

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hodonská Jméno: Ivana Osobní číslo: 423025  
Zadávací katedra: Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Management a ekonomika ve stavbenictví

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Propočet nákladů investora - Ostatní náklady

Název bakalářské práce anglicky: Estimation of Owner's Costs - Other Costs

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Životní cyklus výstavbového projektu a určování nákladů

Celkové náklady stavby - propočet nákladů investora

Ostatní náklady stavby

Analýza vybraných ostatních nákladů na konkrétním projektu

Závěr

Seznam doporučené literatury:

TOMÁNKOVÁ, J., ČÁPOVÁ, D.: Management staveb. Vyd. 1. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.  
SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, R., STŘELCOVÁ, I., BROŽOVÁ, L., STRNAD, M.: Oceňování v rámci výstavbového projektu (propočty, položkové rozpočty). Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017  
*Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku*

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

*Propočet nákladů investora – ostatní náklady*

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE V ANGLICKÉM JAZYCE:

*Estimation of Owner's Costs – Other Costs*

#### ANOTACE:

Bakalářská práce se zabývá propočtem nákladů investora – ostatní náklady. Práce obsahuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část obsahuje základní pojmy, které je nutné znát pro pochopení celé práce. Jedná se zejména o soupis položek propočtu, jejich definice a možný způsob ocenění. V praktické části bakalářské práce jsou jednotlivé položky ostatních nákladů vypsány a následně vypočítány. Cílem práce je porovnání výpočtu s procentuální sazbou stanovenou v propočtu nákladů investora, vyhodnocení zjištěných informací a také návrh vhodného doporučení.

#### ANNOTATION:

The bachelor thesis focuses on the Estimation of Owner's Costs – Other Costs. The thesis includes a theoretical and a practical part. The theoretical part contains concepts necessary to be known for understanding the whole thesis. That is in particular an inventory of the calculation items, their definition and a possible method of valuation. In the practical part of the bachelor thesis individual items of the other costs are listed and then calculated. The aim of the thesis is to compare the calculation with the percentage set in the Estimation of Owner's Costs, to evaluate the collected information and also to suggest suitable recommendations.

**KLÍČOVÁ SLOVA:**

Propočet, investor, ostatní náklady, oceňování stavební produkce, výstavbový projekt, fáze projektu

**KEYWORDS:**

Calculation, Investor, Other costs, Valuation of construction products, Construction project, Phase of project

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma „*Propočet nákladů investora – ostatní náklady*“ vypracovala samostatně. Veškeré použité zdroje a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Praze, dne 28. 5. 2017

Ivana Hodonská

## **Poděkování**

Velmi ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Jaroslavě Tománkové, Ph.D. za cenné připomínky, vřelý přístup a ochotu vždy poradit. Pravidelné konzultace mi velmi pomohly k vypracování této práce.

## Obsah

Úvod .....	10
1 Management ve výstavbě a výstavbový projekt .....	11
1.1 Základní pojmy .....	11
1.2 Účastníci výstavby .....	12
1.3 Životní cyklus výstavbového projektu .....	13
1.3.1 Předinvestiční fáze .....	15
1.3.2 Investiční fáze .....	16
1.3.3 Fáze užívání .....	18
2 Oceňování stavební produkce .....	19
2.1 Propočet celkových nákladů stavebního projektu .....	20
2.1.1 Projektové a průzkumné práce .....	19
2.1.2 Provozní soubory .....	20
2.1.3 Stavební objekty .....	20
2.1.4 Stroje, zařízení, inventář .....	22
2.1.5 Umělecká díla .....	22
2.1.6 Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby .....	22
2.1.7 Ostatní náklady .....	22
2.1.8 Rezerva .....	23
2.1.9 Ostatní investice .....	23
2.1.10 Nehmotný investiční majetek .....	23
2.1.11 Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby .....	23
2.1.12 Kompletační činnost .....	24
3 Ostatní náklady stavby .....	25
3.1 Náklady před zahájením výstavby .....	26
3.1.1 Náklady spojené s nákupem pozemku .....	26
3.1.2 Studie proveditelnosti .....	28
3.1.3 Odvody za trvalé/dočasné odnětí zemědělské půdy nebo z pozemků plnící funkci lesa .....	28
3.1.4 Náklady spojené s povolením stavby .....	30
3.1.5 Projektová dokumentace nad základní úkony .....	32
3.1.6 Posouzení vlivu na životní prostředí .....	35
3.1.7 Vytyčení stavby na začátku realizace .....	35
3.1.8 Pojištění stavby .....	36
3.1.9 Náklady spojené s pasportizací a fotodokumentací .....	37



3.1.10	Náklady spojené se zajištěním cizích zdrojů .....	37
3.2	Náklady v průběhu výstavby .....	38
3.2.1	Kontrolní měření radonu .....	38
3.2.2	Náklady na práci koordinátora BOZP a technického dozoru stavebníka .....	39
3.2.3	Náklady spojené s projektovou dokumentací .....	40
3.2.4	Zajištění souhlasů se zvláštním užíváním komunikací .....	42
3.2.5	Archeologický výzkum .....	42
3.2.6	Náklady na marketing .....	43
3.3	Náklady ve fázi užívání .....	44
3.3.1	Geodetické zaměření provedené stavby .....	44
4	Analýza ostatních nákladů na realizovaném projektu .....	45
4.1	Seznámení s projektem .....	45
4.2	Ostatní náklady z propočtu stavby .....	46
4.3	Výpočet jednotlivých ostatních nákladů .....	48
4.3.1	Náklady před zahájením výstavby .....	48
4.3.2	Náklady v průběhu výstavby .....	52
4.3.3	Náklady ve fázi užívání .....	56
4.3.4	Porovnání výpočtu ostatních nákladů s propočtem .....	57
4.4	Vyhodnocení .....	61
	Závěr .....	66
	Seznam obrázků a tabulek .....	67
	Seznam použité literatury .....	68

# Úvod

Jak již z názvu vyplývá, tato bakalářská práce se zaměřuje na propočet nákladů investora a to zejména na ostatní náklady stavby. Cílem každého investora neboli zadavatele je dosažení požadovaného výsledku a to samozřejmě s ohledem na výši nákladů. Již v prvotní fázi projektu, kdy vzniká samotná myšlenka na investici, je nedílnou součástí zjištění přibližných nákladů na realizaci záměru. Jak by se mohl investor rozhodnout o budoucím záměru, bez sebemenšího zjištění předběžné ceny své prvotní myšlenky. A právě v této fázi výstavbového projektu je jedním z důležitých bodů pro rozhodnutí propočet celkových nákladů stavebního projektu. Z několika položek propočtu se práce zaměřuje na již zmíněné ostatní náklady, které budou podrobněji rozebrány a propočítány. Cíl práce spočívá ve vyhodnocení skutečného ocenění ostatních nákladů na konkrétní stavbě v porovnání s cenou uvedenou ve zpracovaném propočtu stavby.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou větších celků, které na sebe plynule navazují. První část práce se zabývá teoretickými znalosti dané problematiky a poté plynule přechází do praktické části práce. V teoretické části jsou uvedeny základní pojmy a souvislosti, které je nutné znát pro pochopení problematiky určování nákladů investora. Dále následuje soupis teoretických znalostí o jednotlivých položkách propočtu, jejich definice, struktura a možný způsob určení ceny. Součástí je i analýza, porovnání různých zdrojů, které uvádějí strukturu nákladů stavebního objektu rozdílným způsobem. Samozřejmě jednou z větších kapitol jsou právě ostatní náklady stavby, kterým je věnována větší pozornost a podrobnější rozbor. Tímto bodem tedy práce postupně přechází do části praktické, kde jsou uvedeny veškeré možné položky, které mohou být součástí právě ostatních nákladů. Dá se říci, že tato kapitola je jedním z nejdůležitějších bodů práce, jelikož uvedené poznatky jsou výchozím vstupem pro rozbor a určení výše ostatních nákladů na konkrétní vybrané stavbě. Poté následuje seznámení s vybranou stavbou, jedná se o Mateřskou školu v obci Postřižín, a dále určení ostatních nákladů stavby z propočtu investora pomocí procentuální sazby. Zde nastává hlavní úkol práce, vlastní výpočet ostatních nákladů, které spadají do vybrané stavby. Dále následuje jejich analýza a porovnání, zhodnocení s procentuální sazbou z propočtu investora.

Jedním z cílů bakalářské práce je vysvětlení terminologie k problematice propočtu nákladů investora, kterou je nutné znát. Podstatnější náplní práce je však soupis běžných ostatních nákladů, následná analýza pouze vybraných položek a porovnání s procentuálními sazbami uvedené v propočtu investora. V samotném závěru práce je souhrn všech zjištěných poznatků, jejich následné vyhodnocení a návrh potřebného opatření a doporučení.

# 1 Management ve výstavbě a výstavbový projekt

Management ve výstavbě neboli management staveb je systém vykonávaný řídicími pracovníky a to manažery, jejichž úkolem je plánovat, řídit, kontrolovat a organizovat činnosti. Jedná se o nástroj, kterým jsou řízeny procesy jednotlivých fází výstavby. Úkolem managementu je plánování, organizování, kontrola a také rozhodování o aspektech úkolu jako je výstavbový projekt. Cílem je dosáhnout požadovaného záměru s dodržáním dohodnuté lhůty a kvality a zároveň, aby nedošlo k překročení stanovených nákladů (1, s. 6).

## 1.1 Základní pojmy

K přesnějšímu pochopení veškeré problematiky výstavbového projektu je potřeba znát, ale také rozumět následující terminologii.

- Nemovitost  
Dle nového občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. od roku 2014 je stavba součástí pozemku, který je nemovitou věcí. Dále jsou nemovitostmi také podzemní stavby, které plní samostatný účel. Nemovitými věcmi jsou také označovány bytové jednotky a nebytové prostory (1, s. 7).
- Parcela  
Jedná se o pozemek, který je dle katastrálního zákona polohově a geometricky ohraničen, zobrazen v katastrální mapě a je mu přiřazeno parcelní číslo (2, s. 7).
- Pozemek  
Obecně lze tento pojem definovat jako vymezenou část zemského povrchu a jak je již zmíněno výše, je pozemek považován za nemovitost. Podle katastrálního zákona se jedná o část zemského povrchu, která je oddělena od sousedních částí hranicí katastrálního území, hranicí vlastnickou či hranicí druhů pozemků. Pozemky lze členit dle katastru nemovitostí podle druhu např. orná půda, chmelnice, zastavěné plochy a nádvoří apod. (2, s. 7).
- Stavební pozemek  
Definici tohoto pojmu lze najít v různých předpisech a literaturách vysvětlený různým způsobem. Proto také výklad platí pouze pro účely daného předpisu.  
Pro účely oceňování:
  - Nezastavěné pozemky a zastavěné pozemky – evidované v katastru nemovitostí
  - Pozemky, které jsou skutečně zastavěné stavbami – evidovaný stav v katastru nemovitostí není rozhodující (1, s. 8).  
Pro účely výstavby: (definované v §2 odst. 1 zákona 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu) jsou definované pojmy (1, s. 9)
  - Stavební pozemek – určený regulačním plánem nebo územním rozhodnutím
  - Zastavěný stavební pozemek – evidovaný v katastru nemovitostí jako parcela

- Nezastavitelný pozemek – nelze zastavět, pokud daná obec nemá schválený územní plán (jedná se především o pozemky sloužící obecnému užívání)
  - Zastavitelná plocha
  - Zastavěné území / nezastavěné území
- Stavba  
Tento pojem je velice známý, avšak přesná definice není příliš jednoduchá. Obvykle se stavbou rozumí umělá materiální struktura, která je spojena pevně se zemí. Dle stavebního zákona se jedná o stavební díla, která vzniknou stavební nebo montážní technologií, avšak bez ohledu na použité konstrukce a materiály. Všechny stavby mohou být provedeny pouze s územním rozhodnutím a stavebním povolením (2, s. 9).
  - Stavební objekt  
Jedná se o technicky nebo prostorově samostatnou část stavby, která plní vymezenou funkci. Příkladem mohou být budovy občanské výchovy, budovy pro bydlení a mnoho dalších objektů, které jsou tříděny dle jednotné klasifikace stavebních objektů (JKSO), (2, s. 10).
  - Provozní soubor  
Pojem je definován jako souhrn strojů a zařízení sloužící k zajištění procesu. Provozní soubory jsou pevně zabudované do stavby a tvoří samostatný funkční celek. Příkladem je výrobní linka v průmyslové hale (2, s. 10).

## 1.2 Účastníci výstavby

Za účastníky výstavby neboli zainteresované osoby, lze považovat veškeré právnické či fyzické osoby, kterých se stavba přímo dotýká. Jsou důležitou součástí projektu, jelikož na něj mají zásadní vliv (1, s. 12).

- Zúčastněné = přímý účastníci
- Dotčené = nepřímí účastníci  
Jedná se o účastníky, kteří se nepřímo účastní na výstavbě a jejichž zájmy jsou projektem jakkoliv dotčeny. Mohou to být například vlastníci sousedních pozemků či dotčené orgány – DOSS

### Přímý účastníci výstavby – obecná charakteristika

- Investor  
Investorem je fyzická nebo právnická osoba, jinak také objednatel, zadavatel či vlastník, která financuje danou stavbu a obvykle zabezpečuje její přípravu a realizaci (2, s. 12).
- Projektant  
Projektant je právnická nebo fyzická osoba, která vykonává projektovou činnost pouze po získání oprávnění k vykonávání odborné činnosti ve výstavbě, dle *zákona 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných*

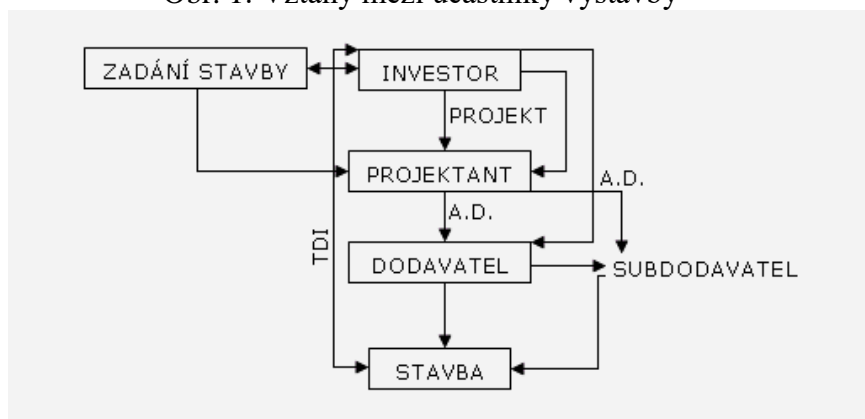
*inženýrů a techniků ve výstavbě.* Dále lze použít pojem autorizovaný architekt, inženýr nebo technik. Jedná se o fyzickou osobu, která opět získala autorizaci ve výstavbě v příslušném oboru činnosti a nese zodpovědnost za podklady a zpracování projektové dokumentace (2, s. 12).

- Dodavatel

Dodavatel nebo také zhotovitel, zpracovatel, stavební podnikatel je právnická či fyzická osoba, která je dle smlouvy pověřená provedením prací, služeb nebo dodáním výrobků. Generálním dodavatel zajišťuje celkovou dodávku stavby, nese zodpovědnost za její provedení v souladu s projektovou dokumentací. Mezi další obecně používaný pojem patří subdodavatel – nepřímý dodavatel. Subdodavatel uzavírá smlouvu s vyšším dodavatelem v rozsahu dodávky jednotlivých prací (1, s. 13).

Mezi účastníky výstavby je důležité rozeznávat jednotlivé vazby a vzájemné vztahy. Především se jedná o uzavírání různých typů smluv, povinnosti investora tak dodavatele, ale také zodpovědnost za jednotlivé činnosti výstavby. Následující obrázek (viz Obr. 1) zobrazuje základní vztahy mezi účastníky výstavby.

Obr. 1: Vztahy mezi účastníky výstavby



Zdroj: (4)

AD = Autorský dozor

Jedná se o činnost zpracovatele projektové dokumentace, kdy mezi hlavní úkoly patří kontrola provádění stavby v souladu s projektovou dokumentací (1, s. 83).

TDI = Technický dozor investora

Obvykle se tímto pojmem rozumí některá činnost stavebníka v průběhu realizace stavby. Mezi nejdůležitější úkoly lze považovat kontrolu provádění stavby v požadované jakosti a termínech, dále také kontrola fakturace prací dle rozpočtu a organizování kontrolních dnů (1, s. 84).

### 1.3 Životní cyklus výstavbového projektu

Výstavbovým projektem se rozumí jedinečný a komplexní proces, který je časově vymezený termínem zahájením a ukončením. Výstavbový projekt zahrnuje několik činností, které se musí naplánovat, organizovat, financovat, kontrolovat a také vyhodnocovat. Jedná se o proces, kdy se prvotní myšlenka stanovená v investičním záměru promění v provozuschopnost stavby a dosáhne se tak požadovaného cíle (1, s. 11).

Životní cyklus výstavbového projektu (*Project Life Cycle*) je znázorněn na Obr. 2. Obvykle je členěn do 3 – 4 fází a to dle časového období od vzniku myšlenky, přes realizaci až po užívání stavby či její likvidaci.

Obr. 2: Fáze životního cyklu výstavbového projektu

		Životní cyklus stavby						Životní cyklus výstavbového projektu	
Účastící	Předinvestiční fáze		Investiční fáze				Provozní fáze		
	rozhodování o investici		investiční a realizační příprava		realizace		ukončení VP	užívání stavby	
Investor	co	stanovení cíle	rozhodnutí o inv. (územní řízení)	jak	projektová dok.	kontrola	vyhodnocení projektu	provoz	
	jak	strategie		kdy	časový plán			- termínů	údržba
kdy	časový horizont	kde		správní řízení	- jakosti	opravy			
kde	umístění	za kolik		kontrolní rozpočet	- nákladů	rekonstrukce			
	za kolik	ocenění (propoččet)	finanční zajištění	(dle sml. podmínek)	modernizace				
	kdo	možnosti financování	výběr projektanta a dodavatele stavby	smlouva o dílo (stav. povolení)	výrobní příprava	předání a převzetí st. (uvedení do užívání)	odstranění vad a nedodělků	odstranění stavby (demolice)	
		studie proveditelnosti	nabídková příprava						- řízení nákl., term., kval.
		organizace projektu	(nabídkový rozpočet, výrobní kalkulace časový plán, ...)	- vyr. faktura	vyhodnocení stavby				
Dodavatel		marketingový průzkum			- podrobné a dílčí čas. plány				

Zdroj: (1, s. 29)

Velice často se fáze užívání a likvidace v životním cyklu stavby spojuje do jedné samostatné fáze užívání (provozování) a ukončování.

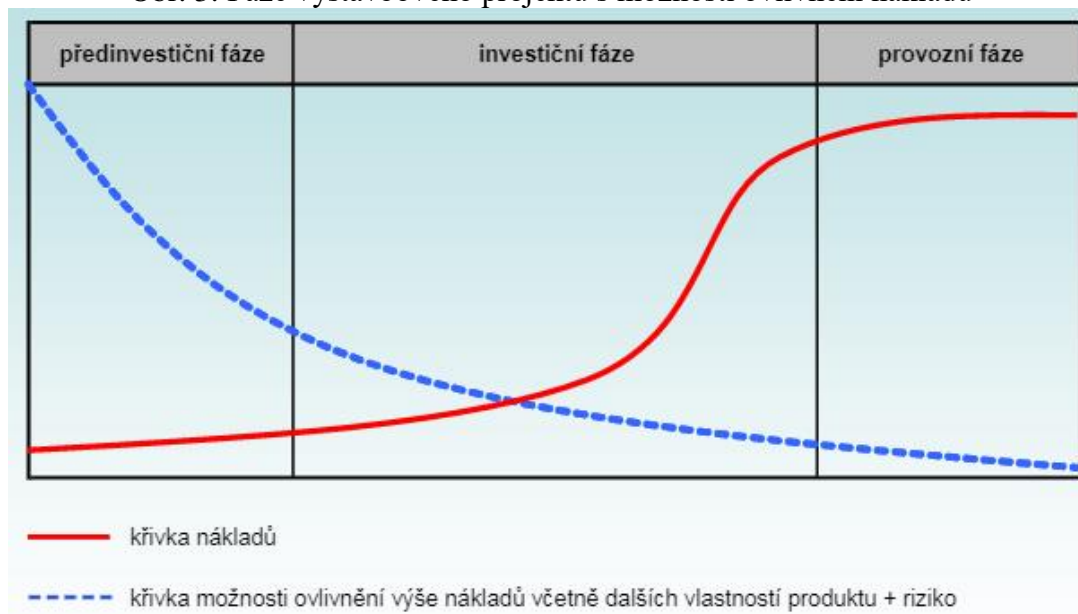
Investiční fázi lze dále rozdělit do několika etap (1, s. 11):

- Investiční příprava
- Realizační příprava
- Realizace stavby

Pro výstavbový projekt je charakteristická vysoká úroveň rizika a to především v prvních fázích projektu. Významným nebezpečím v projektu mohou být nepředvídatelné potíže jako různé klimatické jevy (povětrnostní podmínky). Může se ovšem jednat i o komplikovaná správní řízení či nevhodný výběr dodavatele (1, s. 12).

Následující obrázek (viz Obr. 3) znázorňuje výši rizika a možnost ovlivnění výše nákladů v jednotlivých fázích projektu. Dále je zde znázorněn průběh růstu nákladů během celého projektu.

Obr. 3: Fáze výstavbového projektu s možností ovlivnění nákladů



Zdroj: (7)

#### Náklady a výnosy výstavbového projektu:

Náklady výstavbového projektu jsou náklady vynaložené na pořízení stavby, které vznikají v předinvestiční a investiční fázi. Náklady dále tvoří náklady na užívání vznikající v provozní fázi projektu. Předinvestiční fáze by měla také obsahovat i výpočet nákladů životního cyklu (*Life Cycle Costs – LCC*). Jedná se o náklady na údržbu a obnovu a náklady na likvidaci stavby po ukončení její životnosti. Jednotlivé náklady výstavbového projektu budou podrobněji rozepsány v samostatné kapitole (1, s. 14).

