegy z Odboru Stavebního úřadu zajistit rozhodnutí o umístění stavby.

## Investiční a realizační příprava

V této fázi pokračuje projektový manažer v zajišťování výběrových řízení, konkrétně projektanta DSP a RDS, a také výběr TDS. Dále zajistí výběrové řízení samotného zhotovitele stavby. Dále s kolegy z Odboru Stavebního úřadu zajistí stavební povolení. Projektový manažer bude zároveň hlavním styčným bodem v komunikaci mezi objednatelem stavby a zhotovitelem. Zároveň bude odpovídat za koordinaci všech zúčastněných stran (AD, TDS, zhotovitele, zástupci objednatele – vedení městské části).

## Realizace

Při realizaci bude projektový manažer hlavním zástupcem městské části v komunikaci se zhotovitelem a TDS. V případě změnových řízení bude projektový manažer maximálně nápomocen v jejich řešení. V případě změn s nárůstem nákladů do 1% zasmluvněné částky bude mít pravomoc schválení takových změn. U větších změn pak ve spolupráci se Zhotovitelem připraví podklady pro vedení městské části k projednání takových změn. Tyto činnosti budou trvat do předání stavby. V období blížícího konce stavby zároveň započne předání investice kolegům z Odboru správy majetku, kteří začnou práce se zajišťováním pronájmu.

## Fáze užívání

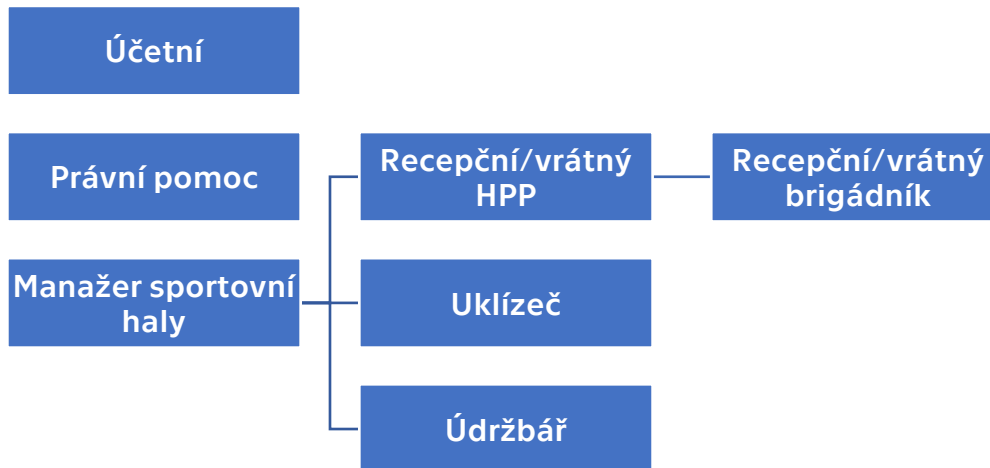
Ve fázi užívání bude městská část veškerou režijní činnost provádět stávajícími zaměstnanci úřadu. Režijní činností je myšleno účetnictví a případná právní pomoc při vypracování vzorů nájemních smluv. Pro zajištění hladkého chodu samotné sportovní haly najme městská část několik pracovníků jejichž přehled je uveden v Tabulka 8. Platy pracovníků jsou určeny podle mediánu profesí podle zařazení dle (17). Celkové měsíční náklady pak pomocí kalkulačky celkových nákladů zaměstnavatele (18). Organizační struktura pracovníků ve fázi užívání je uvedena na Obrázek 11.

Tabulka 8 - Přehled zaměstnanců ve fázi užívání

| Pracovní zařazení      | Úvazek    | Mzda [Kč/měs] | Náklady na zaměstnance [Kč/měs] | Pracovní náplň   |
|------------------------|-----------|---------------|---------------------------------|--|
| Manažer sportovní haly | HPP       | 23 757        | 31 787                          | plánování kapacit, řízení provozu haly, chod recepce, komunikace s nájemníky |
| Recepční/Vrátný        | HPP       | 18 036        | 31 164                          | chod recepce, půjčování klíčů  |
| Recepční/Vrátný        | Brigáda   | 4 000         | 5 352                           | občasná výpomoc na recepci   |
| Uklízeč                | půlúvazek | 8 457         | 11 316                          | úklid šaten a sportoviště  |
| Údržbář                | půlúvazek | 10 013        | 13 398                          | běžná údržba sportoviště, drobné opravy                                      |

Zdroj: Vlastní zpracování dle dat z (17) a (18) [2020-11-27]

Obrázek 11 - Organizační struktura zaměstnanců ve fázi užívání



Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.6 Technické a technologické řešení projektu

Technické a technologické řešení projektu je vzhledem k vhodnému výběru převzato z modelového projektu (4.1).

### Architektonické řešení stavby

Geometricky je stavba řešena jako kvádr se sedlovým zastřešením. Tvarově a barevně konstrukce odpovídá požadavku na minimalizaci finančních nákladů. Interiér je velikostně řešený tak, aby odpovídal prostorovým požadavkům vnitřních sportů (48,05 x 24,4 m). Po jedné dlouhé straně hřiště je navržena zvýšená tribuna pro 300 sedících diváků se vstupem po dvou ocelových schodištích u půlící čáry hřiště. Pod tribunou se nachází WC pro návštěvníky haly a šatny pro sportovce. Na kratší straně hřiště je navržen dvoupatrový vestavek, který bude v prvním patře sloužit jako nářadovna, ve druhém patře jako strojovna vzduchotechniky a zázemí pro údržbáře a manažera sportovní haly. (19)

### Stavební řešení

Sportovní hala je řešena jako ocelová konstrukce tvořená sloupy s příhradovými vazníky opláštěná lehkým pláštěm ze sendvičových panelů vyplněných PU pěnou v tl. 150 mm. Pro eliminaci vlivu srážkových vod na svislé konstrukce je navržena podezdívka lehkého pláště ze ztraceného bednění. Hydroizolace střechy je navržena z asfaltových modifikovaných pásů s minerálním posypem v zelenohnědé barvě.

Základové konstrukce budou tvořeny železobetonovými pasy pod svislými konstrukcemi s jejich rozšířením v místech sloupů svislé konstrukce.

Svislé konstrukce jsou navrženy ze systému suchého zdění pórobetonových tvárnic v tl. 100 a 150 mm s vápenocementovou štukovou omítkou. V místnostech sociálního zařízení bude proveden keramický obklad, v případě že bude tento keramický obklad prováděn na obvodový plášť haly, bude pod keramický obklad našroubována do pláště dřevovláknitá deska s odolností proti vlhkosti. Nosnou konstrukci tribuny bude tvořit ocelová prutová konstrukce, která bude zespodu zakryta podhledem ze sádrokartonových desek. Podlaha šaten a chodeb bude z vinylu, v místnostech sociálního zařízení pak bude keramická dlažba.

Jedna z kratších stran haly obsahuje vestavek s monolitickým stropem na ztraceném bednění z profilových plechů s roztečí příčných trámů 3,2 m. Svislé příčky vestavku budou z pórobetonových tvárnic stejně jako v prostoru šaten. (19)

Podlaha sportovní haly bude tvořena sportovním povrchem EUROswing s vrchní vrstvou tvořenou PVC. Roznášecí vrstvu podlahy bude tvořit vícevrstvá překližka umístěná na pružných nosnících. (20)

## Technologická infrastruktura

Vytápění je v prostoru sportoviště navrženo systémem vzduchotechniky s klimatizací. Zahřívání vzduchu bude probíhat ve strojovně vzduchotechniky pomocí napojení na teplovodní síť v Jinonicích. Připojovací potrubí teplé vody je cirkulační.

Vytápění sportovního prostoru bude nepřerušované pomocí vzduchotechniky s možností převodu do režimu udržení potřebného minima v časech mimo provozní dobu. Prostory šaten a provozní zázemí bude vytápěno otopnými tělesy připojenými na dvoutrubkový systém rozvodu tepla vedený v podhledech. Rozvodní systém bude opatřen ochrannými izolačními návleky tl. min. 20 mm. Přípojka teplovodu je uvažována v délce 50 m.

Splašková kanalizace bude napojena na stávající síť kanalizace v ulici U Tyršovy školy, nebo Polívkova. Odtud bude vedena v kanalizační přípojkou systému KG D200 do kanalizační šachty u objektu sportovní haly. Od šachty bude kanalizace vedena v systému plastových trub a tvarovek PVC KG o dimenzi DN 125 pod podlahou sportovní haly. Na ležaté potrubí bude napojeno stoupačí potrubí PVC 110 x 2,2 mm ukončeno ventilací nad střešní konstrukcí. Na stoupačí potrubí budou napojeny kanalizační trubky od zařizovacích předmětů o dimenzích 40 x 1,8 mm, 50 x 1,8 mm a 110 x 1,8-2,2 mm z PP. Přípojka splaškové kanalizace je uvažována v délce 50 m.

Dešťové vody budou svedeny svody z PVC KG DN 150 mm do retenčních bloků, které zajistí jejich vsak na vlastním pozemku.

Objekt bude napojen na vodovodní řad v ulici U Tyršovy školy, nebo Polívkova. Odtud bude vedena vodovodní přípojkou z PE D40 (5/4") do vodotěsné vodoměrné šachty v blízkosti objektu samotné haly. Zde bude osazen filtr pevných částic. Vnitřní rozvody vody budou vedeny v páteřní částí potrubím z PE D40, rozvodné části pak z polotvrdého PP. Venkovní přípojka bude opatřena ochrannou výstražnou fólií červené barvy. Vnitřní rozvody teplé a studené vody budou provedeny z PP trubek spojovaných polyfúzním svařováním dimenze 20x2,8 pro studenou vodu a 20x3,4 mm pro teplou vodu. Veškeré vnitřní vodovodní rozvody budou chráněny izolačními chráničkami v tl. 15 mm respektive 20 mm u teplé vody. Délka přípojky teplé vody a studené vody je uvažována v délce 50 m.

Objekt bude napojen na elektrickou energii vedenou v zemi v ulici U Tyršovy školy, nebo Polívkova. Odtud bude vedena v zemi v chráničce v pískovém loži a zakryta výstražnou fólií. Vnitřní rozvody elektrické energie budou vedeny v omítce.

Všechny obytné místnosti mimo vlastních prostor hřiště a hlediště jsou osvětleny přímo. Umělé osvětlení využívá LED systémy v kombinaci se zářivkovými svítidly osazenými v prostoru sportoviště. (19)

## Objektové členění

Stavba bude členěna na jednotlivé objekty dle Tabulka 9.

Tabulka 9 - Objektové členění stavby

| Číslo SO | Název SO             | Velikost             |
|----------|----------------------|----------------------|
| SO 01    | Sportovní hala       | 17710 m <sup>3</sup> |
| SO 02    | Vodovodní přípojka   | 50 m                 |
| SO 03    | Kanalizační přípojka | 50 m                 |
| SO 04    | Dešťová kanalizace   | 150 m                |
| SO 05    | Přípojka el. energie | 50 m                 |
| SO 06    | Přívod teplé vody    | 50 m                 |
| SO 07    | Chodník              | 300 m <sup>2</sup>   |
| SO 08    | Vsakovací nádrž      | 18 m <sup>3</sup>    |

Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.7 Zajištění investičního a oběžného majetku

Tato kapitola se věnuje čtyřem základním pilířům, které se týkají majetku a jeho krytí. Nejprve budou vypočteny investiční náklady a navrženy zdroje krytí těchto nákladů, následně budou stanoveny náklady na oběžný majetek.

