

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ
INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

POROVNÁNÍ VÝŠE CENOVÝCH PODÍLŮ JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ NA CELKOVÉ CENĚ STAVBY UVEDENÉ V CENOVÉM PŘEDPISU A STANOVENÉ POLOŽKOVÝM ROZPOČTEM

COMPARISON OF THE PRICE SHARES OF INDIVIDUAL CONSTRUCTIONS IN THE TOTAL
PRICE STATED IN THE PRICE SCHEDULE AND DETERMINED BY THE ITEM BUDGET

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ING. RADOMÍR KASZA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

ING. JAROSLAVA KOSOVÁ

BRNO 2015

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Akademický rok: 2014/15

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Ing. Radomír Kasza

který/která studuje v **magisterském studijním programu**

obor: **Realitní inženýrství (3917T003)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Porovnání výše cenových podílů jednotlivých konstrukcí na celkové ceně stavby uvedené v cenovém předpisu a stanovené položkovým rozpočtem.

v anglickém jazyce:

Comparison of the price shares of individual constructions in the total price stated in the price schedule and determined by the item budget.

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úkolem studenta je určit z položkových rozpočtů vybraného druhu staveb velikost cenových podílů jednotlivých konstrukcí v členění dle cenového předpisu a porovnat je s cenovými podíly uvedenými v cenovém předpisu. Výsledky porovnání vyhodnotit a vyvodit závěry.

Cíle diplomové práce:

Cílem diplomové práce je zjistit, zda cenové podíly konstrukcí vybraných staveb uvedené v cenovém předpisu odpovídají pořizovacím nákladům stanoveným položkovým rozpočtem.



Seznam odborné literatury:

BRADÁČ, Albert, et al. Teorie oceňování nemovitostí. VIII. Přepřacované a doplněné vydání, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2009, 753 s.

Vedoucí diplomové

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jaroslava Kosová

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/15.

V Brně, dne 24. 10. 2014



doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel vysokoškolského ústavu



Abstrakt

V diplomové práci jsou porovnány výše cenových podílů jednotlivých konstrukcí tří rodinných domů, které byly oceněny nákladovým způsobem. Jednotlivé hodnoty jsou porovnány s cenami podrobných položkových rozpočtů a vyhodnoceny odchylky, odlišnosti a případné nesrovnalosti vůči nákladovému způsobu ocenění vycházejícího z oceňovací vyhlášky Ministerstva financí. Práce rovněž obsahuje i pojmy a terminologii zabírající se touto problematikou, k čemuž dává základ pro správné pochopení a orientaci v cenových podílech staveb.

Abstract

The thesis compares the level of price of shares of individual construction of three houses, which were valued at cost method. The individual values are compared with the prices of detailed itemized budgets and assessed variations, differences and any discrepancies against to the cost method of valuation based on valuation Ministry of Finance Decree. Work also includes the concepts and terminology of engaging with this issue, which lays the foundation for a proper understanding and orientation in pricing shares buildings.

Klíčová slova

Rodinný dům, jednotková cena, podrobný položkový rozpočet, cenové podíly konstrukcí, nákladový způsob ocenění, přepočtení ceny dle THU

Keywords

Family house, unit price, detailed itemized budget, price shares structure, cost valuation method, the conversion of prices

Bibliografická citace

KASZA, R. *Porovnání výše cenových podílů jednotlivých konstrukcí na celkové ceně stavby uvedené v cenovém předpisu a stanovené položkovým rozpočtem*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2015. 61 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Jaroslava Kosová.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne

.....

podpis diplomanta

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat mé vedoucí diplomové práce, paní Ing. Jaroslavě Kosové za vedení a cenné rady při zpracovávání diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat mé rodině za podporu při studiu.

OBSAH

ÚVOD.....	12
1 TEORETICKÁ ČÁST	13
1.1 Základní pojmy.....	13
1.1.1 Rodinný dům.....	13
1.1.2 Stavba	13
1.1.3 Pozemek.....	13
1.1.4 Nemovitost	13
1.1.5 Obestavěný prostor.....	14
1.1.6 Zastavěná plocha.....	14
1.1.7 Stavební díl	14
1.1.8 Skupina stavebních dělů.....	14
1.1.9 Kalkulace nákladů	14
1.1.10 Rozpočet	14
1.1.11 Cenový index.....	15
1.1.12 Třídník stavebních konstrukcí a prací	15
1.2 Druhy cen a hodnot	15
1.2.1 Cena obvyklá (tržní)	16
1.2.2 Cena zjištěná	16
1.2.3 Cena reprodukční	16
1.2.4 Cena pořizovací.....	16
1.2.5 Cena výchozí.....	16
1.2.6 Výnosová hodnota	17
1.2.7 Věcná hodnota	17
1.3 Zjištění výchozí ceny.....	17
1.3.1 Cena za stavebně technickou hodnotu.....	17

1.4	Zjištění výchozí ceny stavby podle vyhlášky č. 441/2013 Sb.....	23
1.4.1	<i>Zjištění výchozí ceny stavby podle vyhlášky č. 441/2013 Sb.</i>	24
1.4.2	<i>Výpočet základní upravené ceny rodinného domu nákladovým způsobem podle vyhlášky č. 441/2013 Sb.....</i>	25
1.4.3	<i>Postup ocenění rodinných domů nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb.</i>	26
1.5	Cenové podíly stavebních konstrukcí.....	29
1.5.1	<i>Cenové podíly konstrukcí a vybavení podle oceňovací vyhlášky</i>	29
1.5.2	<i>Cenové podíly konstrukcí a vybavení sloužící jako podklad k položkovému rozpočtu</i>	31
2	POUŽITÍ NÁKLADOVÉHO ZPŮSOBU OCENĚNÍ U VYBRANÝCH RODINNÝCH DOMŮ	33
2.1	Rodinný dům č. 1	34
2.1.1	<i>Popis rodinného domu.....</i>	34
2.1.2	<i>Podrobný položkový rozpočet.....</i>	35
2.1.3	<i>Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 1</i>	35
2.1.4	<i>Nákladový způsob ocenění pro RD č. 1 podle vyhlášky.....</i>	36
2.2	Rodinný dům č. 2	38
2.2.1	<i>Popis rodinného domu.....</i>	38
2.2.2	<i>Podrobný položkový rozpočet.....</i>	39
2.2.3	<i>Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 2</i>	40
2.2.4	<i>Nákladový způsob ocenění pro RD č. 2 podle vyhlášky</i>	41
2.3	Rodinný dům č. 3	43
2.3.1	<i>Popis rodinného domu.....</i>	43
2.3.2	<i>Podrobný položkový rozpočet.....</i>	44
2.3.3	<i>Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 3</i>	45
2.3.4	<i>Nákladový způsob ocenění pro RD č. 3 podle vyhlášky</i>	45

2.4	Vyhodnocení výsledků ocenění nákladovým způsobem.....	48
3	CENOVÉ PODÍLY KONSTRUKCÍ U VYBRANÝCH RODINNÝCH DOMŮ	49
3.1	Úprava cenových podílů podle výhlášky.....	49
3.2	Vzájemné porovnání a vyhodnocení odchylek cenových podílů při obou zvolených metodách	50
3.2.1	<i>Porovnání cenových podílů vůči celkové ceně stavby.....</i>	<i>50</i>
3.2.2	<i>Vzájemné porovnání cenových podílů pomocí horizontální analýzy</i>	<i>54</i>
	ZÁVĚR.....	56
	Seznam použitých zdrojů.....	58
	Seznam příloh.....	59
	<i>Příloha č. 1: Výkresová dokumentace RD č. 1.....</i>	<i>59</i>
	<i>Příloha č. 2: Výkresová dokumentace RD č. 2.....</i>	<i>59</i>
	<i>Příloha č. 3: Výkresová dokumentace RD č. 3.....</i>	<i>59</i>
	<i>Příloha č. 4: Položkový rozpočet RD č. 1</i>	<i>59</i>
	<i>Příloha č. 5: Položkový rozpočet RD č. 2</i>	<i>59</i>
	<i>Příloha č. 6: Položkový rozpočet RD č. 3</i>	<i>59</i>
	Seznam použitých zkratk	60
	Seznam tabulek.....	61
	Seznam obrázků.....	61
	Seznam grafů	61

ÚVOD

Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se objevují základní pojmy, které dají předpoklad pochopení problematiky oceňování stavebních objektů dle oceňovacích metod. Oceňování stavebních objektů se nejčastěji uplatňuje při naplňování právních vztahů při převodech majetku, prodeji, darování či koupi. V praktické části diplomové práce jsou zpracovány podrobné položkové rozpočty a ocenění nákladovým způsobem dle vyhlášky 441/2013 Sb., pro tři rodinné domy, ke kterým byla k dispozici projektová dokumentace. Obě metody a nejen tyto, jsou v praxi hojně využívány. Za nej přesnější metodu ocenění můžeme označit ocenění pomocí podrobného položkového rozpočtu, u kterého se předpokládá, že rozpočtář disponuje prováděcí dokumentací s dílčími seznamy prvků tak, aby byl schopen jednoznačně určit a přiřadit k nim položky z databáze. K ocenění podrobným položkovým rozpočtem je velice dobré si uvědomit a orientovat se v členění v jednotlivých stavebních dílů, kterým odpovídá členění TSKP. Dále budou vysvětleny i metody ocenění dle technicko hospodářských ukazatelů, tzv. THU, který je považován z hlediska oceňování nemovitostí za nejméně přesnou metodu.

Kvůli rozdílnosti v členění ocenění cenových podílů mezi položkovým rozpočtem a oceňovací vyhláškou, budou jednotlivé položky z rozpočtu rozděleny dle hierarchie oceňovací vyhlášky a následně bude provedeno zhodnocení, porovnání objemových podílů a budou vyhodnoceny odchylky. Z těchto závěrů by pak měly být patrné jisté nuance při určování cenových podílů dle vyhlášky č. 441/ 2013 Sb.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 ZÁKLADNÍ POJMY

1.1.1 Rodinný dům

Rodinný dům je definován podle vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, § 2 jako „stavba pro bydlení, ve které více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví.“ [1, s. 44]

1.1.2 Stavba

Stavbou jsou podle zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, § 2 „veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání.“ [1, s. 7]

V zákonu o oceňování majetku č. 151/1997 Sb. jsou pro účely oceňování stavby členěny na stavby pozemní, stavby inženýrské a speciální pozemní, vodní nádrže a rybníky a jiné stavby. Stavby pozemní jsou dále rozděleny na budovy a venkovní úpravy. Budovou se podle zákona o oceňování majetku rozumí „stavby prostorově soustředěné a navenek převážně uzavřené obvodovými stěnami a střešními konstrukcemi, s jedním nebo více ohraničenými užitkovými prostory.“ [1, s. 7]

1.1.3 Pozemek

Pozemek je podle zákona č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), § 27 „část zemského povrchu oddělená od sousedních částí hranicí územní správní jednotky nebo hranicí katastrálního území, hranicí vlastnickou, hranicí držby, hranicí druhů pozemků, popř. rozhraním způsobu využití pozemků.“ [4, s. 16]

1.1.4 Nemovitost

Nemovitostí se podle zákona č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, § 119 rozumí „pozemek nebo stavba spojená se zemí pevným základem.“ [3, s. 38]

1.1.5 Obestavěný prostor

Obestavěný prostor se podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. vypočte jako „*součet obestavěného prostoru spodní stavby, vrchní stavby a zastřešení. Obestavěný prostor základů se neuvažuje.*“ [2, s. 67]

1.1.6 Zastavěná plocha

Zastavěnou plochou stavby se podle vyhlášky č. 3/2008 Sb. rozumí „*plocha ohraničená ortogonálními průměty vnějšího líce svislých konstrukcí všech nadzemních i podzemních podlaží do vodorovné roviny. Izolační přízdívky se nezapočítávají.*“ [2, s. 65]

1.1.7 Stavební díl

„Stavební díl je účelově a funkčně vymezená část stavebního objektu, zahrnující soubor konstrukcí a prací provedených různými technologiemi a z různých materiálů.“ [5, s. 63]

1.1.8 Skupina stavebních dílů

„*Skupina stavebních dílů je vyšší agregát vytvořený ze stavebních dílů, aby umožňoval rozlišení podle konstrukcí a prací hlavní stavební výroby (HSV) a přidružené stavební výroby (PSV). Soubor konstrukcí a prací v každém stavebním díle je vymezen podle hledisek konstrukčních, technologicko-materiálových a u PSV též hledisko řemeslného oboru.*“ [5, s. 63]

1.1.9 Kalkulace nákladů

Kalkulace nákladů je podle Markové „*rozvrhnutí objemu jednotlivých nákladů nebo souboru nákladů na společnou základnu, např. množství spotřebovaného materiálu, mezd režie výrobní. Společná základna se nazývá kalkulační jednicí.*“ [6, s. 15]

1.1.10 Rozpočet

Rozpočet je forma sestavení ceny v oblasti oceňování stavebních prací, která má skladebnou strukturu, vycházející z konstrukční nebo technologické struktury stavebního díla. Jedná se o výkaz výměr sestavený podle projektové dokumentace oceněný příslušnými cenami konstrukčních prvků (podrobný položkový rozpočet), cenami skupinových prvků nebo ukazateli na objekt nebo etapu (propočet). [7, s. 35]

1.1.11 Cenový index

Cenové indexy slouží pro přepočet ceny z jednoho období (cenové úrovně) k jinému období (jiné cenové úrovni) s ohledem na změny cen stavebních prací v čase (zejména inflaci). [1, s. 99]

1.1.12 Třídník stavebních konstrukcí a prací

V rozpočtovacích a kalkulačních databázích se stavební objekty dělí na jednotlivé stavební díly, které jsou brány jako typický prvek co do účelu a funkce. Do každého dílu náleží příslušná práce na konstrukcích, včetně konstrukcí samotných. Celkově je třídník rozdělen do 10 hlavních dílů.

1.2 DRUHY CEN A HODNOT

Cenu můžeme definovat podle zákona č. 526/1990 Sb., O cenách, jak peněžní částky sjednanou při nákupu a prodeji zboží nebo zjištěných podle zákona č. 151/1997., O oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), k jiným účelům než k prodeji. Pro zboží nebo služby, vymezené tzv. stanovenými podmínkami (název zboží, jednotka množství, termín dodání apod.) mohou být součástí ceny i pořizovací náklady, zpracování, zisk a příslušná daň a clo.

„Pojem cena je používán pro požadovanou, nabízenou nebo skutečně zaplacenou částku za zboží nebo službu. Může mít nebo nemusí mít vztah k hodnotě, kterou věci přisuzují jiné osoby. Částka je nebo není zveřejněna a zůstává tak historickým faktem. Cena vyjadřuje hodnotu vyměňovaného zboží v peněžních jednotkách a vzniká v důsledku změny zboží na trhu.“ [1, s. 47]

„Hodnota vyjadřuje peněžní vztah mezi zbožím a službami, které je možné koupit kupujícími na jedné straně a prodávajícími na druhé straně. Jedná se o hledisko odhadu. Vyjadřuje užitek, prospěch vlastníka zboží nebo služby k datu, ke kterému se odhad uskutečňuje.“ [1, s. 47]

Existuje široká škála hodnot (věcná hodnota, výnosová hodnota, střední hodnota, tržní hodnota apod.), Proto je důležité při oceňování přesně definovat, jaký typ hodnoty je zjišťován. Každá hodnota může být vyjádřena zcela jiným číslem.