Výnosy výstavbového projektu investorovi vznikají až v provozní fázi, která je považována za nejrizikovější z hlediska splnění plánovaných cílů. Může se jednat například o výnosy z pronájmu či prodeje budovy (1, s. 21).

#### **1.3.1 Předinvestiční fáze**

Předinvestiční fáze je první fáze výstavbového projektu od prvotní myšlenky na investici až po samotné rozhodnutí o realizaci záměru. V tomto časovém období je důležitý sběr informací, jejich analýza, vyhodnocení, kdy hlavním cílem je shromáždění poznatků a následně rozhodnout o životaschopnosti projektu (2, s. 21).

#### Činnost investora a s tím spojené náklady:

V této fázi je jedním z úkolů investora stanovení cílů projektu a strategie postupu. Je důležité odpovědět na otázky „co“, „proč“, „kde“, „kdy“, a především „za kolik“. Zpracovává se investiční záměr s ohledem na možná rizika a nebezpečí, ale také je zde důležitou součástí stanovení (odhad) nákladů záměru. Právě zde nastává okamžik, kde se výše nákladů projektu může nejvíce ovlivnit. Nejdůležitější složku tvoří odhad pořizovacích nákladů stavby – propočet nákladů investora. Investor vybírá vhodný pozemek a s tím související potřebné povolení, zpracovává se projektová dokumentace a územní rozhodnutí. Dokumentace

se v této fázi zpracovává na úrovni studií koncepčního řešení projektu a to obvykle ve více variantách pomocí analýz. Analyzuje se okolí projektu, zejména lokalita a průzkum trhu. Dále se provádí studie proveditelnosti, marketingová a architektonická studie. V neposlední řadě se také posuzuje vliv na životní prostředí, jelikož v dnešní době jsou velice moderní tzv. zelené budovy. Rozsah a způsob organizace těchto událostí má vliv na výši nákladů projektu. Zpracování těchto analýz nebývá levnou záležitostí, ale raději více zainvestovat do přípravy projektu, než vložit prostředky do špatného projektu. Na základně odhadu pořizovacích nákladů stavby se investor rozhoduje o možnosti a způsobu financování projektu s přihlédnutím na očekávané výnosy (2, s. 21).

Pokud se jedná o komerční projekt, zpracovávají se dále tzv. studie příležitosti (*Opportunity Studies*), kdy se rozhoduje o výběru nejlepších variant záměru. Dále navazuje předinvestiční studie (*Prefeasibility Study*) a studie proveditelnosti (*Feasibility Study*). Obě tyto studie jsou téměř shodné, liší se pouze podrobnostmi údajů (2, s. 21–22).

Cílem této fáze je rozhodnutí o realizaci či odmítnutí investičního záměru a právě studie proveditelnosti je podkladem pro investiční rozhodnutí. Součástí je i získání povolení stavby v území dle stavebního zákona (2, s. 22).

### 1.3.2 Investiční fáze

#### *Etapa investiční a realizační přípravy*

Jedná se o časové období mezi rozhodnutím o realizaci projektu po zpracování dalšího stupně projektové dokumentace. Součástí fáze je organizování, uzavírání smluv a plánování. Nejdůležitějším bodem je však vydání stavebního povolení. Dále se zpřesňují otázky, které byly položeny v předinvestiční fázi. Z předchozí fáze se vybere schválená varianta řešení projektu a stejně jako v předinvestiční fázi se provede analýza způsobu financování, organizace, architektonického řešení apod. (2, s. 22).

#### Činnost investora a s tím spojené náklady:

Z pohledu investora dochází k dořešení organizace výstavby, uzavření potřebných smluv a upřesnění důležitých termínů. Definitivně se rozhodne o financování a rozpočtových nákladech – tvorba rozpočtu stavby. Dále se uzavírají smlouvy na zpracování potřebné dokumentace a na zajištění inženýrské činnosti. Projektant zpracuje dokumentaci pro stavební povolení (DSP), dle stanovisek DOSS a dalších dokladů je zahájeno stavební řízení, na jehož základě se vydává stavební povolení nebo souhlas s ohlášením stavby. Po tomto procesu je možné zpracovat dokumentaci pro provádění stavby (DPS) a zároveň uzavřít smlouvu o realizaci stavby.

Dalším úkolem investora v této fázi je výběr dodavatele a to buď přímým určením, nebo formou výběrového řízení. Pokud se jedná o veřejnou zakázku, je nutné se řídit *zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách*. (1, s. 23).

Dokumentace zpracovaná ze strany investora (1, s. 24):

- Dokumentace pro stavební povolení
- Dokumentace pro vyhledání dodavatele stavby
- Kontrolní rozpočet – zpracovává projektant
- Dokumentace pro provádění stavby



Dodavatel v této fázi zpracovává nabídkovou přípravu a plán organizace a řízení stavby (POV). Realizační dokumentace a plán jakosti, kontrolní a zkušební plán je většinou zpracován právě ze strany dodavatele (1, s. 24).

Typy uzavření smluv v etapě investiční a realizační přípravy (1, s. 24):

- Zpracování projektové dokumentace
- Zajištění financování – úvěry
- Smlouvy s poradci, konzultanty a subjekty provádějící inženýring a projektové řízení
- Smlouvy s dodavateli – stavebně-montážní práce a dodávky provozních souborů.

### ***Etapa realizace***

Etapa realizace je období od předání staveniště, přes samotnou výstavbu a končí jejím dokončením a nastává další fáze užívání. V této etapě je provedena veškerá výstavba podle dokumentace pro provedení stavby a realizační dokumentace (2, s. 24).

#### Činnost investora a s tím spojené náklady:

Prvním úkolem investora je předání staveniště dodavateli, jehož úkolem je budování staveniště. Předání je doloženo buď zápisem do stavebního deníku, nebo pomocí protokolu o zápisu převzetí staveniště. V tomto okamžiku také vznikají další náklady a to náklady na zařízení staveniště. I když je to záležitost zhotovitele, náklady se promítnou do celkové ceny díla a to jako náklady na umístění stavby – NUS (2, s. 24).

Investor současně s dodavatelem kontrolují průběh a kvalitu provedených prací a to prostřednictvím dozorů na stavbě, které zajišťuje investor. Dozory lze rozdělit na autorský dozor (AD) a technický dozor investora (TDI), viz kap. 1.2. Investor dále řeší změny v projektu v rámci controllingu stavby (2, s. 25).

V konečné části fáze realizace dochází k předání stavebního díla, kdy zhotovitel předává stavbu objednateli dle smlouvy o dílo. O předání stavebního díla je opět vyhotoven předávací protokol. Poté investor uvede stavbu do užívání a jedním z posledních úkolů je vyhotovení dokumentace skutečného provedení a fotodokumentace (2, s. 25).

Mezi hlavní činnosti a úkoly dodavatele v etapě realizace patří výrobní příprava, vlastní výstavba, stavební deník, odstranění vad a nedodělků. Dále se na konci etapy provádí finanční vypořádání a dodavatel likviduje zařízení staveniště. Při závěrečném vyúčtování se uvede celková cena stavby ze smlouvy o dílo, včetně změn a rekapitulace záloh, faktur, kde dokladem je konečná faktura (2, s. 25).

Důležité dokumenty v etapě realizace (2, s. 26):

- Stavební deník
- Dokumentace jakosti – zkoušky, atesty, certifikáty
- Podklad pro závěrečné vyúčtování stavby
- Protokoly prokazující dodržení norem, daných parametrů a stavebním povolením – revizní zprávy atd.
- Protokol o předání stavby
- Dokumentace skutečného provedení stavby a fotodokumentace.

Smyslem etapy realizace je provést stavbu dle dohodnuté ceny, ve stanoveném období a jakosti. Investor převezme stavbu funkční a získá kolaudační souhlas k užívání. Stavba je tedy schopná běžného provozu a nastává fáze užívání (2, s. 27).

### **1.3.3 Fáze užívání**

Jedná se o poslední fázi výstavbového projektu neboli ukončování projektu od zahájení stavby, kdy se vydává kolaudační souhlas až po samotné vyhodnocení projektu. V průběhu probíhá již vlastní provoz a také vyhledávání nájemců, kupců a uzavírání smluv (1, s. 28).

#### Činnost investora a s tím spojené náklady:

Stanovení podmínek pro užívání stavby – provozní dokumentace, která zahrnuje podmínky na údržbu a opravu stavby. Dále se provádí vklad do katastru nemovitostí, uzavírají se smlouvy s dodavateli jako je voda, plyn, energie i další služby (úklid, ostraža). Důležitou součástí je také odstranění vad a nedodělků a z hlediska archivace je nutné zachovat stavební deník, dokumentaci skutečného provedení, ale také smlouvy, faktury. Investor se dále musí vypořádat s finančními závazky výstavbového projektu (1, s. 28).

Smyslem této fáze je především splnění účelu stavby, a pokud se jedná o komerční projekt, jeho cílem je dosažení zisku a plánované rentability (1, s. 29).

## 2 Oceňování stavební produkce

Nejdříve je nutné si definovat základní pojmy jako propočet a rozpočet. Nejen rozdíl mezi těmito pojmy, ale také začlenění do fází výstavbového projektu a dále možnost jejich ocenění.

### Propočet celkových nákladů stavebního projektu

Jedná se o veškeré náklady, které vznikají investorovi. Propočet nákladů investora se zpracovává v předinvestiční fázi výstavbového projektu, kdy si investor vyjasňuje základní otázku, za kolik bude přibližně záměr pořízen. Struktura těchto nákladů je uvedena spolu se způsobem ocenění v následující kapitole (5).

### Rozpočet

Obecně lze říci, že se jedná o oceněný soupis položek, které jsou nezbytně nutné pro provedení stavby. Tvorba rozpočtu je spojená s investiční fází výstavbového projektu (3, s. 24–25).

- **Kontrolní rozpočet investora**  
Kontrolní rozpočet slouží investorovi jako podklad pro získání přesnější představy o ceně stavebního záměru. Obvykle je zpracován projektantem na základě projektové dokumentace, z které se spočítá výkaz výměr. Investor může kontrolní rozpočet použít ke stanovení předpokládané hodnoty zakázky do zadávací soutěže spolu s projektovou dokumentací. Použije jej jako soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr a to v elektronické podobě. Uchazeč poté doplní své nabízené jednotkové ceny, vynásobí množstvím a vznikne součet. Tím vzniká nabídková cena do veřejné soutěže, kterou posuzuje odborná komise (3, s. 24).
- **Nabídkový rozpočet**  
Nabídkový rozpočet předkládá dodavatel investorovi, jedná se o ocenění všech konstrukcí a prací konkrétního díla, kdy je výpočet množství uveden ve výkazu výměr.

Výkaz výměr je zpracováván na základě projektové dokumentace a technické zprávy. Musí být sestaven přehledně, podrobně a je součástí podrobného položkového rozpočtu, který obsahuje kód, popis položky, množství, měrnou jednotku, jednotkovou cenu, jednotkovou hmotnost, cenu a hmotnost celkem (3, s. 25–26):

Obvykle je rozpočet strukturován takto (3, s. 27):

- krycí list rozpočtu
- rekapitulace rozpočtu po oddílech
- vlastní rozpočet (jednotlivé položky stavebních konstrukcí)

Položky se třídí dle stavebních dílů, které jsou řazeny podle klasifikace TSKP – Třídník stavebních konstrukcí a prací (3, s. 27).

## 2.1 Propoččet celkových nákladů stavebního projektu

Struktura celkových nákladů se může v různých publikacích odlišovat. Zejména se některé položky slučují dohromady či mají pouze jiný název. Proto je vždy důležité si stanovit, podle které předlohy se bude postupovat pro vytvoření propočtu celkových nákladů. Varianta 1 (viz Tab. 1) uvádí rozdělení nákladů dle literatury *Oceňování v rámci výstavbového projektu*, odlišné členění je znázorněno ve variantě 2 (viz Tab. 2) dle literatury *Management staveb*.

Tab. 1: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 1

Varianta 1
A. Projektové a průzkumné práce
B. Provozní soubory
C. Stavební objekty
D. Stroje, zařízení a inventář
E. Umělecká díla
F. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby
G. <b>Ostatní náklady</b>
H. Rezerva
I. Ostatní investice
J. Nehmotný investiční majetek
K. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby
L. Kompletační činnost

Zdroj: (3, s. 13)

Tab. 2: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 2

Varianta 2
A. Náklady na pořízení nemovitosti
B. Náklady na stavební a technologickou část
C. Náklady na projektové a průzkumné práce
D. Vedlejší rozpočtové náklady
E. Náklady na vybavení a zařízení stavby
F. Rezerva na krytí rizik
G. <b>Ostatní náklady</b>
H. Provozní náklady

Zdroj: (1, s. 14–16)

Ve výše uvedených tabulkách je vidět názorný příklad, kdy provozní soubory a stavební objekty jsou v jiné literatuře sloučeny v jeden samostatný bod. Další varianta rozdělení pořizovacích nákladů stavby je znázorněna v Tab. 3. dle *Operačního programu Praha adaptabilita* a současně takto rozdělené pořizovací náklady uvádí i *Oceňování v rámci výstavbového projektu*.

Tab. 3: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 3

Varianta 3
A. Náklady na projektové práce, inženýrské činnosti a průzkumné práce
B. Náklady na stavební objekty
C. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby
D. Ostatní investice (pozemek)
E. Náklady na provozní soubory
F. Náklady na stroje, zařízení a inventář
G. <b>Ostatní náklady</b>
H. Provozní náklady
I. Rezerva na rizika

Zdroj: (5)

Struktura výpočtu celkových nákladů stavebního projektu bude provedena dle rozšířenější varianty 1, jednotlivé body budou podrobněji rozepsány a bude určen způsob jejich ocenění. U všech zmíněných variant se uvede jejich odlišnost v závislosti na zvolené struktuře výpočtu. Největší pozornost bude věnována ostatním nákladům stavby a to jako samostatná kapitola, jejich příklady a následné vypočtení v praktické části práce. V předchozích tabulkách jsou ostatní náklady vždy jako samostatná část, důležitý je však jejich obsah a vyčíslení.

### **2.1.1 Projektové a průzkumné práce**

Náklady spojené s projektovou a inženýrskou činností lze vyčíslit například podle Sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností společnosti UNIKA nebo použít Výkonový a honorářový řád ČKA a ČKAIT. Další možné určení těchto nákladů je použití individuální kalkulace, kalkulace hodinové zúčtovací sazby nebo také expertní odhadnutí nákladů jako % sazbu z předpokládaných nákladů na stavební objekty (3, s. 14).

Při odhadu ceny za projektové a průzkumné práce je důležitým faktorem výše nákladů na stavební objekty, druh a účel stavebního objektu, typ stavební akce – novostavba, modernizace, rekonstrukce apod. Dále také předpokládaná náročnost a podklady pro projektové práce (3, s. 15).

Výkonový a honorářový řád poskytuje informace o rozsahu a obsahu výkonů inženýra, architekta a technika, jejich výčet v jednotlivých výkonových fázích. Právě v těchto fázích je popsán základní výkon, bez kterého by nemohlo dojít ke kvalifikovanému výsledku, a zvláštní výkon, který obsahuje nadstandartní služby architektů, inženýrů a techniků, které nejsou zahrnuty v základním honoráři. (3, s. 15).

#### Postup výpočtu podle honorářového řádu

Výkonový a honorářový řád rozlišuje pozemní stavby, inženýrské stavby a technologické stavby. Základní celkový honorář (honorář za provedení všech základních výkonů) se stanoví podle započitatelných nákladů (nebo hodinových sazeb). Pokud se výše započitatelných nákladů pohybuje v rozmezí 1 mil. Kč, až 1 mld. Kč lze využít tabulky s procentními sazbami. V ostatních případech se cena stanoví individuálně (3, s. 33).

Dalším krokem je určení honorářové zóny I. - V., které odpovídají pěti kategoriím staveb. Pro přesnější rozlišení honoráře v rámci honorářové zóny je možno použít bodové hodnocení dle kritérií, kdy součet bodů udává zařazení do příslušné kategorie (3, s. 15).

V neposlední řadě se vypočtou výkonné fáze (1 – 9) a to od přípravy zakázky až po uvedení stavby do užívání. Každá z devíti fází odpovídá podílu z celkového základního honoráře, viz Obr. 4 (3, s. 35).

Obr. 4: Podíl celkového honoráře na jednotlivých výkonových fázích

Číslo VF	Název VF	Zkratka VF	Podíl celkového honoráře		
			pozemní stavby	inženýrské stavby	technologické stavby
VF 1	příprava zakázky	PPR	1%	1%	2%
VF 2	návrh/studie stavby	STS	13%	13%	17%
VF 3	vypracování dokumentace pro územní řízení	DUR	15%	15%	11%
VF 4	vypracování dokumentace pro stavební řízení	DSP	22%	26%	30%
VF 5	vypracování dokumentace pro provedení stavby	DPS	28%	24%	25%
VF 6	vypracování dokumentace zadání stavby dodavateli	DZS	7%	7%	4%
VF 7	spolupráce při výběru dodavatele	VDS	1%	1%	0%
VF 8	spolupráce při provádění stavby/výkonu autorského a investorského dozoru	ATD ITD	11%	11%	7%
VF 9	spolupráce po dokončení stavby a uvedení stavby do užívání	SKP	2%	2%	4%
			100%	100%	100%

Zdroj: (3, s. 36)

Náklady na projektové, inženýrské činnosti a průzkumné práce jsou ve většině publikací uváděny podobným způsobem, jak jejich obsah tak i ocenění.

### 2.1.2 Provozní soubory

Jedná se o zabudovaná technologická zařízení, náklady na stroje a jejich montáž. Tyto náklady je nutné odhadnout, stanovit expertním odhadem, využít informací od dodavatelů nebo zkušenostmi z již realizovaných podobných staveb (3, s. 22).

Obvykle jsou náklady na provozní soubory stanovené jako samostatná kapitola v propočtu investora. V literatuře *Management staveb* jsou součástí nákladů na stavební a technologickou část – ZRN. Obsah a vyčíslení zůstávají stejné.

### 2.1.3 Stavební objekty

Náklady na stavební objekty zahrnují náklady na jejich pořízení včetně veškerého materiálu a nákladů spojené se zkouškami konstrukcí a kontrolním měřením. Vzhledem k tomu, že propočet je tvořen v předinvestiční fázi, kdy není k dispozici podrobná projektová dokumentace, jsou pro odhad výše nákladů použité cenové a rozpočtové ukazatele. Ty jsou vztažené k účelové nebo měrné jednotce jako m<sup>3</sup> obestavěného prostoru nebo m<sup>2</sup> zastavěné

plochy. Základním kritériem při stanovení nákladů na stavební objekty je typ a rozsah konstrukce (3, s. 17).

Jedním z podkladů je „Katalog staveb a objektů“ společnosti RTS Brno, a.s., který je přístupný na [www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz). Základní třídění vychází z jednotkové klasifikace stavebních objektů JKSO, která obsahuje například: budovy občanské výstavby, haly občanské výstavby, budovy pro bydlení apod. Tento obor výstavby je dále dělen do několika podskupin podle druhu stavby v závislosti na konstrukčně materiálovou charakteristiku. Katalog také obsahuje rekapitulaci podle stavebních dílů a řemesel (3, s. 18).

Odchylka propočtu od skutečné budoucí ceny může dosahovat (dle RTS, a.s.) až 25 %. Záleží na technické a technologické náročnosti konkrétní stavby, nebo na nadstandartním vybavení. Běžně se však kalkuluje s odchylkou  $\pm 15\%$  (6).

#### Ukázka výpočtu – tabulka 4:

Obor výstavby: 801 – Budovy občanské výstavby

Materiálová charakteristika: 6 – Svislá nosná konstrukce montovaná z prostorových buněk

Tab. 4: Ukázka struktury stavebních dílů a řemeslných oborů

Cena stavebního objektu SO01			
		%	Kč
1	Zemní práce	0,50	75 091,50 Kč
2	Základy, zvláštní zakládání	4,10	615 750,30 Kč
3	Svislé a kompletní konstrukce	50,30	7 554 204,90 Kč
4	Vodorovné konstrukce	2,20	330 402,60 Kč
5	Komunikace	0,00	0,00 Kč
6	Úpravy povrchu, podlahy	2,60	390 475,80 Kč

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Dalším použitelným podkladem pro oceňování je soustava rozpočtových ukazatelů (ÚRS Praha, a.s.). Rozpočtové ukazatele se používají pro odhad rozpočtových nákladů podobného stavebního objektu a obsahují (3, s. 17–18):

- Popis dispoziční a konstrukční charakteristiky stavebního objektu
- Nákres dispozičního objektu
- Měrné a účelové jednotky
- Objemy prací přepočtené na měrné, účelové jednotky
- Členění na práce HSV,PSV,M včetně % struktury nákladů

Určení těchto nákladů, jejich obsah je ve většině publikací podobný a výrazně se neliší. Pouze v literatuře *Management staveb* jsou náklady na stavební objekty součástí nákladů na stavební a technologickou část – ZRN.

#### **2.1.4 Stroje, zařízení, inventář**

Náklady na stroje, zařízení a inventář investiční povahy, jsou takové náklady, které nebyly součástí provozních souborů. Zahrnují náklady na jejich pořízení, dopravu a umístění. Opět lze využít expertního odhadu nebo zkušeností z realizovaných podobných staveb (3, s. 22).

Zde však nastává odlišnost jednotlivých publikací. V případě literatury *Management staveb* by se tyto náklady zařadily do jiné kapitoly a to:

##### Náklady na vybavení a inventář

Jedná se o dlouhodobý majetek (investiční inventář), který je potřeba postupně odepisovat. Součástí nákladů je i jeho umístění, doprava (1, s. 15).

- Dlouhodobý hmotný majetek od 40 000 Kč bez DPH, životnost více než 1 rok, není pevně spojen se stavbou – vozidla
- Dlouhodobý nehmotný majetek od 60 000 Kč bez DPH – softwarem, know how

#### **2.1.5 Umělecká díla**

Zahrnují náklady na umělecká díla či muzejní předměty, které jsou neoddelitelnou součástí stavby. Opět se stanovují odborným odhadem. Podobně jako u nákladů na stroje a zařízení jsou umělecká díla v literatuře *Management staveb* součástí nákladů na vybavení a zařízení stavby a to konkrétně – dlouhodobý majetek (investiční inventář),(1, s. 15).