### 4.7.1 Výpočet investičních nákladů

Investiční náklady jsou stanoveny metodou propočtu celkových nákladů stavby. Náklady jsou stanoveny pro jednotlivé složky nákladů. Nejprve jsou stanoveny základní rozpočtové náklady, tedy náklady na výstavbu jednotlivých stavebních objektů dle 4.6, ze kterých jsou následně stanoveny další náklady.

#### A. Projektové a průzkumné práce

Náklady na projektové a průzkumné práce jsou stanoveny na základě webové kalkulačky stanovující orientační nabídkové ceny projektových prací a inženýrských činností (21). Do této kalkulačky byly zadány následující parametry stavby:

Kategorie stavby: Občanské, bytové a zdravotnické

Pásmo III: drobná architektura (fontány, plastiky, oplocení apod.), rodinné domy, bytové domy, garáže (halové, poschodové, podzemní), balírny velkoobchodní, víkendové chaty, jesle, školy mateřské, základní, střední, sauny, **tělocvičny**, fitness centra, knihovny, koupaliště, dětské domovy, domovy důchodců, domy s pečovatelskou službou, pensiony, sdružená ambulantní zařízení, obdobná zdravotnická zařízení a ordinace, lékárny, kolumbária, hřbitovy, urnové háje, kavárny, bistra, kina, polyfunkční domy (byty, obchody, služby apod.), kryté tribuny se základním a vyšším vybavením, sanace památkově chráněných staveb, prodejny, parkové zahrady při objektech, zahradní architektura, zoologické zahrady, botanické zahrady a očistné lázně.

Investiční náklady: 31 820 282 Kč – zaokrouhlené CZRN vypočtené v podkapitole C.

Cenová úroveň: Průměrná

Pro tyto zadané hodnoty kalkulačka stanovuje náklady na projektovou a inženýrskou činnost v jednotlivých výkonových fázích (Obrázek 12).

Obrázek 12 - Výpočet nákladů na projektovou a inženýrskou činnost

| Výkonová fáze  | Projektová činnost (PČ)                  |                     | Inženýrská činnost (IČ)                  |                          |
|--|--|---------------------|--|--------------------------|
|  | %  | Cena                | %  | Cena                     |
| <b>Zabezpečení vstupních podkladů</b><br>Shromáždění podkladů, stanovení cílů (VSP)<br>Zprostředkování průzkumů a zaměření (IČ VSP) - provedení není v ceně  | <input checked="" type="checkbox"/> 1 %  | 17 920 Kč           | <input checked="" type="checkbox"/> 2 %  | 35 840 Kč                |
| <b>Fáze předprojektové přípravy</b><br>Zpracování studie (ST)  | <input checked="" type="checkbox"/> 5 %  | 89 600 Kč           | <input checked="" type="checkbox"/> 0 %  | 0 Kč                     |
| <b>Fáze územního řízení</b><br>Dokumentace pro územní řízení (DUR)<br>Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ ÚŘ)  | <input checked="" type="checkbox"/> 12 % | 215 040 Kč          | <input checked="" type="checkbox"/> 4 %  | 71 680 Kč                |
| <b>Fáze územního a stavebního řízení</b><br>Společná dokumentace pro územní řízení a stavební povolení (DUR+DSP)<br>Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ ÚŘ+SŘ)   | <input type="checkbox"/> 32 %            | 0 Kč                | <input type="checkbox"/> 5 %             | 0 Kč                     |
| <b>Fáze stavebního řízení</b><br>Dokumentace pro stavební povolení nebo ohlášení stavby (DSP, DOS)<br>Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ SŘ)  | <input checked="" type="checkbox"/> 23 % | 412 160 Kč          | <input checked="" type="checkbox"/> 2 %  | 35 840 Kč                |
| <b>Fáze stavebního řízení</b><br>Dokumentace pro stavební povolení nebo ohlášení stavby bez předchozího stupně (DSP+, DOS+)<br>Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ SŘ)                                   | <input type="checkbox"/> 26 %            | 0 Kč                | <input type="checkbox"/> 4 %             | 0 Kč                     |
| <b>Fáze stavebního řízení a provádění stavby</b><br>Dokumentace stavby jednotlivých prací, vč. soupisu stav. prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (DSJ)<br>Projednání, vypracování žádosti, vyvěšení informace (IČ SŘ+PS) | <input type="checkbox"/> 42 %            | 0 Kč                | <input type="checkbox"/> 3 %             | 0 Kč                     |
| <b>Fáze provádění stavby</b><br>Dokumentace provádění stavby, vč. soupisu stav. prací, dodávek a služeb s výkazem výměr (DPS)<br>Projednání (IČ PS)  | <input checked="" type="checkbox"/> 24 % | 430 080 Kč          | <input checked="" type="checkbox"/> 2 %  | 35 840 Kč                |
| <b>Fáze spojené s prováděním stavby</b><br>Autorský dozor (AD)<br>Technický dozor investora (TDI)  | <input checked="" type="checkbox"/> 5 %  | 89 600 Kč           | <input checked="" type="checkbox"/> 23 % | 412 160 Kč               |
| <b>Fáze po dokončení stavby</b><br>Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)<br>Zabezpečení zkuš. provozu, kolaudace, předčasné užívání stavby (IČ DS)  | <input type="checkbox"/> 3 %             | 0 Kč                | <input type="checkbox"/> 3 %             | 0 Kč                     |
| <b>Součet</b>  | <b>70 %</b>                              | <b>1 254 400 Kč</b> | <b>33 %</b>                              | <b>591 360 Kč</b>        |
| <b>Celkem za projektovou a inženýrskou činnost</b>   |  | <b>1 845 760 Kč</b> |  | <b>Obnovit původní %</b> |

Zdroj: 21

Na základě kalkulačky výpočtu nákladů na projektovou a inženýrskou činnost (21) byly tyto náklady stanoveny na 1 845 760 Kč bez DPH.

## B. Provozní soubory

V objektu nejsou uvažovány žádné provozní soubory.

## C. Základní rozpočtové náklady (ZRN)

ZRN pro SO 01 – Sportovní hala nejsou z důvodu kladení důrazu na nízké pořizovací náklady investice a s tím spojenou malou složitostí navržených konstrukcí a architektonické jednoduchosti celé stavby přenásobením cenového ukazatele objemem stavby, ale výpočtem spočívajícím ve stanovení nárůstu cenových ukazatelů mezi lety 2014, kdy proběhla realizace modelového projektu, a současnými cenovými ukazateli pro rok 2020. Na základě vypočteného nárůstu cenových ukazatelů bude navýšena částka dle smluvního rozpočtu modelového projektu (Příloha č. 2). Tento postup je uvedený v Tabulka 10.

Zatřídění podle JKSO pro SO 01: 802.2.7 – Haly pro tělovýchovu, svislá nosná konstrukce kovová. (22)

Tabulka 10 - Výpočet ZRN SO 01 - Sportovní hala

| Základ          | 2014                   | 2020                    | Nárůst |
|-----------------|------------------------|-------------------------|--------|
| Cenový ukazatel | 5445 Kč/m <sup>3</sup> | 7005 Kč/m <sup>3</sup>  | 22,27% |
| Náklady SO 01   | 23 929 412,16 Kč       | <b>30 785 221,70 Kč</b> | 22,27% |

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z (22) a (23)

ZRN pro ostatní objekty jsou stanoveny dle agregovaných cen z ceníku RTS, a.s. (24) na základě odhadovaného množství dané měrné jednotky (Tabulka 11).

Tabulka 11 - Výpočet ZRN – ostatní objekty

| Číslo SO | Název SO             | Číslo položky   | MJ             | Množství | Jednotková cena [Kč/MJ] | Cena celkem [Kč] |
|----------|----------------------|-----------------|----------------|----------|-------------------------|------------------|
| SO 02    | Vodovodní přípojka   | 831 23-0110.RAO | m              | 50       | 925                     | 46 250,00 Kč     |
| SO 03    | Kanalizační přípojka | 831 35-0114.RAO | m              | 50       | 1 716                   | 85 800,00 Kč     |
| SO 04    | Dešťová kanalizace   | 831 35-0113.RAO | m              | 150      | 1 485                   | 222 750,00 Kč    |
| SO 05    | Přípojka el. Energie | 210 10-0020.RAO | m              | 50       | 769                     | 38 450,00 Kč     |
| SO 06    | Přípojka teplé vody  | 862 21-0010.RAO | m              | 50       | 1 909                   | 95 450,00 Kč     |
| SO 07    | Chodník              | 591 10-0020.RAO | m <sup>2</sup> | 300      | 1 298                   | 389 400,00 Kč    |
| SO 08    | Vsakovací nádrž      | 213 15-0020.RAO | kus            | 1        | 156 960                 | 156 960,00 Kč    |

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z (24)

Celkové základní rozpočtové náklady jsou pak součtem jednotlivých ZRN. U jednotlivých SO je však třeba v dalších výpočtech uvažovat s navýšením o DPH, které je v tomto případě 21 % pro všechny stavební objekty. Výpočet CZRN je uveden v Tabulka 12.

Tabulka 12 - Výpočet CZRN

| Číslo SO      | Název SO             | ZRN (bez DPH)           | DPH (21%)              | Cena vč. DPH            |
|---------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| SO 01         | Sportovní hala       | 30 785 221,70 Kč        | 6 464 896,56 Kč        | 37 250 118,26 Kč        |
| SO 02         | Vodovodní přípojka   | 46 250,00 Kč            | 9 712,50 Kč            | 55 962,50 Kč            |
| SO 03         | Kanalizační přípojka | 85 800,00 Kč            | 18 018,00 Kč           | 103 818,00 Kč           |
| SO 04         | Dešťová kanalizace   | 222 750,00 Kč           | 46 777,50 Kč           | 269 527,50 Kč           |
| SO 05         | Přípojka el. Energie | 38 450,00 Kč            | 8 074,50 Kč            | 46 524,50 Kč            |
| SO 06         | Přípojka teplé vody  | 95 450,00 Kč            | 20 044,50 Kč           | 115 494,50 Kč           |
| SO 07         | Chodník              | 389 400,00 Kč           | 81 774,00 Kč           | 471 174,00 Kč           |
| SO 08         | Vsakovací nádrž      | 156 960,00 Kč           | 32 961,60 Kč           | 189 921,60 Kč           |
| <b>Celkem</b> |                      | <b>31 820 281,70 Kč</b> | <b>6 682 259,16 Kč</b> | <b>38 502 540,86 Kč</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

## D. Stroje, zařízení a inventář

V objektu nejsou uvažovány stroje, zařízení a inventář. Vzduchotechnická zařízení jsou součástí ZRN SO 01.