Zjednodušeně řečeno, rozdíl mezi hodnotou a cenou je, že hodnota není skutečně zaplacenou, požadovanou nebo nabízenou cenou, ale jedná se pouze o odhad. Abychom získali přehled v pojmech často používaných při odhadech či způsobech ocenění, následující výpis pojmů nám pomůže se v nich orientovat. [1, s. 52]

1.2.1 Cena obvyklá (tržní)

Tato cena se řídí zákonem č. 151/1997 Sb. Jedná se o cenu, která bude dosažena při prodeji stejného, popřípadě obdobného majetku v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění. Přitom se zvažují všechny okolnosti, které mají vliv na cenu. Do její výše se nepromítají vlivy mimořádných okolností trhu, osobních poměrů prodávajícího nebo kupujícího (stav tísně, důsledky přírodních či jiných katastrof) ani vliv zvláštní obliby. Zvláštní oblibou se rozumí zvláštní hodnota přikládaná majetku nebo službě vyplývající z osobního vztahu k nim.

1.2.2 Cena zjištěná

Cena zjištěná je stanovena dle cenového předpisu, a to dle zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí vyhlášky č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška).

1.2.3 Cena reprodukční

Cena reprodukční je „*cena (věcná hodnota), za kterou by bylo možno stejno nebo porovnatelnou věc pořídit v době ocenění, bez odpočtu opotřebení.*“ [1, s. 51]

Cena reprodukční se stanovuje podrobným položkovým rozpočtem, pomocí agregovaných položek nebo technicko hospodářských ukazatelů (THU). [1, s. 51]

1.2.4 Cena pořizovací

Cena pořizovací (historická) je „*cena, za kterou by bylo možno věc pořídit v době jejího pořízení (u nemovitostí, zejména staveb, cena v době jejich postavení), bez odpočtu opotřebení.*“ [1, s. 50]

1.2.5 Cena výchozí

Výchozí cena je cena nové stavby, bez odpočtu opotřebení, která se používá pro výpočet výše uvedených hodnot.

1.2.6 Výnosová hodnota

Výnosová hodnota je „*součet diskontovaných (odúročných) budoucích příjmů z nemovitosti.*“ [1, s. 51]

Výnosová hodnota se u nemovitostí zjistí z dosaženého ročního nájemného, sníženého o roční náklady na provoz. Do nákladů na provoz by měly být zahrnuty odpisy, průměrná roční údržba, správa nemovitosti, daň z nemovitosti a pojištění.[1, s. 51]

Výnosovou hodnotou je cena zjištěná výnosovým způsobem dle zákona o oceňování majetku.

1.2.7 Věcná hodnota

Věcná hodnota (časová cena) je „reprodukční cena věci, snížená o přiměřené opotřebení, odpovídající průměrně opotřebené věci stejného stáří a přiměřené intenzity používání, ve výsledku pak snížená o náklady na opravu vážných závad, které znemožňují okamžité užívání věci.“ [1, s. 51]

Věcné hodnotě odpovídá cena (resp. hodnota) zjištěná nákladovým způsobem bez koeficientu prodejnosti pp podle zákona o oceňování majetku.

„Nákladový způsob vychází z nákladů, které by bylo nutno vynaložit na pořízení předmětu ocenění v místě ocenění a podle jeho stavu ke dni ocenění.“ [2, s. 4]

1.3 ZJIŠTĚNÍ VÝCHOZÍ CENY

Pro zjištění ceny objektu při pořízení s nulovým opotřebením, tedy v novém stavu, odpovídá při oceňování stavebních objektů výchozí cena. K jejímu určení můžeme použít následující metody:

1.3.1 Cena za stavebně technickou hodnotu

Někdy také nazývána jako cena reprodukční, která je určena na základě dosahovaných nákladů pro dané období. Tuto cenu lze zjistit čtyřmi druhy metod, které jsou přímo závislé na pracnosti a přesnosti určování.

Individuální cenová kalkulace

První metodou je individuální cenová kalkulace, která je dle mého názoru nejpřesnějším hodnotou ve vztahu ke skutečnosti, už jen z toho důvodu, že je nejpracnější a nejlépe zohledňuje míru detailů a technických specifik projektu.

Individuální cenová kalkulace je nákladově orientovaná tvorba ceny, umožňující stanovení jednotkové ceny stavební práce nové technologie. Do kalkulace se započtou všechny náklady potřebné k provedení stavební práce odpovídající výrobním podmínkám reprezentující technologie. Cena se doplní o požadovaný zisk. Cena se stanoví na předem vymezené dodací a kvalitativní podmínky. Jednotková cena je stanovena v Kč na měrnou jednotku položky stavební práce. [6, s. 15]

Následující tabulku rozděluje jednotlivé položky při tvorbě jednotkové ceny stavební práce a budou dále objasněny.

Tab. č. 1 – Kalkulační vzorec jednotkové ceny stavební práce

JEDNOTKOVÁ CENA STAVEBNÍ PRÁCE						
NÁKLADY CELKEM						ZISK
PŘÍMÉ NÁKLADY				NEPŘÍMÉ NÁKLADY		ZISK
MATERIÁL	MZDY	STROJE	OPN	VÝROBNÍ REŽIE	SPRÁVNÍ REŽIE	ZISK
MATERIÁL	ZPRACOVACÍ NÁKLADY					ZISK
MATERIÁL	PŘÍMÉ ZPRACOVACÍ NÁKLADY			HRUBÉ ROZPĚTÍ		

- **přímé náklady** do těchto nákladů můžeme zařadit náklady na přímý materiál, přímé mzdy a stroje.
 - **náklady na přímý materiál** jsou dle Markové „*sumou nákladů jednotlivých materiálů kalkulovaných v ceně stavební práce vyjádřené v Kč. U jednotlivých materiálů se stanoví pomocí množství spotřebovaného materiálu na m.j. stavební práce. Množství se předem stanoví jako norma spotřeby materiálu v m.j. na m.j.* stavební práce. Normativ materiálu se ocení jednotkovou cenou vyjádřenou v Kč/m.j. materiálu.*“ [8, s. 75]
 - **náklady na přímé mzdy** jsou dle Markové „*sumou mzdových nákladů jednotlivých profesí kalkulovaných v ceně stavební práce vyjádřené v Kč. U jednotlivých profesí se stanoví pomocí množství spotřebovaného výrobního času na m.j.* stavební práce. Množství se stanoví jako výkonová norma v m.j.*

stavební práce na jednu hodinu a přepočítá se na normohodiny vymezující dobu, za který má být proveden výkon pracovní síly na m.j. stavební práce. Normohodina se ocení hodinovým mzdovým tarifem.“ [8, s. 76]

- **náklady na stroje** podle Markové tvoří „*sumu nákladů za jednotlivé stroje kalkulované v ceně stavební práce včetně nákladů na provozní hmoty. Pro jednotlivé stroje se stanoví pomocí normy výkonu stroje v m.j.* stavební práce/Sh (strojhodinu). Strojhodina se ocení normou – kalkulační sazbou stroje v Kč/Sh.*“ [8, s. 76]
- **ostatní přímé náklady** jsou součtem nákladů, které přímo souvisí s kalkulační jednicí po stránce nákladů a můžeme tak zde zahrnout například pojištění zdravotní či sociální, odpisy strojů a zařízení, které se podílejí na kalkulovaných pracích nebo také cestovné pracovníků, které je spjato s těmito pracemi
- **nepřímé náklady** někdy též nazývané jako režijní náklady, které jsou definovány jako náklady, které jsou vynaloženy k zajištění stavební výroby. Tyto režie se přímo nepřičítají k jednotlivým výkonům. Základní dělení je na režie výrobní a správní, které jsou uváděny v procentech na základě zjištění z minulých let.
 - **správní režie** tvoří například mzdy nebo zdravotní pojištění pracovníků, nejčastěji jsou to náklady související s řízením podniku
 - **výrobní režie** jsou náklady, které nejsou přímo vyčíslitelné na kalkulační jednici, navíc tyto náklady vznikají během výroby, kdy příkladem mohou být mzdy stavbyvedoucích nebo energie a ostatní materiály související s procesem výroby
- **zisk** je vyjádřen jako pevná hodnota vztažená k celkovému objemu zakázky a do kalkulace se předem započítává pomocí přírážky

Podrobný položkový rozpočet

„Základní myšlenkou rozpočtování ve stavebnictví je sestavit výčet pokud možno všech nákladů, které vznikají v souvislosti se stavební činností, a tyto náklady zařadit do předem dohodnutých skupin tak, aby byly srozumitelné a přehledné pro všechny účastníky stavebního řízení.“ [7, s. 5]

Nejčastěji se jedná o rozpočty, které byly vypracovány v přípravné fázi projektu. Podrobný položkový rozpočet vychází z výkazu výměr a jednotkových cen stavebních konstrukcí. Podrobné položkové mohou být vyhotoveny ve dvou provedeních.

- **individuální položkový rozpočet** – jsou to rozpočty, které jsou vyhotoveny na základě jednotkových cen stanovených jednotlivou konkrétní osobou pro její interní potřeby
- **obecný položkový rozpočet** – je takový položkový rozpočet, který ke kalkulaci celkové ceny využívá jednotkových cen obecně platných pro období, ke kterému jsou vydány.

Nejznámějším vydavatelem ceníků je ÚRS Praha a také další organizace zaměřující se na rozpočtování, které zároveň s databázemi ceníků produkují i software.

- Build Power (RTS, a.s.)
- ASPE (Valbeck, s.r.o.)
- KROS Plus (ÚRS Praha, a.s.)

V následujících krocích lze jednoduše popsat postu při vyhotovení podrobného položkového rozpočtu, zhotoveného například v softwaru v jednom z výše uvedených.

- Přiřazení jednotlivých položek výkazu výměr dle aktuálních katalogů prací a cen stavebních prací v závislosti na výpočtu výměr dle metodik daných položek
- Každé stavební práci, montážní práci či specifickému materiálu musí být přiřazena cena
- Sestavení základních rozpočtových nákladů pro všechny položky, čehož dosáhneme vynásobením jednotkových cen položek s jejich množstvím
- Pro všechny položky se vypočítá jejich hmotnost, opět vynásobením množstvím položek s jednotkovými hmotnostmi. Tyto hmotnosti slouží jako podklad pro výpočet přesunů hmot, kdy se vypočítají celkové přesuny hmot pro hlavní stavební výrobu a přidruženou stavební výrobu. Náklady na přesun hmot lze také vypočítat procentuální přírůžkou k výši nákladů.
- Stanovení ZRN pro každý díl při dodržení členění TSKP

- Výpočet ZRN pro hlavní stavební výrobu, přidruženou stavební výrobu, montáže a hodinové zúčtovací sazby
- Pro specifické podmínky stavby se stanoví vedlejší rozpočtové náklady, nejčastěji se výpočet provádí procentuální sazbou ze základních rozpočtových nákladů dle složitosti.
- Předposledním krokem je výpočet celkové ceny za jednotlivé stavební objekty a to součtem základních rozpočtových nákladů a vedlejších rozpočtových nákladů
- V posledním kroku dopočítáme daň z přidané hodnoty

Metoda agregovaných položek

Tato metoda je nejběžněji používána při ocenění stavby ve fázi zjišťování investičních nákladů projektu, kdy ještě nejsou zcela dopodrobna známy konkrétní materiály. Pracuje se s tzv. agregovanými položkami, které obsahují práci, materiál a přesun hmot v jedné položce. Nejlepším příkladem nám může být agregovaná položka pro železobetonový strop, která v sobě bude obsahovat položky pro práce (bednění, podepření, odbednění, odstranění podpěr), položky materiálu (betonová směs, ocelovou výztuž, příměsi betonových směsí) a přírážku za přesun hmot.

Přepočet ceny podle technicko hospodářských ukazatelů (THU)

Poměrně nejméně přesnou metodou je posledně zmiňovaná metoda přepočtu ceny dle THU. Na druhou stranu se může někomu zdát poměrně jednoduchá. Principem metody je výpočet reprodukční ceny (cena odpovídajíc ceně v době pořízení) a toho docílíme vynásobením charakteristických výměr stavebního objektu (příkladem mohou být zastavěná plocha, či obestavěný prostor) s jednotkovými cenami (Kč/m³, Kč/m², atp.). Dle katalogu THU vybereme srovnávací objekt s odpovídajícími materiálými vlastnostmi. Rozpočtové ukazatele (THU) nalezneme v katalogích odborných firem (RUSO jsou tzv. rozpočtové ukazatele stavebních objektů vydávané ÚRS Praha a.s. nebo také katalog THU pro objekty zatříděné dle JKSO a jiné.

Pokud proti sobě postavíme jednotkovou cenu srovnávacího objektu a oceňovaného stavebního objektu, tak dojdeme k závěru, že jsou mezi nimi rozdíly co do různého vybavení,

výšky jednotlivých podlaží, umístění, zastavěné plochy nebo také cenové úrovně. Z toho důvodu bude nezbytné jednotkovou cenu upravit.

- **vybavení objektu**

Odlišná hodnota vybavení srovnávacího objektu má vliv hodnotu vybavení oceňovaného objektu, proto musí být upravena zohledňujícím koeficientem, který se stanoví na základě cenových podílů, které budou přiblíženy v další kapitole mé diplomové práce.

- **velikost zastavěné plochy**

Podle Bradáče se „*při změně půdorysných rozměrů stavby mění v jiném poměru výměry prvků závislých na obvodu stavby (tj. zejména obvodových stěn a jejich vnějších a vnitřních úprav) a jinak se mění výměry dalších prvků, závislých lineárně spíše na zastavěné ploše (stropy, podlahy, střechy včetně krytiny).*“ [1, s. 140]

Z výše uvedeného vyplývá, že za snižující se hodnotou koeficientu vlivu průměrné zastavěné plochy podlaží (i hodnotu jednotkové ceny) stojí zvyšující se průměrná zastavěná plocha.

- **výška podlaží**

Podle Bradáče „*při rostoucí výšce podlaží (beze změny počtu podlaží) roste podíl některých konstrukcí na celkové ceně objektu přímo úměrně výšce (zejména svislé konstrukce a úpravy jejich povrchů), jiné se prakticky nemění (vodorovné konstrukce, izolace proti vodě, podlahy, dveře), další se mění jen v části (rozvody elektro, vodovodní a kanalizace jen svislé apod.)*“ [1, s. 143]

Existuje zde diference mezi koeficientem zohledňujícím výšku podlaží pro budovy a pro haly. Průměrná výška podlaží je vypočítána jako vážený průměr všech podlaží, kde je jako váha použita velikost zastavěné plochy daného podlaží. Je z toho tedy zřejmé, že s rostoucí výškou podlaží se zároveň snižuje cena z 1 m³ obestavěného prostoru.