#### **2.1.6 Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby**

Vedlejší náklady na umístění stavby (NUS), nebo také rozpočtové náklady (VRN) obsahují náklady na provozní a sociální zařízení staveniště, územní vlivy a mimořádně ztížené pracovní prostředí. Výše nákladů se obvykle stanovuje individuální kalkulací. V předinvestiční fázi je však jednodušší způsob výpočtu a to pomocí procentní sazby z nákladů na stavební objekty. Další možný způsob je využití zkušeností ze srovnatelných staveb či expertního odhadu. Příklad vedlejších nákladů spojené s umístěním stavby (3, s. 20):

- Náklady na zařízení staveniště – kanceláře, vrátnice, oplocení, sociální zabezpečení pracovníků stavby, dopravně-inženýrské opatření apod.  
Dle RTS a.s. – procentní sazba v rozmezí 1% až 3% s ohledem na konkrétní stavbu
- Náklady vyvolané územím se ztíženými výrobními/dopravními podmínkami
- Náklady na nutnou dopravu zaměstnanců dodavatele na pracoviště a zpět
- Náklady související s vlivem extrémních klimatických podmínek atd.

Většina publikací se s obsahem a ocenění vedlejších nákladů shodují. Výše těchto nákladů je ale velmi závislá na charakteru stavby a rozsahu budování zařízení staveniště.

#### **2.1.7 Ostatní náklady**

Ostatní náklady se stanovují individuálně a to podle závislosti na stavbě, expertním odhadem nebo dle zkušeností z již realizovaných staveb. Jedná se například o pojištění stavby, náhrady za vynětí půdy ze zemního fondu, náklady na práci koordinátora BOZP nebo také geologické práce (1, s. 15).

Ve většině publikací jsou ostatní náklady popsány podobným způsobem a bude jim věnována samostatná kapitola, kde budou podrobněji popsány a bude určen způsob jejich ocenění.



### 2.1.8 Rezerva

V případě určení nákladů na rezervy se vybrané literatury shodují. Rezerva na krytí rizik zahrnuje nepředvídatelné náklady, spojené s realizací stavby. Obvykle se stanoví jako procentuální sazba z celkových rozpočtových nákladů stavby (3, s. 23):

- 4 – 7 % pro novostavby
- 5 – 10 % pro rekonstrukce a modernizace
- 13 – 18 % při obnově kulturních památek

Jedná se o snadné vyčíslení, avšak procenta nemusí přesně odpovídat specifikám konkrétního projektu, záleží především na druhu stavby a podrobnosti projektové dokumentace. Dá se říci, že pokud je projektová dokumentace kvalitně a podrobně popsána a zároveň není stavba příliš komplikovaná, pravděpodobnost navýšení nákladů je nižší (1, s. 15).

### 2.1.9 Ostatní investice

Do této části propočtu lze zahrnout například příspěvky jiným investorům jako např. přeložka inženýrských sítí. Nejdůležitější složkou jsou však náklady na pořízení pozemku vč. případných existujících staveb na pozemku určených k odstranění. Pokud investor pozemek nevlastní lze vyčíslit cenu podle cenové mapy stavebních pozemků pro danou lokalitu. S tím souvisí i náklady spojené s konzultací s realitním makléřem a nabídka, poptávka na trhu realit (3, s. 22).

V tomto členění je pozemek součástí ostatních investic, ale ve výše zmíněné variantě 2 je pozemek určen podle samostatné kapitoly – Náklady na pořízení nemovitosti (pozemku nebo stávající stavby). Způsob ocenění však zůstává stejný.

### 2.1.10 Nehmotný investiční majetek

Položka nehmotný investiční majetek obsahuje patenty, licence a software. Obvykle se nevyčísluje samostatně, ale bývá součástí jiné položky. *Dle Oceňování v rámci výstavbového projektu* jsou patenty a licence součástí ostatních nákladů (3, s. 22). Naopak podle *Management staveb* se software řadí do nákladů na vybavení a inventář (dlouhodobý nehmotný majetek), (1, s. 15).

### 2.1.11 Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby

Jedná se o všechny náklady hrazené z provozních prostředků na přípravu a realizace dané stavby. Zahrnují především náklady na zabezpečení stavby a kompletační činnost. Kompletace technologické části zahrnuje uskutečnění dodávek strojírenské a elektrotechnické činnosti (3, s. 23).

Možnost stanovení výše nákladu je možná dle sazebníku UNIKA – podle nákladu na stavební objekty. Dalším způsobem je využití expertního odhadu nebo % přírážky k nákladům na stavební objekty či využít zkušenosti z realizovaných obdobných staveb (5).

Do této skupiny nákladů se často také řadí náklady na vybavení, jako je nábytek, počítače a jiné, které se vyčíslují pomocí kalkulace. Mohou být tedy (dle varianty 2) součástí nákladu na vybavení a zařízení stavby, konkrétně dlouhodobý drobný majetek (náklady hrazené z provozních prostředků), (1, s. 15).

### **2.1.12 Kompletační činnost**

Kompletační činnost může být počítána jako samostatná položka, avšak může být součástí provozních nákladů (viz předchozí oddíl). Naopak podle literatury *Management staveb* je kompletační činnost součástí ostatních nákladů stavby (1, s. 15).

Zde tedy nastává ukázka toho, jak je důležité si předem stanovit jasnou strukturu propočtu. Kompletační činnost se v různých publikacích vyskytuje ve třech odlišných kapitolách.

### 3 Ostatní náklady stavby

Ostatní náklady stavby vznikají investorovi ve všech fázích výstavbového projektu. Obvykle je počátečním nákladem samotný nákup pozemku a s ním spojené poplatky, přes náklady vznikající v průběhu výstavby až po náklady ve fázi užívání stavby. Výše ostatních nákladů závisí na mnoha faktorech, nedá se proto jednoznačně určit jejich výše, výpočet se provádí individuálně. Výši nákladů může ovlivnit například velikost stavby v závislosti na složitosti výstavby, dále také místo stavby a odlišnost nastává i pokud se jedná o soukromého či veřejného (např. obec) investora.

Následující tabulka (viz Tab. 5) znázorňuje průběh základních ostatních nákladů vznikajících investorovi v průběhu celého projektu.

Tab. 5: Ostatní náklady investora v průběhu celého projektu

<b>Náklady před zahájením výstavby</b>
Náklady spojené s nákupem pozemku
Studie proveditelnosti
Odvozy za trvalé/dočasné odnětí zemědělské půdy nebo z pozemků plnicí funkci lesa
Náklady spojené s povolením stavby ( <i>po celou dobu výstavby</i> )
Projektová dokumentace nad základní úkony
Posouzení vlivu na životní prostředí
Vytyčení stavby na začátku realizace
Pojištění stavby
Náklady spojené s pasportizací a fotodokumentací
Náklady spojené se zajištěním cizích zdrojů financování ( <i>po celou dobu výstavby</i> )

↓

<b>Náklady v průběhu výstavby</b>
Kontrolní měření radonu
Náklady na práci koordinátora BOZP a technického dozoru stavebníka
Náklady spojené s projektovou dokumentací
Zajištění souhlasů se zvláštním užíváním komunikací
Archeologický výzkum
Náklady na marketing

↓

<b>Náklady ve fázi užívání</b>
Geodetické zaměření provedené stavby

Zdroj: (Vlastní zpracování)

### 3.1 Náklady před zahájením výstavby

Jedná se především o náklady vzniklé před samotným zahájením výstavby, některé položky se však prolínají i v průběhu realizace projektu až po fázi užívání.

#### 3.1.1 Náklady spojené s nákupem pozemku

##### Poplatky realitní kanceláři

Při využití služeb realitní kanceláře ke koupi pozemku či nemovitosti platí zpravidla kupující provizi realitní kanceláři. Obvykle se výše tohoto poplatku pohybuje mezi 4% – 7% (9).

Pokud se tedy uvažuje pozemek v hodnotě například 1 000 000 Kč a provize 5 %, celkový poplatek realitní kanceláři činí: 50 000 Kč.

##### Daň z nabytí nemovitosti

Daň z nabytí nemovitostí se řídí *Zákonem o dani z nabytí nemovitých věcí č. 340/2013 Sb.* Plátcem této daně je nově od listopadu 2016 vždy kupující. Sazba daně činí vždy 4% ze základu daně. Základ daně se dá stanovit dvěma způsoby. Jedná se buď o prodejní cenu nemovitosti tvořící 100%, nebo směrnou hodnotu nemovitosti, která tvoří 75 %. Směrnou cenu určuje finanční úřad v závislosti na typu a lokalitě nemovitosti. Základ daně se následně vypočte z vyšší částky (10).

Uvažuje-li se stejná částka pozemku jako v předchozím příkladu (1 000 000 Kč) a současně je tato hodnota vyšší než směrná hodnota výpočet by byl následující:

$$\rightarrow 0,04 * 1\,000\,000 = 40\,000 \text{ Kč}$$

##### Poplatky katastru nemovitostí

Sazby právních poplatků se řídí dle *zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích*. Podle nové právní úpravy se také všechna práva zapisují pouze vkladem (dříve vklad, záznam, poznámka a oznámení změn). Způsobů podání je několik, elektronicky, osobně na příslušném katastrálním úřadě či s využitím poštovních služeb (11).

Nejběžnější poplatky katastru nemovitostí jsou uvedeny v následující tabulce (viz Tab. 6), kde položka A = Výpisy, opisy, kopie a položka B = Návrh na klad.

Tab. 6: Základní poplatky katastru nemovitostí

		Sazba
A.	Vydání výpisu nebo opisu z katastru nemovitostí	100 Kč
B.	Přijetí návrhu na zahájení řízení o povolení vkladu do katastru nemovitostí	1 000Kč

Zdroj (11)

Každá z výše uvedených položek (A, B) může obsahovat několik dalších poplatků jako například:

A (výpisy, opisy, kopie), (11):

- Vydání kopie katastrální mapy = 50 Kč
- Vydání ověřeného opisu nebo kopie ze sbírky listin katastru nemovitostí nebo sbírky listin pozemkové knihy = 50 Kč za každou stránku formátu A4
- Soulad očíslování parcel geometrického plánu s údaji katastru nemovitostí (za každých 20 parcel uvedených v novém stavu) = 100 Kč

B (návrh na vklad), (11):

- Povolení vkladu na katastru nemovitostí na základě listiny související s výstavbou veřejně prospěšné stavby (zneškodnění odpadu, zásobování vodou atd.) = 1 000 Kč/návrh
- Rozdělení práva k domu a pozemku na vlastnické právo k jednotkám nebo dohoda spoluvlastníků o správě nemovitosti k uložení do sbírky listin = 500 Kč

Tato položka ostatních nákladů tvoří sice velice malé procento v celkové výši ostatních nákladů, ale je nedílnou součástí každé vznikající stavby. Celková výše ceny se odvíjí od typu záměru a množství potřebných dokumentů, které je třeba doložit.

#### Geodetické zaměření pozemku

Stanovení nákladů na geodetické práce obecně nelze jednoznačně určit. Každá stavba a pozemek se nachází v odlišném terénu, zástavbě a také lokalitě. Tyto všechny aspekty mají značný vliv na vyčíslení nákladů spojených s geodetickými pracemi. Co lze jednoznačně říci, že náklady na vytyčení rodinného domu jsou podstatně nižší než náklady na vytyčení větší budovy jako například školy či administrativní budovy.

Následující tabulka (viz Tab. 7) znázorňuje základní výkony geodetů se zaměřením pozemku v porovnání vybraných geodetických společností.

Tab. 7: Porovnání cen geodetických prací spojených se zaměřením pozemku

Geodetické zaměření pozemku		Cena bez DPH (Kč)		
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Název činnosti	Měrná jednotka	Geodézie Pokorná Polák	Geodézie Náchod s.r.o.	Geodetické práce Poustka
Vytyčení hranice pozemku	do 100 m vytyčené hranice	6 000	4 500 – 6 000	4 500
	každých dalších 100 m	2 400	2 500	-
Stabilizace lomového bodu hranice mezníkem s plastovou hranou	1 lomový bod hranice	150	150 – 200	200
Stabilizace lomového bodu hranice kovovým hřebem, 8x100mm s hlavou Ø 20 mm	1 lomový bod hranice	40	100	50 – 60
Měřické práce (inženýr, technik)	hodinová sazba	400 – 480	350 – 600	450

Zdroj: Vlastní zpracování podle (12, 13, 14)

Uvedené cena zahrnuje (13):

- v terénu stabilizované předepsané hraniční značky (mezníky, hřeby apod.)
- protokol o vytyčení hranice pozemku
- vytyčovací náčrt

Z porovnání cen v uvedené tabulce (viz Tab. 7) lze vyčíst, že ceny se ve vybraných geodetických firmám výrazněji neliší. Vždy je hlavním a rozhodujícím kritériem rozsah provedených prací a lokalita pozemku.

### 3.1.2 Studie proveditelnosti

Feasibility study neboli ekonomická studie je zpracovávána spolu s dokumentací pro územní řízení. Je samozřejmě mnohem přesnější než předběžné studie, jelikož přejímá zejména technické řešení projektu přímo z dokumentace pro územní řízení. Studii proveditelnosti zpracovávají poradenské, konzultační firmy, které se specializují na přípravné fáze projektu. Tato studie může sloužit jako podklad pro získání bankovního úvěru nebo pro částečné financování z dotací, fondů apod. (16).

Cena studie proveditelnosti dle průzkumu (17):

Veřejné prostranství, ostatní občanská vybavenost v obcích o 500 – 5 000 obyvateli

- základní studie proveditelnosti – průměrná cena = 270 067 Kč  
– medián = 165 000 Kč
- zjednodušená studie proveditelnosti – průměrná cena = 82 237 Kč  
– medián = 80 000 Kč

Pro stanovení přibližné ceny za vypracování studie proveditelnosti byla použita analýza Regionální rady Moravskoslezsko z roku 2009. Tato regionální rada rozděluje dotace z Evropské unie právě do oblasti Moravskoslezska. Do průzkumu bylo zapojeno 110 různých projektů, z nichž je pro tuto práci nejpodstatnější skupina žádostí malých měst a obcí zaměřených na občanskou vybavenost obcí. Menší projekty s rozpočtem do 10 milionu korun odevzdávají pouze zjednodušenou studii proveditelnosti a naopak náročnější projekty dokládají tzv. základní studii proveditelnosti (17).

### 3.1.3 Odvody za trvalé/dočasné odnětí zemědělské půdy nebo z pozemků plnící funkci

#### lesa

Ochrana zemědělského půdního fondu (ZPF) se řídí *zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu*, který definuje ZPF jako základní přírodní bohatství země a jednu z hlavních složek životního prostředí. Zákon dále upravuje možnosti užívání ZPF, aby byla zajišťována ochrana a zlepšování životního prostředí. Součástí jsou zemědělsky obhospodařované pozemky jako orná půda, chmelnice, vinice, ovocné sady, zahrady, ale také rybníky s chovem ryb či vodní drůbeže atd. (18).

K odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro nezemědělské účely je potřeba zajištění souhlasu orgánu ochrany zemědělského půdního fondu (Ministerstvo životního prostředí, krajský úřad, obecní úřad s rozšířenou působností atd.) Pokud je odvod hrazen jednorázově, je splatný do 30 dnů od rozhodnutí o odvodu. V případě že výše tohoto odvodu nepřesáhne 100 Kč – odvod se neplatí. Zákon také definuje případy, kdy není potřeba souhlasu orgánu ZPF (18):

- stavba o zastavěné ploše do 25 m<sup>2</sup>
- veřejně prospěšné stavby v proluce do 0,5 ha v zastavěném území
- značky pro geodetické účely do 30 m<sup>2</sup>
- vrty, studně aj. do 55 m<sup>2</sup>

- záměry na nezastavěné části zastavěných stavebních pozemků
- obnova koryt vodních toků aj.

Obecný způsob výpočtu za odnětí zemědělského půdního fondu je uveden v tabulce níže (viz Tab. 8).

Tab. 8: Výpočet odvodů za odnětí zemědělského půdního fondu

1. Zjištění bonitové půdně ekologické jednotky (BPEJ) a cenu pozemku de vyhlášky 441/2013 Sb. O oceňování majetku, příloha 4												
→ kód BPEJ lze zjistit například dle katastru nemovitostí												
→ zadání kódu do katalogu BPEJ (online) ke zjištění potřebných informací a to zejména TŘÍDU OCHRANY ZPF												
Ukázka pro kód BPEJ 15600:												
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Obecné informace:</td> </tr> <tr> <td>Bodová výnosnost půdy</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Průměrná cena pozemků dle BPEJ za m v Kč</td> <td>13,11</td> </tr> <tr> <td>Třída ochrany ZPF</td> <td>1</td> </tr> </table>			Obecné informace:		Bodová výnosnost půdy	65	Průměrná cena pozemků dle BPEJ za m v Kč	13,11	Třída ochrany ZPF	1		
Obecné informace:												
Bodová výnosnost půdy	65											
Průměrná cena pozemků dle BPEJ za m v Kč	13,11											
Třída ochrany ZPF	1											
2. Zjištění zda odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu negativně ovlivní některé faktory životního prostředí(viz následující tabulka)												
Příloha zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů												
→ určení ekologické váhy ovlivnění (pokud se ovlivní více faktorů - váhy se sečtou)												
Skupina faktorů	Charakteristika faktorů životního prostředí negativně ovlivněného odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu	Ekologická váha vlivu										
A	Národní parky – I. zóna, národní přírodní rezervace nebo národní přírodní památky	20										
	Národní parky – II. zóna, chráněné krajinné oblasti – I. zóna, přírodní rezervace nebo přírodní památky	15										
	Národní parky – III. zóna, chráněné krajinné oblasti – II. zóna nebo územní systémy ekologické stability	10										
	Ochranná pásma národních parků, chráněné krajinné oblasti – III. zóna nebo významné krajinné prvky	5										
B	Chráněné oblasti přirozené akumulace vod, ochranná pásma vodních zdrojů II. stupně, ochranná pásma I. stupně přírodních léčivých zdrojů nebo ochranná pásma I. stupně zdrojů přírodních minerálních vod	10										
C	Území mimo plochy určené platným územním plánem nebo platným regulačním plánem k zástavbě nebo pro jiné urbanistické funkce	5										
D	Chráněná ložisková území	5										
<u>Stanovení základní sazby odvodů za odnětí</u>												
Základní cena zemědělské půdy (viz bod 1) * ekologická váha vlivu												
3. Koeficient třídy ochrany:		4. Výsledná sazba odvodů:										
Podle vyhl. 48/2011 Sb. o stanovení třídy ochrany												
<table border="1"> <tr> <td>I. třída</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>II. třída</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>III. Třída</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>IV. Třída</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>V. Třída</td> <td>3</td> </tr> </table>	I. třída	9	II. třída	6	III. Třída	4	IV. Třída	3	V. Třída	3	→	Základní sazba odvodů * koeficient třídy ochrany
I. třída	9											
II. třída	6											
III. Třída	4											
IV. Třída	3											
V. Třída	3											

Zdroj: Vlastní zpracování podle (18)

Existuje však i řada pozemků, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako lesní pozemky. Jedná se o pozemky plnící funkci lesa, jako například pozemky okolo rekreačních chat. Proces odnětí pozemku plnící funkci lesa je složitější a odlišný od odnětí ze ZPF. Doporučený postup je následující (19):

- ověřit záměr v souladu s územním plánem – na příslušné obci
- zajištění souhlasu orgánu státní správy lesů ke změně využití lesního pozemku
- vydání územního rozhodnutí na změnu využití pozemku – příslušný stavební úřad
- vyjádření k odnětí pozemku plnící funkci lesa – odborný lesní hospodář
- vydání rozhodnutí o odnětí pozemku plnící funkci lesa – příslušná obec
- ohlášení změny na katastru nemovitostí

Poplatek za odnětí pozemku plnící funkci lesa závisí na průměrné ceně dřeva stanovenou Ministerstvem zemědělství.

### **3.1.4 Náklady spojené s povolením stavby**

Během průběhu povolování staveb je nutné dodržet zásady a jednotlivé kroky, které na sebe navazují. Průběh povolovacího řízení je závislý na velikosti a technických parametrech konkrétní stavby. Dále jsou uvedené základní kroky, které je nutné dodržet v rámci procesu povolování stavby.

Povolení umístění stavby v území lze provést pouze na základě územního rozhodnutí nebo územního souhlasu. Povolení stavby ve druhém stupni lze na základě stavebního povolení či ohlášení stavby.

#### Územní rozhodnutí o umístění stavby

Územní rozhodnutí vydává příslušný úřad na základě územního řízení, či zjednodušeného územního řízení (1, s. 38). Pokud je vydaný regulační plán, územní rozhodnutí se nevydává. (1, s. 38).

Poplatky dle *z.634/2004 Sb., Příloha 1, položka 17* (47):

- Cena za vydání rozhodnutí o umístění stavby pro stavby vyjma staveb pro bydlení, garáží a vodních děl je 20 000 Kč

Za vydání územního rozhodnutí ve zjednodušeném územním řízení vybere správní úřad poplatek ve výši poloviny sazby příslušného poplatku (47).

#### Územní souhlas

Územní souhlas se vydává v případě staveb, které jsou umístěny v území, jež je detailně charakterizováno a svými technickými parametry spadá do okruhu staveb dle 96 odst. 1 SZ. V takovém případě postačí pouze územní souhlas, není potřeba územní rozhodnutí (1, s. 41). Za vydání územního souhlasu vybere správní úřad poplatek ve výši poloviny sazby příslušného poplatku. Výše poplatku činí 10 000 Kč, pokud se nejedná o stavby pro bydlení, garáže a vodní díla (47).

#### Stavební povolení

Pokud je pro stavbu vydáno územní rozhodnutí nebo územní souhlas, lze žádat příslušný úřad o stavební povolení (1, s. 43).



Poplatky dle z.634/2004 Sb., Příloha 1, položka 18 (47):

- Vydání stavební povolení v případě, že stavba vyžaduje ohlášení (rozhodnutí stavebního úřadu), hradí se poplatek ve výši 1 000 Kč
- Vydání stavebního povolení pro ostatní stavby vyjma rodinných domů, garáží a vodních děl je výše poplatku 10 000 Kč.