## **E. Umělecká díla**

V objektu nejsou uvažovány žádná umělecká díla.

## **F. Náklady spojené s umístěním stavby (NUS)**

Náklady na umístění stavby jsou vypočteny jako 3 % z CZRN, tedy 954 608,45 Kč bez DPH.

## **G. Ostatní náklady**

Náklady dotčeným orgánům státní správy, geodetické práce, odměny expertům a konzultantům jsou vypočteny jako 1 % z CZRN, tedy 318 202,81 Kč bez DPH.

Náklady na marketing byly vypočteny v Kapitole 4.4.5.4, kde byly stanoveny na 29 900,00 Kč bez DPH.

## **H. Rezerva**

Rezerva je vypočtena jako 4 % z CZRN, tedy 1 272 811,27 Kč bez DPH.

## **I. Ostatní investice**

Stavebník je majitelem pozemku, proto jsou náklady na ostatní investice nulové.

## **J. Nehmotný investiční majetek**

V projektu není uvažován žádný nehmotný investiční majetek.

## **K. Provozní náklady**

Mezi provozní náklady se řadí jednak veškeré pravidelné náklady spojené s provozem sportovní haly (Tabulka 13), ale také náklady na vybavení haly sportovním náčiním a jeho pravidelné obměňování, aby byla zajištěna jeho bezproblémová funkčnost, a hlavně bezpečnost při jeho používání (Tabulka 14).

**Tabulka 13 - Pravidelné roční náklady na provoz**

| Druh nákladu       | Roční náklady [Kč]  | Zdroj výše nákladů |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| Náklady na mzdy    | 1 116 204,00        | Tabulka 8          |
| Úklid              | 5 000,00            | odhad zpracovatele |
| Údržba             | 20 000,00           | odhad zpracovatele |
| Elektřina          | 95 040,00           | (19), (25)         |
| Vytápění+ohřev TUV | 281 428,00          | (19), (26)         |
| Vodné+stočné       | 211 968,12          | (19), (27)         |
| Daň z nemovitosti  | 30 450,00           | (19), (28)         |
| <b>Celkem</b>      | <b>1 760 090,12</b> | <b>Kč</b>          |

**Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat ze Zdrojů uvedených v tabulce**

**Tabulka 14 - Výčet sportovního vybavení**

| Sportovní vybavení           | Množství | Životnost  | Jednotková cena bez DPH [Kč] | Náklady bez DPH [Kč] | DPH [Kč] | Náklady vč. DPH [Kč] |
|------------------------------|----------|------------|------------------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Doskočiště pro skok vysoký   | 1        | dlouhodobá | 14 123,91                    | 14 123,91            | 2 966,02 | 17 089,93            |
| Stojany pro skok vysoký      | 1        | dlouhodobá | 3 214,88                     | 3 214,88             | 675,12   | 3 890,00             |
| Mobilní badmintonové sloupky | 4        | dlouhodobá | 7 892,56                     | 31 570,24            | 6 629,75 | 38 199,99            |
| Badmintonová síť             | 4        | 10         | 445,45                       | 1 781,80             | 374,18   | 2 155,98             |
| Florbalové mantinely - sada  | 1        | 10         | 109 077,69                   | 109 077,69           | 22       | 131                  |
| Florbalové branky 160x115    | 4        | 10         | 2 471,07                     | 9 884,28             | 906,31   | 984,00               |
| Florbalové branky-síť        | 4        | 10         | 674,38                       | 2 697,52             | 2 075,70 | 11 959,98            |
| Házenkářské branky           | 2        | dlouhodobá | 8 348,76                     | 16 697,52            | 566,48   | 3 264,00             |
| Házenkářské branky-síť       | 2        | 10         | 1 098,35                     | 2 196,70             | 3 506,48 | 20 204,00            |
| Volejbalové sloupky          | 1        | dlouhodobá | 5 019,83                     | 5 019,83             | 461,31   | 2 658,01             |
| Volejbalová síť              | 1        | 10         | 1 253,71                     | 1 253,71             | 263,28   | 1 516,99             |
| Žíněny                       | 4        | dlouhodobá | 3 233,06                     | 12 932,24            | 2 715,77 | 15 648,01            |

**Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat z (29)**

Vzhledem k proměnlivosti těchto nákladů v čase nebudou tyto náklady zohledněny v rekapitulaci a celkové ceně stavby jako takové, budou však zohledněny v Cashflow v Kapitole 4.8.

## L. Kompletační činnost

Náklady na kompletační činnost jsou stanoveny jako 1,5 % z CZRN, tedy 477 304,23 Kč bez DPH.

## M. Rekapitulace

Rekapitulace investičních nákladů je uvedena v Tabulka 15.

Tabulka 15 - Rekapitulace investičních nákladů

|               | Kapitola                            | Cena bez DPH            | DPH             | Cena včetně DPH         |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| A             | Projektové a průzkumné práce        | 1 845 760,00 Kč         | 387 609,60 Kč   | 2 233 369,60 Kč         |
| B             | Provozní soubory                    | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| C             | ZRN                                 | 31 820 281,70 Kč        | 6 682 259,16 Kč | 38 502 540,86 Kč        |
| D             | Stroje, zařízení a inventář         | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| E             | Umělecká díla                       | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| F             | NUS                                 | 954 608,45 Kč           | 200 467,77 Kč   | 1 155 076,22 Kč         |
| G             | Ostatní náklady                     | 348 102,81 Kč           | 73 101,59 Kč    | 421 204,40 Kč           |
| H             | Rezerva                             | 1 272 811,27 Kč         | 267 290,37 Kč   | 1 540 101,64 Kč         |
| I             | Ostatní investice                   | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| J             | Nehmotný investiční majetek         | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| K             | Provozní náklady (zde se neuvažují) | 0,00 Kč                 | 0,00 Kč         | 0,00 Kč                 |
| L             | Kompletační činnost                 | 477 304,23 Kč           | 100 233,89 Kč   | 577 538,12 Kč           |
| <b>Celkem</b> |                                     | <b>36 718 868,46 Kč</b> |                 | <b>44 429 830,84 Kč</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4.7.2 Zdroje krytí investičních nákladů

Úkolem této podkapitoly je přiřadit vypočteným investičním nákladům zdroje krytí a požadavky na jejich budoucí návratnost.

Jako primární zdroj jsou uvažovány finance z rozpočtu městské části Praha 5. Tento zdroj bude pokrývat veškeré náklady vzniklé v předinvestiční fázi a částečně také náklady vzniklé ve fázi realizace. Pro tento projekt jsou dále stanoveny vstupní podmínky v souladu s metodickým doporučením pro projekty vytvářejícím příjmy (30), které jsou následující:

- životnost projektu (sledované období): 15 let;
- požadovaná doba návratnosti: 15 let;
- diskontní sazba: 4 %. (30)

Sekundárním zdrojem krytí investičních nákladů je uvažována dotace ze strany Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy. Tento subjekt vypsal na období 2017 – 2023 dotační podprogram 133D 531, Podpora materiálně technické základny sportu – ÚSC, SK a TJ (31). V rámci tohoto podprogramu pravidelně vypisuje výzvy určené jednak pro tělovýchovné jednoty a sportovní kluby, ale také pro obce, městské části a obvody statutárního města, které jsou primárně určené na rozšiřování kapacit sportovních zařízení, a to jak formou rozšíření a úpravy stávajících sportovních zařízení, tak i výstavby nových.

Při stanovení výšky získané dotace je uvažováno s pravidelným každoročním opakováním výzvy, která je pro rok 2020 nazvána jako Výzva V6 Sport, investice 2020 pro ÚSC. Dle této výzvy je možné získat dotaci v rozmezí 15 – 40 mil. Kč, a to v maximální výši 50 %

z celkových způsobilých výdajů akce. Do těchto výdajů se započítávají veškeré náklady přímo spojené s předmětem žádosti, tedy včetně nákladů na projektovou a přípravnou činnost, inženýrskou činnost a nákladů na stavební práce. Vyplacení dotace probíhá bezprostředně po jejím uznání na speciální dotační účet, ze kterého jsou následně hrazeny náklady v poměru mezi získanou dotací a vlastními zdroji příjemce dotace. (32)

Dotace je tedy uvažována v maximální možné výši 50 % investičních nákladů, tedy 18 359 434,23 Kč. Druhá polovina pak bude hrazena z rozpočtu městské části Praha 5.

Provozní náklady pak budou hrazeny z výnosů z pronájmu sportovní haly.

### **4.7.3 Náklady a zdroje krytí oběžného majetku**

Vzhledem k charakteru projektu není uvažován žádný oběžný majetek. Náklady vznikající v průběhu provozní fáze jsou spojeny s provozem sportovní haly a tvoří oběžný majetek.

## **4.8 Finanční plán a analýza projektu**

Cílem této kapitoly je vytvořit CF projektu v celém jeho sledovaném období, tedy od začátku předinvestiční fáze do konce sledovaného období, které bylo v předchozí kapitole stanoveno na 15 let ve fázi užívání. CF je vytvořeno v podrobnosti na roky. V předchozích kapitolách je vypočtena a stanovena většina parametrů, které CF zahrnuje, pro jeho stanovení však chybí ještě hlavní příjmová složka projektu, kterou je příjem z pronájmu sportovní haly.

### **4.8.1 Stanovení příjmů z pronájmu sportovní haly**

Pro stanovení ročních příjmů z pronájmu Sportovní haly Jinonice-Tyršova škola je třeba znát počet hodin pronájmu, na které je uvažována poptávka, což bylo stanoveno v Kapitole 4.4. Ve stejné kapitole byla zároveň vypočtena cena za hodinu odpoledního pronájmu, která činí 1 744 Kč/hod vč. DPH, která je po odpočtu DPH rovna 1 441 Kč/hod. K celkovému stanovení příjmů je však třeba ještě stanovit cenu dopoledního pronájmu pro Tyršovu školu, která je snížena z důvodu shodného majitele sportovní haly a zřizovatele školy, kterým je městská část Praha 5. Hodinová cena pronájmu sportovní haly pro Tyršovu školu je vypočtena na základě předpokládaného množství pronajímaných hodin a provozních nákladů, který byly vypočteny v Kapitole 4.7.1 v Tabulka 16. Provozní náklady na jednu předpokládanou pronajímanou hodinu jsou dle tohoto výpočtu 531,83 Kč. Na základě tohoto výpočtu je stanovena hodinová sazba pronájmu pro Tyršovu školu na 540 Kč bez DPH.