- **umístění stavby**

Vliv je patrný z pozice stavby, například čím blíže centra bude stavba situována, tím bude koeficient vyšší. Koeficient bude přirozeně klesat s tím, jestli je pozemek znehodnocen, špatně dostupný atp.

- **cenová úroveň**

Pomocí cenových indexů se jednoduše přepočítá cenová úroveň srovnávacího objektu v případě, že zjistíme hodnotu jednotkové ceny uváděnou v jiné než cenové úrovni než je cenová úroveň oceňovaného.

Stanovení jednotkové ceny oceňovaného objektu podle THU při užití zastavěné plochy a výšky podlaží je blíže popsáno v následujícím výpočetním vztahu:

$$JCO = JCS \times I \times KB \times KZP \times KVPX \times (100 + VRN) / 100$$

JCO jednotková cena oceňovaného objektu

JCS jednotková cena srovnávacího objektu

I index přepočtu cenových úrovní

KB koeficient vlivu vybavení stavby

KZP koeficient zastavěné plochy

KVP koeficient vlivu výšky podlaží

VRN vedlejší rozpočtové náklady

1.4 ZJIŠTĚNÍ VÝCHOZÍ CENY STAVBY PODLE VYHLÁŠKY Č. 441/2013 SB.

Pro výpočet výchozí ceny stavby podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. je velice podobný pro postupu výpočtu z předchozí kapitoly, a to výpočtu pomocí THU. Reprodukční cena položkového rozpočtu nebo přepočtem technicko hospodářskými ukazateli je shodný s cenou zjištěnou nákladovým způsobem bez odečtením opotřebení a bez koeficientu K_p , který charakterizuje koeficient prodejnosti.

Metodika výpočtu ceny nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. pro jednotlivé druhy staveb se od sebe liší pouze v počtu použitých koeficientů. Pro mou diplomovou práci pracuji pouze s rodinnými domy. Z tohoto důvodu bude objasněna metodika stanovení ceny rodinného domu nákladovým způsobem obecně a postup výpočtu. Ke konkrétním hodnotám se dospělo v samostatných kapitolách věnovaných konkrétním modelovým příkladům rodinných domů.

1.4.1 Zjištění výchozí ceny stavby podle vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Cena stavby se zjistí vynásobením počtu měrných jednotek, určeného způsobem uvedeným v příloze č. 1 k této vyhlášce, základní cenou upravenou podle příslušného ustanovení této vyhlášky v závislosti na účelu užití stavby. [2, s. 34]

Cena stavby, kromě stavby rybníku a malé vodní nádrže, se určí podle vzorce.

$$CS = CSN \times pp$$

kde

CS *cena stavby v Kč*

CSN *cena stavby v Kč určená nákladovým způsobem*

pp *koeficient úpravy ceny pro stavbu dle polohy a trhu*

$$pp = IT \times IP$$

kde

IT *index trhu podle § 4 odst. 1*

IP *index polohy podle § 4 odst. 1*

Cena stavby nákladovým způsobem se zjistí podle vzorce.

$$CS_N = ZCU \times P_{mj} \times (1 - o/100)$$

kde

CSN *cena stavby v Kč určená nákladovým způsobem*

ZCU *základní cena upravená v Kč za měrnou jednotku, kterou určuje druh a účel užití stavby podle § 11 až 21*

P_{mj} *počet měrných jednotek stavby*

o *opotřebení stavby v %*

1 a 100 jsou konstanty

1.4.2 Výpočet základní upravené ceny rodinného domu nákladovým způsobem podle vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Základní cena upravená rodinného domu, rekreační chalupy a rekreačního domku, jejichž obestavěný prostor je větší než 1 100 m³ nebo jde-li o původní zemědělskou usedlost nebo není-li pro ně v tabulce č. 1 v příloze č. 24 k této vyhlášce stanovena základní průměrná cena nebo jsou-li tyto stavby rozestavěné, se určí podle vzorce. [2, s. 37]

$$ZCU = ZC \times K4 \times K5 \times Ki$$

kde

ZCU základní cena upravená v Kč za m³ obestavěného prostoru,

ZC základní cena v Kč za m³ obestavěného prostoru podle přílohy č. 11 k této vyhlášce

K4 koeficient vybavení stavby se vypočte podle vzorce

$$K4 = 1 + (0,54 \times n)$$

kde

1 a *0,54* jsou konstanty

n součet cenových podílů konstrukcí a vybavení, uvedených v tabulce č. 3 v příloze č. 21 k této vyhlášce, s nadstandardním vybavením, snížený o součet cenových podílů konstrukcí a vybavení s podstandardním vybavením, určených z uvedených tabulek.

K5 koeficient polohový uvedený v tabulce č. 1 v příloze č. 20 k této vyhlášce,

Ki koeficient změny cen staveb podle přílohy č. 41 k této vyhlášce, vztažený k cenové úrovni roku 1994.

Výše koeficientu K4 je omezena rozpětím od 0,80 do 1,20, které lze překročit jen výjimečně na základě zdůvodnění, kterým je zejména fotodokumentace, výčet a podrobný popis jednotlivých konstrukcí a vybavení v podstandardním, resp. nadstandardním provedení. [2, s. 37]

Vzhledem k tomu, že zpracovávám nákladovou metodou ocenění projekty novostaveb, míru opotřebení budu zanedbávat. Půjde tedy o cenu bez odpočtu opotřebení.

1.4.3 Postup ocenění rodinných domů nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Pro správný postup výpočtu je nutné dodržet sled níže vypsanych kroků v číselném pořadí, v jakém jsou uváděny.

- 1) Výpočet kubatury v m³ obestavěného prostoru stavby dle přílohy č. 1, vyhlášky č. 441/2013 Sb.
- 2) Podle vlastností rodinného domu, myšleno typ nosné konstrukce, počtu nadzemních a podzemních podlaží se provede zařazení do kategorií členění v rozsahu písmen A – O. Toto zařazení vychází z tabulky č. 1 přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky.
- 3) Díky zjištěnému typu rodinného domu a zjištěnému sklonu střešní roviny provedeme stanovení základní ceny za m³ obestavěného prostoru podle tabulek č. 1 a 3 přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky. Tabulka č. 1 platí pro šikmou a strmou střechu, tabulka č. 3 platí pro plochou střechu.

Tab. č. 2 – Základní cena obestavěného prostoru RD se šikmou střechou

Tabulka č. 1

Rodinný dům Rekreační chalupa Rekreační domek	Nepodsklepený nebo podsklepený do poloviny zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží				Podsklepený			
	s jedním *) nadzemním podlažím		se dvěma *) nadzemními podlažními		s jedním *) nadzemním podlažím		se dvěma *) nadzemními podlažními	
	Typ	Cena	Typ	Cena	Typ	Cena	Typ	Cena
Svislá konstrukce:								
zděná	A	2 290	B	1 975	C	2 130	D	1 900
železobetonová - monolitická	E	2 495	F	2 140	G	2 340	H	2 065
železobetonová - montovaná	CH	2 390	I	2 050	J	2 235	K	1 975
dřevěná	L	2 080	M	1 780	N	1 925	O	1 705

Tab. č. 3 – Základní cena obestavěného prostoru RD se plochou střechou

Tabulka č. 3

Rodinný dům Rekreační chalupa Rekreační domek	nepodsklepený nebo podsklepený do poloviny zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží				podsklepený			
	s jedním nadzemním podlažím		se dvěma nadzemními podlažními		s jedním nadzemním podlažím		se dvěma nadzemními podlažními	
	Typ	Cena	Typ	Cena	Typ	Cena	Typ	Cena
Svislá konstrukce:								
zděná	A	2 495	B	2 150	C	2 320	D	2 070
železobetonová - monolitická	E	2 720	F	2 330	G	2 550	H	2 250
železobetonová - montovaná	CH	2 605	I	2 235	J	2 435	K	2 150
dřevěná	L	2 280	M	2 000	N	2 125	O	1 905

- 4) Pokud je podkroví objektu účelově využito je zde nutno přepočítat základní cenu koeficientem zohledňujícím účelové využití podkroví v ploše ve třech úrovních. Jedná se o tabulku č. 2 přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky

Tab. č. 4 – koeficienty úpravy ZC při využití podkroví rodinného domu

Tabulka č. 2

stavba	Hodnota koeficientu pro úpravu ZC	
	s jedním nadzemním podlažím	se dvěma nadzem. podlažními
s podkrovím do 1/3 zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží	1,050	1,040
s podkrovím nad 1/3 do 2/3 zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží	1,090	1,075
s podkrovím nad 2/3 zastavěné plochy 1. nadzemního podlaží	1,120	1,100

- 5) Koeficient K_4 (koeficient vybavení) je stanoven na základě přepočtu cenových podílů pro danou stavbu. Cenovým podílům bude věnována následující samostatná kapitola.
- 6) Základní cena dozná úpravy koeficientem polohovým K_5 podle přílohy č. 20 a její tabulky č. 1 oceňovací vyhlášky.

Tab. č. 5 – koeficient polohový

Tabulka č. 1

Číslo položky	Název, resp. skupiny měst a obcí	Koeficient K_5
1	Praha, Brno, Ostrava	1,20 až 1,25
2	Ostatní statutární města a katastrální území lázeňských míst typu A uvedená v tabulce č. 2	1,10 až 1,15
3	Města, která byla k 31. prosinci 2002 sídly okresních úřadů a katastrální území lázeňských míst typu B uvedená v tabulce č. 2	1,05
4	Ostatní města	1,00
5	Ostatní obce s 1001 obyvatel a více	0,90
6	Ostatní obce do 1000 obyvatel včetně	0,80

- 7) Přepočet základní ceny koeficientem změny cen staveb K_i , který nalezneme v tabulce v příloze č. 41 oceňovací vyhlášky. Pro účely této diplomové práce bude používána první sekce tabulky pro budovy bytové.

Tab. č. 6 – koeficient změn cen staveb

	Kód SKP	Název položky	Hodnota K_i
1	2	3	4
SEKCE 1 – BUDOVY			
11	BUDOVY BYTOVÉ		
111	Budovy jednobytové		
	46.21.11.1	Budovy jednobytové	2,115
	46.21.11.3-4	Budovy pro rodinnou rekreaci	
112	Budovy dvou a vícebytové		
1121	46.21.11.2	Budovy dvoubytové	2,119
1122	46.21.11.2 46.21.12..	Budovy tří a vícebytové	2,100
113	Budovy bytové ostatní		
	46.21.18.2	Budovy se službami sociální péče	2,032
	46.21.19.1	Budovy pro ubytování studentů, zaměstnanců apod.	

- 8) Vynásobením základní ceny všemi výše uvedenými koeficienty dostaneme základní upravenou cenu, kterou můžeme vztáhnout k měrným jednotkám objektu.
- 9) Cenu odpovídající ceně zjištěné nákladovým způsobem bez opotřebení obdržíme vynásobením základní upravené ceny s obestavěným prostorem.
- 10) Provedeme korekci ceny, kterou jsme obdrželi nákladovým způsobem ocenění, odečtem opotřebení. Pro účely diplomové práce však opotřebení zanedbáváme, protože pracujeme s novostavbami.
- 11) Pro dosažení výchozí ceny je nutno ještě cenu stanovenou nákladovým způsobem vynásobit koeficientem trhu a polohy, který pro účely DP zanedbáme.

1.5 CENOVÉ PODÍLY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Cenový podíl konstrukce a vybavení, lze vyjádřit jako zastoupení jednotlivých konstrukcí a vybavení vůči celkové ceně daného stavebního objektu. Cenový podíl je uváděn v procentech a výpočetní vztahem pro něj je cena myšleného prvku na stavbě vůči celkové ceně stavby.

$$CP_i [\%] = (\text{cena } i\text{-tého prvku na stavbě} / \text{suma cen všech prvků na stavbě}) \times 100$$

Při sečtení všech cenových podílů udávaných v % musíme obdržet hodnotu 100 %. V oceňovací vyhlášce jsou objemové podíly udávány jako desetinné číslo, pro které platí matematické vyjádření vzorce.

$$CP_i = \text{cena } i\text{-tého prvku na stavbě} / \text{suma cen všech prvků na stavbě}$$

Z toho vyplývá, že součtem všech objemových podílů pro hotovou stavbu je 1.

Cenové podíly konstrukcí a vybavení se dají zjistit z následujících zdrojů:

- vyhláška č. 441/2013 Sb.
- položkový rozpočet stavby
- katalog RUSO (realizovaných stavebních objektů) pro jednotlivé stavby

1.5.1 Cenové podíly konstrukcí a vybavení podle oceňovací vyhlášky

V oceňovací vyhlášce č. 441/ 2013 Sb. najdeme vyjádření cenových podílů pro rodinné domy v tabulce č. 3, přílohy č. 21. Existuje zde pouze nuance v názvosloví, kdy cenové podíly jsou vyjádřeny objemovými podíly. Tyto objemové podíly jsou zatříděny do 26 skupin. V této vyhlášce je zohledněna rozdílnost v provedení konstrukce a vybavení koeficientem K_4 , který je dále popsán.

$$K_4 = 1 + (0,54 \times n)$$

Koeficient přepočtu objemového (cenového) podílu v případě, že konstrukce a vybavení nedosahují standardních hodnot, které jsou uváděny v tabulce č. 6, přílohy č. 11 vyhlášky č. 441/2013 Sb., je nutno upravit. Pro nadstandardní konstrukce a vybavení dochází k přičtení 54% jejich hodnoty objemového podílu, což znamená, že je základní cena za m^3 navýšena o 54% oproti standardní. Z toho vyplývá, že koeficient pro nadstandardní konstrukce bude mít hodnotu 1,54. V momentě, kdy se bude při srovnávání jednat o konstrukci

podstandardní, tedy konstrukci levnější než je standardní, tak bude hodnota objemového zmenšena o 54%. Hodnota koeficientu podstandardní konstrukce tedy bude mít uvedena jako 0,46. Konstrukce, které se vůbec nevyskytují, doznají úpravy odečtením plné hodnoty cenového podílu. Poslední variantou je možnost, kdy konstrukce a vybavení nejsou uvedeny ve standardech, proto se musí jejich hodnota připočítat.