#### Ohlášení stavby

Vydání souhlasu s ohlášenou stavbou uvedenou v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona se hradí poplatek ve výši 1000 Kč. Příklady staveb, které jsou nutné ohlásit stavebnímu úřadu (47), (1, s. 46):

- a) stavby pro bydlení a pro rodinnou rekreaci do 150 m<sup>2</sup> zastavěné plochy, s jedním PP do hloubky 3 m a nejvýše s dvěma NP a podkrovím,
- b) podzemní stavby do 300 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a hloubky do 3 m
- c) nebytové stavby do 300 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a výšky do 10 m a haly do 1 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy a výšky do 15 m. Haly mohou mít nejvýše 1 NP., nepodsklepené a dočasné na dobu nejdéle 3 let
- d) stavby do 50 m<sup>2</sup> zastavěné plochy, do výšky 5 m, podsklepené do max. hloubky 3m
- e) stavby pro reklamu větší jak 8m<sup>2</sup>

Pro stavby, které nejsou uvedené výše, je cena za ohlášení stavby 500 Kč (47).

#### Kolaudační souhlas a oznámení o užívání stavby

Podle stavebního zákona lze stavby užívat na základě kolaudačního souhlasu nebo oznámení o užívání stavby v případě, že stavby vyžadovaly stavební povolení či ohlášení. Kolaudační souhlas se vydává u staveb jako nemocnice, školy, stavby dopravní infrastruktury a obecně veřejně prospěšné stavby, u kterých uživatelé nemohou ovlivnit vlastnosti stavby (1, s. 88). Cena za vydání kolaudačního souhlasu i oznámení o užívání stavby činí 1000 Kč (47).

#### Změna stavby před jejím dokončením

Pokud v průběhu stavby dojde ke změnám, musí se požádat (oznámit, pokud se jedná o stavby na ohlášení) stavební úřad o vydání souhlase se změnou stavby před jejím dokončením (1, s. 88). Výše poplatku je 1 000 Kč (47).

Mimo výše uvedené postupy je potřeba při povolování stavby zajistit i souhlasná písemná stanoviska dotčených orgánů, jejichž zájmy mohou být výstavbou dotčeny a to ve všech fázích výstavby. Stanoviska DOSS mohou být zpoplatněna a to zejména u soukromých společností jakou jsou správci elektro komunikací. Obvykle se hradí částka do 100 Kč do 300 Kč. Seznam možných dotčených orgánů státní správy:

- Odbor životního prostředí (zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny)
- Odbor životního prostředí (zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší)
- Odbor životního prostředí (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech)
- Odbor dopravy (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích)
- Policie ČR
- Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje (zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně)

- Odbor realizace investic a správy majetku
- Krajská hygienická stanice Středočeského kraje (zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví)
- Skupina ČEZ
- Středočeské vodárny
- STAVOKOMPLET spol. s r.o. (kanalizace)

### 3.1.5 Projektová dokumentace nad základní úkony

#### Průkaz energetické náročnosti budovy = PENB

Tento průkaz slouží pro zhodnocení budovy z hlediska energetické náročnosti. Umožňuje zjistit potřebné náklady na provoz budovy nebo také může sloužit jako podklad pro stanovení výše kupní ceny. Vypracování PENB si řídí *zákonem č. 318/2012 Sb. o hospodaření energií* a jeho platnost je 10 let od doby vydání. Hodnocení se provádí na základě roční potřeby energie budovy vztažené na 1 m<sup>2</sup> celkové podlahové plochy v porovnání s referenční budovou. Průkaz energetické náročnosti nebo také energetický štítek musí být vyhotoven při výstavbě nových budov, při větších změnách dokončených budov a při prodeji nebo nájmu budov (20).

Orientační ceny průkazů energetické náročnosti budov (21):

- Jednopodlažní dům do 100 m<sup>2</sup> užitné plochy = 2 420 – 5 999 Kč
- Bytový dům do 2 000 m<sup>2</sup> užitné plochy = 7 900 – 16 000 Kč
- Vícepodlažní dům do 200 m<sup>2</sup> užitné plochy = 3 812 – 6 655 Kč

Ceny energetických štítků se stanovují individuálně dle porovnání získaných nabídek.

#### Radonový průzkum pozemku

Měření radonu se provádí před zahájením stavebních prací pro stanovení radonového indexu pozemku, který slouží jako podklad pro návrh protiradonových opatření. Jedná se vlastně o plyn (radon) pronikající do staveb z podloží s půdním vzduchem a ve větším množství je pro člověka nebezpečný. Pokud je stanoven radonový index pozemku vyšší než nízký, musí se radonové měření provádět týdně. Měření je vyžadováno u novostaveb (rodinné domy, administrativní budovy, obchodní centra apod.), či přístavbách a při rozsáhlejší rekonstrukci objektů s obytnými místnostmi a to před podáním žádosti a stavební povolení nebo oznámení stavby ve zkráceném řízení (22).

Cena: Radonový průzkum na pozemcích – stanovení radonového indexu pozemku (23).

- Pozemek pro stavbu rodinného domu/obecně pozemky do 800 m<sup>2</sup> = 1490 – 2 150 Kč

Uvedené ceny jsou orientační, některé společnosti navíc uvádějí i cenu za dopravu (6 Kč/km). Pokud se jedná o pozemek větší než 800 m<sup>2</sup>, cenová nabídka je stanovena individuálně.

#### Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologické posudky se provádějí v několika případech, jako posudek pro vybudování studny, ČOV, zasakování atd. Ceny se liší podle typu hydrogeologického posudku. V případě, že se jedná o zpracování podkladu pro povolení k odběru vody ze studny (nakládání

s podzemními vodami), je výše ceny přibližně od 3 500 Kč bez DPH. V dnešní době je velice moderní likvidace dešťových vod sváděných ze střechy či komunikací pomocí vybudování vsakovací jímky. Pokud se posudek týká vypouštění odpadních vod do půdních vrstev, jako domovní ČOV, septiky a zasakování dešťových vod, cena se odhaduje na 6 500 Kč. Uvedená cena obsahuje hydrogeologický posudek s bagrovou sondou, zasakovací zkoušky, následné vypočítání zasakovací plochy objektů a současně návrh těchto objektů (42).

#### Hluková studie

Měření hluku vyžadují hygienické stanice nebo také stavební úřady při řešení stížností občanů, pro rozhodování při územním řízení, stavebním či kolaudačním řízení. Hodnoty hluku přípustné v pracovním prostředí stanovuje nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Může se jednat například o hluk z výroby, provozoven služeb, hluk z dopravy jak silniční tak železniční a letecké nebo dále hluk se stavební činnosti apod. Cena je závislá na rozsahu a počtu měření, kdy obvyklá délka měření je v rozmezí 2 – 24hod. (24).

Orientační cena za měření hluku z dopravy, malá provozovny se pohybuje od 5 000 Kč až do 21 780 Kč bez DPH, cena se odvíjí zejména na počtu hodin měření. Pokud se jedná o měření hluku z pracovního prostředí, hluku odhadová cena je v průměru okolo 5 000 Kč bez DPH (25).

#### Odměna za zpracování rozpočtu

Pro stanovení ceny za zpracování rozpočtu je možné vycházet z ceníků publikovaných společností ÚRS Praha, a.s. Stanovení ceny se odvíjí vždy od celkových nákladů stavby, kdy jsem ale nutné přihlídnout i na složitost stavby. Dalším metodou vyčíslení ceny je použití hodinové sazby. Tento způsob není velice výhodný, jelikož při sjednání zakázky lze obtížně stanovit přesný počet hodin. A rovněž, počet odpracovaných hodin může vyvolat nedůvěru mezi oběma stranami. Orientační ceny za jednoduché, běžné rozpočtářské práce jsou 400 Kč/hod a pro složitější práce činí hodinová sazba 550 Kč/hod. (41)

Dále je rozhodující druh a kvalita dokumentace. Pokud se jedná o dokumentaci pro provedení a zadání stavby, sazby za zpracování rozpočtu jsou uvedeny v tabulce níže (viz Tab. 9). Rozdílné ceny jsou také u novostaveb a rekonstrukcí budov.

Tab. 9: Sazba za rozpočtářské práce – novostavba

Náklady v mil.Kč	výkaz výměr		rozpočet		celkem	
	sazba od	sazba do	sazba od	sazba do	sazba od	sazba do
1	3470	6963	1140	2204	4610	9167
2	6090	9589	1990	3039	8080	12628
3	8370	10897	2710	3440	11080	14337
4	9420	14255	3010	4470	12430	18725
5	10470	15388	3270	4707	13740	20095
6	14110	17016	4520	5212	18630	22228
7	15690	18674	4890	5717	20580	24391
8	17250	20322	5380	6201	22630	26523
9	18810	23062	5860	7251	24670	30313
10	20370	31817	6140	9383	26510	41200
20	29230	38934	8800	11474	38030	50408
30	36540	46051	10990	13565	47530	59615

Zdroj: (48)

V případě, že se rozpočet provádí dle dokumentace pro stavební řízení a zároveň o novostavbu, je výše sazby opět jiná (viz Tab. 10).

Tab. 10: Sazba za rozpočtářské práce – novostavba

Náklady v mil.Kč	rozpočet		hrubé výměry		celkem	
	sazba od	sazba do	sazba od	sazba do	sazba od	sazba do
1	1638	2122	350	443	1988	2565
2	2709	3523	567	721	3276	4244
3	3245	3996	670	814	3915	4810
4	3677	5305	762	1164	4439	6469
5	4553	7478	937	1494	5490	8970
6	5250	7704	1112	1535	6362	9239
7	5624	7921	1154	1586	6778	9507
8	6036	8147	1246	1627	7282	9774
9	6290	8580	1318	1710	7608	10290
10	7323	9023	1483	1813	8806	10836
20	7777	10352	1586	2153	9363	12505
30	9909	13627	2019	2699	11928	16326

Zdroj: (48)

Opět je však důležité přihlédnout na skutečnost, že každá stavba je unikátní. I když se různé stavby mohou téměř shodovat ve výši nákladů, každá z nich je jinak složitá. Může se jednat o menší stavbu, která využívá dražší materiály a naopak větší stavba s klasickými technologiemi a materiály. Uvedené sazby slouží k orientačnímu odhadu, konečné cena záleží na dohodě s klientem.

### 3.1.6 Posouzení vlivu na životní prostředí

Posuzování vlivu na životní prostředí upravuje *zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí*. Smyslem procesu je popsat a vyhodnotit předpokládané vlivy záměrů na životní prostředí a veřejné zdraví. Cílem posuzování je prevence a zmírnění škod na přírodě a životním prostředí. V rámci procesu EIA (Environmental Impact Assessment) se posuzují stavby, činnosti a technologie, které jsou uvedené v příloze č. 1 zmíněného zákona (43).

Účastníci v procesu EIA jsou nejen dotčené správní úřady a územní celky, ale také oznamovatel, zpracovatel dokumentace a posudku. V tomto případě je mimořádně účastníkem i veřejnost. Posuzovány musí být vždy takové záměry, které jsou uvedeny v kategorii I, jako stavby odpadového hospodářství, velká vodní díla, komunikace, těžby nerostných surovin atd. a to i v případě jejich rozšiřování, zvyšování kapacit a při změně technologií. V případě kategorie II se nejdříve provádí zjišťovací řízení, kde se stanoví, zda má záměr významný vliv na životní prostředí a pouze takové záměry se dále posuzují. V této kategorii jsou zahrnuty například velké zemědělské stavby, či rekreační areály (1, s. 50).

EIA dále slouží k odhadnutí vlivu na životní prostředí a obyvatelstvo nejen při realizaci stavby, ale i v samotném provozu. Postup posuzování je následující (1, s. 51):

- Předložení oznámení příslušnému úřadu (oznamovatel) – kraj, MŽP
- Příslušný úřad oznámení nejen rozešle dotčeným úřadům a územním celkům, ale také vyvěsí na úředních deskách a internetu (informační systém EIA)
- Pokud se jedná o kategorii II, provede se zjišťovací řízení příslušným úřadem, které musí být ukončeno do 30 dnů od oznámení
- Do 30 dnů od zveřejnění se vyjádří dotčené orgány (na příslušném úřadu se může k dokumentaci vyjádřit každý)
- Zpracování posudku odbornou osobou do 90 dnů – zajišťuje úřad
- Veřejné projednání – pokud je vyjádření k dokumentaci a posudku nesouhlasné (úřad musí oznámit datum nejméně 5 dnů před jednáním)
- Závěrečné stanovisko k EIA – vydává úřad (zveřejnění a rozeslání stejné jako bod dva)

Závěry s posudků EIA musí být zohledněny v dalším povolovacím řízení, kdy posudek slouží jako podklad pro územní řízení. Bez závěru procesu nesmí stavební úřad rozhodnout o povolení projektu (1, s. 51).

Cena odborné studie je závislá na více aspektech, které nelze jednoznačně vyčíslit. Záleží na velikosti hodnocených záměrů, problematice lokality, časové náročnosti průzkumů v terénu apod. V tomto případě se jedná o položku ostatních nákladů, která je nejvíce specifická a cena se musí vždy stanovit individuálně pomocí získaných informací o projektu.

### 3.1.7 Vytyčení stavby na začátku realizace

Vytyčení stavby je důležité z hlediska správného polohového a výškového umístění stavby. Před samotným vytyčením stavby musí být schválený projekt stavby, celková situace s okótováním hranic stavby od pozemku. Pokud platná projektová dokumentace neobsahuje souřadnice, výšky nebo obojí vytyčovaných bodů je nutné do ceny geodetického měření stavby zahrnout i určení souřadnic vytyčovaných bodů dle projektové dokumentace. Tato cena se

přibližně pohybuje okolo 60 Kč na 1 bod. Vytyčení stavby může provádět pouze oprávněná osoba a to zeměměřický inženýr, který dokládá vytyčovací protokol o vytyčení stavby se seznamem souřadnic všech bodů stavby. Na základě takto získaných bodů se mohou zažít provádět výkopové práce základů (14).

Opět se jedná o činnosti, které jsou závislé na charakteru stavby apod. Cena se tedy obvykle stanovuje na základě porovnání nabídek geodetických společností jak je tomu i v následující tabulce (viz Tab. 11).

Tab. 11: Porovnání cen geodetických prací spojených se zaměřením stavby

Geodetické zaměření stavby		Cena bez DPH (Kč)		
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Název činnosti	Měrná jednotka	Geodézie Pokorná Polák	Geodézie Náchod s.r.o.	Geodetické práce Poustka
Vytyčení povrchových objektů stavby	do 20 bodů	3 600	-	-
	každý další bod	160	-	-
Vytyčení budovy	1 bod vytyčeného objektu (11– 50 bodů)	-	200	-
Vytyčení – podrobné body prostorové stavby	1 bod vytyčovací sítě	-	-	350
Vyhotovení vytyčovacího výkresu dle platné projektové dokumentace	1 bod vytyčovací sítě	360	200	-
Měřické práce (inženýr, technik)	hodinová sazba	400 – 480	350 – 600	450

Zdroj: Vlastní zpracování podle (12, 13, 14)

Počet měřených bodů se odvíjí nejen od velikosti stavby, ale také od složitosti terénu. Pro první stupeň obtížnosti, kdy je terén přehledný, je počet bodů 0 – 2 na 100 m hranici. V druhém stupni obtížnosti je terén více svažité, méně přístupný a počet bodů je 3 – 5 na 100 m hranici. Pro třetí stupeň obtížnosti se provádí 6 a více bodů na 100 m hranici. Terén je nepřehledný a téměř nepřístupný (49).

### 3.1.8 Pojištění stavby

Pojištění nemovitosti jako je mateřská škola a jiné občanské budovy nelze z veřejně přístupných informací jednoznačně určit výši pojištění. Pojišťovny uvádějí pouze výši pojistného pro rodinné domy, chaty a garáže. Pro srovnání nabídek pojišťoven je vybrán modelový příklad. Srovnání nabídek pojišťoven je uvedeno v tabulce níže (viz Tab. 12). Jedná se tedy o jednopodlažní rodinný dům s plochou střechou, typ konstrukce dřevostavba o zastavěné ploše 590 m<sup>2</sup>. Místo stavby je obec Postřižín a pojistná částka je stanovena jako cena za nemovitost tedy 17 000 000 Kč. Všechny tyto parametry jsou rozhodující pro stanovení výše pojistného.

Tab. 12: Porovnání nabídek pojišťoven

Střední varianta pojištění	ČSOB	AXA	MAXIMA
Živelné škody	17 000 000 Kč	17 000 000 Kč	17 000 000 Kč
Odcizení stavebních součástí	17 000 000 Kč	170 000 Kč	100 000 Kč
Poškození/zničení pachatelem při vloupání	-	170 000 Kč	100 000 Kč
Přepětí, nepřímý úder blesku	20 000 Kč	-	25 000 Kč
Vandalismus	10 000 Kč	170 000 Kč	30 000 Kč
Pojištění skel all-risk	20 000 Kč	-	10 000 Kč
Vodovodní škody	17 000 000 Kč	17 000 000 Kč	17 000 000 Kč
Zatečení srážek	20 000 Kč	-	25 000 Kč
Pojištění odpovědnosti za škodu	1 000 000 Kč	1 000 000 Kč	1 000 000 Kč
Cena celkem – ročně	<b>9 596 Kč</b>	<b>10 115 Kč</b>	<b>10 281 Kč</b>
Cena celkem – pololetně	<b>5 050 Kč</b>	<b>5 058 Kč</b>	<b>5 371 Kč</b>

Zdroj: (50)

Z porovnání tří vybraných pojišťoven lze zjistit, že výše pojistného pro modelový případ je přibližně 10 000 Kč za rok. Výše pojistné částky tedy záleží na zvolených parametrech, ale také na typu pojištění. Pojišťovací společnosti dále nabízí různé slevy, akce a možnosti připojištění. Příkladem může být zvýhodněná sazba pojistného již v době výstavby, ale i v trvání celé pojistné smlouvy. Uvedené částky tedy slouží zákazníkovi pro názornější přehled a představu pojistné částky.

### 3.1.9 Náklady spojené s pasportizací a fotodokumentací

#### Provedení pasportizace stávajícího stavu

Pasportizace se provádí zejména v případech, kde lze předpokládat změny způsobené stavebními postupy, činnostmi a vnějšími vlivy, které se v dané lokalitě realizují. Slouží ke zjištění a zdokumentování stávajícího stavu stavebních objektů nacházející se v dané lokalitě. Cílem je přehledné a prokazatelné porovnání aktuálního stavu pasportizovaného objektu s původním stavem. Předmětem takovéto pasportizace mohou být jednak budovy (exteriér, interiér), či komunikace a podzemní stavby (tunely), (26).

Cena je závislá především na složitosti měření a pohybuje se v rozmezí 20 – 35 Kč/m<sup>2</sup> v některých případech i 50kč/m<sup>2</sup> a zároveň minimální celková cena (včetně paré, digitální verze) je od 5 000 – 7 000 Kč (27).

#### Fotodokumentace stavby

Jedná se o zajištění fotodokumentace veškerých konstrukcí, které budou v průběhu stavby skryty nebo zakryty.

Cen se odvíjí především od náročnosti pořízení fotografií a použité technice. Orientační cena za cca 20 – 50 fotografií s maximální dobou fotografování dvě hodiny se pohybuje od 1 500,- až 2 500 Kč. Případně se může platit i doprava (8 Kč/km) nebo příplatek za grafické práce (300 Kč/hod), (28).

### 3.1.10 Náklady spojené se zajištěním cizích zdrojů

U projektů jako stavby rodinných domů a jiných menších staveb je možné jednodušší určení výše splátky, úroková sazba a především zda je půjčka možná. V případě, že se jedná o velký



projekt v řádech několika milionů, banka vyžaduje několik podrobnějších informací například o firmě, o jejím ročním obrátu apod. Takto velké hypoteční úvěry banky podrobněji zkoumají a vyhodnocují, zda je zájemce vhodným kandidátem na půjčku.

Pro názorné srovnání nabídek bank je uveden modelový příklad a následné vyhodnocení nabídek v tabulce níže (viz Tab. 13). Cena nemovitosti je 17 mil. Kč, vlastní zdroje činí 10 mil. Kč (60%) a výše půjčky je 7 mil. Kč (40%). Doba splácení je určena na 10 let s fixací 5 let.

Tab. 13: Porovnání hypotečních úvěrů

Banka	Komerční banka	Moneta Money bank	Raiffeisen bank
Měsíční splátka	36 502 Kč	36 651 Kč	35 379 Kč
Úroková sazba	2,29 %	2,37 %	1,99 %
Zpracování a vyhodnocení žádosti o úvěr	2 900 Kč	zdarma	zdarma
Rizikové životní pojištění (měsíční)	1 000Kč	neuvádí	neuvádí
Spravování úvěru	zdarma	zdarma	zdarma
Výpis z úvěrového účtu	zdarma	neuvádí	neuvádí
Vedení běžného účtu	zdarma	zdarma	250 Kč
Výpis z běžného účtu	zdarma	neuvádí	neuvádí
Návrh na vklad a výmaz zástavního práva z KN	2 000 Kč	2 000Kč	2 000Kč
Ocenění nemovitosti	zdarma	zdarma	4 500 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování podle (44, 45, 46)

Ze zjištěných informací lze konstatovat, že výše úrokové sazby se pohybuje okolo 2 %. S touto částkou a bankovními poplatky lze počítat pouze ve zmíněném příkladu. Je možné, že poplatky se výrazněji neliší v jiných případech, ale výše splátky a úroková sazba se odvíjí od více faktorů. Pro zjištění nejvýhodnější půjčky a pro porovnání nabídek od bank je vždy nejvýhodnější konzultace s odbornými pracovníky.