Tabulka 16 - Výpočet hodinové sazby pronájmu pro Tyršovu školu

| Období              | Počet týdnů | Hodin v týdnu - škola | Hodin v týdnu - tržní nájem | Celkem hodin týdně                 | Celkem hodin v období  |
|---------------------|-------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------|
| leden - březen      | 13          | 29,5                  | 58                          | 87,5                               | 1 137,5                |
| duben - květen      | 9           | 10                    | 58                          | 68                                 | 612                    |
| červen              | 4           | 10                    | 16                          | 26                                 | 104                    |
| červenec - srpen    | 9           | 0                     | 16                          | 16                                 | 144                    |
| září - říjen        | 9           | 10                    | 58                          | 68                                 | 612                    |
| listopad - prosinec | 8           | 29,5                  | 58                          | 87,5                               | 700                    |
|                     |             |                       |                             | <b>Celkem hodin (ročně):</b>       | <b>3 309,5</b>         |
|                     |             |                       |                             | <b>Provozní náklady (ročně):</b>   | <b>1 760 090,12 Kč</b> |
|                     |             |                       |                             | <b>Provozní náklady na hodinu:</b> | <b>531,83 Kč</b>       |

Zdroj: Vlastní zpracování

Nyní je třeba provést výpočet celkových ročních příjmů z pronájmu sportovní haly. Tento výpočet je uveden v Tabulka 17.

Tabulka 17 - Výpočet příjmů z pronájmu

| Typ nájmu     | Počet hodin (ročně) | Sazba za pronájem [Kč/hod] | Příjmy [Kč/rok]        |
|---------------|---------------------|----------------------------|------------------------|
| Pro školu     | 839,5               | 540                        | 453 330,00             |
| Tržní nájemné | 2470                | 1441                       | 3 559 270,00           |
| <b>Celkem</b> |                     |                            | <b>4 012 600,00 Kč</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 4.8.2 Daně z příjmu právnických osob, odpisy

V CF projektu je třeba zohlednit daně z příjmu právnických osob. Poplatníkem této daně je dle druhé části § 17 Zákona o daních z příjmu i organizační složka státu, tedy městská část Praha 5, která bude mít z pronájmu sportovní haly příjmy. Daň je dle tohoto zákona stanovena na 19 %. Základ daně se vypočítá jako rozdíl příjmů a výdajů, tedy výpočet daně se provádí pouze pokud příjmy převyšují výdaje. Do příjmové části se dle zákona nezapočítává získaná dotace. (33)

Protože se jedná o dlouhodobý projekt, je třeba výdaje, jejichž většina vzniká v prvních letech, rozložit na delší dobu pomocí odpisů. K výpočtu bude využito rovnoměrných odpisů se vstupní cenou majetku rovnající se CZRN. Odpisy budou v CF využity ke snížení daňového základu, nejsou však součástí výdajů, protože s nimi spojené výdaje probíhají v rámci pořízení investice.

- Odpisová skupina – 5 (30 let);
- vstupní cena majetku – 38 502 540,86 Kč;
- typ odpisu – rovnoměrný.

### **4.8.3 Cash flow**

Výkaz CF je stanoven na základě dříve stanovených hodnot pomocí přímé metody. Rozložení investičních nákladů do jednotlivých roků je provedeno na základě finančního harmonogramu, který je jednou z částí Kapitoly 4.11. Výkaz CF je uveden v Tabulka 18.

Tabulka 18 - Výkaz Cash Flow

| Výkaz CASH FLOW                |                |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|--------------------------------|----------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Rok                            | 2021           | 2022             | 2023              | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             |
| Období                         | 0              | 0                | 0                 | 1                | 2                | 3                | 4                | 5                | 6                | 7                | 8                | 9                | 10               | 11               | 12               | 13               | 14               | 15               |
| <b>Příjmová část CF</b>        |                |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Dotace                         | 0              | 0                | 18 359 434        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Příjmy z pronájmu              | 0              | 0                | 0                 | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        | 4 012 600        |
| <b>Celkem příjmy</b>           | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>18 359 434</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> |
| <b>Celkem danitelné příjmy</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>         | <b>0</b>          | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> | <b>4 012 600</b> |
| <b>Výdajová část CF</b>        |                |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Investiční náklady             | 525 161        | 1 051 260        | 35 142 448        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Výdaje na sportovní vybavení   | 0              | 0                | 210 450           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 126 892          | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Provozní náklady               | 0              | 0                | 0                 | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        | 1 760 090        |
| Daň z příjmu                   | 0              | 0                | 0                 | 0                | 325 560          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          | 179 250          |
| - Odpisy                       | 0              | 0                | 0                 | 0                | 539 036          | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        | 1 309 086        |
| <b>Celkem výdaje</b>           | <b>525 161</b> | <b>1 051 260</b> | <b>35 352 898</b> | <b>1 760 090</b> | <b>2 085 650</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>2 066 232</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> | <b>1 939 341</b> |
| <b>CASH FLOW - výpočet</b>     |                |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Cash Flow                      | -525 161       | -1 051 260       | -16 993 464       | 2 252 510        | 1 926 950        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 1 946 368        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        | 2 073 259        |
| Kumulované CF                  | -525 161       | -1 576 421       | -18 569 885       | -16 317 375      | -14 390 425      | -12 317 165      | -10 243 906      | -8 170 647       | -6 097 387       | -4 024 128       | -1 950 868       | 122 391          | 2 068 759        | 4 142 018        | 6 215 278        | 8 288 537        | 10 361 796       | 12 435 056       |
| Diskontované CF                | -525 161       | -1 051 260       | -16 993 464       | 2 165 875        | 1 781 573        | 1 843 120        | 1 772 231        | 1 704 068        | 1 638 527        | 1 575 507        | 1 514 910        | 1 456 645        | 1 314 896        | 1 346 750        | 1 294 952        | 1 245 146        | 1 197 256        | 1 151 207        |
| Kumulované DCF                 | -525 161       | -1 576 421       | -18 569 885       | -16 404 010      | -14 622 436      | -12 779 316      | -11 007 085      | -9 303 017       | -7 664 490       | -6 088 983       | -4 574 073       | -3 117 429       | -1 802 532       | -455 782         | 839 169          | 2 084 315        | 3 281 571        | 4 432 778        |

Zdroj: Vlastní zpracování

## 4.9 Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

Hodnocení efektivity a udržitelnosti je provedeno dynamickými metodami, které zohledňují časovou hodnotu peněz. K tomuto vyhodnocení je využito standardních ukazatelů finanční analýzy, konkrétně čisté současné hodnoty (NPV), analýzy vnitřního výnosového procenta (IRR) a stanovení diskontované doby návratnosti (DPP). Tyto ukazatele přímo vychází z výkazu CF, který je uveden v Kapitole 4.8.3. K výpočtu je užito standardních funkcí programu Microsoft Excel a jejich výsledky jsou uvedeny v Tabulka 19.

Tabulka 19 - Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| NPV (15 let): | 4 432 778,12 Kč |
| IRR:          | 7,1093%         |
| DPP:          | 12              |

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet NPV je proveden ve sledovaném období 15 let fáze užívání. V tomto období dosáhne NPV hodnoty 4 432 778,12 Kč. Protože je tato hodnota větší než 0, lze předpokládat, že příjmy se započítáním dotace ve výši 18 359 434 Kč ve sledovaném období přesáhnou výši investice a provozních nákladů a projekt bude ziskový. Na základě této hodnoty lze projekt prohlásit za ziskový.

Hodnota vnitřního výnosového procenta dosahuje dle výpočtu 7,1093 %. Tato hodnota je vyšší, než předem stanovená požadovaná diskontní míra (4 %), a projekt tak nabývá vyšší ziskovosti, než je požadavek.

Diskontovaná doba návratnosti vypočtena na 12 let. Ve dvanáctém roce tak dochází při zohlednění diskontní míry k pokrytí investičních nákladů a projekt se dostává do kladných finančních toků. Pro vyhodnocení je tato doba porovnána s požadovanou dobou návratnosti, která je stanovena, stejně jako sledované období, na 15 let. Z vypočtené hodnoty DPP tak vyplývá, že k návratnosti dochází dříve, než je požadovaná doba návratnosti a projekt lze přijmout.

Na základě těchto tří sledovaných kritérií lze zhodnotit posuzovaný projekt pozitivně, tedy projekt lze označit za ziskový, a to v požadovaném čase. Dle tohoto vyhodnocení je tak vhodné doporučit k pokračování činností na plánování a realizaci tohoto projektu.



## 4.10 Analýza rizik, citlivostní analýza

### 4.10.1 Analýza rizik

V úvodní části analýzy rizik je provedena identifikace rizik v projektu Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola. Společně s identifikací jsou tato rizika zároveň ohodnocena z pohledu možné závažnosti rizika a jeho pravděpodobnosti výskytu. Následně jsou pomocí matice rizik zjištěna rizika s největším koeficientem dopadu rizika a pro 50 % nejhorších rizik jsou navržena opatření. Identifikace rizik a jejich hodnocení je provedeno na základě odborné zkušenosti a znalosti zpracovatele Diplomové práce, a její výsledky jsou tak zcela subjektivní.

Závažnost dopadu rizika je provedeno pomocí následující stupnice:

- 1 Nevýznamný dopad na projekt
- 2 Malý dopad na projekt
- 3 Střední dopad na projekt
- 4 Značný dopad na projekt
- 5 Velmi vysoký dopad na projekt

Pravděpodobnost dopadu je pak vyjádřena dle následující stupnice:

- 0,00 Výskyt vyloučen  
0,01 – 0,20 Nepravděpodobný výskyt  
0,21 – 0,40 Málo pravděpodobný výskyt  
0,41 – 0,60 Pravděpodobný výskyt  
0,61 – 0,80 Velmi pravděpodobný výskyt  
0,81 – 0,99 Téměř jistý výskyt  
1,00 Zcela jistý výskyt

Tyto koeficienty jsou následně mezi sebou vynásobeny, čímž je vypočten koeficient dopadu rizika. Identifikace rizik společně s výpočtem koeficientu dopadu rizika je provedena v Tabulka 20.