Tab. č. 7 – cenové podíly konstrukcí a vybavení rodinných domů

Číslo položky	Konstrukce a vybavení	Typ domu, chalupy nebo domku			
		A,E,CH,L	B,F,I,M	C,G,J,N	D,H,K,O
1	Základy včetně zemních prací	0,082	0,071	0,054	0,043
2	Svislé konstrukce	0,212	0,223	0,234	0,243
3	Stropy	0,079	0,084	0,091	0,093
4	Zastřešení mimo krytinu	0,073	0,052	0,054	0,042
5	Krytiny střech	0,034	0,032	0,033	0,030
6	Klempířské konstrukce	0,009	0,008	0,008	0,007
7	Vnitřní omítky	0,058	0,062	0,061	0,064
8	Fasádní omítky	0,028	0,031	0,028	0,033
9	Vnější obklady	0,005	0,004	0,005	0,004
10	Vnitřní obklady	0,023	0,023	0,022	0,024
11	Schody	0,010	0,024	0,023	0,039
12	Dveře	0,032	0,033	0,032	0,034
13	Okna	0,052	0,052	0,051	0,053
14	Podlahy obytných místností	0,022	0,022	0,021	0,023
15	Podlahy ostatních místností	0,010	0,011	0,013	0,014
16	Vytápění	0,052	0,044	0,053	0,042
17	Elektroinstalace	0,043	0,041	0,042	0,040
18	Bleskosvod	0,006	0,006	0,006	0,005
19	Rozvod vody	0,032	0,030	0,029	0,028
20	Zdroj teplé vody	0,019	0,018	0,017	0,016
21	Instalace plynu	0,005	0,005	0,005	0,005
22	Kanalizace	0,031	0,028	0,027	0,029
23	Vybavení kuchyní	0,005	0,005	0,005	0,005
24	Vnitřní hygienické vybavení	0,041	0,051	0,043	0,050
25	Záchod	0,003	0,004	0,003	0,004
26	Ostatní	0,034	0,036	0,040	0,030

Tab. č. 8 – standardní vybavení rodinných domů

Tabulka č. 6

Číslo položky	Typ RD, rekr. chalupy a domku	Konstrukce a vybavení	Popis standardu
1	všechny	základy	běžné zakládání s izolací (u podsklepených objektů i svisté)
2	A,B,C,D,E,F, G,H	zdivo	zdivo s tepelnou izolační schopností klasického cihelného zdiva z plných cihel tl. 45 cm, monolitický železobeton s tepelnou izolací, jakékoliv výplňové zdivo
	CH,I,J,K	zdivo	montovaný (prefa železobeton), s tepelnou izolací, jakékoliv výplňové zdivo
	L,M,N,O	zdivo	montované panely na bázi dřevní hmoty s tepelnou izolací
3	všechny	stropy	jakékoliv s rovným podhledem
4	všechny	střecha	jakýkoliv krov běžného provedení a druhu, plochá střecha
5	všechny	krytina	pálená, pozinkovaný plech, osinkocementové šablony, živičná svařovaná
6	všechny	klempířské konstrukce	úplné z pozinkovaného plechu včetně parapetů
7	všechny kromě L,M,N,O	vnitřní omítky	vápenné štukové
	L,M,N,O	vnitřní omítky	malby, tapety
8	všechny kromě L,M,N,O	fasádní omítky	vápenné štukové, břizolit, nástřiky umělé
	L,M,N,O	fasádní omítky	nátěry, nástřiky, popř. omítky na pletivo
9	všechny	vnější obklady	pouze sokl z kabřince apod.
10	všechny	vnitřní obklady	koupelny, vany, WC, kuchyně
11	všechny	schody	s jakýmkoliv standardním povrchem a zábradlím
12	všechny kromě L,M,N,O	dveře	hladké plné nebo prosklené, popř. náplňové
	L,M,N,O	dveře	hladké plné nebo prosklené
13	všechny kromě L,M,N,O	okna	dvójitá špaletová nebo zdvojená
	L,M,N,O	okna	zdvojená
14	všechny	podlahy obytných místností	PVC, vlýsky, textilní krytiny, dřevěné-palubkové
15	všechny kromě L,M,N,O	podlahy ostatních místností	keramické dlažby, PVC, teraco
	L,M,N,O	podlahy ostatních místností	keramické dlažby, PVC
16	všechny	vytápění	ústřední s kotlem na tuhá paliva, plyn nebo elektrickou energii
17	všechny	elektroinstalace	světelný i motorový proud, pojistkové automaty
18	všechny	bleskosvod	ano
19	všechny	rozvod vody	studená a teplá
20	všechny	zdroj teplé vody	bojler, karma
21	všechny	instalace plynu	zemní plyn nebo PB
22	všechny	kanalizace	odkanalizování z kuchyně, koupelny, WC
23	všechny	vybavení kuchyně	plynový sporák
24	všechny	vnitřní vybavení	vana ocelová, umyvadlo, popř. sprchový kout
25	všechny	záchod	standardní splachovací
26	všechny	ostatní	krb, digestoř, vestavěné skříně, rozvod domácího a veřejného telefonu, odvětrávání prostoru ventilátory, rozvod antén pod omítkou, okenice, mříže

1.5.2 Cenové podíly konstrukcí a vybavení sloužící jako podklad k položkovému rozpočtu

Cenové podíly jsou podle tohoto typu nákladové metody v členění dle TSKP, tj. Třídníku stavebních konstrukcí a prací, který rozděluje (třídí) stavební objekty do ucelených částí. Dalo by se říci, že určuje části stavebních děl a přiřazuje jim funkce.

Třídník stavebních konstrukcí a prací navazuje na systém katalogu stavebních prací a agregovaných položek vyskytujících se v datové základně firmy RTS a.s., kdy dochází k pravidelnému obměňování a aktualizaci dat, aby bylo možné reflektovat aktuální technické a technologické nároky při provádění stavebních konstrukcí, byť se bavíme o stavu modernizace, rekonstrukce, či novostavbě, zkrátka všech prací týkajících se realizací. Struktura toho třídníku je postupně definující, která vychází z pětimístného kódu.

Pro práce HSV:

X . . . skupina stavebních dílů
XX . . . stavební díl
XXX . . . konstrukce HSV
. . . XX individuální charakteristika

Pro práce PSV:

7XX . . řemeslný obor
7 . . X . . . individuální charakteristika
7 . . . X . . . individuální charakteristika

TSKP kromě výše zmíněných prací PSV s počátečním kódem 7 uplatňuje následující číselné dělení:

0 VRN
1 Zemní práce
2 Zakládání
3 Svislé a kompletní konstrukce
4 Vodorovné konstrukce
5 Komunikace
6 Úprava povrchů, podlahy a osazování výplní
7 Konstrukce a práce PSV
8 Vedení dálková a přípojná
9 Ostatní konstrukce a práce, bourání

2 POUŽITÍ NÁKLADOVÉHO ZPŮSOBU OCENĚNÍ U VYBRANÝCH RODINNÝCH DOMŮ

Cílem diplomové práce je porovnat cenové respektive objemové podíly dvou odlišných oceňovacích metod, které v tomto případě byly zvoleny jako ocenění nákladovým způsobem dle oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. a pomocí podrobného položkového rozpočtu.

K tomuto účelu byly vybrány tři rodinné domy obdobného charakteru. Rozdílnosti mezi nimi samozřejmě existují, například rodinný dům č. 3 má využití podkroví a podzemní podlaží určené jako skladové prostory, což se určitě projeví jako finančně náročnější v provedení zemních prací oproti ostatním rodinným domům. Cíleně byly rozpočty vybrány tak, aby je zpracovával jeden rozpočtář, kdy se eliminuje velká rozdílnosti v pochopení projektové dokumentace. Rozpočet byl upraven do cenové úrovně platné pro rok 2015 v programu KROS Plus společnosti (URS Praha, a.s.). Projektová dokumentace byla doložena ve stupni určeném pro realizaci stavby.

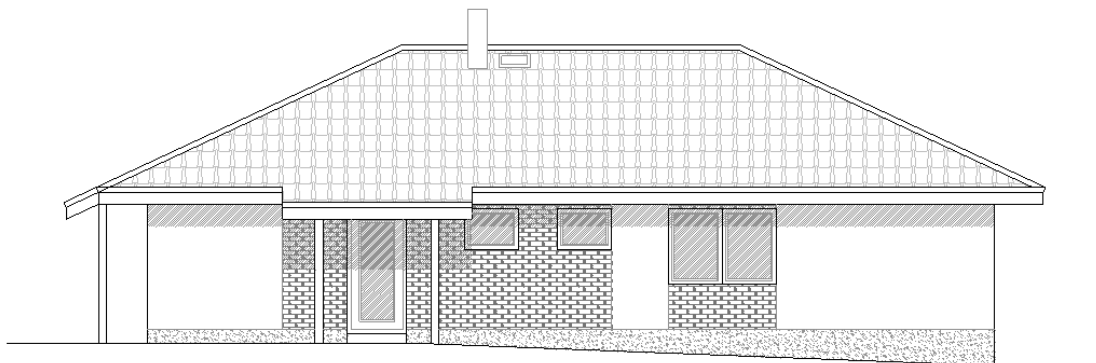
Vycházíme z faktu, že všechny rodinné domy, které jsou zpracovávány v této diplomové práci splňují definici rodinného domu dle vyhlášky č. 441/ 2013 Sb. k provedení zákona o oceňování majetku. *„Jako rodinný dům se ocení stavba, ve které více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena, má nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží a podkroví.“* [2, s. 37]

Do celkového porovnání budou ceny rodinných domů vstupovat jako výchozí bez vlivu koeficientu polohy a trhu, i když jsou ve výpočtových tabulkách stanoveny pro úplnost výpočtové metody. Koeficient polohový K_5 je pro rodinný dům č. 1 stanoven 0,9 z toho důvodu, že rodinný dům č. 1 splňuje svým umístěním podmínky stanovené přílohou č. 20 oceňovací vyhlášky pro obce s počtem obyvatel vyšším než 1001, kdy se jedná o obec Lískovec u Frýdku-Místku. Rodinný dům č. 2 svým umístěním v Karviné Darkově bude ohodnocen koeficientem polohovým 1,10 a rodinný dům č. 3 bude náležet hodnota 1,0 z důvodu umístění stavby v Hranicích.

2.1 RODINNÝ DŮM Č. 1

2.1.1 Popis rodinného domu

POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



Obr. č. 1 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 1

Jedná se o rodinný dům s 1 nadzemním podlažím, projektovaný typově jako bungalov. Půdorys stavby je obdélník, střecha valbová s jedním komínem a střešním oknem. Střešní krytinou byla zvolena betonová taška. Obvodové zdivo nosné zdivo tloušťky 370 mm je řešeno systémem Velox, kdy je betonová výplň tvořena třídou betonu C12/15, ocelovou výztuží a tepelnou izolací. Vnitřní zdivo řešeno obdobně, pouze v šířce 220 mm. Vnitřní příčky Ytong, tloušťky 100 mm. Tepelná izolace již je součástí skladby obvodového zdiva. Vnější omítky jsou tenkovrstvé probarvené silikátové. Soklová část řešena montáží polystyrenu XPS tloušťky 60 mm s dekorativní marmolitovou omítkou. Povrchové úpravy vnitřních stěn jsou navrženy jako vápenocementové štukové omítky. V kuchyni, koupelně, hale, technické místnosti, zádveří a sprše jsou navrženy keramické obklady a dlažby. V ostatních místnostech jsou navrženy laminátové podlahy.

Dispozičně je rozdělen na 12 místností v následujících počtech: zádveří, technická místnost, hala, sprcha + WC, kuchyně, jídelna, obývací pokoj, chodba, 2x pokoj, ložnice, pracovna a koupelna. Celková užitná plocha činí 109,63 m².

Vybavení rodinného domu obsahuje kuchyňskou linku, ohřívač teplé vody se zásobníkem a elektrický kotel, které není zohledněno v položkovém rozpočtu.

2.1.2 Podrobný položkový rozpočet

Podrobný položkový rozpočet pro rodinný dům č. 1 je nedílnou součástí této diplomové práce a uváděn jako samostatná příloha v přílohové části. Rozpočet byl zpracováván v programu KROS Plus společnosti ÚRS PRAHA, a.s. Do přílohové části byla tabulka zjednodušena pro přehlednost jednotlivých položek. Rozpočet je rozdělen na jednotlivé díly spadající pod práce HSV či PSV, které společně tvoří základní rozpočtové náklady ZRN. Byl zde rovněž zpracován i díl Elektromontáží. Vedlejší rozpočtové náklady jsou odborným odhadem stanoveny na 4% ze ZRN. Aktuální sazba pro výpočet DPH činí 15%.

Tab. č. 9 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 1

Typ nákladu	Cena v Kč
ZRN	2 595 227,52
VRN	103 809,11
Celkem bez DPH	2 699 036,63
DPH	404 855,50
Celkem cena s DPH	3 073 892,13

2.1.3 Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 1

Obecně se vypočítává obestavěný prostor rodinného domu dle 5. odstavce, bodu prvního, oceňovací vyhlášky, a to součet objemů obestavěných prostor zastřešení, vrchní a spodní stavby. Se obestavěným prostorem základů se neuvažuje.

Tab. č. 10 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 1

Obestavěný prostor – RD č. 1					
	Délka (m)	Šířka (m)	Výška (m)	ZP (m ²)	OP (m ³)
1.NP	15,68	9,46	3,38	135,40	457,65
Zastřešení					
Sedlo	6,20	9,46	2,47	58,65	144,87
Valby	5,63	9,46	2,47	135,40	62,78
Celkem					665,30

2.1.4 Nákladový způsob ocenění pro RD č. 1 podle vyhlášky

Dle projektové dokumentace a oceňovací vyhlášky byl rodinný dům zařazen jako typ E, dle přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky, tabulky č. 1. Koeficienty vychází z popisu stavby. Obestavěný prostor k výpočtu v tabulkovém procesoru Excel – programu ABN 13 bude použit z předchozího odstavce. Pro splnění zadání diplomové práce budeme pokračovat v ocenění nákladovým způsobem, i když není naplněn požadavek pro toto ocenění, kdy velikost obestavěného prostoru není 1100 m³. Všechny konstrukce a vybavení byly shledány jako standardní, pouze dvě položky se dle PD v projektu a podrobném rozpočtu nevyskytovaly a to položky č. 11 schody a č. 23 vybavení kuchyní. Z tohoto důvodu byly jejich cenové podíly odečteny.