## 3.2 Náklady v průběhu výstavby

### 3.2.1 Kontrolní měření radonu

Jak již bylo zmíněno, kontrolní měření radonu v budovách se provádí pouze tehdy, pokud před podáním žádosti o stavební povolení nebo ohlášení stavby byl stanoven radonový index pozemku vyšší než nízký. Kontrolní měření radonu se používá před kolaudací či souhlasem s užíváním stavby. Měření stanovuje množství radonu v objektu a zároveň slouží ke stanovení nutných opatření k minimalizaci výskytu radonu. Pokud se jedná o nepodsklepený objekt, měří se každá místnost v 1.np, dále třetina místností ve 2.np a poté jedna místnost v dalším podlaží. U rodinných domů je cena stanovena přibližně od 1 500 Kč až do 4 000 Kč. Cena je samozřejmě závislá na dispozici a velikosti celého měřeného objektu, obecně se dá říci, že základní cena na jednu měřenou místnost je 650 Kč (38).



### 3.2.2 Náklady na práci koordinátora BOZP a technického dozoru stavebníka

#### Koordinátor BOZP

Koordinátor bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je fyzická odborně způsobilá osoba, vykonávající činnost dle požadavků *zákona 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ZBOZP)*. Úkolem zadavatele stavby (investora) je určit koordinátora BOZP, vyjma staveb svépomocí, staveb nevyžadujících stavební povolení či ohlášení a nevyžadující oznámení o zahájení práce. Koordinátorem stavby může být i sám zadavatel, ale nikdy nesmí být totožný s odborným vedením stavby (stavbyvedoucí), (1, s. 205). Mezi základní úkoly koordinátora BOZP při přípravě a realizaci stavby patří (1, s. 206, 207):

- informovat zadavatele stavby o rizicích
- konzultovat a doporučovat vhodná technická opatření v rámci BOZP
- zpracování plánu BOZP
- koordinace všech zhotovitelů
- spolupráce při stanovení technologických postupů a stanovení času pro bezpečné provádění práce
- kontrola staveniště, vstup, vjezd na staveniště
- sledování dodržování plánu BOZP, případně požadovat odstranění nedostatků

Vzhledem k tomu, že každá stavba je jiná a originální, cenová nabídka na práci koordinátora BOZP se zpracovává individuálně. Záleží například na rozpočtu stavby, době výstavby a také na druhu stavby, zda se jedná o novostavbu či rekonstrukci apod. Základní přehled cen za práci koordinátora je uveden v následující tabulce (viz Tab. 14).

Tab. 14: Ocenění prací koordinátora BOZP

Předprojektová fáze			
Činnost		Cena	
Přehled rizik		-	
Seznam právních předpisů BOZP		-	
Plán BOZP		4 000 až 8000 Kč	
Oznámení o zahájení stavebních prací		-	
Fáze realizace			
Rozpočet stavby	Rozsah činnosti	Základní sazby za činnost koordinátora BOZP	
do 5mil. Kč	2 hod. 1x týdně	Konzultační činnost	400 až 600 Kč/hod
5 – 10 mil. Kč	3 hod. 1x týdně	Činnost na stavbě	400 až 600 Kč/hod
10 – 20 mil. Kč	4 hod. 2x týdně	Kancelářská činnost	300 Kč/hod
nad 20 mil. Kč	5 a více hod 2x týdně	Cestovné	5 Kč/km
		Čas strávený na cestě	200 Kč/hod

Zdroj: Vlastní zpracování podle (39)

S uvedenými cenami lze počítat pro předběžný odhad výše ceny za práci koordinátora BOZP. Obvykle se zpracovává cenová nabídka dle požadavků investora. Větší rozmezí ceny zahrnuje plán BOZP, který je potřeba pro vydání stavebního povolení či ohlášení stavby. Zde je velká závislost na velikosti a složitosti stavby, jelikož s tím souvisejí i možná rizika. Plán BOZP bude

méně náročný u menšího projektu, než u stavby, kde hrozí zvýšené ohrožení života jako například práce ve výškách.

#### Technický dozor investora

Pojem technický dozor není současnými předpisy nijak definován, proto jeho výběr záleží pouze na stavebníkovi. Honorář za výkon technického dozoru lze stanovit podle tabulky níže (viz Tab. 15) nebo také pomocí hodinové sazby, která se pohybuje v rozmezí 300 – 600 Kč/hod. Základní úkoly TDI jsou zmíněny již v kapitole 1.2 Účastníci výstavby. Jedním z nich je i kontrola provádění stavby, kdy výkon TDI spočívá v kontrole provádění prací v souladu s (1, s. 84–85):

- platnou projektovou dokumentací
- stanovisky veřejnoprávních orgánů
- normami a obecně závaznými předpisy
- požadavky uvedenými ve smlouvě a v zápisech ve stavebním deníku
- předpisem o BOZP a ochraně životního prostředí

Tab. 15: Ocenění prací technického dozoru investora

Celková cena díla (CCD)	Sazba TDI (bez DPH)
Do 0,5 mil. Kč	15 000 Kč + 6% z CCD
0,5 – 1 mil. Kč	30 000 Kč + 4% z CCD
1 – 2 mil. Kč	50 000 Kč + 3,5% z CCD
2 – 5 mil. Kč	90 000 Kč + 3% z CCD
5 – 10 mil Kč	150 000 Kč + 2% z CCD
10 – 25 mil Kč	250 000 Kč + 1% z CCD
Více jak 25 mil. Kč	Dle dohody

Zdroj: (40)

Výše uvedené částky v tabulce (viz Tab. 15) se vypočítají jako % z celkové ceny díla (CCD). Opět tedy záleží na velikosti výstavby. Při určení nákladů na technického dozoru investora je důležité zohlednit také složitost stavby a ne jen samotnou cenu díla. Pokud se jedná o jednodušší výstavbu, kde je možné odhadnout hodinou potřebu TDI na stavbě, lze tedy vycházet z hodinových sazeb pro přesnější výpočet.

### **3.2.3 Náklady spojené s projektovou dokumentací**

#### Havarijní plán

Havarijní plán se zpracovává pro případ ekologické havárie, jako je únik závadných látek (olej, hnojiva, kapalné odpady atd.) do vod. Vypracovává se na základě zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb. o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků (29).

Povinnost zpracování havarijního plánu mají nejen průmyslové, zemědělské podniky, ale také investor stavby, která se nachází v blízkosti toku a mohlo by dojít k úniku závadných látek. Havarijní plán je schválen příslušným vodoprávním úřadem a výše ceny za zpracování plánu se odvíjí především od množství a druhů látek, se kterými se nakládá v dané lokalitě. Podle složitosti se cena pohybuje v rozmezí 3 000 Kč až do 15 000 Kč a výše (30).

#### Povodňový plán

Povodňový plán je potřeba zpracovat při realizaci výstavby, která se nachází v záplavovém území, nebo může zhoršit průběh povodně. Povodňový plán se řídí *zákonem č. 254/2001Sb., o vodách* a podléhá schválení příslušného vodoprávního úřadu. Cena je závislá na velikosti stavby, dostupných podkladů použitelných k vypracování plánu a samozřejmě je odlišná cena u vytvoření plánu pro stavbu či územního celku. Výše ceny se pohybuje přibližně od 5 000 Kč až do řádu desítek tisíc korun a stanovuje se vždy individuálně (30).

#### Dokumentace skutečného provedení

Dokumentace skutečného provedení díla se využívá v případech, kdy dokumentace stavby nebyla pořízena, dochována či nastaly odchylky oproti původní dokumentaci. Jedná se o skutečnou podobu stavby (rozměry, tvary objektu atd.), který slouží k vedení map měst a obcí. Rozsah dokumentace stanovuje vyhláška č. 449/2006 Sb. a její příloha č. 7 (1, s. 98). Dokumentace skutečného provedení není obsažena v základních výkonech autorského a investorského technického dozoru při provádění stavby. Z tohoto důvodu je cena za vypracování DSP součástí ostatních nákladů.

Ceny uvedené v tabulce (viz Tab. 16) jsou závislé na velikosti stavby a složitosti, kdy se stavby dělí do čtyř pásem dle složitosti (31):

- Pásmo I. – jednoduchý pravidelný půdorys, stropy rovné, jednoduchá fasáda, střecha rovná nebo šikmá pultová a sedlová
- Pásmo II. – členěný půdorys, stropy i trémové nebo klenuté, valbové střecha
- Pásmo III. - členitý a nepravidelný půdorys, složitější stropy a fasáda
- Pásmo IV. – nepravidelný členitý půdorys, fasáda s různými architektonickými detaily, podlahy v jednom podlaží různých úrovní

Tab. 16: Ceník za vypracování dokumentace skutečného provedení

m <sup>2</sup>	Pásmo I. (Kč/m <sup>2</sup> )	Pásmo II. (Kč/m <sup>2</sup> )	Pásmo III. (Kč/m <sup>2</sup> )	Pásmo IV. (Kč/m <sup>2</sup> )
< 100	75	80	85	90
101 – 250	50	55	60	65
251 – 350	40	45	55	60
351 – 500	35	40	45	50

(Zdroj: 31)

Uvedené ceny dokumentace skutečného provedení se vztahují na stavby rodinných domů, garáží, komerčních budov, prostor pro veřejné prostranství, stavby pro bydlení a rekreaci.

Pokud by se jednalo o dokumentaci bytového domu, či naopak haly a skladu, nelze vycházet z uvedené tabulky, cena se stanovuje odlišným způsobem (31).

### 3.2.4 Zajištění souhlasů se zvláštním užíváním komunikací

Žádost o povolení zvláštního užívání pozemních komunikací se řeší písemnou žádostí žadatele na příslušný silniční úřad. Příkladem zvláštního užívání komunikace může být například – stavební práce (stavební zábery, výkopy) nebo také provozování stánků či sportovní a kulturní akce apod. V případě že bude povoleno zvláštní užívání komunikace, platí se správní poplatek za vydání rozhodnutí, jehož výše závisí na délce trvání zvláštního užívání (32):

- Doba trvání kratší než 10 dnů = 100 Kč
- Doba trvání kratší než 6 měsíců = 500 Kč
- Ostatní případy = 1 000 Kč

Při jasných a jednoduchých případech rozhodne silniční úřad bezodkladně, v jiných případech do 30 dnů od podání žádosti, a pokud se jedná o zvlášť těžký případ je doba vyřízení 60 dnů od podání (32).

### 3.2.5 Archeologický výzkum

Stavebník je povinen informovat příslušný archeologický ústav o svém stavebním záměru a umožnit tak na budoucím staveništi archeologický výzkum. Měl by takto provést co nejdříve, v době stavebního řízení, aby po vydání územního rozhodnutí mohl být výzkum proveden a nedošlo ke zdržení výstavby. Pokud přidělený autorizovaný archeolog vyhodnotí danou lokalitu jako zajímavou pro výzkum, je povinností stavebníka dle *zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči*, příslušné archeologické společnosti absolutně vyhovět. Archeologický výzkum mohou pouze oprávněné organizace (33).

Náklady na archeologický výzkum (34):

V první fázi se jedná o náklady na odborný archeologický dohled nad zemními pracemi. Stavebník by tedy měl nejméně 3 dny před zahájením zemních prací umožnit pracovním příslušné organizace vstup na staveniště. V této fázi se zjišťuje, zda se jedná o archeologickou lokalitu a následně vypracování rešerše o zhodnocení lokality. Pokud se lokalita vyhodnotí jako archeologicky významná, následuje druhá fáze, kdy se zpracovává dokumentace nálezových okolností, arch. nálezů, laboratorní zpracování atd.

Orientační náklady (34):

- Přípravná fáze – rešerše (zjištění údajů o nalezišti)
  - 4 000 – 10 000,- Kč/den
- Dohled při skrývce a stanovení rozsahu arch. výzkumu
  - Do plochy 1 ha = 20 000 – 40 000,- Kč
  - Nad pluchu 1 ha = 40 000,- Kč (za každý další hektar)
- Náklady na terénní práce a na zpracování výzkumu (34):
  - VŠ pracovník – archeolog = 420,- Kč/hod
  - SŠ pracovník – asistent = 300,- Kč/hod
  - Dělník = 180 – 200,- Kč/hod

Výše nákladů na archeologický výzkum se stanovuje vždy individuálně. Především záleží na rozsahu zemních prací, ale také na typu stavby (liniová či stavba prováděná v ploše). Povinností stavebníka je uhradit veškeré náklady spojené s výzkumem. Jedná se tedy i náklady na dopravu, opatření pomůcek, mzdy pracovníkům atd., všechny tyto náklady jsou zahrnuty v hodinových sazbách pracovníků.

### **3.2.6 Náklady na marketing**

Jedná se především o náklady spojené s propagací výstavbového projektu. V zájmu každého investora je propagace a reklama vlastního podnikatelského záměru. V případě výstavbového projektu se jedná o reklamy ve formě billboardů a to nejen v místě stavby, ale i v blízkosti hlavních komunikací, kde je zejména znázorněná vizualizace stavby. Pokud se jedná o stavby bytových domů či administrativních budov, obchodních center může být součástí i tvorba webových stránek, kde se zveřejní podrobnější informace o stavbě.

#### Billboard

Cena závisí na lokalitě, umístění a velikosti plochy, kdy pro orientační průzkum nabídek bylo vybráno město Praha. Uvedené ceny jsou za pronájem plochy na měsíc včetně tisku, ale bez DPH (35):

- Velikost plochy 510x240, cena: 4 290 – 11 000 Kč  
Uvedené ceny jsou vybrány z náhodných nabídek pro různé části Prahy. Obvykle se jedná o plochy na budovách či klasické billboardy poblíž silnic, avšak ne u hlavních komunikací či dálnic, v těchto případech je cena vyšší.
- Velikost plochy 960x360, cena: 24 190 – 60 000 Kč (hlavní trasy a dálnice)

Z prozkoumání více nabídek bylo dále zjištěno, že pokud se jedná o klasické billboardy umístěné na budově, či u silnice (ne u dálnice) je cena mnohem příznivější. V případě, že se jedná o plochy umístěné u hlavních silnic a dálnic, je cena poněkud vyšší. Zde už záleží na investorovi, kolik je ochoten do propagace vložit peněz a to zejména s ohledem na lokalitu stavby. Cena za pronájem plochy bude v menších obcích výrazně nižší, zde však nastává otázka, zda v případě staveb v obcích a menších městech je tato propagace potřebná.

#### Tvorba webových stránek

Jak již bylo zmíněno výše, pokud se jedná například o výstavbu obchodního centra či mateřské školky, základních škol apod. je velice pravděpodobná tvorba webových stránek. Cena se opět odvíjí od požadavků, grafického zpracování a složitosti stránek.

Základní cena za tvorbu internetových stránek, pro méně náročné klienty je přibližně od 8 900 Kč. Jedná se pouze o základní vzhled ve většině případů s omezeným počtem menu. Od 15 000 Kč lze vytvořit stránky na míru, s větším množstvím grafických úprav a požadavků. Cena za tvorbu internetových stránek se však může dostat až přes 40 000 Kč. Zde jsou obvykle klientem velké společnosti a firmy, které využívají profesionální tvorbu stránek s kvalitní grafickou úpravou (36, 37).

### 3.3 Náklady ve fázi užívání

Náklady v této fázi jsou ty, které vznikají již v provozuschopnosti stavby. Výstavba projektu je dokončena, probíhají pouze opravy vad a nedodělků. Mezi nejčtenější náklady stavby patří následující dvě položky ostatních nákladů.

#### 3.3.1 Geodetické zaměření provedené stavby

Vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby vyžaduje stavební úřad ke kolaudaci. Jedná se o podstatnou část dokumentace skutečného provedení, jelikož zaměřené body stavby na začátku realizace se často liší od skutečnosti. Cena opět záleží na velikosti stavby a s tím související počet zaměřených bodů. V tabulce (viz Tab. 17) jsou uvedeny přibližné ceny za vyhotovení geodetické části dokumentace skutečného provedení třech různých geodetických společností.

Tab. 17: Porovnání cen geodetických prací spojené se zaměřením provedené stavby

Geodetická dokumentace skutečného provedené stavby		Cena bez DPH (Kč)		
		Varianta 1	Varianta 2	Varianta 3
Název činnosti	Měrná jednotka	Geodézie Pokorná Polák	GePrak	GEODET spol. s.r.o.
Zaměření a dokumentace povrchových objektů stavby	do 20 bodů	4 400	-	-
	každý další bod	80	-	-
Zaměření a dokumentace stavebního objektu	1 bod	-	250	160 – 600

Zdroj: (12,15,51)

Vzhledem k tomu, že měrná jednotka není v tabulce 17 vždy stejná, je dále uveden názorný příklad stavby s 20 měřenými body a jednotlivé ceny vycházejí z výše uvedené tabulky 17, ceny budou následující:

- Varianta 1 = 4 400 Kč
- Varianta 2 = 250 \* 20 (bodů) = 5 000Kč
- Varianta 3 = 380 (průměrná cena) \* 20 (bodů) = 7 600 Kč

Lze tedy poznamenat, že ze získaných podkladů odhadová cena za vyhotovení geodetické dokumentace skutečného provedení stavby o 20 měřených bodech je v průměru 5 700 Kč.

Výše uvedené ostatní náklady představují pouze výčet obvyklých a pravděpodobných nákladů, které vznikají ve všech fázích výstavby. Například v konečné fázi, tedy ve fázi užívání se dále hradí i poplatky správcům za připojení k veřejným sítím. Pokud se jedná o připojení elektroměru, cena závisí především na jeho příkonu. Výše poplatku za připojení k vodovodní, kanalizační a plynovodní síti dále závisí na společnosti, které vlastní inženýrské sítě v dané lokalitě. Náklady na připojení k inženýrským sítím nelze z dostupných informací jednoznačně vyčíslit a proto zde nebudou zahrnuty do výpočtu ostatních nákladů. Jak již zde bylo zmíněno několikrát, samotný charakter stavby, lokalita a mnoho dalších to vše ovlivní výši ostatních nákladů.

## 4 Analýza ostatních nákladů na realizovaném projektu

V této části práce jsou uplatněny poznatky z předchozích kapitol a to zejména aplikace zjištěných ostatních nákladů investora na konkrétním projektu. Předchozí část byla věnována různým typům ostatních nákladů, které mohou obecně vzniknout při stavebním projektu, nehledě na typ projektu. Dále se však bude pracovat pouze s náklady na vybrané stavbě. Výpočet jednotlivých položek bude proveden dle zjištěných poznatků a následně porovná s procentuální sazbou vypočtenou v propočtu investora.

### 4.1 Seznámení s projektem

Řešeným projektem je novostavba mateřské školky v obci Postřižín. Výstavby byla dokončena přibližně v lednu roku 2015 a provoz byl zahájen v únoru 2015. Jedná se o jednopodlažní stavbu dvoutřídní MŠ se zastavěnou plochou 589,8 m<sup>2</sup>. Stavba je velice specifická, jelikož je provedená z modulárních prvků firmy TOUAX, které jsou dodány jako systémové prvky s veškerými potřebnými atesty hygienickými, požárními a dalšími. Půdorysně je sestavená do tvaru písmena L, kde na straně se nachází provozy varny, dvě velké prostorné herny a další potřebné zázemí. Stavba založena na základových pasech a patkách. Vstup je chráně závětrím provedeným z ocelové konstrukce.

#### Technické informace – modulární prvky:

- Podlaha – Plech FeZn, podlahový nosník, minerální vata, parozábrana, Cetris, dřevovláknitá izolace Steico Therm, OSB, stěrka, (pvc, koberec...)
- Stěna – SDK, parozábrana, Knauf profil, minerální izolace, OSB
- Strop – SDK, parozábrana, Knauf profil, ocelový střešní nosník, plech FeZn, OSB deska
- Střeška – plochá s povlakovou krytinou PVC fólie
- Fasáda – opatřena kontaktním zateplením se strukturovanou fasádou ze silikonové omítky



Obr. 5: Mateřská školka v obci Postřižín

Zdroj: (8)

## 4.2 Ostatní náklady z rozpočtu stavby

Jak již bylo uvedeno v první části práce, rozpočet investora se vytváří již v předinvestiční fázi výstavbového projektu. Jedná se tedy o předběžné hodnoty, které jsou upřesněny až v později vypracovaném rozpočtu stavby. Zpočátku je důležité si stavbu rozčlenit na samostatné stavební objekty a ty následně vypočítat. Jako podklad pro zpracování rozpočtu byla použita cenová soustava společnosti ÚRS Praha obsažená v rozpočtářském software KROS. Tabulka (viz Tab. 18) tedy znázorňuje členění projektu mateřské školky do několika stavebních objektů s již vypočítanými cenami. Vzhledem k tomu, že se v tomto případě jedná o veřejnou zakázku, kdy objednatelem je obec Postřizín, některé celkové náklady rozpočtu se tu nevyskytují. Velice názorným příkladem jsou náklady na koupi pozemku, jelikož pozemek vlastní zmíněná obec.

Tab. 18: Rekapitulace stavebních objektů

	Název objektu	<u>Cena bez DPH</u>	<u>DPH (%)</u>	<u>DPH</u>	<u>Cena včetně DPH</u>
SO1	Mateřská školka	15 018 300	21 %	3 153 843	18 172 143
SO2	Komunikace a zpevněné plochy	687 927	21 %	144 465	832 392
SO3	Sadové úpravy	279 488	21 %	58 692	338 180
SO4	Oplocení	225 440	21 %	47 342	272 782
SO5	Kanalizační přípojka	8 750	15 %	1 313	10 063
SO6	Dešťová kanalizační přípojka	5 250	15 %	788	6 038
SO7	Vodovodní přípojka	7 923	15 %	1 188	9 111
SO8	Opěrná zeď	99 502	21 %	20 895	120 397
S09	Tuková kanalizační přípojka	10 500	15 %	1 575	12 075
S010	Vsakovací jímka	436 947	21 %	91 759	528 706
S011	Přípojka NN	7 937	15%	1 189	9 120
		<b><u>16 787 964 Kč</u></b>		<b><u>3 523 051 Kč</u></b>	<b><u>20 311 015 Kč</u></b>

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Stavební objekty v předchozí tabulce tvoří část celkových nákladů na pořízení stavby. Tyto náklady jsou vždy členěny do několika položek, z nichž jednu tvoří právě ostatní náklady. Ceny byly určeny dle procentuálních sazeb vycházející ze základních rozpočtových nákladů a odborných odhadů. Pro stanovení ceny za projektové a průzkumné práce byl použit Výkonový a honorářový řád, naopak provozní náklady, které tvoří zařízení mateřské školky byly vyčísleny na 800 000 Kč. I když je investorem obec Postřizín, náklad na nákup pozemku je určen dle srovnávací inzerce pozemků v blízkém okolí. V tomto případě obec samozřejmě pozemek nekupovala, jelikož je jeho vlastníkem. Pokud by se ale jednalo o jiného investora, musela by se cena pozemku zahrnout do celkové ceny díly, jak je tomu i v následující tabulce 19 a náklady



spojené s nákupem pozemku zahrnout i do položky ostatních nákladů. V propočtu mateřské školky bylo použito následující členění (viz. Tab. 19).