Tabulka 20 - Identifikace rizik, výpočet koeficientu dopadu

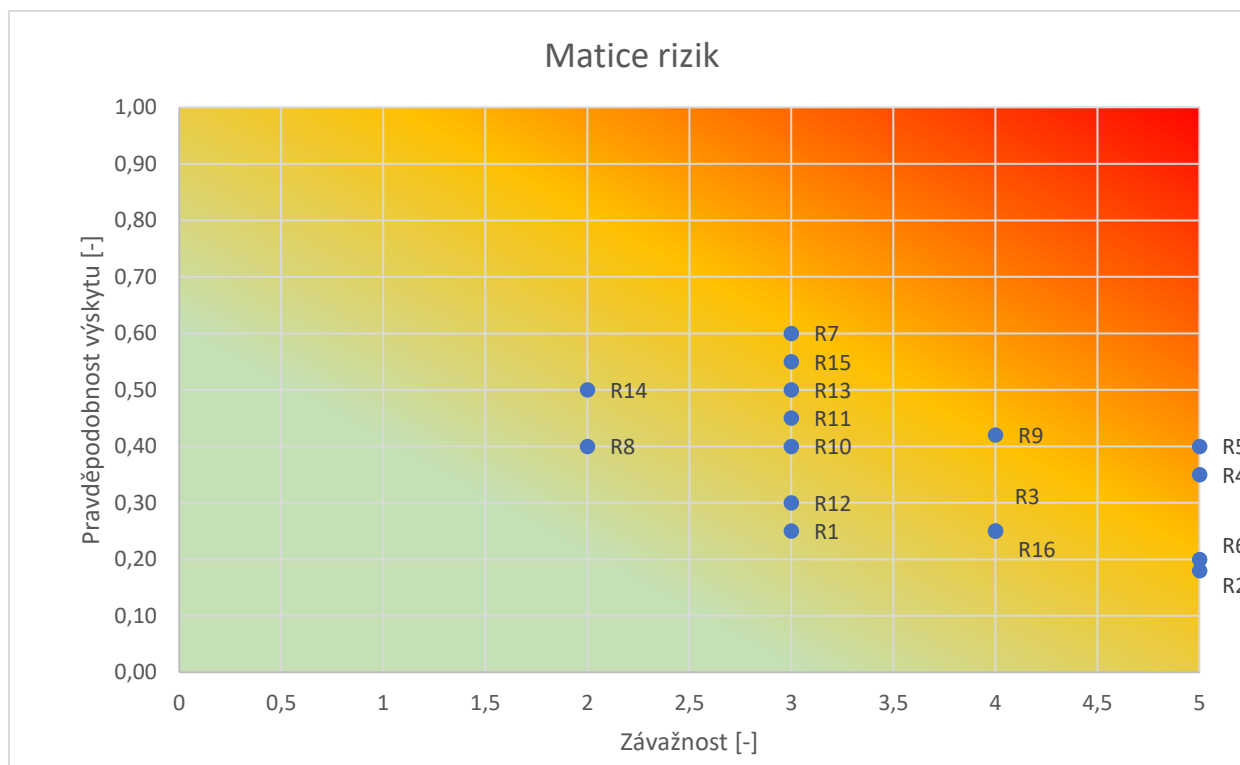
| Ozn. | Popis rizika                           | Závažnost | Pravděpodobnost výskytu | Koeficient dopadu rizika |
|------|--|-----------|-------------------------|--------------------------|
| R1   | Neaktuálnost vstupních podkladů        | 3         | 0,25                    | 0,75                     |
| R2   | Nezískání Rozhodnutí o umístění stavby | 5         | 0,18                    | 0,90                     |

|     |  |   |      |      |
|-----|--|---|------|------|
| R3  | Nezískání kladných stanovisek DOSS               | 4 | 0,25 | 1,00 |
| R4  | Neobdržení dotace MŠMT                           | 5 | 0,35 | 1,75 |
| R5  | Nezajištění financování z rozpočtu městské části | 5 | 0,40 | 2,00 |
| R6  | Nezískání stavebního povolení                    | 5 | 0,20 | 1,00 |
| R7  | Zadávací dokumentace s chybami                   | 3 | 0,60 | 1,80 |
| R8  | Nedodržení termínů výstavby                      | 2 | 0,40 | 0,80 |
| R9  | Překročení plánovaných nákladů                   | 4 | 0,42 | 1,68 |
| R10 | Nedostatečná kvalita provedených prací           | 3 | 0,40 | 1,20 |
| R11 | Zjištění jiných základových poměrů při stavbě    | 3 | 0,45 | 1,35 |
| R12 | Odvolání proti výsledku výběrového řízení        | 3 | 0,30 | 0,90 |
| R13 | Nenaplnění předpokládané poptávky                | 3 | 0,50 | 1,50 |
| R14 | Nespolehlivost nájemníků - pozdní platby         | 2 | 0,50 | 1,00 |
| R15 | Nedodržení finančního plánu                      | 3 | 0,55 | 1,65 |
| R16 | Výpadky poptávky                                 | 4 | 0,25 | 1,00 |

**Zdroj: Vlastní zpracování**

**Tyto vypočtené koeficienty dopadu rizik jsou zobrazeny v Graf 2 znázorňujícím samotnou matici rizik.**

**Graf 2 - Matice rizik**



**Zdroj:** Vlastní zpracování

Dle hodnoty koeficientu dopadu rizik a matice rizik bylo zjištěno osm rizik s největším dopadem na sledovaný projekt. Pro tato rizika jsou navržena opatření, díky kterým dochází k jejich snížení.

**Tabulka 21 - Opatření pro snížení dopadů rizik**

| Ozn. | Popis rizika                                     | Koeficient dopadu rizika | Návrh opatření  |
|------|--|--------------------------|---|
| R5   | Nezajištění financování z rozpočtu městské části | 2,00                     | Vyhrazení financí v rozpočtu obce v dostatečném předstihu. V období voleb zajistit dostatečnou návaznost mezi zvolenými zastupiteli.  |
| R7   | Zadávací dokumentace s chybami                   | 1,80                     | Tvorba dokumentace svěřena odborné firmě s dostatečnými zkušenostmi. Podrobná kontrola vypracované dokumentace před zadávacím řízením.  |
| R4   | Neobdržení dotace MŠMT                           | 1,75                     | Zajištění dotace svěřit zkušenému pracovníkovi. Včasné předjednání dotace s úředníky MŠMT.  |
| R9   | Překročení plánovaných nákladů                   | 1,68                     | Dostatečná podrobnost PDPS a navazujícího výkazu výměr. Vhodně sestavená SoD, kontrola provedených prací a účast na kontrolních dnech.  |
| R15  | Nedodržení finančního plánu                      | 1,65                     | Při tvorbě finančního plánu je třeba zohlednit v maximální míře dostupné podklady. Následně je nutné při jeho naplňování sledovat všechny faktory, které ho ovlivňují a při jejich odchylkách přijímat opatření k jejich napravení. |
| R13  | Nenaplnění předpokládané poptávky                | 1,50                     | Včas předjednat poptávku a závazně ji zajistit (např. smlouva o smlouvě budoucí). Průběžná komunikace s nájemníky a v případě výkyvů poptávky oslovit nové nájemníky.   |

|     |   |      |   |
|-----|---|------|---|
| R11 | Zjištění jiných základových poměrů při stavbě | 1,35 | Při tvorbě PDPS zajistit provedení průzkumů v dostatečné podrobnosti a dbát na zahrnutí závěrů průzkumů v PDPS.                       |
| R10 | Nedostatečná kvalita provedených prací        | 1,20 | Výběr zkušeného zhotovitele, zajištění zkušeného týmu TDS, účast na kontrolních dnech. Zajistit dostatečné zasmluvnění kvality v SoD. |

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Zjištěná rizika jsou rozdělena dle závažnosti vyjádřené koeficienty dopadu rizik do tří skupin. Rozdělení do skupin je následující:

- 0,00 – 1,67 Málo závažná rizika
- 1,68 – 3,33 Středně závažná rizika
- 3,34 – 5,00 Velmi závažná rizika

Dle tohoto rozdělení připadají zjištěná rizika do skupin málo závažných až středně závažných rizik. Ve sledovaném projektu se nevyskytuje žádné velmi závažné riziko, které by projekt ohrožovalo. Přijetím navržených opatření dochází ke snížení zjištěných rizik, která lze následně všechna klasifikovat jako málo závažná rizika a lze s nimi v projektu zavedením risk managementu dále pracovat.

#### 4.10.2 Citlivostní analýza

Citlivostní analýza je provedena pro následující čtyři kritéria:

- investiční náklady;
- výše dotace MŠMT;
- provozní náklady;
- příjmy z pronájmu.

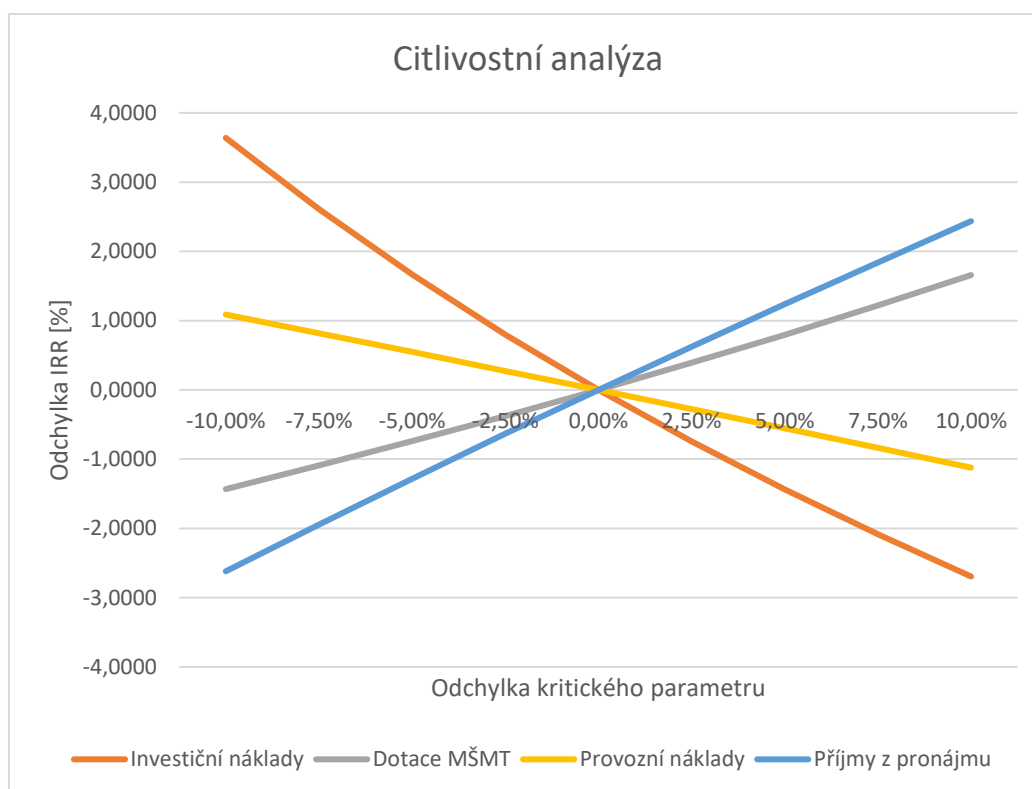
Tyto kritické parametry jsou v CF měněny v rozmezí -10,0 % - +10,0 % a je sledována odchylka vnitřního výnosového procenta (IRR). Výsledky citlivostní analýzy jsou zaznamenány v Tabulka 22 a Graf 3.

*Tabulka 22 - Citlivostní analýza*

| Kritický parametr  | Odchylka parametru |         |         |         |        |         |         |         |         |
|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                    | -10,00 %           | -7,50 % | -5,00 % | -2,50 % | 0,00 % | 2,50 %  | 5,00 %  | 7,50 %  | 10,00 % |
| Investiční náklady | 3,6388             | 2,6093  | 1,6674  | 0,8009  | 0,0000 | -0,7436 | -1,4368 | -2,0852 | -2,6938 |
| Dotace MŠMT        | -1,4324            | -1,0925 | -0,7410 | -0,3771 | 0,0000 | 0,3911  | 0,7971  | 1,2191  | 1,6582  |
| Provozní náklady   | 1,0878             | 0,8189  | 0,5480  | 0,2750  | 0,0000 | -0,2772 | -0,5566 | -0,8384 | -1,1226 |
| Příjmy z pronájmu  | -2,6188            | -1,9434 | -1,2827 | -0,6352 | 0,0000 | 0,6240  | 1,2375  | 1,8415  | 2,4365  |

*Zdroj: Vlastní zpracování*

*Graf 3 - Citlivostní analýza*



**Zdroj: Vlastní zpracování**

Citlivostní analýza provedena pro čtyři kritické parametry odhalila, že největší odchylky vnitřního výnosového procenta vznikají při změně investičních nákladů. Při snížení investičních nákladů o 10 % dochází ke zvýšení IRR o 3,6388 %; při zvýšení investičních nákladů o stejnou hodnotu se IRR naopak sníží o 2,6938 %. I při tomto snížení ale vnitřní výnosové procento neklesne pod požadované 4,0 %, protože nabyde hodnoty 4,4155. Z citlivostní analýzy vyplývá, že klíčovým kritickým parametrem, který je třeba sledovat jsou tedy investiční náklady. Při jejich ušetření dochází k největšímu nárůstu IRR, při jejich nárůstu naopak dochází k největšímu snížení IRR ze sledovaných kritických parametrů.