Tab. č. 11 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 1

Výpočet ceny - budova	Rodinný dům	Ocenění podle § 13 vyhlášky č. 441/2013 Sb.		
Výpočet ceny nákladovým způsobem (§ 13, příloha č. 2)		Vypočteno tabulkovým procesorem Excel - program ABN13		
Budova § 10 a příloha č. 11	Dům rodinný jednobytový	typ	E	CZ-CC 112
Základní cena	dle typu z přílohy č. 11 vyhlášky	ZC	Kč/m ³	2 495,00
Obestavěný prostor objektu		OP	m ³	665,30
Koeficient polohový	(příloha č. 20 vyhlášky)	K ₅	-	0,90
Koeficient změny cen staveb	(příloha č. 41 vyhlášky)	K _i	-	2,115
Koeficient pp	I _p × I _t	pp	-	1,082

Koeficient vybavení stavby								
Pol . č.	Konstrukce a vybavení	Provedení	Stand.	Podíl (př.21)	%	Pod.č.	Koef .	Uprav. podíl
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Základy	betonové pasy s izolací	S	0,08200	100	0,08200	1,00	0,08200
2	Svislé konstrukce	monolitické betonové	S	0,21200	100	0,21200	1,00	0,21200
3	Stropy	dřevěný trámový s rovným SDK podhledem	S	0,07900	100	0,07900	1,00	0,07900
4	Krov, střecha	krov dřevěný, valbová střecha	S	0,07300	100	0,07300	1,00	0,07300
5	Krytiny střech	betonová taška	S	0,03400	100	0,03400	1,00	0,03400
6	Klempířské konstrukce	úplné střechy z pozinkovaného plechu	S	0,00900	100	0,00900	1,00	0,00900
7	Vnitřní omítky	dvouvrstvé vápenné omítky , běžné - standardní obklady	S	0,05800	100	0,05800	1,00	0,05800
8	Fasádní omítky	vápenné dvouvrstvé omítky, nástříky obklady	S	0,02800	100	0,02800	1,00	0,02800
9	Vnější obklady	imitace cihelného zdiva	S	0,00500	100	0,00500	1,00	0,00500
10	Vnitřní obklady	keramické obklady	S	0,02300	100	0,02300	1,00	0,02300

11	Schody	nejsou	N	0,01000	100	0,01000	0,00	0,00000
12	Dveře	běžné hladké plné nebo prosklené, běžné provedení, dýhované, do obložkové zárubně	S	0,03200	100	0,03200	1,00	0,03200
13	Okna	plastová	S	0,05200	100	0,05200	1,00	0,05200
14	Podlahy obytných místností	laminátové	S	0,02200	100	0,02200	1,00	0,02200
15	Podlahy ostatních místností	běžná keramická dlažba	S	0,01000	100	0,01000	1,00	0,01000
16	Vytápění	ústřední s plynovým kotlem	S	0,05200	100	0,05200	1,00	0,05200
17	Elektroinstalace	světelná a třífázová	S	0,04300	100	0,04300	1,00	0,04300
18	Bleskosvod	instalován	S	0,00600	100	0,00600	1,00	0,00600
19	Rozvod vody	rozvod studené a teplé vody	S	0,03200	100	0,03200	1,00	0,03200
20	Zdroj teplé vody	odpady ze všech hyg. zařízení, koupelen, kuchyní, vpustí	S	0,01900	100	0,01900	1,00	0,01900
21	Instalace plynu	rozvod zemního plynu	S	0,00500	100	0,00500	1,00	0,00500
22	Kanalizace	splašková i dešťová kanalizace	S	0,03100	100	0,03100	1,00	0,03100
23	Vybavení kuchyní	není instalováno	N	0,00500	100	0,00500	0,00	0,00000
24	Vnitřní hygienické vybavení	umyvadla, vany, sprchy, WC splachovací, pisoáry, vše běžného provedení	S	0,04100	100	0,04100	1,00	0,04100
25	Záchod	keramický samostatně stojící	S	0,00300	100	0,00300	1,00	0,00300
26	Ostatní	krbová kamna, komín	S	0,03400	100	0,03400	1,00	0,03400
	Celkem			1,00000		1,00000		0,98500
Koeficient vybavení			K ₄					0,985

Zákl. cena upravená bez pp	ZC x K ₄ x K ₅ x Ki		Kč/m ³				4 546,06
Zákl. cena upravená s pp	ZC x K ₄ x K ₅ x Ki x pp	ZCU	Kč/m ³				4 916,56
Rok odhadu							2015
Rok pořízení							2015
Stáří		S	roků				0
Způsob výpočtu opotřebení	(lineárně / analyticky)						analyticky
Celková předpokládaná životnost		Z	roků				100
Opotřebení stavby		O	%				0,00
Výchozí cena stavby		CN	Kč				3 024 493, 94
Odpočet na opotřebení stavby	0,00 %	O	Kč			-	0,00
Cena stavby po odpočtu opotřebení, bez pp			Kč				3 024 493, 94
Jedná se o stavbu s doloženým výskytem radonu, se stavebním povolením vydaným do 28.2.1991?							ne
Snížení ceny za doložený výskyt radonu (§ 21 odst. 4 vyhlášky)		0 %	Kč				0,00
Cena ke dni odhadu bez koeficientu polohy a trhu			Kč				3 024 493, 94
Cena ke dni odhadu s koeficientem pp		C_N	Kč				3 270 990, 23

Při stanovení ceny nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. bylo dosaženo pro rodinný dům č. 1, ceny 3 024 493, 94 Kč.

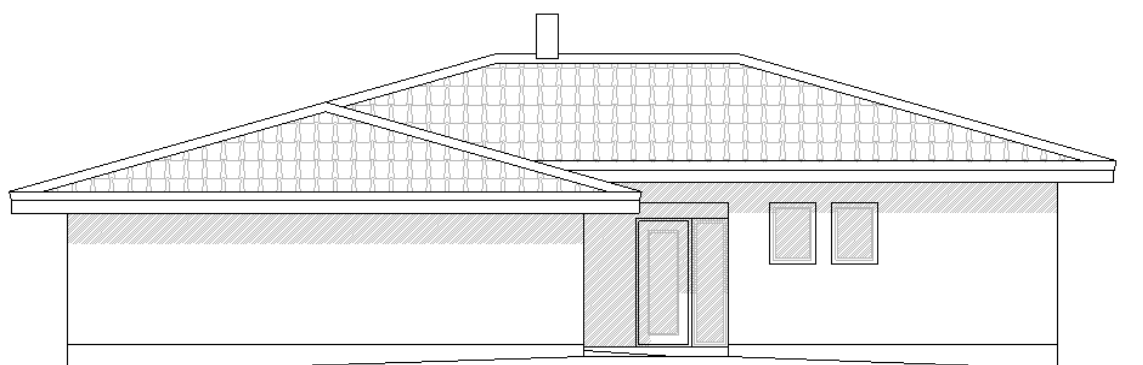
Tab. č. 12 – Porovnání cen RD č. 1

Porovnání cen RD č. 1		
Nákladová metoda	Položkový rozpočet	Nákladový způsob dle vyhlášky č. 441/2013 Sb.
Výchozí cena	2 699 036,63 Kč	3 024 493, 94 Kč
Odchylka od výchozí ceny stanovené položkovým rozp.		325 457, 31 Kč
		10, 76%

2.2 RODINNÝ DŮM Č. 2

2.2.1 Popis rodinného domu

POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



Obr. č. 2 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 2

Jedná se o rodinný dům s 1 nadzemním podlažím, projektovaný typově jako bungalov. Půdorys stavby je pro obytnou část jako lehce modifikovaný čtverec, ke kterému náleží garáž s půdorysným tvarem čtverce, střecha valbová s jedním komínem a střešním oknem. Střešní krytinou byla zvolena betonová taška. Obvodové nosné zdivo je ve své první vrstvě založeno cihelnými bloky POROTHERM o tloušťce 300 mm, zbylé obvodové nosné zdivo je vyzděno z bloků šíře 400mm také z řady POROTHERM, systémem DRYFIX, kde se namísto zdící

malty používá speciální zdící pěna. Praktičností řešení založení první řady zdiva o menší tloušťce a vykonzolování (přesazení) zbylého zdiva přes první řadu je hlavně v praktickém řešení soklové části domu. Z vnitřní strany zdiva pak vyvstává možnost vedení instalací pro ústřední vytápění či tras elektroinstalací. Komín jedno průduchový s vnitřním průměrem 200 mm. Pilíře jsou vyzděny z cihel plných pálených. Příčkové zdivo rovněž provedeno ze systému POROTHERM na vápenocementovou maltu pevnosti 5 MPa, provedení pero – drážka. Příčky v tloušťkách 80 a 115 mm. Podhledy jsou sádkartonové s vloženou tepelnou izolací stropů tloušťky 300 mm. Rodinný dům není opatřen vnějším kontaktním zateplovacím systémem. Je zateplen pouze ve skladbách podlahových vrstev a v části soklu domu. Vnější stěny jsou opatřeny silikátovými tenkovrstvou omítkou, soklové části zdiva pak mozaikovou omítkou. Povrchové úpravy vnitřních stěn jsou navrženy jako vápenocementové štukové omítky. Zárubně jsou obložkové s dveřními křídly s dekorem dubu. V koupelně, toaletách a kuchyni jsou navrženy keramické obklady. Podlahoviny jsou zvoleny keramická dlažba a laminátové podlahy.

Dispozičně je rozdělen na 14 místností v následujících počtech: zádveří, hala, obývací pokoj, kuchyně, spíž, technická místnost, pokoj, šatna, ložnice, šatna, koupelna, toaleta, garáž, toaleta. Celková užitná plocha činí 170,75 m².

Vybavení rodinného domu neobsahuje kuchyňskou linku, ohřívač teplé vody se zásobníkem a elektrický kotel, které není zohledněno v položkovém rozpočtu.

2.2.2 Podrobný položkový rozpočet

Podrobný položkový rozpočet pro rodinný dům č. 2 je nedílnou součástí této diplomové práce a uváděn jako samostatná příloha v přílohové části. Rozpočet byl zpracováván v programu KROS Plus společnosti ÚRS PRAHA, a.s. Do přílohové části byla tabulka zjednodušena pro přehlednost jednotlivých položek. Rozpočet je rozdělen na jednotlivé díly spadající pod práce HSV či PSV, které společně tvoří základní rozpočtové náklady ZRN. Byl zde rovněž zpracován i díl Elektromontáží. Vedlejší rozpočtové náklady jsou odborným odhadem stanoveny na 4% ze ZRN. Aktuální sazba pro výpočet DPH činí 15%.

Tab. č. 13 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 2

Typ nákladu	Cena v Kč
ZRN	3 846 523,25
VRN	153 860,93
Celkem bez DPH	4 000 384,18
DPH	600 057,63
Celkem cena s DPH	4 600 441,81

2.2.3 Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 2

Obecně se vypočítává obestavěný prostor rodinného domu dle 5. odstavce, bodu prvního, oceňovací vyhlášky, a to součet objemů obestavěných prostor zastřešení, vrchní a spodní stavby. S obestavěným prostorem základů se neuvažuje.

Tab. č. 14 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 2

Obestavěný prostor – RD č. 2					
	Délka (m)	Šířka (m)	Výška (m)	ZP (m ²)	OP (m ³)
1.NP					
Obytná část	15,19	10,29	3,00	156,30	468,90
Garáž	8,30	7,30	3,00	60,59	181,77
Zastřešení					
Sedlo – dům	3,90	12,10	1,91	47,23	45,07
Valby – dům	9,62	12,10	1,91	116,52	74,11
Sedlo – garáž	2,40	8,30	1,20	19,92	11,95
Valby - garáž	4,15	8,30	1,20	34,40	13,78
Celkem					795,58

2.2.4 Nákladový způsob ocenění pro RD č. 2 podle vyhlášky

Dle projektové dokumentace a oceňovací vyhlášky byl rodinný dům zařazen jako typ E, dle přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky, tabulky č. 1. Koeficienty vychází z popisu stavby. Obestavěný prostor k výpočtu v tabulkovém procesoru Excel – programu ABN 13 bude použit z předchozího odstavce. Pro splnění zadání diplomové práce budeme pokračovat v ocenění nákladovým způsobem, i když není naplněn požadavek pro toto ocenění, kdy velikost obestavěného prostoru není 1100 m³. Všechny konstrukce a vybavení byly shledány jako standardní, pouze jedna položka se dle PD v projektu a podrobném rozpočtu nevyskytovala a to položky č. 9 vnější obklady. Z tohoto důvodu byl jejich cenový podíl odečten.

Tab. č. 15 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 2

Výpočet ceny - budova	Rodinný dům	Ocenění podle § 13 vyhlášky č. 441/2013 Sb.		
Výpočet ceny nákladovým způsobem (§ 13, příloha č. 2)		Vypočteno tabulkovým procesorem Excel - program ABN13		
Budova § 10 a příloha č. 11	Dům rodinný jednobytový	typ	A	CZ-CC 112
Základní cena	dle typu z přílohy č. 11 vyhlášky	ZC	Kč/m ³	2 290,00
Obestavěný prostor objektu		OP	m ³	795,58
Koeficient polohový	(příloha č. 20 vyhlášky)	K ₅	-	1,10
Koeficient změny cen staveb	(příloha č. 41 vyhlášky)	K _i	-	2,115
Koeficient pp	Ip × It	pp	-	1,082

Koeficient vybavení stavby								
Pol. č.	Konstrukce a vybavení	Provedení	Stand.	Podíl (př.21)	%	Pod.č.	Koef.	Uprav. podíl
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Základy	betonové pasy s izolací	S	0,08200	100	0,08200	1,00	0,08200
2	Svislé konstrukce	monolitické betonové	S	0,21200	100	0,21200	1,00	0,21200
3	Stropy	dřevěný trámový s rovným SDK podhledem	S	0,07900	100	0,07900	1,00	0,07900
4	Krov, střecha	krov dřevěný, valbová střecha	S	0,07300	100	0,07300	1,00	0,07300
5	Krytiny střech	betonová taška	S	0,03400	100	0,03400	1,00	0,03400
6	Klempířské konstrukce	úplné střechy z pozinkovaného plechu	S	0,00900	100	0,00900	1,00	0,00900
7	Vnitřní omítky	dvouvrstvé vápenné omítky, běžné - standardní obklady	S	0,05800	100	0,05800	1,00	0,05800
8	Fasádní omítky	vápenné dvouvrstvé omítky, nástříky obklady	S	0,02800	100	0,02800	1,00	0,02800
9	Vnější obklady	nejdou	N	0,00500	100	0,00500	0,00	0,00000
10	Vnitřní obklady	keramické obklady	S	0,02300	100	0,02300	1,00	0,02300
11	Schody	dřevěné kloubové do půdního prostoru	S	0,01000	100	0,01000	1,00	0,01000

12	Dveře	běžné hladké plné, běžné provedení, dýhované, do obložkové zárubně	S	0,03200	100	0,03200	1,00	0,03200
13	Okna	plastová	S	0,05200	100	0,05200	1,00	0,05200
14	Podlahy obytných místností	laminátové	S	0,02200	100	0,02200	1,00	0,02200
15	Podlahy ostatních místností	běžná keramická dlažba	S	0,01000	100	0,01000	1,00	0,01000
16	Vytápění	ústřední s plynovým kotlem	S	0,05200	100	0,05200	1,00	0,05200
17	Elektroinstalace	světelná a třífázová	S	0,04300	100	0,04300	1,00	0,04300
18	Bleskosvod	instalován	S	0,00600	100	0,00600	1,00	0,00600
19	Rozvod vody	rozvod studené a teplé vody	S	0,03200	100	0,03200	1,00	0,03200
20	Zdroj teplé vody	ústřední se zásobníkem TUV	S	0,01900	100	0,01900	1,00	0,01900
21	Instalace plynu	rozvod zemního plynu	S	0,00500	100	0,00500	1,00	0,00500
22	Kanalizace	splašková i dešťová kanalizace	S	0,03100	100	0,03100	1,00	0,03100
23	Vybavení kuchyní	není instalováno	S	0,00500	100	0,00500	1,00	0,00500
24	Vnitřní hygienické vybavení	umyvadla, vany, sprchy, WC splachovací, pisoáry, vše běžného provedení	S	0,04100	100	0,04100	1,00	0,04100
25	Záchod	keramický samostatně stojící	S	0,00300	100	0,00300	1,00	0,00300
26	Ostatní	krbová kamna, komín	S	0,03400	100	0,03400	1,00	0,03400
	Celkem			1,00000		1,00000		0,99300
	Koeficient vybavení		K ₄					0,993