Tab. 19: Shrnutí celkových nákladů na pořízení stavby

Název		Sazba	Cena bez DPH (Kč)	DPH (Kč)	Cena včetně DPH (Kč)
A.	Projektové a průzkumné práce	Podle honorářové zóny	1 660 800	348 768	2 009 568
B.	Provozní soubory	-	-	-	-
C.	Stavební objekty	Viz Tab. 18	16 787 964	3 523 050	20 311 014
D.	Stroje, zařízení a inventář	-	-	-	-
E.	Umělecká díla	-	-	-	-
F.	Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby	5 %	839 398	176 274	1 015 672
<b>G.</b>	<b>Ostatní náklady</b>	<b>2 %</b>	<b>335 759</b>	<b>70 509</b>	<b>406 268</b>
H.	Rezerva	10 %	1 678 796	352 547	2 031 343
I.	Ostatní investice	Srovnávací inzerce	2 664 618	-	2 664 618
J.	Nehmotný investiční majetek	-	-	-	-
K.	Provozní náklady	odhad	800 000	168 000	968 000
L.	Kompletační činnost	2 %	335 759	70 509	406 268
<b>Celkové náklady na pořízení stavby</b>			<b><u>25 103 094 Kč</u></b>	<b><u>4 712 080 Kč</u></b>	<b><u>29 815 174 Kč</u></b>

Zdroj: (Vlastní zpracování)

### Výpočet ostatních nákladů

Stanovení výše celkových nákladů stavebního projektu se u mnoha položek zjišťuje pouze procentuální sazbou a tak je tomu i u Ostatních nákladů. U propočtu mateřské školky byla použita sazba 2% ze základních rozpočtových nákladů.

$$\text{Celkové základní rozpočtové náklady (CZRN)} = 16\,787\,964 \text{ Kč}$$

$$\rightarrow 2\% \text{ z CZRN stavby} = 0,02 * 16\,787\,964 = \mathbf{335\,759 \text{ Kč bez DPH}}$$

$$\text{DPH u ostatních nákladů je } 21\% \rightarrow 0,21 * 335\,759 = 70\,509 \text{ Kč}$$

$$\text{Ostatní náklady celkem} = 2\% \text{ z CZRN} + \text{DPH}$$

$$\mathbf{\underline{\underline{\text{Celkem: } 335\,759 + 70\,509 = 406\,268 \text{ Kč včetně DPH}}}}$$

### 4.3 Výpočet jednotlivých ostatních nákladů

Pro ocenění ostatních nákladů investora na projektu Mateřské školky v obci Postřizín autorka vychází ze zjištěných cen a možností ocenění, které byly prozkoumány a podrobně uvedeny v kapitole 3. Ostatní náklady stavby. Následný výpočet je zaměřený pouze na náklady, které by dle zjištěných informací skutečně mohly nastat v průběhu celé výstavby vybraného projektu.

#### 4.3.1 Náklady před zahájením výstavby

##### *Náklady spojené s nákupem pozemku*

Vzhledem k tomu, že investorem novostavby mateřské školky je obec Postřizín, není potřeba ocenit veškeré náklady spojené s nákupem pozemku. Obec vlastní veškeré pozemky, které jsou součástí výstavby školky. Poplatky katastru nemovitostí, realitní kanceláři i daň z nabytí nemovitostí zde tedy nejsou zahrnuty do celkové výše ostatních nákladů.

##### Geodetické zaměření pozemku

Jedinou položku, kterou je nyní nutné vyčíslit je náklad na geodetické zaměření pozemku, jehož výpočet vychází z tabulky 7.

Výpočet závisí na délce vytyčovací hranice, tedy obvodu celého pozemku a na použití typu lomového bodu. Celkový obvod pozemku je větší než 100m, proto se výpočet musí rozdělit na dvě části a to cena do 100 m hranice a cena za další 100 m hranici pozemku. Pro ocenění geodetických prací bude použit mezník s plastovou hranou, umístěný vždy do lomových bodů pozemku. Nelze jednoznačně určit počet hodin za měřické práce, proto se s hodinovou sazbou nebude nyní počítat.

- délka pozemku dle katastrální mapy: 182 m
- průměrná ceny za vytyčení hranice pozemku do 100 m: 5 250 Kč
- průměrná cena za vytyčení dalších 100 m: 2 450 Kč
- průměrná cena za stabilizaci 1 lomového bodu: 175 Kč
- počet lomových bodů dle situační mapy: 8 bodů

Výpočet:

vytyčení hranice do 100 m + vytyčení hranice za dalších 100 m + stabilizace lomových bodů

$$5\,250 + 2\,450 + 8 \times 175 = 9\,100 \text{ Kč}$$

**Náklad na geodetické zaměření pozemku = 9 100 Kč**

##### Studie proveditelnosti

Cena za provedení studie proveditelnosti je dle analýzy Regionální rady Moravskoslezského kraje (viz kapitola 3.1.2) závislá na dvou zásadních faktorech a to na počtu obyvatel ve zkoumané lokalitě a také na rozpočtu stavby. Obec Postřizín má přibližně 975 obyvatel a dle rozpočtu se jedná o projekt nad 10 mil. korun. V takovémto případě se jedná o tzv. základní studii proveditelnosti, jejíž cena se odhaduje v průměru na 270 067 Kč a medián je 165 000 Kč pro obce s 500 – 5 000 obyvateli.

Pro přesnější výpočet se vychází z uvedeného mediánu studie vztaženého na počet obyvatel:

→ oslovené obce s průměrným počtem obyvatel: 2 750 obyvatel na jednu obec

→ cena za studii proveditelnosti závislá na počtu obyvatel v obci:

165 000 Kč / 2750 obyvatel = 60 Kč za studii proveditelnosti na jednoho obyvatele v obci

→ Obec Postřížín: 975 obyv. × 60 Kč = 58 500 Kč

**Cen za provedení studie proveditelnosti = 58 500 Kč**

#### Odvody za odnětí zemědělského půdního fondu

Pozemek mateřské školy č. 183/10 je dle katastru nemovitostí veden jako způsob ochrany nemovitosti zemědělský půdní fond. Výpočet bude proveden dle tabulky 8 (viz kapitola 3.1.3).

##### 1. Zjištění BPEJ a ceny pozemku

- Kód BPEJ: 20600

- průměrná cena: 13,77 Kč za m<sup>2</sup>

- výměra pozemku: 1 551 m<sup>2</sup>

##### 2. Ovlivnění životního prostředí

Nepředpokládá se, že odnětí ze zemědělského půdního fondu negativně ovlivní jakékoliv faktory životního prostředí. Ekologická váha vlivu v tomto případě nebude uvažována.

##### 3. Koeficient třídy ochrany

- Třída ochrany ZPF: II. třída → Koeficient třídy ochrany = 6

##### 4. Výsledná sazba odvodů

$$\begin{aligned} & \text{Výměra pozemku (m}^2\text{)} \times \text{cena za m}^2\text{ (Kč)} \times \text{koeficient třídy ochrany} \\ & 1\,551 \times 13,77 \times 6 = 128\,144 \text{ Kč} \end{aligned}$$

**Cena za odnětí ze zemědělského půdního fondu = 128 144 Kč**

#### Náklady spojené s povolením stavby

Průběh povolovacího řízení se odvíjí od velikosti a charakteru stavby. Při výstavbě mateřské školy je potřeba zajistit následující vyjádření či souhlasy a s tím spojené výše poplatků podle kapitoly 3.1.4:

- Územní rozhodnutí o umístění stavby = 20 000 Kč
- Stavební povolení = 10 000 Kč
- Kolaudační souhlas = 1 000 Kč
- Stanoviska DOSS = 300 Kč

Pro stanovení výše poplatku za vydání stanoviska DOSS jsou vzhledem k velikosti obce uvažováni dva vlastníci elektronických komunikací, kdy výše úhrady jednoho vyjádření činí 150 Kč.

**Náklady spojené s povolením stavby = 31 300 Kč**

### ***Projektová dokumentace nad základní úkony***

#### a) Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)

Jelikož se jedná o novostavbu, musí být vyhotoven energetický štítek. Ceny jsou závislé především na velikosti užitné plochy budovy. Vzhledem k tomu, že užitná plocha mateřské školky je větší jak 100 m<sup>2</sup>, dle zjištěných informací v kapitole 3.1.5, spadá svojí výměrou do kategorie bytového domu.

Cena PENB → Bytový dům do 2 000 m<sup>2</sup> užitné plochy = 7 900 – 16 000 Kč

Užitná plocha mateřské školky je okolo 500 m<sup>2</sup>, tedy výrazně méně než u bytového domu. Předpokládaná cena za vypracování průkazu energetické náročnosti je tedy odhadnuta při spodní hranici zjištěného rozmezí.

**Cena za vypracování PENB = 8 000 Kč**

#### b) Radonový průzkum pozemku

Pozemek je zařazen do kategorie středního radonového rizika a tomu odpovídá návrh příslušných izolací. Stanovení ceny za radonový průzkum pozemku před zahájením stavebních prací bude vycházet z ceny pozemku do 800 m<sup>2</sup> (viz kapitola 3.1.5), jelikož u větších pozemků nelze z dostupných informací určit cenu přesněji, jen dle individuální cenové nabídky.

→ velikost pozemku mateřské školy = 1 551 m<sup>2</sup>

→ pozemky do 800 m<sup>2</sup> = 1490 – 2 150 Kč → průměrná cena za m<sup>2</sup> = 1,86 – 2,69 Kč

Pozemek mateřské školky je téměř dvojnásobně větší než uvedená cena pro pozemek do 800 m<sup>2</sup>. Pro výpočet bude použita nejvyšší sazba, tedy 2,69 Kč za m<sup>2</sup>. Některé společnosti navíc uvádějí i cena za dopravu. Vzhledem k tomu, že nyní není vybraná konkrétní společnost, tedy i vzdálenost od stavby, nebude do výpočtu zahrnuta možná cena za dopravu.

Výpočet: 1 551m<sup>2</sup> × 2,69 Kč/m<sup>2</sup> = 4 172 Kč

**Cena za radonový průzkum pozemku = 4 172 Kč**

#### c) Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický posudek se v případě mateřské školky bude provádět zejména z důvodu vsakovací jámy o objemu 90 m<sup>3</sup> vybudované na zahradě školky. Cena za hydrogeologický průzkum podobného rozsahu se odhaduje na 6 500 Kč dle zjištěných informací v kapitole 3.1.5.

**Cena za hydrogeologický průzkum = 6 500 Kč**

d) Hluková studie

Mateřská školka se nachází na okraji obce Postřižín, nepředpokládá se tedy hluk z dopravy, jelikož hlavní silnice se nenachází v blízkosti školky. Měření hluku se však provádí z důvodu letecké dopravy. Ve vzdálenosti přibližně 5 km od obce Postřižín se nachází letiště Vodochody, které se snaží o své rozšíření. Předmětem hlukové studie je tedy měření hluku z letecké dopravy, kdy se cena dle bodu 3.1.5 odhaduje v rozmezí 5 000 Kč až 21 780 Kč. Poměrně velké cenové rozmezí poukazuje na skutečnost, že hluková studie závisí na mnoha faktorech a nelze nyní určit přesnou částku. Odhadem tedy bude průměrná částka z výše uvedených cen.

**Cena za hlukovou studii = 13 390 Kč**

e) Odměna za zpracování rozpočtu

Pro stanovení ceny za zpracování rozpočtu mateřské školky budou použity sazby za rozpočtářské práce (viz Tab. 9). Stanovení ceny vychází z nákladů na stavbu, které byly stanoveny dle vlastního vypracování rozpočtu na 15 018 300 Kč bez DPH.

Sazba za položkový rozpočet – novostavba

→ Náklady – 10 mil. Kč: sazba 26 510 – 41 200 Kč

→ Náklady – 20 mil. Kč: sazba 38 030 – 50 408 Kč

Vzhledem k tomu, že odhadované náklady stavby dle rozpočtu jsou menší než 20 mil., je zvolena dolní hranice této sazby, tedy 38 030 Kč. Rozhodující faktor pro stanovení ceny je také i složitost samotného projektu. V případě mateřské školky se jedná o půdorysně zcela jednoduchou a menší mateřskou školku, ale s využitím atypických konstrukcí jako jsou modulové kontejnery.

**Cena za zpracování položkového rozpočtu: 38 030 Kč**

Posouzení vlivu na životní prostředí

Vzhledem k typu stavby a lokalitě se nepředpokládá ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví výstavbou mateřské školky. Z toho důvodu se náklady na posouzení vlivu životního prostředí (EIA) nezahrnují do celkové výše ostatních nákladů a není tedy třeba je vyčíslit.

Vytyčení stavby na začátku realizace

Stavba je svým půdorysem jednoduchá, sestavená z modulových buněk do tvaru písmena L. Nejedná se tedy o komplikovanou stavbu z hlediska zaměření, terén je dobře přístupný a přehledný. Předpokládá se tedy zaměření bodů v lomech a rozích budovy. Dle půdorysu stavby se jedná přibližně o 16 bodů vytyčovací sítě. Pro výpočet nákladů na vytyčení stavby na začátku realizace nebude použita hodinová sazba za měřičské práce, ale cena dle počtu bodů.

Výpočet ceny dle vybraných společností v tabulce 11.

- Varianta 1 : 3 600 Kč (cena platná do 20 bodů)
- Varianta 2.: 200 Kč/bod × 16 bodů = 3 200 Kč
- Varianta 3: 350 × 16 bodů = 5 600 Kč

Lze předpokládat, že obec Postřizín jako investor by si zvolil nejvýhodnější nabídku od geodetických společností. Jedná se ale pouze o předpokládanou situaci, kdy rozhodujícím faktorem může být i dopravní vzdálenost od stavby. Z tohoto důvodu bude použita sazba střední 3 600 Kč za vytyčení stavby na začátku realizace, pro reálnější odhad ostatních nákladů.

**Cena za vytyčení stavby na začátku realizace = 3 600 Kč**

#### Pojištění stavby

Pro stanovení výše pojistné částky bude použit modelový příklad v tabulce 12, který se téměř shoduje s parametry mateřské školy. Zastavěná plocha, dřevěná konstrukce a plochá střecha to vše zůstává stejné, nepatrný rozdíl nastává pouze v ceně. Cena pojistné částky byla stanovena na 17 000 000 Kč a cena mateřské školky včetně ostatních stavebních objektů dle propočtu (tabulka 12) činí 16 787 964 Kč. Pojistná částka mateřské školky by však mohla být i větší než cena za nemovitost, proto je při výpočtu tento malý rozdíl zanedbán a bude se vycházet ze zjištěných informací na modelovém příkladu.

→ Výstavba mateřské školky se odhaduje na 6 měsíců dle vytvoření vlastního časového plánu. Z tohoto důvodu se pojistná částka započítá do položky ostatních nákladů v pololetní výši.

→ Průměrná cena celkem – pololetně: 5 160 Kč

**Cena za pojištění stavby = 5 160 Kč**

#### Náklady spojené s pasportizací a fotodokumentací

Pasportizace a fotodokumentace není v případě výstavby mateřské školky vyžadována. Stavba se nachází v nově zastavěné části obce. Vzhledem ke stavebním postům a jednoduchosti výstavby se nepředpokládá ovlivnění okolních rodinných domů na přilehlých pozemcích a není tedy třeba vytvářet pasport těchto okolních budov.

#### Náklady spojené se zajištěním cizích zdrojů financování

Jak již zde bylo několikrát zmíněno, investorem mateřské školky je obec Postřizín. Nepředpokládá se, že obec na stavbu nové školky uzavřela jakýkoliv úvěr. Pravděpodobně se obci podařilo získat dotace jako například krajská dotace či různé finanční dary a příspěvky.

### **4.3.2 Náklady v průběhu výstavby**

#### Kontrolní měření radonu

Podle Souhrnné technické zprávy projektové dokumentace pro stavební povolení byl pozemek zařazen do kategorie středního radonového rizika. Jelikož byl tedy stanoven radonový index pozemku vyšší než nízký, je nutné provést kontrolní měření radonu i v budově školky. Určení ceny za kontrolní měření radonu vychází z kapitoly 3.2.1. Vzhledem k počtu místností a jejich různé výměře nebude výpočet vycházet z ceny za jednu místnost, ale podle přibližné ceny u rodinných domů. Mateřská školka je jednopodlažní nepodsklepená budova, která svojí výměrou představuje přibližně tři velké rodinné domy.

→ cena rodinných domů: 1 500 – 4 000 Kč

→ předpokládá se velký rodinný dům, proto cena je stanovena na 3 000 Kč na jeden dům

→ cena pro tři rodinné domy, tedy i pro mateřskou školku =  $3 \times 3000 = 9\,000$  Kč

**Cena za kontrolní měření radonu = 9 000 Kč**

### ***Náklady na práci koordinátora BOZP a technického dozoru stavebníka***

#### Koordinátor BOZP

Ocenění práce koordinátora BOZP vychází ze zjištěných informací v tabulce 14. V předprojektové fázi se vypracovává plán BOZP. Jelikož se jedná o jednoduchou výstavbu, nejedná se o práce ve výškách a s tím související kontrola staveniště apod., plán BOZP by neměl být tolik složitý. Z tohoto důvodu se výše ceny za vypracování plánu BOZP stanoví v částce 4 000 Kč.

#### **Náklady na práci koordinátora v předprojektové fázi – plán BOZP = 4 000 Kč**

Ve fázi realizace je činnost koordinátora výrazněji důležitější a nákladnější. Rozsah činnosti závisí na rozpočtu stavby.

→ Pro rozpočet stavby v rozmezí 10 – 20 mil. Kč je stanoven rozsah činnosti 4 hod. 2x týdně

Pro stanovení výše nákladu je počítáno s rovnoměrným rozložením hodin koordinátora na činnost na stavbě (4hod.) a na kancelářskou činnost (4hod.).

→ Činnost na stavbě: 400 Kč/hod – 4 hod/týden →  $400 \times 4 = 1\,600$  Kč /týden

→ Kancelářská činnost: 300 Kč/hod – 4 hod/týden →  $300 \times 4 = 1\,200$  Kč/týden

Náklad na práci koordinátora BOZP na 1 týden =  $1\,600 + 1\,200 = 2\,800$  Kč/týden

→ Doba výstavby: 6 měsíců (dle sestavení časového plánu výstavby)

→ Počet týdnů výstavby: 24 týdnů

#### **Náklady na práci koordinátora ve fázi realizace: 24 týdnů × 2 800 Kč/týden = 67 200 Kč**

Podle předchozího výpočtu jsou náklady na práci koordinátora vyšší, než samotná stavba vyžaduje. Výstavby mateřské školky nepřináší zvýšená rizika z pohledu bezpečnosti práce. Nejedná se o práci ve výškách a ani naopak v hloubkách při výkopových pracích. Svým charakterem je velice jednoduchá a není potřeba, aby koordinátor BOZP pracoval 8 hodin týdně. Z těchto důvodů je možno předpokládat, že činnost koordinátora BOZP bude zkrácena na poloviční čas. Nový výpočet tedy zahrnuje pouze 4 hodiny týdně, z toho 2 hodiny činnost na stavbě a 2 hodiny kancelářská činnost.

#### **Náklady na práci koordinátora ve fázi realizace: 24 týdnů × 1 400 Kč/týden = 33 600 Kč**

Do celkových nákladů na práci koordinátora BOZP není započítána cena za cestovné a s tím související čas strávený na cestě. Tuto sazbu si účtují jen některé společnosti, nyní by tedy musela být známa přesná vzdálenost od místa stavby. V jiných případech je cestovné zahrnutu v sazbě za vykonávání činnosti. Rozsah činnosti i plán BOZP závisí také na požadavku



investora. Je tedy možné, že rozsah činnosti by byl upraven dle dohody a tím také i celková cena.

**Náklady na práci koordinátora BOZP = 37 600 Kč**

#### Technický dozor investora (TDI)

Ocenění prací technického dozoru závisí především na celkových nákladech díla, jak uvádí i tabulka 15. Podle propočtu investora je cena díla 16 787 964 Kč. Dále se tedy pro výpočet vychází z rozmezí ceny díla od 10 do 25 mil. Kč.

→ Sazba pro celkovou cenu díla 10 – 25 mil. Kč: 250 000 Kč + 1% z celkové ceny díla

→ Sazba pro celkovou cenu díla 5 – 10 mil. Kč: 150 000 Kč + 2% z celkové ceny díla

Pro názornější výpočet je přihlédnuto i k sazbě pro stavby do 10 mil. Kč. Vzhledem k tomu, že celková cena mateřské školy se blíží více částce 10 mil. Kč než 25 mil. Kč, je sazba snížena na 150 000 Kč + 1% z celkové ceny díla. Částka je snížena také z důvodu jednoduchosti výstavby školky. Jedná se o velmi atypickou stavbu, která ovšem není nijak významně náročná pro práci technického dozoru investora. Hrubá stavba je zde nahrazena modulovými kontejnery, které se na stavbu přivezou již vyrobené, není tedy potřeba kontrolovat výztuž či provádět zkoušky betonu.

Ocenění práce TDI = 150 000 Kč + 0,01 × 16 787 964 = 317 880 Kč

Náklady na práci technického dozoru investora jsou stále velice navýšené, vychází se z předběžných tabulek, které ale nezahrnují unikátnost každé stavby. Obvykle je také délka výstavby kolem jednoho roku a více. V případě mateřské školky je však lhůta výstavby pouze 6 měsíců. Z tohoto důvodu je cena za práci TDI snížena o polovinu. I takto je vypočtená částka poměrně vysoká.