Druhým kritickým parametrem s vypočtenými odchylkami, které nejsou zanedbatelné, jsou příjmy z pronájmu. Změna IRR při úpravě tohoto parametru není tak vysoká, jako v případě investičních nákladů, avšak je třeba jej v provozní fázi sledovat, protože může značným způsobem ovlivnit finanční plán projektu.

## 4.11 Harmonogram projektu

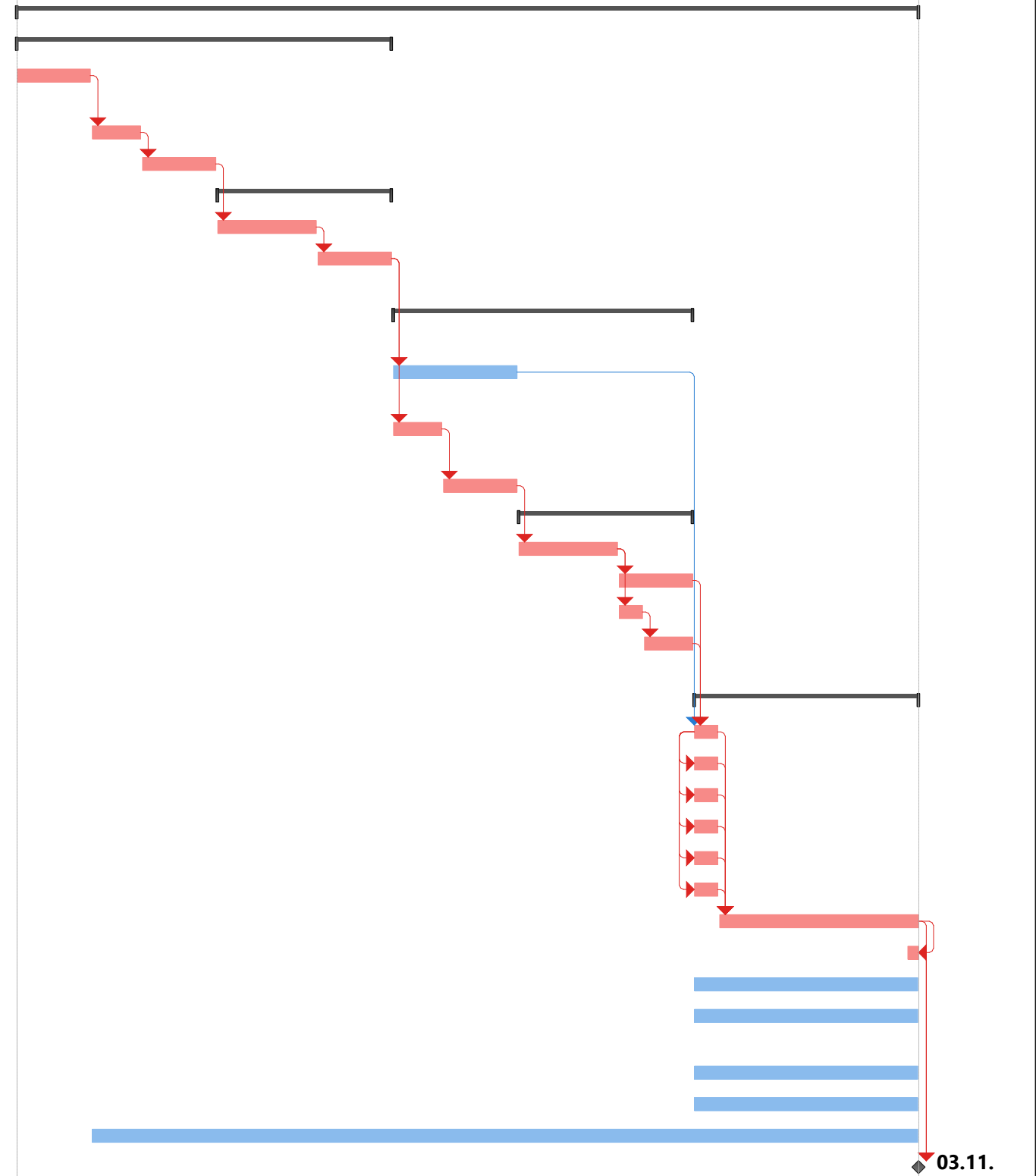
Harmonogram projektu Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola je stanoven pro období činností od počátku projektu, který je dán vyhotovením tohoto dokumentu, po začátek fáze užívání sportovní haly. V tomto období jsou stanoveny délky trvání jednotlivých činností dle členění v propočtu a dle výkonových fází pro inženýrskou činnost. Délka činností byla

stanovena dle předpokládaných termínů projektových a inženýrských činností (34), které byly prodlouženy tak, aby zahrnovaly minimální nutnou rezervu pro jejich provedení.

Do harmonogramu byly k jednotlivým činnostem přiřazeny hodnoty nákladů těchto činností. Následně podle délky trvání jednotlivých činností byly náklady rozčleněny na sledované roky, což bylo využito při vypracování Cash flow v Kapitole 4.8.3.

Předinvestiční fáze projektu začíná 1.2.2021, tedy krátce po dokončení této práce a trvá zhruba do konce března 2022, kdy navazuje fáze investiční a realizační přípravy. Tato fáze trvá přibližně 10 měsíců a končí 24.2.2023, kdy je na ní navázána samotná realizace stavby. Délka stavby sportovní haly Jinonice-Tyršova škola je uvažována na jednu stavební sezonu, což umožňuje technologie stavebních konstrukcí, dle Kapitoly 4.6. Dokončení stavby sportovní haly je navrženo na 3.11.2023, kdy bude stavba uvedena do provozu. Provozní fáze navazuje na ukončení stavební činnosti, s čímž je spojeno také zajištění prvních výnosů z pronájmu sportovní haly, které jsou uvažovány od začátku roku 2024.

| ID | Název úkolu   | Doba trvání  | Zahájení         | Dokončení        | Předchůdci        | Náklady                 | 1. čtvrtletí |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     | 2. čtvrtletí |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     | 3. čtvrtletí |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     | 4. čtvrtletí |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
|----|---|--------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------------|--------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|--------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|--------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|--------------|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|
|    |   |              |                  |                  |                   |                         | I            | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I            | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I            | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | I            | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| 1  | <b>Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola</b>                    | <b>720 d</b> | <b>01.02. 21</b> | <b>03.11. 23</b> |                   | <b>36 718 868,46 Kč</b> |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 2  | <b>Předinvestiční fáze</b>                                      | <b>300 d</b> | <b>01.02. 21</b> | <b>25.03. 22</b> |                   | <b>430 080,00 Kč</b>    |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 3  | Zabezpečení vstupních podkladů                                  | 3 měs        | 01.02. 21        | 23.04. 21        |                   | 53 760,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 4  | Fáze předprojektové přípravy                                    | 2 měs        | 26.04. 21        | 18.06. 21        | 3                 | 89 600,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 5  | Vypracování DÚR   | 3 měs        | 21.06. 21        | 10.09. 21        | 4                 | 286 720,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 6  | <b>Územní řízení</b>  | <b>140 d</b> | <b>13.09. 21</b> | <b>25.03. 22</b> |                   | <b>0,00 Kč</b>          |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 7  | Získání stanovisek DOSS   | 4 měs        | 13.09. 21        | 31.12. 21        | 5                 | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 8  | Získání rozhodnutí o umístění stavby                            | 3 měs        | 03.01. 22        | 25.03. 22        | 7                 | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 9  | <b>Investiční fáze - etapa investiční a realizační přípravy</b> | <b>240 d</b> | <b>28.03. 22</b> | <b>24.02. 23</b> |                   | <b>913 920,00 Kč</b>    |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 10 | Zajištění financování - vyřízení dotace                         | 5 měs        | 28.03. 22        | 12.08. 22        | 8                 | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 11 | Výběrové řízení na zhotovitele DSP a PDPS                       | 2 měs        | 28.03. 22        | 20.05. 22        | 8                 | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 12 | Vypracování DSP   | 3 měs        | 23.05. 22        | 12.08. 22        | 11                | 448 000,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 13 | <b>Stavební řízení</b>  | <b>140 d</b> | <b>15.08. 22</b> | <b>24.02. 23</b> |                   | <b>0,00 Kč</b>          |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 14 | Získání stanovisek DOSS   | 4 měs        | 15.08. 22        | 02.12. 22        | 12                | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 15 | Získání stavebního povolení                                     | 3 měs        | 05.12. 22        | 24.02. 23        | 14                | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 16 | Vypracování PDPS  | 1 měs        | 05.12. 22        | 30.12. 22        | 14                | 465 920,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 17 | Výběrové řízení na zhotovitele stavby                           | 2 měs        | 02.01. 23        | 24.02. 23        | 16                | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 18 | <b>Investiční fáze - etapa realizace</b>                        | <b>180 d</b> | <b>27.02. 23</b> | <b>03.11. 23</b> |                   | <b>35 026 765,65 Kč</b> |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 19 | SO 02 - Vodovodní přípojka                                      | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 15;17;10          | 46 250,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 20 | SO 03 - Kanalizační přípojka                                    | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 19SS              | 85 800,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 21 | SO 04 - Dešťová kanalizace                                      | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 19SS              | 222 750,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 22 | SO 05 - Přípojka el. Energie                                    | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 19SS              | 38 450,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 23 | SO 06 - Přívod teplé vody                                       | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 19SS              | 95 450,00 Kč            |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 24 | SO 08 - Vsakovací nádrž   | 1 měs        | 27.02. 23        | 24.03. 23        | 19SS              | 156 960,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 25 | SO 01 - Sportovní hala  | 8 měs        | 27.03. 23        | 03.11. 23        | 19;20;21;22;23;24 | 30 785 221,70 Kč        |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 26 | SO 07 - Chodník   | 2 t          | 23.10. 23        | 03.11. 23        | 25FF              | 389 400,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 27 | NUS   | 179 d        | 27.02. 23        | 02.11. 23        |                   | 954 608,45 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 28 | Autorský dozor a technický dozor stavebníka                     | 179 d        | 27.02. 23        | 02.11. 23        |                   | 501 760,00 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 29 | Kompletační činnost   | 179 d        | 27.02. 23        | 02.11. 23        |                   | 477 304,23 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 30 | Rezerva   | 179 d        | 27.02. 23        | 02.11. 23        |                   | 1 272 811,27 Kč         |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 31 | Ostatní náklady   | 659 d        | 26.04. 21        | 02.11. 23        |                   | 348 102,81 Kč           |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |
| 32 | Uvedení stavby do provozu                                       | 0 d          | 03.11. 23        | 03.11. 23        | 25;26             | 0,00 Kč                 |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |              |    |     |    |   |    |     |      |    |   |    |     |



|   |                 |  |  |  |                         |  |                             |  |
|---|-----------------|--|--|--|-------------------------|--|-----------------------------|--|
| Projekt: Harmonogram projektu<br>Datum: 30.12. 20 | Úkol            |  | Neaktivní milník                       |  | Pouze zahájení          |  | Kritické rozdělení          |  |
|   | Rozdělení       |  | Neaktivní souhrn                       |  | Pouze s datem dokončení |  | Průběh                      |  |
|   | Milník          |  | Ruční úkol                             |  | Vnější úkoly            |  | Průběh ručně zadaného úkolu |  |
|   | Souhrnný        |  | Pouze s dobou trvání                   |  | Vnější milník           |  |                             |  |
|   | Souhrn projektu |  | Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu |  | Konečný termín          |  |                             |  |
|   | Neaktivní úkol  |  | Ruční souhrn                           |  | Kritický                |  |                             |  |