Zákl. cena upravená bez pp	ZC x K ₄ x K ₅ x Ki		Kč/m ³				5 290, 39
Zákl. cena upravená s pp	ZC x K ₄ x K ₅ x Ki x pp	ZCU	Kč/m ³				5 721, 56
Rok odhadu							2015
Rok pořízení							2015
Stáří		S	roků				0
Způsob výpočtu opotřebení	(lineárně / analytický)						Analytický
Celková předpokládaná životnost		Z	roků				100
Opotřebení stavby		O	%				0,00
Výchozí cena stavby		CN	Kč				4 208 929,43
Odpočet na opotřebení stavby	0,00 %	O	Kč			-	0,00
Cena stavby po odpočtu opotřebení, bez pp			Kč				4 208 929,43
Jedná se o stavbu s doloženým výskytem radonu, se stavebním povolením vydaným do 28.2.1991?							ne
Snížení ceny za doložený výskyt radonu (§ 21 odst. 4 vyhlášky)		0 %	Kč				0,00
Cena ke dni odhadu bez koeficientu polohy a trhu			Kč				4 208 929, 43
Cena ke dni odhadu s koeficientem pp		C_N	Kč				4 551 957, 18

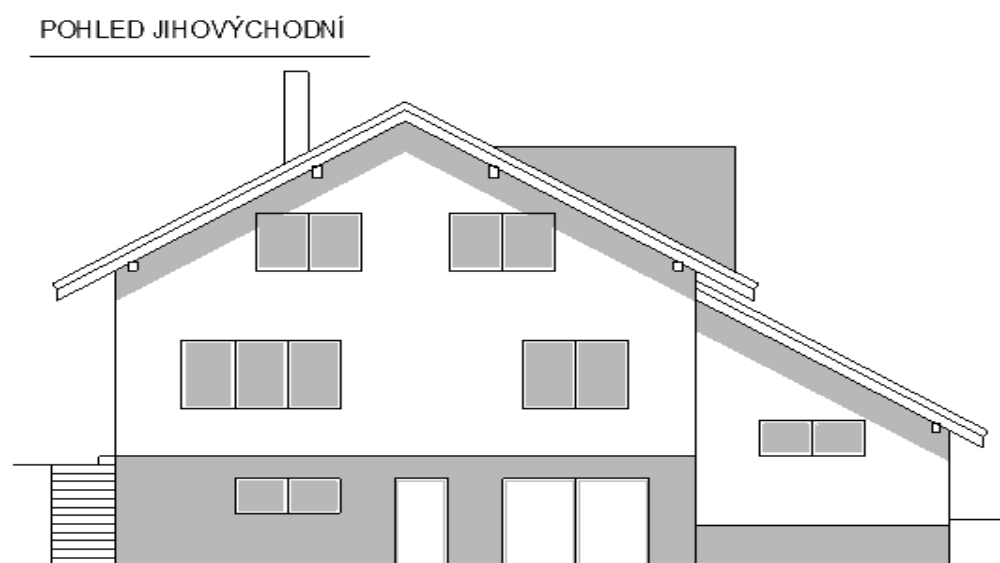
Při stanovení ceny nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. bylo dosaženo pro rodinný dům č. 2, ceny 4 208 929, 43 Kč.

Tab. č. 16 – Porovnání cen RD č. 2

Porovnání cen RD č. 2		
Nákladová metoda	Položkový rozpočet	Nákladový způsob dle vyhlášky č. 441/2013 Sb.
Výchozí cena	4 000 384,18 Kč	4 208 929, 43 Kč
Odchylka od výchozí ceny stanovené položkovým rozp.		208 545, 25 Kč
		4, 95 %

2.3 RODINNÝ DŮM Č. 3

2.3.1 Popis rodinného domu



Obr. č. 3 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 3

Jedná se o rodinný dům se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. Součástí rodinného domu je i garáž. Střecha nad rodinným domem je sedlová s vikýřem, střecha nad garáží je pultová, svou rovinou navazující na rovinu střechy rodinného domu. Komínové těleso s vnitřním průměrem 200 mm systému. Krov je klasický dřevěný, střešní krytinou byla zvolena betonová taška. Obvodové a vnitřní zdivo tvoří monolitické stěny systému VELOX z výplňového betonu C12/15 s betonářskou ocelí 10 505. Obvodové

zdivo tloušťky 400 a 320 mm má ve své skladbě tepelnou izolaci, vnitřní zdivo tloušťky 220 mm provedeno bez tepelné izolace. Podlaží jsou spojena pomocí železobetonového schodiště z betonu C16/20. Stropní konstrukce z prvků VELOX tloušťky 250 mm. Povrchové úpravy vnitřních stěn jsou navrženy jako vápenocementové štukové omítky. Vnější stěny opatřeny silikátovou probarvenou omítkou, soklové části akrylátovou mozaikovou omítkou. Zárubně jsou obložkové s dveřními křídly s dekorem dubu. V koupelně, toaletách a kuchyni jsou navrženy keramické obklady. Podlahoviny jsou zvoleny keramická dlažba a laminátové podlahy. Výplně otvorů jsou zvoleny plástová okna a balkónové dveře.

V suterénu se nachází 5 místností. Hala, technická místnost, sklad nářadí a 2x sklep. Celková užitná plocha suterénu je 67, 92 m². V 1. nadzemním podlaží je dispozičně rozděleno 8 místností. Zádveří, hala, koupelna, toaleta, ložnice, obývací pokoj, kuchyně a garáž. Celková užitná plocha 1.NP je 98, 16 m². Užitná plocha podkroví je rozdělena mezi 5 místností, 3 pokoje, halu a koupelnu. Celková užitná plocha podkroví je 66, 64 m². Celková užitná plocha činí 232,72 m².

Vybavení rodinného domu neobsahuje kuchyňskou linku, ohřívač teplé vody se zásobníkem a elektrický kotel, které není zohledněno v položkovém rozpočtu.

2.3.2 Podrobný položkový rozpočet

Podrobný položkový rozpočet pro rodinný dům č. 3 je nedílnou součástí této diplomové práce a uváděn jako samostatná příloha v přílohové části. Rozpočet byl zpracováván v programu KROS Plus společnosti ÚRS PRAHA, a.s. Do přílohové části byla tabulka zjednodušena pro přehlednost jednotlivých položek. Rozpočet je rozdělen na jednotlivé díly spadající pod práce HSV či PSV, které společně tvoří základní rozpočtové náklady ZRN. Byl zde rovněž zpracován i díl Elektromontáží. Vedlejší rozpočtové náklady jsou odborným odhadem stanoveny na 4% ze ZRN. Aktuální sazba pro výpočet DPH činí 15%.

Tab. č. 17 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 3

Typ nákladu	Cena v Kč
ZRN	3 959 676,71
VRN	158 387,07
Celkem bez DPH	4 118 063,78

Typ nákladu	Cena v Kč
DPH	617 709,57
Celkem cena s DPH	4 735 773,35

2.3.3 Výpočet obestavěného prostoru pro RD č. 3

Obecně se vypočítává obestavěný prostor rodinného domu dle 5. odstavce, bodu prvního, oceňovací vyhlášky, a to součet objemů obestavěných prostor zastřešení, vrchní a spodní stavby. S obestavěným prostorem základů se neuvažuje.

Tab. č. 18 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 3

Obestavěný prostor – RD č. 2					
	Délka (m)	Šířka (m)	Výška (m)	ZP (m ²)	OP (m ³)
1.PP					
Zázemí	9,72	8,55	2,50	83,11	207,77
1.NP					
Obytná část	9,88	11,02	2,96	149,21	441,65
Garáž	4,32	6,14	2,10	26,52	55,70
Zastřešení					
Nadezdívka	9,88	11,02	1,19	149,21	177,56
Sedlo – dům	9,88	11,02	3,30	149,21	179,65
Vikýř – dům	4,26	4,26	2,6	18,14	15,73
Pult - garáž	4,22	11,02	3,28	26,52	76,27
Celkem					1 154,33

2.3.4 Nákladový způsob ocenění pro RD č. 3 podle vyhlášky

Dle projektové dokumentace a oceňovací vyhlášky byl rodinný dům zařazen jako typ G, dle přílohy č. 11 oceňovací vyhlášky, tabulky č. 1. Základní cena je vynásobena

koeficientem z tabulky č. 2, dle přílohy č. 11 z důvodu účelového využití podkroví. Koeficienty vychází z popisu stavby. Obestavěný prostor k výpočtu v tabulkovém procesoru Excel – programu ABN 13 bude použit z předchozího odstavce. Jako u jediné stavby byl naplněn požadavek pro toto ocenění, kdy velikost obestavěného prostoru je více než 1100 m³. Všechny konstrukce a vybavení byly shledány jako standardní, pouze jedna položka se dle PD v projektu a podrobném rozpočtu nevyskytovala a to položky č. 9 vnější obklady. Z tohoto důvodu byl jejich cenový podíl odečten.

Tab. č. 19 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 3

Výpočet ceny - budova	Rodinný dům	Ocenění podle § 13 vyhlášky č. 441/2013 Sb.			
Výpočet ceny nákladovým způsobem (§ 13, příloha č. 2)		Vypočteno tabulkovým procesorem Excel - program ABN13			
Budova § 10 a příloha č. 11	Dům rodinný jednobytový	typ	G	111	
Základní cena	dle typu z přílohy č. 11 vyhlášky	ZC	Kč/m ³	2340 koef 1,09	2 551,60
Obestavěný prostor objektu		OP	m ³		1 154,33
Koeficient polohový	(příloha č. 20 vyhlášky)	K ₅	-		1,00
Koeficient změny cen staveb	(příloha č. 41 vyhlášky)	Ki	-		2,115
Koeficient pp	Ip × It	pp	-		0,931

Koeficient vybavení stavby								
Pol . č.	Konstrukce a vybavení	Provedení	Stand.	Podíl (př.21)	%	Pod.č.	Koef .	Uprav. podíl
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Základy	betonové pasy s izolací	S	0,05400	100	0,05400	1,00	0,08200
2	Svislé konstrukce	monolitické betonové	S	0,23400	100	0,23400	1,00	0,21200
3	Stropy	monolitické betonové	S	0,09100	100	0,09100	1,00	0,07900
4	Krov, střecha	krov dřevěný, sedlová střecha	S	0,05400	100	0,05400	1,00	0,07300
5	Krytiny střech	betonová taška	S	0,03300	100	0,03300	1,00	0,03400
6	Klempířské konstrukce	žlaby, svody, oplechování	S	0,00800	100	0,00800	1,00	0,00900
7	Vnitřní omítky	vápenocementová štuková	S	0,06100	100	0,06100	1,00	0,05800
8	Fasádní omítky	silikátová probarvená omítka	S	0,02800	100	0,02800	1,00	0,02800
9	Vnější obklady	nejsou	N	0,00500	100	0,00500	0,00	0,00000
10	Vnitřní obklady	keramické obklady	S	0,02200	100	0,02200	1,00	0,02300
11	Schody	železobetonové	S	0,02300	100	0,02300	1,00	0,08000
12	Dveře	běžné hladké plné, běžné provedení, dýhované, do obložkové zárubně	S	0,03200	100	0,03200	1,00	0,03200
13	Okna	plastová	S	0,05100	100	0,05100	1,00	0,05200
14	Podlahy obytných místností	laminátové	S	0,02100	100	0,02100	1,00	0,02200
15	Podlahy ostatních místností	běžná keramická dlažba	S	0,01300	100	0,01300	1,00	0,01000
16	Vytápění	ústřední s elektrickým kotlem	S	0,05300	100	0,05300	1,00	0,05200

17	Elektroinstalace	světelná a třífázová	S	0,04200	100	0,04200	1,00	0,04300
18	Bleskosvod	instalován	S	0,00600	100	0,00600	1,00	0,00600
19	Rozvod vody	rozvod studené a teplé vody	S	0,02900	100	0,02900	1,00	0,03200
20	Zdroj teplé vody	ústřední se zásobníkem	S	0,01700	100	0,01700	1,00	0,01900
21	Instalace plynu	neinstalováno	N	0,00500	100	0,00500	0,00	0,00000
22	Kanalizace	splašková i dešťová kanalizace	S	0,02700	100	0,02700	1,00	0,03100
23	Vybavení kuchyní	není instalováno	N	0,00500	100	0,00500	0,00	0,00000
24	Vnitřní hygienické vybavení	umyvadla, vany, sprchy, WC splachovací, pisoáry, vše běžného provedení	S	0,04300	100	0,04300	1,00	0,04100
25	Záchod	keramický samostatně stojící	S	0,00300	100	0,00300	1,00	0,00300
26	Ostatní	vrata, komín	S	0,04000	100	0,04000	1,00	0,03400
	Celkem			1,00000		1,00000		0,96100
	Koeficient vybavení		K_4					0,981

Zákl. cena upravená bez pp	$ZC \times K_4 \times K_5 \times Ki$		Kč/m ³				5 217, 32
Zákl. cena upravená s pp	$ZC \times K_4 \times K_5 \times Ki \times pp$	ZCU	Kč/m ³				5 642, 53
Rok odhadu							2015
Rok pořízení							2015
Stáří		S	roků				0
Způsob výpočtu opotřebení	(lineárně / analyticky)						Analyticky
Celková předpokládaná životnost		Z	roků				100
Opotřebení stavby		O	%				0,00
Výchozí cena stavby		CN	Kč				6 022 506, 63
Odpočet na opotřebení stavby	0,00 %	O	Kč			-	0,00
Cena stavby po odpočtu opotřebení, bez pp			Kč				6 022 506, 63
Jedná se o stavbu s doloženým výskytem radonu, se stavebním povolením vydaným do 28.2.1991?							ne
Snížení ceny za doložený výskyt radonu (§ 21 odst. 4 vyhlášky)		0 %	Kč				0,00
Cena ke dni odhadu bez koeficientu polohy a trhu			Kč				6 022 506, 63
Cena ke dni odhadu s koeficientem pp		C_N	Kč				6 513 340, 93

Při stanovení ceny nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. bylo dosaženo pro rodinný dům č. 3, ceny 6 022 506, 63 Kč.