**Náklady na práci technického dozoru investora = 158 940 Kč**

Cena za činnost technického dozoru lze určit také dle hodinové sazby. Pokud je možné předem určit počet hodin, jedná se o přesnější výpočet ceny než podle sazeb vycházejících z celkové ceny díla.

Stanovení honoráře za výkon TDI podle hodinové sazby:

→ hodinová sazba: 500 Kč

→ počet hodiny za jeden den: 2 hodiny

→ počet dní v týdnu: 5 dnů

Výpočet:  $5 \times 2 \times 500 \times 24$  (týdnů) = 120 000 Kč

U takto jednoduché stavby lze objektivně určit potřebný počet hodin TDI na stavbě. V tomto případě se tedy bude vycházet z hodinových sazeb, jelikož se jedná o reálnější ocenění práce technického dozoru s přihlédnutím na rozsah výstavby.

**Náklady na práci technického dozoru investora = 120 000 Kč**



### ***Náklady spojené s projektovou dokumentací***

#### Dokumentace skutečného provedení díla

Stavba se nenachází v záplavovém území, není tedy potřeba zpracovávat povodňový plán a také není důvod ke zpracování havarijního plánu. Jedinou položku, kterou je zde nutné vyčíslit, tvoří dokumentace skutečného provedení.

Cena za vypracování dokumentace skutečného provedení závisí na velikosti stavby (m<sup>2</sup>) a pásmu složitosti. S přihlédnutím na atypické konstrukce, je zvoleno první pásmu složitosti, jelikož se jedná o stavbu jednoduchého půdorysu, rovné stropy i střecha. Výpočet vychází z tabulky 16.

→ Zastavěná plocha stavby: 589,79 m<sup>2</sup>

→ Pásmo I: 35 Kč/m<sup>2</sup>

Výpočet:  $589,79 \times 35 = 20\,642$  Kč

**Cena za vypracování dokumentace skutečného provedení = 20 642 Kč**

#### Zajištění souhlasů se zvláštním užíváním komunikace

V případě mateřské školky, kdy investorem je obec Postřižín se hradí pouze správní poplatek za vydání rozhodnutí zvláštního užívání komunikace. Výše tohoto poplatku činí 1 000 Kč (kapitola 3.2.4). Obvykle je třeba zaplatit i poplatek obci za zábor. Pozemky jsou však ve vlastnictví obce a proto poplatek za zábor není potřeba zaplatit.

**Cena za vydání rozhodnutí zvláštního užívání komunikace = 1 000 Kč**

#### Archeologický výzkum

Náklady na archeologický průzkum jsou v tomto případě uvažovány pouze v první fázi. Nejedná se o území archeologicky významné a dle skutečnosti nebyla stavba pozdržena archeologickým výzkumem. Nepředpokládá se tedy významný archeologický nálezný, do ceny tedy nebude započítána druhá fáze archeologického výzkumu.

Vzhledem k velikosti a dostupnosti pozemku budou náklady stanoveny jako nejnižší částka ze zjištěných údajů v kapitole 3.2.5. Archeologický výzkum je velice individuální záležitost ostatních nákladů a i když se vychází z předběžných cen, jedná se ale pouze o odhadovanou částku.

→ Náklady na zpracování rešerše: 4 000Kč/den

→ předpokládaný počet dnů na zpracování rešerše: 2 dny

→ Dohled při skrývce a stanovení rozsahu arch, výzkumu do plochy 1 ha: 20 000 Kč

Výpočet:  $4\,000 \times 2 + 20\,000 = 28\,000$  Kč

**Náklady na archeologický výzkum = 28 000 Kč**

### Náklady na marketing

Předpokládá se, že se obec Postřižín jako investor stavby rozhodne umístit alespoň jeden billboard na hlavní trase obce. Pro stanovení ceny je použita plocha o velikosti 510 x 240 cm za cenu 4 290 Kč /měsíc (viz kapitola 3.2.6). Nízká cena za billboard je určena dle umístění v malé obci, kde se nepředpokládají stejné ceny za nájem jako například v Praze. Pronájem billboardu bude stanoven na dobu 6 měsíců, kdy bude umístěn již v první polovině výstavby školky a dále i po ukončení stavby.

$$\text{Výpočet: } 4\,290 \times 6 = 25\,740 \text{ Kč}$$

**Náklady na marketing = 25 740 Kč**

### Tvorba webových stránek

Jedná se o novostavbu mateřské školky, u které je nedílnou součástí i tvorba webových stránek a to především pro budoucí provoz. Cena je odhadnuta dle zjištěných informací v kapitole 3.2.6 na 15 000 Kč, za předpokladu, že se jedná o stránky na míru, kde ale není potřeba profesionální a grafická úprava. Součástí stránek budou informace především pro rodiče dětí, fotogalerie a základní informace o samotné školce.

**Cena za tvorbu internetové stránky = 15 000 Kč**

### **4.3.3 Náklady ve fázi užívání**

#### Geodetické zaměření provedené stavby

Pro výpočet geodetického zaměření provedené stavby se bude vycházet z porovnání nabídek geodetických společností v tabulce 17. Počet měřených bodů je určen dle situace skutečného provedení stavby, kde bylo zjištěno 60 měřených bodů.

→ Varianta 1:  $4\,400$  (do 20 bodů) +  $80 \times 40 = 7\,600$  Kč

→ Varianta 2:  $250 \times 60 = 15\,000$  Kč

→ Varianta 3:  $380 \times 60 = 22\,800$  Kč

Při větším počtu měřených bodů již nastávají velké rozdíly v cenách společností. Pravděpodobně by si obec Postřižín vybrala nejlevnější nabídku tedy variantu 1. Pro výpočet a porovnání ostatních nákladů je však vybrána prostřední varianta 2, aby zjištěné ceny byly více objektivní a reálné.

**Náklady na geodetickou dokumentaci skutečného provedení = 15 000 Kč**

#### 4.3.4 Porovnání výpočtu ostatních nákladů s propočtem

Ostatní náklady, které se týkají stavby mateřské školky v obci Postřižín byly vypočítány v předchozí kapitole. Vždy se vycházelo ze zjištěných informací a průzkumů, které byly upraveny dle specifických parametrů, lokality stavby a mnoho dalších. Celkovou výši ostatních nákladů podle vlastního výpočtu udává tabulka níže (viz Tab. 20).

Tab. 20: Ostatní náklady stavby

Seznam ostatních nákladů	Náklady (Kč)	% zastoupení
<i>Náklady před zahájením výstavby</i>		
Geodetické zaměření pozemku	9 100	1,57
Studie proveditelnosti	58 500	10,12
Odvody za odnětí zemědělského půdního fondu	128 144	22,17
Povolení stavby	31 300	5,42
Průkaz energetické náročnosti	8 000	1,38
Radonový průzkum pozemku	4 172	0,72
Hydrogeologický průzkum	6 500	1,12
Hluková studie	13 390	2,32
Odměna za zpracování rozpočtu	38 030	6,58
Vytyčení stavby na začátku realizace	3 600	0,62
Pojištění stavby	5 160	0,89
<i>Náklady v průběhu výstavby</i>		
Kontrolní měření radonu	9 000	1,56
Koordinátor BOZP	37 600	6,51
Technický dozor stavebníka	120 000	20,77
Vypracování dokumentace skutečného provedení	20 642	3,57
Vydání rozhodnutí zvláštního užívání komunikace	1 000	0,17
Archeologický výzkum	28 000	4,85
Marketing	25 740	4,45
Tvorba internetové stránky	15 000	2,60
<i>Náklady ve fázi užívání</i>		
Geodetická dokumentace skutečného provedení	15 000	2,60
<b>Celkem</b>	<b>577 878</b>	<b>100</b>

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Celkové ostatní náklady investora jsou podle procentuální sazby stanovené v propočtu na částku 335 759 Kč. Výrazně odlišná částka však vyšla z vlastního výpočtu a to téměř dvojnásobně větší v hodnotě 577 878 Kč. Ve výpočtech bylo vždy přihlédnuto k jednoduchosti výstavby školky, ale zároveň zde byla zahrnuta i atypická konstrukce v podobě modulových kontejnerů. Veškeré zjištěné informace vycházejí z veřejně dostupných informací a to především z nabídek jednotlivých společností. Nyní je tedy potřeba zjistit, kde nastává takto

velký rozdíl a to nejen v jaké fázi výstavby, ale také jaká konkrétní položka je nadhodnocena či je nepřesné určení procentuální sazby v propočtu investora.

Obr. 6: Graf nákladů před zahájením výstavby



Zdroj: (Vlastní zpracování)

Výše uvedený graf na obrázku (viz Obr. 6) zahrnuje pouze hodnoty z první fáze výstavby, tedy fáze před zahájením výstavby. Nejvyšší zjištěnou částkou a nákladem jsou odvody za odnětí ze zemědělského půdního fondu, které tvoří 42% nákladů v první fázi výstavby. Konkrétně tento výpočet vychází z jasných a předem určených postupů, proto ho lze považovat za přesný. Další nákladnou položkou je studie proveditelnosti tvořící 19 % nákladů ve fázi před zahájením výstavby. Určení výše nákladů na studii proveditelnosti vychází pouze z průzkumu a to v Moravskoslezském kaji, tedy jiném než ve kterém se nachází mateřská školka. Jedná se tedy pouze o odhad částky. Zde je možné, že by studie proveditelnosti pro takto malou obce byla i výrazněji nižší a tím by se snížila i celková hodnota ostatních nákladů.

Obr. 7: Graf nákladů ve fázi výstavby



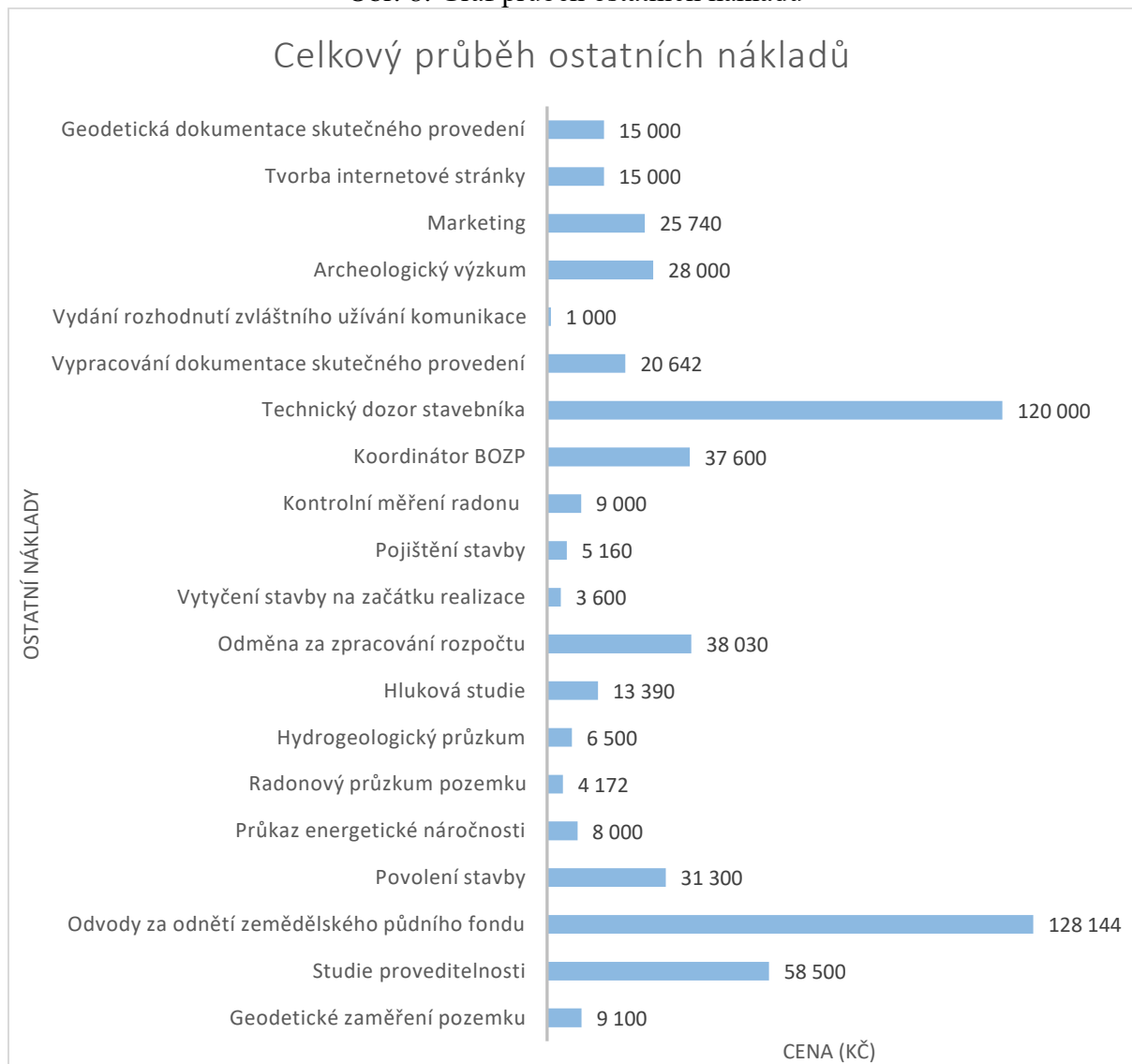
Zdroj: (Vlastní zpracování)

Ve fázi výstavby je z grafu na obrázku (viz Obr. 7) zřejmé, že téměř polovinu těchto nákladů tvoří náklady na technický dozor stavebníka. Již při výpočtu byla částka upravena podle charakteru stavby a celkové doby výstavby školky. I přes tyto úpravy stále tvoří velkou část ostatních nákladů. Lze předpokládat, že ve skutečnosti by náklady na TDI byly ještě o něco nižší, ale už by výrazněji neovlivnily celkovou částku ostatních nákladů.

Náklady ve fázi užívání tvoří pouze geodetické zaměření skutečné stavby. Podle tabulky 20 se jedná o poměrně malou částku, která tvoří 2,6 % z celkové ceny ostatních nákladů. Vzhledem k tomu, že výpočet vychází ze skutečného počtu zaměřených bodů a cena byla vybrána jako prostřední varianta z nabídek společností, nepředpokládá se takové navýšení ceny, které by výrazně ovlivnilo ostatní náklady stavby.

Pro přehlednější průběh a výše ostatních nákladů ve všech fázích výstavby je zpracován následující graf na Obr. 8 vycházející z Tab. 20.

Obr. 8: Graf průběh ostatních nákladů



Zdroj: (Vlastní zpracování)

Nejvyšší částky ostatních nákladů byly již popsány u jednotlivých grafů. Vzhledem k tomu, že po vlastním výpočtu je částka ostatních nákladů poměrně vyšší, než dle procentuální sazby, je důležité se zaměřit na položky, u kterých by se mohla výše částky změnit. Ve fázi před zahájením výstavby je nutné provést uvedené studie a výzkumy jako hluková studie, hydrogeologický průzkum, radonový průzkum a vyhotovení PENB. U těchto položek vychází odhadnuté částky z podobně náročných staveb, a informací upravených dle náročnosti mateřské školky. I když částky nejsou nijak výrazně vysoké, je možné předpokládat jejich snížení, ale stejně tak i navýšení ceny. Pracovat by se však dalo s položkou za zpracování rozpočtu. Na to, jak je stavba jednoduchá, je částka stanovena na vyšší hranici rozmezí. Rozumný rozpočtář by pravděpodobně požadoval menší odměnu. Ale opět by se jednalo jen o malé snížení celkové ceny ostatních nákladů.

## 4.4 Vyhodnocení

Podle předchozích komentářů bylo zjištěno, že dle výpočtu se nedosáhne stejné částky jako při použití procentuální sazby. Nyní je tedy důležité se zaměřit na změnu procentuální sazby.

→ Ostatní náklady dle procentuální sazby = **335 759 Kč**

→ Ostatní náklady dle vlastního výpočtu = **577 878 Kč**

V případě stavby mateřské školky byla použita sazba 2% z celkových rozpočtových nákladů. Podle vlastního výpočtu však ostatní náklady vyšly ve výši 577 878 a tvoří tedy 3,4 % z celkových základních rozpočtových nákladů. Z předchozí analýzy ostatních nákladů vyplývá, že je možné určitě snížení nákladů a to například při využití minimálních cen geodetických prací, snížení odměny za vytvoření rozpočtu stavby a zejména snížení nákladů na TDI.

Při výpočtu ceny za zpracování rozpočtu byla použita částka 38 030 Kč dle tabulky vycházející z celkových nákladů na stavbu. Cena bude snížena na částku 29 000 Kč, jelikož stavba mateřské školky má jednoduché tvary, půdorysně je sestavena do tvaru písmena L, nenachází se zde žádné zaoblené či složité tvary pro výpočet. Stavba je pouze jednopodlažní s plochou střechou, která je zajisté také jednodušší pro výpočet než například valbová střecha.

Náklady na práci technického dozoru stále tvoří jednu z nejvíce nákladných položek ostatních nákladů. Vzhledem k jednoduchosti výstavby mateřské školy lze předpokládat, že nebude nutné zajistit TDI na každý den ale pouze na 4 dny v týdnu. Tím se náklady sníží na částku 96 000 Kč.

Změna nákladů u výše uvedených položek je zobrazen v tabulce uvedené níže (viz Tab. 21) spolu s náklady podle původního výpočtu.

Tab. 21: Upravené ostatní náklady stavby

Seznam ostatních nákladů	Hodnota před snížením nákladů (Kč)	Hodnota po snížení nákladů (Kč)
<i>Náklady před zahájením výstavby</i>		
Geodetické zaměření pozemku	<b>9 100</b>	<b>8 100</b>
Studie proveditelnosti	58 500	58 500
Odvody za odnětí zemědělského půdního fondu	128 144	128 144
Povolení stavby	31 300	31 300
Průkaz energetické náročnosti	8 000	8 000
Radonový průzkum pozemku	4 172	4 172
Hydrogeologický průzkum	6 500	6 500
Hluková studie	13 390	13 390
Odměna za zpracování rozpočtu	<b>38 030</b>	<b>29 000</b>
Vytyčení stavby na začátku realizace	<b>3 600</b>	<b>3 200</b>
Pojištění stavby	5 160	5 160
<i>Náklady v průběhu výstavby</i>		
Kontrolní měření radonu	9 000	9 000
Koordinátor BOZP	37 600	37 600
Technický dozor stavebníka	<b>120 000</b>	<b>96 000</b>
Vypracování dokumentace skutečného provedení	20 642	20 642
Vydání rozhodnutí zvláštního užívání komunikace	1 000	1 000
Archeologický výzkum	28 000	28 000
Marketing	25 740	25 740
Tvorba internetové stránky	15 000	15 000
<i>Náklady ve fázi užívání</i>		
Geodetická dokumentace skutečného provedení	<b>15 000</b>	<b>7 600</b>
<b>Celkem</b>	<b>577 878</b>	<b>536 048</b>

Zdroj: (Vlastní zpracování)

I když se některé náklady snížily, na celkovou výši to nemá významný dopad. Výsledná částka se snížila pouze o 41 830 Kč a po této změně tvoří ostatní náklady 3,2 % z celkových nákladů na stavbu. Minimální doporučená sazba by tedy měla být stanovena na 3% nikoliv 2%. I po přepočtu některých nákladů se cena výrazněji neblíží sazbě podle propočtu investora, proto je nutné navrhnout další opatření.

Největší částku ostatních nákladů tvoří odvody za odnětí ze zemědělského půdního fondu, kdy je podíl odvodu ze ZPF velmi vysoký vzhledem k nákladům stavby. Jedná však o výpočet, který vychází z jasných a skutečných informací. Nezáleží na velikosti stavby, ale pouze na velikosti pozemku. Odvody ze ZPF by se tedy měly počítat odděleně, stejně jako náklady na marketing a úvěr a to zejména u developerských projektů. V případě stavby mateřské školky, kdy investorem je obec Postřižín se nepředpokládají velké náklady na marketing a ani úvěr zde není



nutné počítat. Pokud se však jednalo o developerský projekt, náklady na marketing by tvořily významnou a velkou část ostatních nákladů. Stejně tak i úroky z úvěru.

Vhodným doporučením je tedy počítat náklady na odvody ze ZPF, náklady na marketing a úvěr samostatně, nezahrnovat je do procentuální sazby ostatních nákladů. Tím by se mělo předejít takto velkému rozdílu ostatních nákladů jako v případě výpočtu ostatních nákladů. Pokud se zmíněné doporučení zahrne do výpočtu ostatních nákladů v případě mateřské školky, výsledek bude následující (viz Tab. 22). Vychází se z hodnoty po snížení některých položek nákladů a bez započítání nákladů na odvody ze ZPF, marketing a úvěr.