## 5 ZÁVĚR

V praktické části této Diplomové práce byla zpracována předběžná studie proveditelnosti na výstavbový projekt Sportovní hala Jinonice-Tyršova škola. Investorem výstavbového projektu je městská část Praha 5, na jejímž pozemku bude stavba provedena. Cílem Diplomové práce je vyhotovit dokument, který může sloužit městské části Praha 5 v rozhodovacím procesu stavby sportovní haly. V teoretické části je proveden popis výstavbového projektu a jeho fází, následně pak je představena struktura studie proveditelnosti a popsány její jednotlivé části. V praktické části Diplomové práce je pak zpracována předběžná studie proveditelnosti konkrétního výstavbového projektu. Závěry nejdůležitějších kapitol jsou shrnuty v následujících odstavcích.

V úvodu praktické části je představen modelový projekt sportovní haly, na který předběžná studie proveditelnosti navazuje. K využití modelového projektu autor Diplomové práce přistoupil z důvodu doposud neexistující architektonické studie pro tento projekt. Jako modelový projekt autor vybral Novou MSH Mladá Boleslav, jejíž výstavba proběhla v letech 2014-2015. Tento modelový projekt odpovídá požadavkům uvedeným v kapitole Úvodní informace o projektu, kde jsou stručně popsány výchozí podmínky výstavbového projektu spočívající mimo jiné v popisu velikosti sportoviště a návrhu kapacity hlediště a šaten. Z tohoto modelového projektu pak vychází propočet nákladů, technické a technologické řešení projektu a další části předběžné studie proveditelnosti.

V následující kapitole je proveden návrh a popis etap projektu. Etapy projektu jsou navrženy ve standardním členění na předinvestiční, investiční etapy a fázi užívání. Investiční etapa je dále rozdělena na fáze investiční a realizační přípravy a samotnou realizaci stavby. Pro udržitelnost a finanční návratnost výstavbového projektu je klíčový provoz sportovní haly, který pomocí pronájmů zajistí výnosy výstavbového projektu.

Množství pronajímaných hodin sportovní haly je vypočteno na základě poptávky potenciálních zákazníků, kterými jsou v dopoledních hodinách Tyršova základní a mateřská škola, v odpoledních hodinách, o víkendech a o prázdninách pak florbalový oddíl Panthers Praha a další kluby zajišťující pořádání florbalových tréninků, turnajů a zápasů. Vzhledem k proměnlivosti poptávky je vypočten počet hodin pronájmu v jednotlivých obdobích roku jejichž součet je 3 309,5 hodin pronájmu za rok.

Výstavbový projekt je následně zkoumán pomocí SWAT analýzy, která prokazuje jasnou převahu kladných parametrů nad zápornými. V rámci marketingového mixu je pak



vypočtena cena pronájmu sportovní haly, která se rovná 1441 Kč/hod bez DPH. Výpočet ceny pronájmu je proveden pomocí první části výnosové metody ocenění nemovitosti – porovnáním cen pronájmů srovnatelných sportovních hal v Praze a blízkém okolí. Cena za pronájem pro Tyršovu základní a mateřskou školu je snížena na 540 Kč/hod bez DPH, protože je zřizovatelem školy městská část Praha 5, tedy investor tohoto výstavbového projektu. Tato snížená cena je stanovena tak, aby výnosy z tohoto pronájmu pokryly hodinové provozní náklady sportovní haly.

Důležitou částí předběžné studie proveditelnosti je výpočet nákladů výstavbového projektu. Náklady jsou rozčleněny na tři části:

- investiční náklady – 36 718 868,46 Kč bez DPH;
- provozní náklady – 1 760 090,12 Kč/rok bez DPH;
- náklady na obnovu vybavení sportovní haly – proměnné podle životnosti vybavení.

Část investičních nákladů je kryta dotací MŠMT z dotačního podprogramu 133D 531, Podpora materiálně technické základny sportu – ÚSC, SK a TJ. Dotace je ve finanční analýze uvažována v maximální výši 50 % z investičních nákladů, tedy ve výši 18 359 434,23 Kč.

Zbylá část nákladů je kryta z rozpočtu městské části Praha 5. Požadovaná doba návratnosti investice je stanovena na 15 let se zahrnutím diskontní sazby 4 %.

Návratnost investice je zajištěna výnosy z pronájmů, které jsou vypočteny na 4 012 600,00 Kč/rok.

Na základě těchto vstupních hodnot je v kapitole Finanční plán a analýza projektu sestaven výkaz Cash Flow, ze kterého jsou následně vypočteny základní ukazatele finanční analýzy – čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento a diskontovaná doba návratnosti. Dle těchto vypočtených ukazatelů je výstavbový projekt hodnocen pozitivně, tedy všechna sledovaná kritéria vyhovují stanoveným požadavkům, a je tak při dodržení vstupních hodnot vhodné projekt doporučit k realizaci.

Pomocí rizikové analýzy je provedena identifikace a hodnocení rizik výstavbového projektu. Pro největší rizika byla navržena opatření ke snížení jejich dopadu a pravděpodobnosti. Největšími riziky projektu jsou nezajištění financování z rozpočtu městské části, chyby v zadávací dokumentaci stavby a neobdržení dotace MŠMT. V případě naplnění těchto rizikových skutečností dojde k odchylkám ve finančních ukazatelích projektu a může být ohrožena finanční udržitelnost projektu. Pomocí citlivostní analýzy byl

identifikován klíčový parametr ovlivňující vnitřní výnosové procento, kterým je změna investičních nákladů.

Poslední kapitolou předběžné studie proveditelnosti je harmonogram projektu, který časově vymezuje výstavbový projekt od předinvestiční fáze, která začíná v úvodu roku 2021, po počátek provozní fáze, který je stanoven na začátek roku 2024.

## 5.1 Návrh dalšího řešení výstavbového projektu

Ze závěrů jednotlivých kapitol předběžné studie proveditelnosti vyplývá, že se na základě dostupných podkladů jedná o výstavbový projekt, ve kterém je vhodné pokračovat. V návaznosti na předběžnou studii proveditelnosti doporučuje zpracovatel Diplomové práce nyní přistoupit ke zpracování architektonické studie stavby pro konkrétní umístění a zahájit úvodní jednání s budoucími nájemníky, aby byla ověřena výše budoucích výnosů z pronájmu. V současné praxi obvykle nabízejí provozovatelé sportovních hal pro opakované nájemníky slevy v různých výších, které v předběžné studii proveditelnosti nejsou nijak započítané. V úvodních jednáních s nájemníky je třeba dohodnout tyto slevy, aby bylo z jejich strany možné dodržet uvažovanou poptávku.

Dle těchto skutečností, které upřesní vstupní parametry projektu je třeba následně provést aktualizaci předběžné studie proveditelnosti na finální studii proveditelnosti. Dle závěrů finální studie proveditelnosti je třeba opětovně rozhodnout, zda ve výstavbovém projektu pokračovat, nebo jej zastavit.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

|      |  |
|------|--|
| CF   | Cash Flow  |
| DÚR  | Dokumentace k územnímu řízení                      |
| DSP  | Dokumentace ke stavebnímu povolení                 |
| DPS  | Dokumentace pro provádění staveb                   |
| ZZVZ | Zákon č. 134/2016 Sb. O zadávání veřejných zakázek |
| RDS  | Realizační dokumentace stavby                      |
| TDS  | Technický dozor stavby                             |
| AD   | Autorský dozor                                     |
| SO   | Stavební objekt                                    |
| ZRN  | Základní rozpočtové náklady                        |
| CZRN | Celkové základní rozpočtové náklady                |
| NUS  | Náklady spojené s umístěním stavby                 |
| MŠMT | Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy        |
| SoD  | Smlouva o dílo                                     |

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) **Tichý, Milík.** *Projekty a zakázky ve výstavbě.* Praha : C. H. Beck, 2008. 978-80-7400-009-6.
- (2) **Tománková, Jaroslava; Čápková, Dana; Měšťanová Dana.** *Příprava a řízení staveb.* Praha : ČVUT, 2008. 978-80-01-04166-6.
- (3) **Prostějovská, Zita; a kolektiv.** *Management výstavbových projektů.* Praha : ČVUT, 2008. 978-80-01-04142-0.
- (4) **Dufek, Zdeněk; Korytářová, Jana; Apeltauer, Tomáš; Hromádka, Vít; Fiala, Petr; Drochytka, Rostislav; Bydžovský, Jiří; Vaněrek, Jan; Aigel, Petr; Výskala, Miloslav; Nový, Martin.** *Veřejné stavební investice.* Praha : Leges, 2018. 978-80-7502-322-3.
- (5) **Fotr, Jiří; Souček, Ivan.** *Investiční rozhodování a řízení projektů. Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů.* Praha : Grada Publishing, 2011. 978-80-247-3293-0.
- (6) **Sieber, Patrik.** *Studie proveditelnosti (Feasibility Study) metodická příručka.* Verze 1.4. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné také z: <https://www.dotaceeu.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/>
- (7) **Jakubíková, Dagmar.** *Strategický marketing. Strategie a trendy. 2., rozšířené vydání.* Praha : Grada Publishing, 2013. 978-80-247-4670-8.
- (8) **Fotr, Jiří; Vacík, Emil; Souček, Ivan; Špaček, Miroslav; Hájek, Stanislav.** *Tvorba strategie a strategické plánování. Teorie a praxe.* Praha : Grada Publishing, 2012. 978-80-247-3985-4.
- (9) **Synek, Miloslav; a kolektiv.** *Manažerská ekonomika, 5., aktualizované a doplněné vydání.* Praha : Grada Publishing, 2011. 978-80-247-3494-1.
- (10) **Fotr, Jiří; Hnilica, Jiří.** *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. 2., aktualizované a rozšířené vydání.* Praha : Grada Publishing, 2014. 978-80-247-5104-7.
- (11) **Městská společnost sportovní a rekreační areály.** *Sportovní hala u 5. ZŠ.* [Online] Městská společnost sportovní a rekreační areály, s.r.o. [Citace: 2020-11-01]. Dostupné z: <http://www.saramb.cz/sportovni-haly/sportovni-hala-u-5-zs/>
- (12) **Zákony pro lidi.cz.** *Zákon č. 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek.* [Online] 01.10.2016. [Citace 2020-11-08]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-134/zneni-20191126>
- (13) **MOORE Czech Republic.** *Demografická studie městské části Praha 5 do roku 2030.* [Online] Městská část Praha 5, 2020. [Citace: 2020-11-15]. Dostupné z:

[https://www.praha5.cz/app/uploads/2020/09/Demografick%C3%A1-studie-m%C4%9Bstsk%C3%A9-%C4%8D%C3%A1sti-Praha-5-do-roku-2030\\_final.pdf](https://www.praha5.cz/app/uploads/2020/09/Demografick%C3%A1-studie-m%C4%9Bstsk%C3%A9-%C4%8D%C3%A1sti-Praha-5-do-roku-2030_final.pdf)

- (14) **Český florbal.** *Nastavení kategorizace hal pro sezónu 2016/2017.* [Online] Český florbal, 2016. [Citace 2020-11-16]. Dostupné z: <https://www.ceskyflorbal.cz/cfbu/informacni-deska/schvalene-haly/technicke-informace>
- (15) **Útvar rozvoje hl. m. Prahy.** *Územní plán hlavního města Prahy. Průvodní zpráva.* [Online] Útvar rozvoje hl.m. Prahy. [Citace: 2020-11-01]. Dostupné z: [http://servis.praha-mesto.cz/uzplan/Uzemni\\_plan\\_HMP/UP\\_HMP\\_1999/Pruvodni\\_zprava.pdf](http://servis.praha-mesto.cz/uzplan/Uzemni_plan_HMP/UP_HMP_1999/Pruvodni_zprava.pdf)
- (16) **SUITU websites SE.** *Ceník.* [Online] Suitu websites SE. [Citace: 2020-11-17]. Dostupné z: <https://suitu.cz/cenik/>
- (17) **Informační systém o průměrném výdělku.** *Informační systém o průměrném výdělku, 1. pololetí 2020.* [Online] ispv.cz [Citace: 2020-11-27]. Dostupné z: <https://www.ispv.cz/cz/Vysledky-setreni/Aktualni.aspx>
- (18) **KELOC CS, s.r.o.** *Mzdová kalkulačka pro rok 2020.* [Online] keloc-software.cz [Citace: 2020-11-17]. Dostupné z: <https://www.keloc-software.cz/mzdova-kalkulacka/>
- (19) **ROIN stavebně obchodní spol. s r.o.** *DSP – Průvodní a technická zpráva. Novostavba sportovní haly při 5. ZŠ – novostavba.* Květen 2014.
- (20) **Becker sport.** *Sportovní podlaha, typ EUROswing.* [Online] becker-sport.cz [Citace 2020-11-28]. Dostupné z: <http://www.becker-sport.cz/sportovni-podlaha-euro-swing>
- (21) **Cenyza projekty.cz.** *Návrh orientační nabídkové ceny projektových a inženýrských činností.* [Online] cenyza projekty.cz [Citace 2020-11-29]. Dostupné z: <https://www.cenyza projekty.cz/sazebnik.html>
- (22) **RTS, a.s.** *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2014.* [Online] cenovasoustava.cz [Citace 2020-11-29]. Dostupné z: [http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu\\_2014.html](http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2014.html)
- (23) **RTS, a.s.** *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2020.* [Online] cenovasoustava.cz [Citace 2020-11-29]. Dostupné z: [http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu\\_2020.html](http://www.cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2020.html)
- (24) **RTS, a.s.** *Ceník agregovaných položek.* [Online] RTS Cloud, 2020 [Citace 2020-11-28]. Dostupné z: <https://www.rtscloud.cz/App/RTS-Data/#>
- (25) **Skupina ČEZ.** *Ceník.* [Online] ČEZ Prodej, a.s., 1.10.2020 [Citace 2020-12-04]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/podpora/ceniky.html?commodity=ele>

- (26) **Pražská teplárenská. Cenová pravidla pro tepelnou energii a nosná média.** [Online] Pražská teplárenská a.s., 2020. [Citace 2020-12-04]. Dostupné z: <https://www.ptas.cz/data/folders/cenik-tepelne-energie-teple-vody-a-nosnych-medii-platny-od-1-1-2020-f2.pdf>
- (27) **Pražské vodovody a kanalizace. Ceník vodného a stočného.** [Online] Pražské vodovody a kanalizace, a.s., 2020. [Citace 2020-12-04]. Dostupné z: <https://www.pvk.cz/vse-o-vode/cena-vodneho-a-stocneho/>
- (28) **Měšec.cz. Daňová kalkulačka: výpočet daně z nemovitých věcí 2020.** [Online] Internet Info, s.r.o., 2020. [Citace 2020-12-04]. Dostupné z: <https://www.mesec.cz/kalkulacky/vypocet-dane-z-nemovitosti/>
- (29) **DOR.SPORT s.r.o. Internetový obchod.** [Online] dorshop.cz, 2020. [Citace 2020-11-30]. Dostupné z: <https://www.dorshop.cz/>
- (30) **Odbor řízení a koordinace fondů EU. Metodické doporučení pro projekty vytvářející příjmy v programovém období 2014-2020.** [Online] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. 22.3.2016. [Citace 2020-12-05]. Dostupné z: [https://www.dotaceeu.cz/Dotace/media/SF/FONDY%20EU/2014-2020/Dokumenty/Metodick%C3%A9%20dokumenty/MD%20p%C5%99%C3%ADjmy/MD-projekty-generujici-prijmy\\_v2.pdf](https://www.dotaceeu.cz/Dotace/media/SF/FONDY%20EU/2014-2020/Dokumenty/Metodick%C3%A9%20dokumenty/MD%20p%C5%99%C3%ADjmy/MD-projekty-generujici-prijmy_v2.pdf)
- (31) **Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Dokumentace podprogramu 133D 531.** [Online] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, květen 2017. [Citace 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/sport-1/zverejneni-dokumentace-podprogramu-133d-531-podpora>
- (32) **Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. VÝZVA V6 Sport, investice 2020 pro ÚSC.** [Online] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 20.9.2019. [Citace 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/51236/>
- (33) **Zákony pro lidi.cz. Zákon č. 586/1992 Sb. Zákon České národní rady o daních z příjmů.** [Online] 03.11.2020. [Citace 2020-12-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586/zneni-20201103>
- (34) **Cenyza projekty.cz. Předpokládané termíny projektových a inženýrských činností.** [Online] cenyza projekty.cz [Citace 2020-12-29]. Dostupné z: <http://www.cenyza projekty.cz/terminy.html>

# SEZNAM OBRÁZKŮ

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1 - Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů ..... | 15 |
| Obrázek 2 – Složky marketingového mixu .....  | 19 |
| Obrázek 3 - Grafické vyjádření bodu zvratu.....                                     | 23 |
| Obrázek 4 - Modelový projekt sportovní haly - Nová MSH MB, exteriér .....           | 31 |
| Obrázek 5 - Modelový projekt sportovní haly - Nová MSH MB, interiér .....           | 31 |
| Obrázek 6 - Situace širších vztahů .....  | 45 |
| Obrázek 7 - Současný stav pozemku 1 .....   | 46 |
| Obrázek 8 - Současný stav pozemku 2 – pohled od školy .....                         | 46 |
| Obrázek 9 - Ortomapa s vyznačením pozemků.....                                      | 47 |
| Obrázek 10 - Plán využití ploch .....   | 48 |
| Obrázek 11 - Organizační struktura zaměstnanců ve fázi užívání .....                | 51 |
| Obrázek 12 - Výpočet nákladů na projektovou a inženýrskou činnost.....              | 55 |

# SEZNAM TABULEK

|  |    |
|--|----|
| Tabulka 1 - Výpočet poptávky listopad - březen .....                 | 36 |
| Tabulka 2 - Přehled týmů Panthers Praha .....                        | 37 |
| Tabulka 3 - Tréninkové skupiny Panthers Praha .....                  | 38 |
| Tabulka 4 - Sportovní haly kategorie I a II v Praze .....            | 40 |
| Tabulka 5 - SWOT analýza.....  | 41 |
| Tabulka 6 - Stanovení hodinové sazby pronájmu sportovní haly .....   | 44 |
| Tabulka 7 - Seznam pozemků .....                                     | 48 |
| Tabulka 8 - Přehled zaměstnanců ve fázi užívání .....                | 50 |
| Tabulka 9 - Objektové členění stavby .....                           | 53 |
| Tabulka 10 - Výpočet ZRN SO 01 - Sportovní hala .....                | 56 |
| Tabulka 11 - Výpočet ZRN – ostatní objekty.....                      | 56 |
| Tabulka 12 - Výpočet CZRN .....                                      | 56 |
| Tabulka 13 - Pravidelné roční náklady na provoz .....                | 58 |
| Tabulka 14 - Výčet sportovního vybavení .....                        | 58 |
| Tabulka 15 - Rekapitulace investičních nákladů .....                 | 59 |
| Tabulka 16 - Výpočet hodinové sazby pronájmu pro Tyršovu školu ..... | 61 |
| Tabulka 17 - Výpočet příjmů z pronájmu.....                          | 61 |

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 18 - Výkaz Cash Flow .....                                | 63 |
| Tabulka 19 - Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu.....   | 64 |
| Tabulka 20 - Identifikace rizik, výpočet koeficientu dopadu ..... | 65 |
| Tabulka 21 - Opatření pro snížení dopadů rizik.....               | 67 |
| Tabulka 22 - Citlivostní analýza .....                            | 68 |

## SEZNAM GRAFŮ

|   |    |
|---|----|
| Graf 1 - Odhad počtu dětí na ZŠ na území MČ Praha 5 ..... | 35 |
| Graf 2 - Matice rizik .....                               | 66 |
| Graf 3 - Citlivostní analýza .....                        | 68 |

## SEZNAM ROVNIC

|   |    |
|---|----|
| Rovnice 1 - Výpočet bodu zvratu .....           | 23 |
| Rovnice 2 - Čistá současná hodnota (NPV).....   | 25 |
| Rovnice 3 - Vnitřní výnosové procento .....     | 26 |
| Rovnice 4 - Diskontovaná doba návratnosti ..... | 26 |

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – DPS - Průvodní a technická zpráva – „Multifunkční sportovní hala při 5.ZŠ - novostavba“. ROIN stavebně obchodní spol. s r.o. Květen 2014

Příloha č. 2 – Rekapitulace zadání objektů stavby I. Etapa Multifunkční sportovní hala při 5 ZŠ.

Příloha č. 3 – Ceníky hodinových pronájmů sportovních hal v Praze