Tab. č. 20 – Porovnání cen RD č. 3

Porovnání cen RD č. 3		
Nákladová metoda	Položkový rozpočet	Nákladový způsob dle vyhlášky č. 441/2013 Sb.
Výchozí cena	4 118 063,78 Kč	6 022 506, 63 Kč

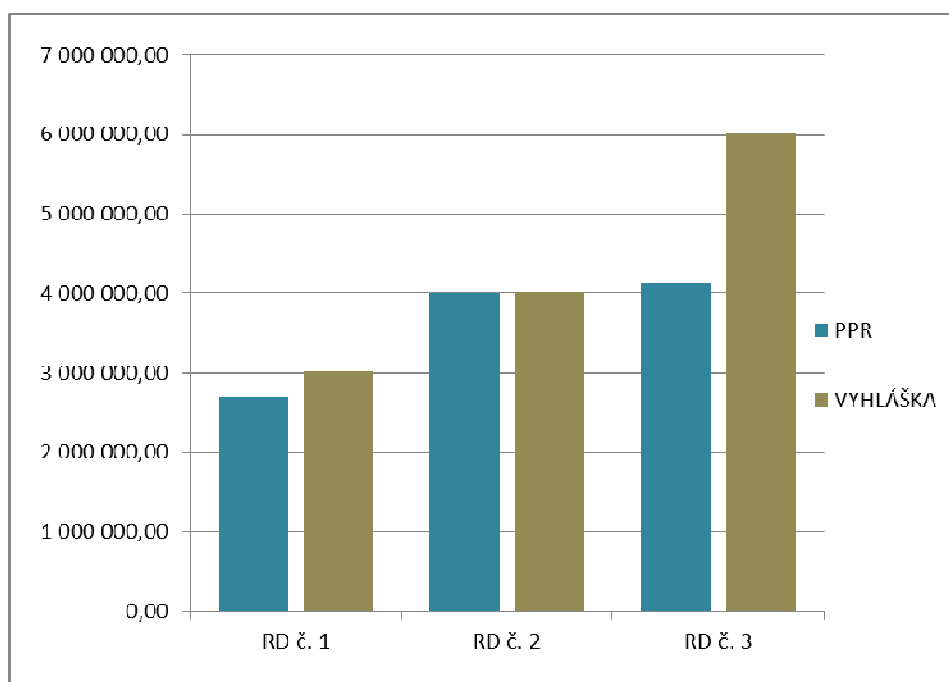
Odchylka od výchozí ceny stanovené položkovým rozp.	1 904 442,85 Kč
	31,62 %

2.4 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ OCENĚNÍ NÁKLADOVÝM ZPŮSOBEM

Ve výše uvedených odstavcích byly zjištěny výchozí ceny při ocenění nákladovým způsobem dle vyhlášky č. 441/2013 Sb. a výchozí ceny zjištěné při ocenění podrobným položkovým rozpočtem, a to u celkově tří rodinných domů. Pro jistotu uvádím, že do výchozí ceny byly započítány i VRN, nikoliv však DPH.

Z těchto výsledku můžeme vyhodnotit jako nejvyšší výchozí cenu při ocenění podrobným položkovým rozpočtem cenu rodinného domu č. 3, která dosáhla výše 4 118 063,78 Kč. Nejnižší výchozí cenu stanovenou PPR má rodinný dům č. 1, a to ve výši 2 699 036,63 Kč. Při zjištění výchozí ceny nákladovým způsobem dle oceňovací vyhlášky byla výchozí cena nejvyšší u rodinného domu č. 3, která činí 6 022 506,63 Kč. Jako nejnižší cena stanovená dle oceňovací vyhlášky stejným způsobem byla zjištěna cena u RD č. 1, a to 3 024 493,94 Kč.

Graf. č. 1 – Porovnání výchozích cen zjištěných PPR a podle oceňovací vyhlášky



Při výpočtu rozdílů stanovení výchozích cen dvěma různými metodami byla nejmenší odchylka zjištěna u RD č. 2, která činila 4,95%. Je dobře patrná z grafu č. 1, který znázorňuje porovnání výchozích cen stanovených PPR a podle oceňovací vyhlášky. Největší procentuální rozdíl vychází u RD č. 3, a to 31,62%. Průměrná odchylka při použití dvou různých oceňovacích metod byla vypočtena jako hodnota 15,75%. Pro úplnost jen dodávám, že odchylka u rodinného domu č. 1 byla 10,76%.

3 CENOVÉ PODÍLY KONSTRUKCÍ U VYBRANÝCH RODINNÝCH DOMŮ

V závěrečné kapitole je cílem navzájem zhodnotit cenové podíly konstrukcí a vybavení dvou nákladových metod ocenění. V teoretické části jsme si popsali nákladový způsob ocenění podrobným položkovým rozpočtem i za pomoci ocenění nákladovým způsobem dle oceňovací vyhlášky s tabulkovými hodnotami, které nemusí být vždy přesné. Větší přesnosti můžeme dosáhnout při přepočítání cenových podílů pro specifickou konstrukci, která zohledňuje podmínky při realizaci.

3.1 ÚPRAVA CENOVÝCH PODÍLŮ PODLE VÝHLÁŠKY

Abychom mohli srovnávat jednotlivé cenové podíly, bude bezpodmínečně nutné oba druhy sjednotit, což znamená, že jednotlivé položky z rozpočtu rozdělíme podle cenových podílů, které určuje oceňovací vyhláška. Neexistuje přesný algoritmus, vždy záleží na konkrétním oceňovateli, který by měl postupovat dle nejbližší příslušnosti prvku.

Následující výčet úprav naznačuje postup při rozčleňování jednotlivých položek rozpočtu do cenových podílů.

- Do položky základů byly připočítány i zemní práce
- Malby byly přiřazeny k vnitřním omítkám případně stropům
- Úprava povrchů vnějších byla rozdělena do zdiva a fasádních omítek
- Podlahy vlysové a parketové, podlahy z dlaždic byly rozděleny dle příslušnosti obytných místností a ostatních místností
- Lešení a stavební výtahy podílově rozpočítány dle příslušnosti

- Vyčištění budov bylo přiřazeno procentním podílem k příslušným položkám, které jsou spjaté s dokončovacími pracemi, takže osazování obložkových zárubní, pokládka podlah, obklady a dlažby
 - Přesun hmot pro budovy byl opět rozpočítán pro práce HSV
 - Izolace tepelné dle příslušnosti rozděleny do podlah, stropů, zdiva
 - Vytápění reflektuje položku otopná tělesa
 - Dřevostavby jsou započítávány do stropů
 - Dveře a okna byly rozčleněny z konstrukcí truhlářských
 - Izolace proti vodě byly rozděleny do obkladů keramických a zdiva
 - Obklady keramické byly přiřazeny do vnitřních obkladů
 - Zdravotechnika, která byla oceněna souborem byla přerozdělena mezi cenové podíly záchodu, hygienického vybavení, kanalizace a rozvodu vody, v některých cenových podílech započítává vyhláška i zřízení samostatné přípojky, které rozpočtová cena neobsahuje
 - Nátěry jsou přesunuty do položky krovu
 - Do ostatních byly zařazeny položky týkající se komína, garážových vrat a jejich montáže
- Položky, které nebylo možné rozčlenit v případě rodinného domu č. 1 mají sumu 172 000 Kč, v případě RD č. 2 částka 178 000Kč a u RD č. 3 suma 152 000 Kč.

3.2 VZÁJEMNÉ POROVNÁNÍ A VYHODNOCENÍ ODCHYLEK CENOVÝCH PODÍLŮ PŘI OBOU ZVOLENÝCH METODÁCH

Bude provedeno dvouúrovňové zhodnocení získaných hodnot. V první řadě vyhodnotíme výsledky cenových podílů vůči celkové ceně stavebního objektu, posléze porovnáme cenové podíly z pohledu aplikované metody horizontální analýzy.

3.2.1 Porovnání cenových podílů vůči celkové ceně stavby

Prvním krokem bylo porovnání cenových podílů s celkovou cenou stavby. Při součtu všech těchto podílů bychom dospěli k hodnotě 100% (krom chybějících konstrukcí). Rozdílnosti cenových podílů můžeme sledovat v tabulce pro vertikální analýzu cenových podílů, které byly vztaženy k celkové ceně stavby.

Popis těchto rozdílů vůči cenovým podílům, které jsou pevně dány oceňovací vyhláškou, budou shrnuty v následujících bodech.

- V případě základů cenové podíly ve 2 z 3 případů přesahovaly cenové podíly stanovené vyhláškou, a to z toho důvodu, že byly brány v potaz i zemní práce
- Ani v jednom z 3 případů nebylo dosaženo cenového podílu stanoveného vyhláškou u položky zdiva
- Cenové podíly podle rozpočtu pro kanalizace byly ve všech případech o mnoho nižší, a to z důvodu, kdy vyhláška počítá i s napojením kanalizace na veřejnou kanalizaci, což v rozpočtech nebylo kalkulováno
- Dveře a okna vykazovaly v cenových podílech rozpočtových oproti podílům vyhláškových také velké výkyvy, došlo k nim hlavně z toho důvodu, že cenu těchto výplní mohou hlavně ovlivňovat materiály, ze kterých jsou vyrobeny a technologie, kterou jsou tyto materiály zpracovávány
- Stropy můžeme považovat za cenové podíly z rozpočtů, které se nejvíce přibližovaly k vyhláškovým, i když v nich bylo nutno započítávat různé konstrukce z rozpočtu
- Klempířské konstrukce měly kolísavou tendenci, v cenových podílech nedosahují velkých sum vůči celkové ceně stavby, takže se dá říci, že jejich vliv není tak markantní jako u ostatních podílů
- Vytápění a jeho cenové podíly dosahovaly také velice podobných hodnot, nutno podotknout, že v položkovém rozpočtu byly stanovovány jako soubor, tak se zde dala předpokládat dobrá znalost rozpočtáře
- Vnější obklady byly porovnány pouze v jednom případě, a ani v tomto nebylo dosaženo hodnoty cenového podílu vyhláškového, a to z toho důvodu, že vnější obklad neplnil celoplošně svůj účel, ale pouze dekorativně
- U ostatních cenových podílů byly hodnoty značně nižší a to z toho důvodu, že zde byl zahrnut pouze komín a v jednom případě garážová vrata
- Položka elektroinstalace se pouze v jednom případě přiblížila cenovému podílu stanovenému vyhláškou, stalo se tak u RD č. 2
- Záchod v položkovém rozpočtu jako takovém přímo specifikovaný nebyl, proto se vyčlenila část z ceny souboru pro zdravotní techniku
- Bleskosvod byl v položkovém rozpočtu oceňován jako soubor a v cenových podílech také nedosahoval vyhláškových hodnot

- Vnitřní hygienické vybavení nebylo zohledněno v položkových rozpočtech konkrétně, ale bylo zahrnuto do souboru zdravotnických, ze kterého byla také přiřazena část k pokrytí cenového podílu, kdy při srovnání s vyhláškovými poukazují na jejich velký rozdíl
- Vnitřní obklady dosahovaly zhruba polovičních hodnot v cenových podílech stanovených rozpočtem oproti vyhláškovým
- O nejmenší rozdíly mezi cenovými podíly vyhlášky a položkového rozpočtu šlo v případě rodinného domu č. 2

Tab. č. 21 – Cenové podíly RD přepočtené dle podílů nákladového zp. ocenění

Cenové podíly rodinných domů přepočtené objemovými podíly nákladového způsobu ocenění						
Konstrukce a vybavení	RD č. 1		RD č. 2		RD č. 3	
	PPR	VYHLÁŠKA	PPR	VYHLÁŠKA	PPR	VYHLÁŠKA
Základy	325 365,36	248 008,50	429 236,07	345 100,71	248 824,89	325 215,36
Svislé konstrukce	448 326,95	641 192,72	734 796,91	892 211,59	861 890,33	1 409 266,55
Stropy	204 727,76	238 935,02	329 341,73	332 475,07	493 570,32	548 048,10
Krov, střecha	384 274,28	220 788,06	577 090,91	307 223,80	377 841,99	325 215,36
Krytiny střech	133 185,10	102 832,79	223 146,69	143 090,54	161 383,67	198 742,72
Klempířské konstrukce	31 049,92	27 220,45	42 842,01	37 876,91	23 066,29	48 180,05
Vnitřní omítky	91 893,17	175 420,65	152 918,99	244 095,62	203 811,83	367 372,90
Fasádní omítky	101 504,43	84 685,83	73 584,31	117 839,27	112 883,63	168 630,19
Vnější obklady	9 847,74	15 122,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Vnitřní obklady	41 683,24	69 563,36	46 292,08	96 796,54	63 023,81	132 495,15
Schody	0,00	0,00	8 080,00	42 085,45	114 156,00	138 517,65
Dveře	106 084,00	96 783,81	211 877,95	134 673,45	237 076,20	192 720,21
Okna	150 824,13	157 273,68	135 892,81	218 844,35	147 173,71	307 147,84
Podlahy obytných míst.	77 665,83	66 538,87	129 354,44	92 588,00	163 806,05	126 472,64
Podlahy ostatních míst.	41 311,07	30 244,94	68 581,71	42 085,45	107 175,52	78 292,59
Vytápění	158 261,47	157 273,68	214 919,20	218 844,35	261 040,90	319 192,85
Elektroinstalace	65 778,00	130 053,24	170 126,00	180 967,45	113 805,00	252 945,28
Bleskosvod	25 000,00	18 146,96	23 110,40	25 251,27	22 500,00	36 135,04
Rozvod vody	21 260,18	96 783,81	54 665,31	134 673,45	38 221,22	174 652,69
Zdroj teplé vody	19 522,21	57 465,38	31 854,20	79 962,36	27 112,98	102 382,61
Instalace plynu	3 131,00	15 122,47	8 871,30	21 042,73	0,00	0,00
Kanalizace	24 120,33	93 759,31	74 926,16	130 464,90	35 263,44	162 607,68
Vybavení kuchyní	0,00	0,00	9 100,11	21 042,73	0,00	0,00
Vnitřní hygienické vyb.	25 336,28	124 004,25	19 328,25	172 550,36	35 122,36	258 967,79
Záchod	4 730,00	9 073,48	6 321,87	12 625,64	6 110,30	18 067,52
Ostatní	31 964,20	102 832,79	45 500,00	143 090,54	110 778,52	240 900,27
Cena celkem	2 526 846,65	3 024 493,94	3 821 759,41	4 208 545,25	3 965 638,96	6 022 506,63

Tab. č. 22 – Procentuální vyjádření cenových podílů vůči celkové ceně RD

Procentuální vyjádření cenových podílů ve vztahu k celkové ceně rodinného domu (vertikální analýza)						
Konstrukce a vybavení	RD č. 1		RD č. 2		RD č. 3	
	PPR	VYHLÁŠKA	PPR	VYHLÁŠKA	PPR	VYHLÁŠKA
Základy	12,88%	8,20%	11,23%	8,20%	6,27%	5,40%
Svislé konstrukce	17,74%	21,20%	19,23%	21,20%	21,73%	23,40%
Stropy	8,10%	7,90%	8,62%	7,90%	12,45%	9,10%
Krov, střecha	15,21%	7,30%	15,10%	7,30%	9,53%	5,40%
Krytiny střech	5,27%	3,40%	5,84%	3,40%	4,07%	3,30%
Klempířské konstrukce	1,23%	0,90%	1,12%	0,90%	0,58%	0,80%
Vnitřní omítky	3,64%	5,80%	4,00%	5,80%	5,14%	6,10%
Fasádní omítky	4,02%	2,80%	1,93%	2,80%	2,85%	2,80%
Vnější obklady	0,39%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vnitřní obklady	1,65%	2,30%	1,21%	2,30%	1,59%	2,20%
Schody	0,00%	0,00%	0,21%	1,00%	2,88%	2,30%
Dveře	4,20%	3,20%	5,54%	3,20%	5,98%	3,20%
Okna	5,97%	5,20%	3,56%	5,20%	3,71%	5,10%
Podlahy obytných místností	3,07%	2,20%	3,38%	2,20%	4,13%	2,10%
Podlahy ostatních místností	1,63%	1,00%	1,79%	1,00%	2,70%	1,30%
Vytápění	6,26%	5,20%	5,62%	5,20%	6,58%	5,30%
Elektroinstalace	2,60%	4,30%	4,45%	4,30%	2,87%	4,20%
Bleskosvod	0,99%	0,60%	0,60%	0,60%	0,57%	0,60%
Rozvod vody	0,84%	3,20%	1,43%	3,20%	0,96%	2,90%
Zdroj teplé vody	0,77%	1,90%	0,83%	1,90%	0,68%	1,70%
Instalace plynu	0,12%	0,50%	0,23%	0,50%	0,00%	0,00%
Kanalizace	0,95%	3,10%	1,96%	3,10%	0,89%	2,70%
Vybavení kuchyní	0,00%	0,00%	0,24%	0,50%	0,00%	0,00%
Vnitřní hygienické vybavení	1,00%	4,10%	0,51%	4,10%	0,89%	4,30%
Záchod	0,19%	0,30%	0,17%	0,30%	0,15%	0,30%
Ostatní	1,26%	3,40%	1,19%	3,40%	2,79%	4,00%
Cena celkem	100,00%	98,50%	100,00%	99,30%	100,00%	98,10%

3.2.2 Vzájemné porovnání cenových podílů pomocí horizontální analýzy

Smyslem vypracování následující kapitoly bylo zjištění pomocí horizontální analýzy výšku odchylky při použití cenových podílů vůči cenovým podílům podle oceňovací vyhlášky.