Tab. 22: Výsledné ostatní náklady stavby

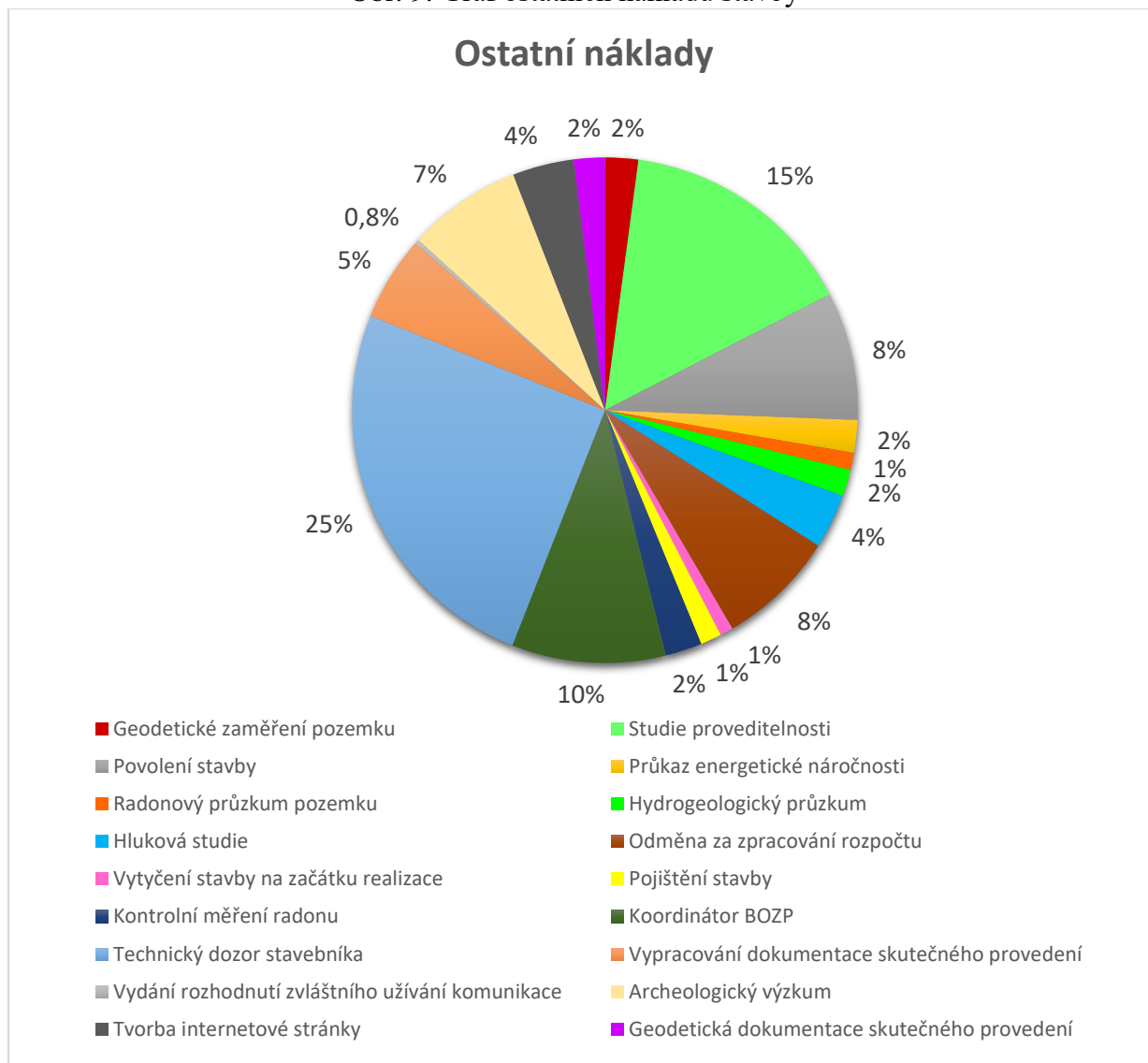
Seznam ostatních nákladů	Hodnota po snížení nákladů (Kč)	% zastoupení
<i>Náklady před zahájením výstavby</i>		
Geodetické zaměření pozemku	8 100	2,12
Studie proveditelnosti	58 500	15,31
Povolení stavby	31 300	8,19
Průkaz energetické náročnosti	8 000	2,09
Radonový průzkum pozemku	4 172	1,09
Hydrogeologický průzkum	6 500	1,70
Hluková studie	13 390	3,50
Odměna za zpracování rozpočtu	29 000	7,59
Vytyčení stavby na začátku realizace	3 200	0,84
Pojištění stavby	5 160	1,35
<i>Náklady v průběhu výstavby</i>		
Kontrolní měření radonu	9 000	2,36
Koordinátor BOZP	37 600	9,84
Technický dozor stavebníka	96 000	25,12
Vypracování dokumentace skutečného provedení	20 642	5,40
Vydání rozhodnutí zvláštního užívání komunikace	1 000	0,26
Archeologický výzkum	28 000	7,33
Tvorba internetové stránky	15 000	3,93
<i>Náklady ve fázi užívání</i>		
Geodetická dokumentace skutečného provedení	7 600	1,99
<b>Celkem</b>	<b>382 164</b>	<b>100</b>

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Výsledná částka ostatních nákladů po zmíněných úpravách a doporučení je nyní 382 164 Kč a tvoří 2,28 % z celkové ceny díla. Nyní se tedy již blíží hodnotě a sazbě stanovené v propočtu investora. Náklady, které se dle doporučení počítají samostatně, tvoří částku ve výši 153 884 Kč. Celková suma ostatních nákladů je tedy součet procentuální sazby a položek, které se počítají samostatně. Výsledné ostatní náklady jsou sice 536 048 Kč, ale procentuální sazba z položek zahrnutých do výpočtu se již blíží 2 % dle sazby v propočtu investora. Náklady jsou

také rovnoměrněji rozděleny, nedochází k velkým procentuálním rozdílům, jak je vidět na Obr. 9. Nejvyšší procentuální zastoupení tvoří stále technický dozor stavebníka, ale nyní jen ve výši 25 % z celkové ceny ostatních nákladů.

Obr. 9: Graf ostatních nákladů stavby



Zdroj: (Vlastní zpracování)

Podle předchozích výpočtů a analýzy možných skutečností, jako například snižování nákladů, vychází nejlépe jedno možné doporučení. Odvody ze ZPF by se měly počítat vždy odděleně a nezahrnovat do procentuální sazby ostatních nákladů. Jedná se o položku, kterou je poměrně jednoduché stanovit dle předem známých informací, jako je velikost pozemku a kód BPEJ. Výpočet není závislý na velikosti budovy ale pouze na výměře pozemku. Pokud se tedy na stejném pozemku postaví jednopodlažní jednoduchá budova či vícepodlažní složitá budova není směrodatné pro tento výpočet. U menších staveb s nižšími pořizovacími náklady pak může stejná hodnota odvodů činit daleko větší procento nákladů, než u stavby s vysokými pořizovacími náklady, proto je lepší tento výpočet nezahrnovat do procentuálního odhadu ostatních nákladů.

Další položky, které by se měly počítat odděleně, jsou náklady na marketing a úvěr. Jak již bylo v práci zmíněno, v případě projektu mateřské školky nejsou náklady na marketing rozhodující. Obsahují pouze jeden billboard u malé obce, ale u developerského projektu by tato položka byla několikanásobně vyšší. Stejně tak i samotný úvěr. Obec Postřižín si s největší pravděpodobností žádný úvěr nezajišťovala, ale pokud by tomu bylo jinak, částka by byla opět poměrně vysoká.

Obecně lze také konstatovat, že i jiné druhy nákladů započtených do ostatních nákladů nejsou přímo závislé na velikosti stavby (např. správní poplatky), ale u větších staveb znamenají menší procentuální zastoupení v nákladech než u staveb malých. I z tohoto důvodu je lepší stanovit % sazbu pro výpočet ostatních nákladů u menších staveb vyšší a naopak u složitějších a nákladnějších staveb nižší procento, jelikož procenta se stanovují z celkových základních rozpočtových nákladů díla.

Z vyhodnocení tedy plyne následující opatření. Procentuální sazba u větších a náročnějších projektů může zůstat na hodnotě 2% ze ZRN, ale u menší stavby by tato sazba měla být o něco málo vyšší. Podle výpočtu vyšla sazba přesně na 2,28 % ze ZRN. Některé náklady však již byly sníženy, ale také je možné, že by se mohly objevit další skutečnosti, které by zapříčinily další náklady na položky ostatních nákladů. Doporučená procentuální sazba u takovýchto menších projektů by tedy měla být stanovena v rozmezí 2,3% – 2,5 % ze ZRN. Horní hranice rozmezí je stanovena dle původního výpočtu v tabulce, kde nebyly vybrané částky sníženy. Pokud se z této částky odečtou náklady počítané samostatně, vychází cena na 423 994 Kč a ta činí 2,53% ZRN.

Tyto doporučené sazby pro výpočet ostatních nákladů jsou určeny na základě předpokladu, že vybrané položky nákladů (odvody, marketing a úroky z úvěru) budou počítány samostatně. Tyto náklady se nemusí vyskytovat u každého projektu a jejich výše je velmi individuální.

Pokud budou při tvorbě rozpočtu použita zmíněná doporučení, neměl by nastat v prvotní fázi projektu, kdy investor získává představu o nákladech na projektu, tak velký rozdíl ostatních nákladů určených procentuálně v rozpočtu oproti skutečným nákladům.

Mimo druhy nákladů uvedených v této práci se mohou vyskytnout ve zvláštních případech i vysoce specifické náklady, které by, pokud nebudou známy již v předinvestiční fázi projektu, měly být později kryty v rámci nepředvídatelných nákladů projektu (propočtové rezervy).

## Závěr

Samotná problematika ostatních nákladů může být považována za poměrně složitou záležitost. Vzhledem k tomu, že ostatní náklady tvoří nedílnou součást celkových nákladů stavby je třeba je nepodcenit. Již v počáteční fázi, kdy je úkolem investora rozhodnout o možné realizaci výstavbového projektu, se objevují ostatní náklady jako součást propočtu. Obvykle se určují podle procentuální sazby, která však nemusí odpovídat skutečné výsledné částce ostatních nákladů. Tím investor získává nepřesnou představu o celkové výši nákladů na projekt, a proto je nutné se více věnovat ocenění ostatních nákladů, jak je tomu i v této práci.

Podstatná část práce spočívá v samotném zjišťování možných ostatních nákladů. Nejedná se o obtížnou část jen z důvodu vyčíslení, ale především z hlediska dostupných informací. Na tuto problematiku neexistují žádné souhrnné materiály, jako učebnice, skripta a další knižní publikace týkající se ostatních nákladů. Všechny potřebné informace je nejen třeba samostatně vyhledat, porovnat a analyzovat, ale také určit možné skutečnosti, které ovlivní ostatní náklady a je třeba je vyčíslit. Nelze tedy vycházet z předepsaného a předem určeného vzoru. Vždy je nutné výčet ostatních nákladů uzpůsobit na konkrétní stavbu. Tím byl také splněn jeden z cílů této práce a to vytvoření soupisu ostatních nákladů, z kterého lze vycházet obecně u všech staveb. Práce zajisté nepokryla veškeré možné ostatní náklady, ale uvedený soupis zahrnuje obecně se vyskytující náklady, které nejsou uvedeny v ostatních oddílech propočtu.

Další důležitá část práce je vyčíslení vybraných ostatních nákladů stavby. V této kapitole jsou oceněny pouze ty náklady, které je nutné zahrnout do vybrané stavby a to mateřské školky v obci Postřižin. Výše jednotlivých nákladů vychází z předem zjištěných informací, které je nutné upravit podle charakteru vybrané stavby. Výsledná částka je porovnána s procentuální sazbou uvedenou v propočtu investora a poté následuje návrh pro zlepšení přesnosti výpočtu. Podle doporučení, na základě zhodnocení jednotlivých typů ostatních nákladů, by se procentuální sazba 2% ZRN z propočtu investora měla o něco málo zvýšit u staveb menšího rozsahu, vzhledem k tomu, že některé náklady nejsou přímo závislé na velikosti základních rozpočtových nákladů. Určení výše sazby však vychází z předpokladu výpočtu určitých nákladů samostatně. Jedná se zejména o náklady, které lze jednoznačně stanovit.

Podle zjištěných poznatků není jednoduché přesně vyčíslit ostatní náklady. Většina položek vyžaduje individuální ocenění a společnosti na svých informačních stránkách často neuvádějí kompletní informace a ceníky. Doporučení v závěru práce představuje oddělený výpočet některých položek, které mohou výrazně ovlivnit výši ostatních nákladů na pořízení staveb, od procentuální sazby stanovené v propočtu investora a zároveň navýšení této sazby. Z často se vyskytujících nákladů, které by bylo vhodné samostatně připočítat do ostatních nákladů nad rámec procentuální sazby, patří odvody ze ZPF, náklady na marketing a úroky z úvěru. Toto doporučení má za úkol minimalizovat značné navýšení částky podle skutečného ocenění. Investor by tím tedy získal lepší přehled o nákladech na stavbu již v prvotní fázi výstavby.

# Seznam obrázků a tabulek

## Seznam obrázků:

Obr. 1: Vztahy mezi účastníky výstavby .....	13
Obr. 2: Fáze životního cyklu výstavbového projektu .....	14
Obr. 3: Fáze výstavbového projektu s možností ovlivnění nákladů .....	15
Obr. 4: Podíl celkového honoráře na jednotlivých výkonových fázích .....	20
Obr. 5: Mateřská školka v obci Postřižín .....	45
Obr. 6: Graf nákladů před zahájením výstavby.....	58
Obr. 7: Graf nákladů ve fázi výstavby .....	59
Obr. 8: Graf průběh ostatních nákladů .....	60
Obr. 9: Graf ostatních nákladů stavby.....	64

## Seznam tabulek:

Tab. 1: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 1 .....	20
Tab. 2: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 2 .....	20
Tab. 3: Struktura celkových nákladů stavebního projektu dle varianty 3 .....	20
Tab. 4: Ukázka struktury stavebních dílů a řemeslných oborů .....	21
Tab. 5: Ostatní náklady investora v průběhu celého projektu.....	25
Tab. 6: Základní poplatky katastru nemovitostí.....	26
Tab. 7: Porovnání cen geodetických prací spojených se zaměřením pozemku .....	27
Tab. 8: Výpočet odvodů za odnětí zemědělského půdního fondu .....	29
Tab. 9: Sazba za rozpočtářské práce – novostavba .....	34
Tab. 10: Sazba za rozpočtářské práce – novostavba .....	34
Tab. 11: Porovnání cen geodetických prací spojených se zaměřením stavby.....	36
Tab. 12: Porovnání nabídek pojišťoven .....	37
Tab. 13: Porovnání hypotečních úvěrů .....	38
Tab. 14: Ocenění prací koordinátora BOZP.....	39
Tab. 15: Ocenění prací technického dozoru investora .....	40
Tab. 16: Ceník za vypracování dokumentace skutečného provedení .....	41
Tab. 17: Porovnání cen geodetických prací spojené se zaměřením provedené stavby .....	44
Tab. 18: Rekapitulace stavebních objektů.....	46
Tab. 19: Shrnutí celkových nákladů na pořízení stavby .....	47
Tab. 20: Ostatní náklady stavby .....	57
Tab. 21: Upravené ostatní náklady stavby .....	62
Tab. 22: Výsledné ostatní náklady stavby.....	63

## Seznam použité literatury

1. TOMÁNKOVÁ, J., ČÁPOVÁ, D.: *Management staveb*. Vyd. 1. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7
2. TOMÁNKOVÁ, J., ČÁPOVÁ, D., MĚŠŤANOVÁ, D.: *Příprava a řízení staveb*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. ISBN 978-80-01-04166-6
3. SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, R., STŘELCOVÁ, I., BROŽOVÁ, L., STRNAD, M.: *Oceňování v rámci výstavbového projektu (propočty, položkové rozpočty)*. Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.

## Internetové zdroje

4. *Účastníci výstavby – vztahy* [online]. Stavební komunita. [5. 3. 2017]. Dostupné z: <http://stavebnikomunita.cz/profiles/blogs/ucastnici-vystavby-vztahy>
5. *Propočet celkových nákladů stavby* [online]. Operační program Praha adaptabilita. [1. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.bakalarsi.cz/data/KA3/vystupy/vzorove-priklady/propocet.pdf>
6. *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2017* [online]. Stavební standardy [1. 4. 2017]. Dostupné z: [http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu\\_2017.html](http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2017.html)
7. *Výstavbový projekt životní cyklus* [online]. Docplayer [19. 3. 2017]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/5014432-Vystavbovy-projekt-zivotni-cyklus-doc-ing-renata-schneiderova-heralova-ph-d-heralova-fsv-cvut-cz.html>
8. *Mateřská školka Postřižín* [online]. Mateřská školka Postřižín [16. 4. 2017]. Dostupné z: <http://mspostrizin.cz/index.php>
9. *Kolik vás vyjde koupě nemovitosti na poplatcích a provizích?* [online]. Finance.cz [17. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/274134-kolik-vas-vyjde-koupe-nemovitosti-na-poplatech-a-provizich/>
10. *Daňová problematika a pozemky* [online]. Prodej půdy [17. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.prodejpujdy.cz/dane-pozemky>
11. *Sazby správních poplatků* [online]. Český ústav zeměměřičský a katastrální [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/Katastr-nemovitosti/Poplatky/Sazby-spravnich-poplatku.aspx>
12. *Geodetické práce a služby* [online]. Geodetické práce [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.poustka-geodeticke-prace.cz/geodeticke-prace-cenik.html>
13. *Geodetické služby a ceny* [online]. Geodézie Pokorná - Polák [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.geodeziepp.cz/cenik.htm#hodinove-pausalni-sazby>
14. *Ceník společnosti Geodézie Náchod s.r.o.* [online]. Geodézie Náchod s.r.o. [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.geodezienachod.cz/cenik-geodezie-nachod.php>
15. *Geodetické práce* [online]. GePrak [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.geodeziejih.cz/a-21-zamereni-stavby-nebo-vytyceni-stavby.html>

16. *Studie proveditelnosti* [online]. České stavební standardy [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?Bid=5&ID=5>
17. *Žádost o evropské dotace* [online]. Deník veřejné správy [18. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6377772>
18. *Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu* [online]. Zákon pro lidi [22. 4. 2017]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-334>
19. *Odnětí pozemků plnící funkci lesa* [online]. STROMA, spol. s.r.o. [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.forestry.cz/uvodni-stranka/poradna/odneti-pozemku-plneni-funkci-lesa>
20. *Průkaz energetické náročnosti* [online]. TZB – energ [22. 4. 2017] <http://www.tzb-energ.cz/penb.html>
21. *Porovnání cen energetických štítků* [online]. Energetický štítek [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.energetickystitek.info/>
22. *Měření radonu, stanovení radonového indexu* [online]. Měření radonu [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.radonpozemky.cz/mereni-radonu-stanoveni-radonoveho-indexu-pozemku/>
23. *Měření radonu Praha* [online]. Měření radonu [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.mereniradonu.com/>
24. *Hlukové limity, měření hluku a hlukové studie* [online]. Atelier DEK [24. 4. 2017]. Dostupné z: <https://atelier-dek.cz/hlukove-limity-mereni-hluku-hlukove-studie-194>
25. *Hluk* [online]. Revita engineering [24. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.revita.cz/cs/cenik.html>
26. *Pasportizace stavebních objektů* [online]. Inset [24. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.inset.com/cz/pasportizace-stavebnich-objektu>
27. *Ceník studií* [online]. Petr Švanda [24. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.petrsvanda.cz/cenik-30/>
28. *Fotodokumentace* [online]. Foto Šálek [25. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.fotosalek.com/prezentace/fotodokumentace/>
29. *Havarijní a povodňové plány* [online]. Havarijní plány [23. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.havarijniplany.cz/>
30. *Havarijní plány* [online]. EKO - ZR [23. 4. 2017]. Dostupné z: <http://ekoZR.webnode.cz/sluzby/vodni-hospodarstvi/sluzby/havarijni-plany/>
31. *Ceník dokumentace skutečného provedení* [online]. Projekt – Tobiáš [23. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.projekt-tobias.com/sluzby/cenik/>
32. *Pozemní komunikace* [online]. Portál veřejné správy [23. 4. 2017]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/portal/obcan/situace/116/121/3993.html>

33. *Péče o archeologické kulturní dědictví* [online]. Odbor archeologie NPÚ Praha [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.archeopraha.cz/pece-o-archeologicke-kulturni-dedictvi/informace-pro-stavebniky>
34. *Záchranný archeologický výzkum* [online]. Ústav archeologické památkové péče Brno [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.uapp.cz/index.php?nid=8292&lid=cs&oid=1583121>
35. *Billboardy* [online]. Plakátov [22. 4. 2017]. Dostupné z: <http://plakatov.cz/praha/billboardy-velke-mosty-jine>
36. *Ceník tvorby webových stránek* [online]. Internetový marketing [23. 4. 2017]. Dostupné z: <http://www.tvorba-www-stranek.biz/cenik/>
37. *Tvorba webových stránek ceník* [online]. ANT studio [23. 4. 2017]. Dostupné z: <https://www.antstudio.cz/tvorba-webovych-stranek/cenik.htm?menu=1>
38. *Radonový průzkum na pozemcích* [online]. Měření radonu [6. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.mereniradonu.com/cenik>
39. *Ceník výkonů koordinátora BOZP* [online]. Šimáček stavby s.r.o. [6. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.simacek-stavby.cz/cenik-vykonnu-za-koordinatora-bozp.html>
40. *Ceník – dozory staveb* [online]. Dozory staveb [6. 5. 2017]. Dostupné z: <http://dozorstaveb.eu/cenik/>
41. *Stavební rozpočty* [online]. Stavební rozpočty, oceňování nemovitostí [6. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.rozpocety-odhady.cz/rozpocety/Cenik.aspx>
42. *Hydrogeologické posudky* [online]. Eia-ing.cz [6. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.eia-ig.cz/cz/nase-sluzby/hydrogeologicke-posudky>
43. *Posuzování vlivů na životní prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí [6. 5. 2017]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/cz/posuzovani\\_vlivu\\_zivotni\\_prostredi](http://www.mzp.cz/cz/posuzovani_vlivu_zivotni_prostredi)
44. *Hypoteční kalkulačka* [online]. Moneta Money bank [6. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.moneta.cz/lide/hypoteky/pruzna-hypoteka/kalkulacka/-/mortgage-offset-calculator/action/calculate#resultBox>
45. *Hypoteční kalkulačka* [online]. Raiffeisen BANK [6. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.rb.cz/osobni/hypoteky/hypotecni-kalkulacka>
46. *Hypoteční kalkulačka* [online]. Komerční banka [6. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/calculators/#/cs/mortgage>
47. *Zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, Příloha 1, položka 17, 18.* [online]. Zákon pro lidi [7. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-634>
48. *Sazby pro zpracování položkového rozpočtu* [online]. Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví [7. 5. 2017]. Dostupné z: <http://k126.fsv.cvut.cz/?p=44&cid=7>
49. *Nabídkový ceník geodetických prací* [online]. Geodetické práce [7. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.geodezie-uo.cz/cenik-geodetickych-praci/>



50. *Pojištění nemovitosti* [online]. Srovnávač.cz [16. 5. 2017] Dostupné z:  
<https://www.srovnac.cz/pojisteni-nemovitosti/online-srovnani>

51. *Kontrolní měření plochy a tvaru objektu* [online]. Geodet spol. s.r.o. [18. 4. 2017].  
Dostupné z: <http://www.geodet.cz/cz/cenik/kontrolni-mereni-plochy-a-tvaru-objektu-dokumentace-skutecneho-provedeni-stavby/>