Tab. č. 23 – Porovnání cen. podílů rozpočtu k cen. podílům získaných oc. vyhláškou

Porovnání cenových podílů rozpočtu k cenovým podílům získaných oceňovací vyhláškou (vertikální analýza)				
Konstrukce a vybavení	RD č. 1	RD č. 2	RD č. 3	Průměrná odchylka
	ODCHYLKA	ODCHYLKA	ODCHYLKA	
Základy	31,19%	24,38%	-23,49%	10,69%
Svislé konstrukce	-30,08%	-17,64%	-38,84%	-28,85%
Stropy	-14,32%	-0,94%	-9,94%	-8,40%
Krov, střecha	74,05%	87,84%	16,18%	59,36%
Krytiny střech	29,52%	55,95%	-18,80%	22,22%
Klempířské konstrukce	14,07%	13,11%	-52,12%	-8,32%
Vnitřní omítky	-47,62%	-37,35%	-44,52%	-43,16%
Fasádní omítky	19,86%	-37,56%	-33,06%	-16,92%
Vnější obklady	-34,88%	0,00%	0,00%	-11,63%
Vnitřní obklady	-40,08%	-52,18%	-52,43%	-48,23%
Schody	0,00%	-80,80%	-17,59%	-32,80%
Dveře	9,61%	57,33%	23,02%	29,98%
Okna	-4,10%	-37,90%	-52,08%	-31,36%
Podlahy obytných míst.	16,72%	39,71%	29,52%	28,65%
Podlahy ostatních míst.	36,59%	62,96%	36,89%	45,48%
Vytápění	0,63%	-1,79%	-18,22%	-6,46%
Elektroinstalace	-49,42%	-5,99%	-55,01%	-36,81%
Bleskosvod	37,76%	-8,48%	-37,73%	-2,82%
Rozvod vody	-78,03%	-59,41%	-78,12%	-71,85%
Zdroj teplé vody	-66,03%	-60,16%	-73,52%	-66,57%
Instalace plynu	-79,30%	-57,84%	0,00%	-45,71%
Kanalizace	-74,27%	-42,57%	-78,31%	-65,05%
Vybavení kuchyní	0,00%	-56,75%	0,00%	-18,92%
Vnitřní hygienické vyb.	-79,57%	-88,80%	-86,44%	-84,93%
Záchod	-47,87%	-49,93%	-66,18%	-54,66%
Ostatní	-68,92%	-68,20%	-54,01%	-63,71%

Díky horizontální analýze nyní můžeme velice jednoduše vyhodnotit, který cenový podíl má největší nebo naopak nejmenší odchylku. Tu největší odchylku můžeme vypočítat u rodinného domu č. 2 na konstrukci krovu a střechy, které činí 87,84% a je způsobena složitostí krovu. Dále pak stojí za zmínku odchylka 57,33%, opět u rodinného domu č. 2, konstrukci dveří, kde se vyskytují masivní dubové dveře, které zvedají hodnotu cenového podílu.

Naopak nejmenší odchylka byla u rodinného domu č. 1 u konstrukce vytápění, která činila 0,63%. Musím však poznamenat, že konstrukce byla oceněna souborem namísto podrobných položek. Další malou odchylkou byla u vybavení dveří pro rodinný dům č. 1, která činila 9,61% a 13,11% tvořila odchylka pro klempířské konstrukce u rodinného domu č. 2.

V hodnocení průměrných odchylek jen nejlepší hodnota 10,69% pro základy a 22,22% pro krytiny střech. Rozpětí ostatních průměrných odchylek je od 40 do 80%. Nejvyšší zjištěná průměrná odchylka byla pro konstrukci krovu a střechy, která činila 59,36%.

Když bych přistoupil k posouzení celkových výchozích cen rodinných domů stanovených dvěma nákladovými metodami, zjistíme, že hodnoty pro rodinný dům č. 2 (4,95%) a pro rodinný dům č. 1 (10,76%) jsou velice nízké a při vstupu více výchozích cen do databáze porovnání by se s navyšujícím se počtem vstupů srovnávala hodnota odchylky. Velkou mírou na stanovení cenových podílů má úhel pohledu na materiály položkových rozpočtů pro jednotlivé konstrukce a vybavení co se hodnocení standardů a podstandardních konstrukcí týká.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo stanovení výchozí ceny rodinných domů nákladového způsobu ocenění, konkrétněji dvěma metodami. Výchozí ceny byly stanoveny nákladovým způsobem ocenění dle oceňovací vyhlášky, druhou zvolenou nákladovou metodou bylo ocenění položkovým rozpočtem. Aby bylo možné tyto dvě metody vzájemně porovnat, byly stanoveny postupy v úpravách.

Celkem byly oceněny tři rodinné domy, které svým charakterem realizace a použitých materiálů byly velice podobného ražení. Lokalita pro umístění každé stavby byla zvolena s drobnými nuancemi. Řídil jsem se zákony a legislativou platnou ke dni zpracování diplomové práce, a to pro první kvartál roku 2015. Aby bylo možné vzájemně porovnávat, bylo nutné sjednotit cenové podíly z podrobného položkového rozpočtu podle cenových podílů, které jsou uváděny ve vyhlášce. Stěžejním bodem bylo roztržení položek a oddílů položkového rozpočtu, který je řazen podle Třídníku stavebník konstrukcí a prací do cenových podílů z oceňovací vyhlášky. Zde šlo o individuální přístup k jednotlivým položkám.

Při stanovení odchylek cen vypočtených nákladovými metodami byla zjištěna nejmenší odchylka 0,63 % u rodinného domu č. 1, v opačném případě největší odchylka se vyskytovala u rodinného domu č. 2, která činila 87,84 %. Při porovnání výchozích cen dvěma nákladovými metodami došlo u dvou rodinných domů k přiblížení těchto cen, v prvním případě u rodinného domu č. 2 byla odchylka 4,95 % a ve druhém případě u rodinného domu č. 1 byla 10,76 %. Vysoká rozdílnost v dílčích odchylkách poukazuje na fakt, že projektová dokumentace není dopodrobna zpracovaná.

Pro porovnání cenových podílů nákladových metod jsem zvolil členění dle oceňovací vyhlášky. Postup při roztržení jednotlivých položek z položkového rozpočtu nebyl vždy identický. V každém rozpočtu se našly položky, které vždy nenáležely příslušnému cenovému podílu stanovenému v oceňovací vyhlášce. Roztrženy byly podle nejbližší příslušnosti k dané konstrukci. V případě, že nejde přesně určit, do které konstrukce je možné položku zařadit a zároveň existuje možnost, že by se mohla podílet na více konstrukcích, je možné ji procentuálně nebo podílově rozdělit podle nejlepšího vědomí. A právě v těchto případech může vzniknout rozdílnost oproti cenovému podílu stanovenému oceňovací vyhláškou, při nerozváženosti oceňujícího, kdy může být uměle navýšena hodnota cenového podílu, ke kterému tato část nepatří, tím pádem i ochuzen podíl s hodnotou související.

Vyhodnocením se dospělo k závěru, že všechny podíly vykazují odchylky. Odchylky hodnot cenových podílů byly stanovovány v procentech. Jen ve výjimečných případech nastala situace, kdy vyjádřená odchylka byla velmi malá, o čemž by se dalo říct, že si cenové podíly stanovené dvěma různými nákladovými metodami odpovídají.

Konkrétně u svislých konstrukcí byly cenové podíly získané pomocí položkového rozpočtu vždy vyšší. Je možné, že k duhu jim bylo systémové řešení konstrukcí u rodinného domu č. 1 a 3, kdy skladba zdiva už v sobě obsahovala tepelnou izolaci, kterou již nebylo nutné selektovat z prací PSV.

K cenovým podílům základů bylo nutné připočítat i související zemní práce a výkopy, které zapříčinily opět fakt, že cenový podíl tak byl vyšší než cenový podíl stanovený oceňovací vyhláškou.

Stejně tak můžeme hovořit o cenovém podílu oceňovací vyhlášky dveří, který dle mého nereflexuje na dnes již velkou škálu výrobků, kdy je těžké z popisu standardu cenového podílu určit, zda se jedná o standardní, podstandardní či nadstandardní vybavení.

Vytápění a jeho cenový podíl, který v položkovém rozpočtu stanovují rozpočtáři velice často souborem, závisí na znalostech rozpočtáře. V mém případě, cenové podíly nákladového způsobu ocenění položkovým rozpočtem takřka odpovídaly cenovým podílům nákladového způsobu ocenění podle oceňovací vyhlášky.

Závěrem bych chtěl jen připomenout skutečnost, že ocenění vykonané pomocí podrobného položkového rozpočtu zohledňuje konstrukční, materiálové a výrobní charakteristiky stavebních objektů, kdežto pro ocenění nemovitostí jsou brány v potaz vlastnosti spjaté s polohou, vybavením nebo také dopravní dostupností. Na tomto souvětí, bych chtěl poukázat na fakt, že vzniklé odchylky mají původ v rozdílnosti účelu oceňovací metody.

Seznam použitých zdrojů

- [1] BRADÁČ, Albert, et al. *Teorie oceňování nemovitostí*. 8. přepracované a doplněné vydání. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o. Brno, 2009. 753 s. ISBN 978-80-7204-630-0.
- [2] Vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb. – pracovní úplné znění
- [3] Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník
- [4] Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- [5] PUCHÝŘ, B., MARKOVÁ, L., TICHÁ, A. *Ceny ve stavebnictví*. Studijní skripta. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební, 1993. 178 s.
- [6] MARKOVÁ, L., CHOVANEC, J. *Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě-díl II*. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o. Brno, 2004. 129 s. ISBN 80-214-2639-X.
- [7] *Rozpočtování a kalkulace stavebních prací*. ÚRS PRAHA, a.s., 2009. 206 s. ISBN 978-80-7369-239-1.
- [8] MARKOVÁ, L. *Ceny ve stavebnictví*. Studijní opora předmětu CV01. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta stavební. 106 s.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Výkresová dokumentace RD č. 1

- Půdorys 1. NP
- Řezy A až C
- Krov

Příloha č. 2: Výkresová dokumentace RD č. 2

- Půdorys 1. NP
- Řezy A až E
- Krov

Příloha č. 3: Výkresová dokumentace RD č. 3

- Půdorys 1. NP
- Půdorys podkroví
- Řez B
- Krov

Příloha č. 4: Položkový rozpočet RD č. 1

Příloha č. 5: Položkový rozpočet RD č. 2

Příloha č. 6: Položkový rozpočet RD č. 3

Seznam použitých zkratek

CP	cenový podíl
DPH	daň z přidané hodnoty
HSV	hlavní stavební výroba
JKSO	jednotná klasifikace stavebních objektů
NP	nadzemní podlaží
OP	obestavěný prostor
OPN	ostatní přímé náklady
PP	podzemní podlaží
PPR	podrobný položkový rozpočet
PSV	přidružená stavební výroba
RD	rodinný dům
THU	technicko hospodářský ukazatel
TSKP	třídník stavebních konstrukcí a prací
ÚRS	Ústav racionalizace ve stavebnictví
VRN	vedlejší rozpočtové náklady
ZP	zastavěná plocha
ZRN	základní rozpočtové náklady

Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Kalkulační vzorec jednotkové ceny stavební práce...	...	...	...	...	18
Tab. č. 2 – Základní cena obestavěného prostoru RD se šikmou střechou	...	...	...	...	26
Tab. č. 3 – Základní cena obestavěného prostoru RD se plochou střechou	...	...	...	...	26
Tab. č. 4 – koeficienty úpravy ZC při využití podkroví rodinného domu	...	...	...	...	27
Tab. č. 5 – koeficient polohový	...	...	...	...	27
Tab. č. 6 – koeficient změn cen staveb	...	...	...	...	28
Tab. č. 7 – cenové podíly konstrukcí a vybavení rodinných domů	...	...	...	...	30
Tab. č. 8 – standardní vybavení rodinných domů	...	...	...	...	31
Tab. č. 9 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 1	...	...	...	...	35
Tab. č. 10 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 1	...	...	...	...	35
Tab. č. 11 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 1	...	...	...	...	36
Tab. č. 12 – Porovnání cen RD č. 1	...	...	...	...	38
Tab. č. 13 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 2	...	...	...	...	40
Tab. č. 14 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 2	...	...	...	...	40
Tab. č. 15 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 2	...	...	...	...	41
Tab. č. 16 – Porovnání cen RD č. 2	...	...	...	...	43
Tab. č. 17 – Přehled nákladů získaných dle podrobného položkového rozpočtu RD č. 3	...	...	...	...	44
Tab. č. 18 – Výpočet obestavěného prostoru RD č. 3	...	...	...	...	45
Tab. č. 19 – Nákladový způsob ocenění dle oceňovací vyhlášky pro RD č. 3	...	...	...	...	46
Tab. č. 20 – Porovnání cen RD č. 3	...	...	...	...	47
Tab. č. 21 – Cenové podíly RD přepočtené dle podílů nákladového zp. ocenění	...	...	...	...	52
Tab. č. 22 – Procentuální vyjádření cenových podílů vůči celkové ceně RD	...	...	...	...	53
Tab. č. 23 – Porovnání cen. podílů rozpočtu k cen. podílům získaných oc. vyhláškou	...	...	...	...	54

Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 1	...	...	...	...	34
Obr. č. 2 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 2	...	...	...	...	38
Obr. č. 3 – Pohled severovýchodní na rodinný dům č. 3	...	...	...	...	43

Seznam grafů

Graf. č. 1 – Porovnání výchozích cen zjištěných PPR a podle oceňovací vyhlášky	48
--	-----	-----	-----	-----	----