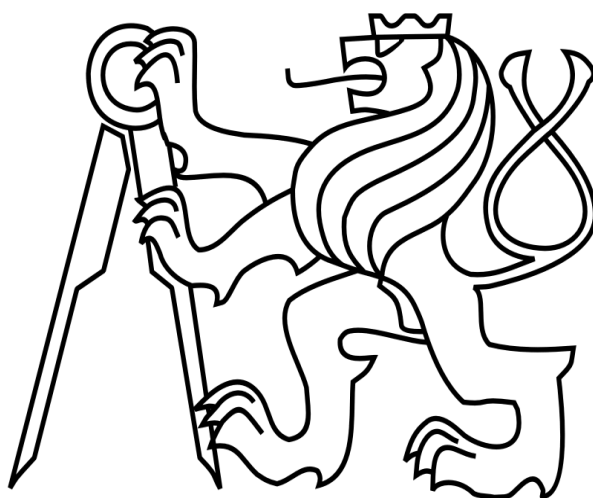


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hanusová

Jméno: Karolína

Osobní číslo: 423121

Zadávací katedra: Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Management a ekonomika ve stavebnictví

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Porovnání směrných a tržních cen vybraných stavebních prací

Název bakalářské práce anglicky: Comparison of indicative and market prices of selected construction works

Pokyny pro vypracování:

Vyhodocení nabídek subdodvatelů vybraných stavebních prací

Ocenění v programu Kros 4 vybraných stavebních prací

Porovnání položek stavebních prací

Doporučení a závěr

Seznam doporučené literatury:

Oceňování v rámci výstavbového projektu - Schneiderová Heralová, Střelcová, Brožová, Strnad

Management staveb - Tománková, Čápková

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Dana Čápková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 19.02.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.05.2018

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

A. V. Šolc

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Porovnání směrných a tržních cen vybraných stavebních prací

**Comparison of indicative and market prices of selected
construction works**

Anotace

Předmětem této bakalářské práce je porovnání směrných cen daných katalogem ÚRS Praha a.s. a tržních cen reálných dodavatelských firem ve dvou kategoriích oblasti pomocné stavební výroby (PSV). První teoretická část se zabývá seznámením se základními informacemi souvisejícími s předmětem práce v oboru oceňování a příprava staveb. V praktické části je řešeno porovnání cen prací u sádkartonových konstrukcí a montáž podlah z dlaždic a obkladů. Výsledkem práce je vyhodnocení procentuální odchylky směrných a tržních cen, návrh možných úprav cen dle reálných nákladů a doporučení tvorby nabídkových cen.

Annotation

This Bachelor thesis is focused on comparing standardised prices from the Czech catalogue written by ÚRS Prague a.s. and real market prices from the contractors in two categories of the Accessory Building Production. In a theoretical part there are summarized basic knowledge of the building pricing and construction preparation. In a practical part the gypsum structure works and tile floor works are compared. The conclusion of the work is percentage of the deviation between standardised and real market prices and new proposal of the prices which would fit the most for described specific types of works.

Klíčová slova

Tržní cena, směrná cena, náklady, položkový rozpočet, nabídka, zhotovitel

Key words

Market price, standardised price, costs, budget, bid, contractor

Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci „*Porovnání směrných a tržních cen vybraných stavebních prací*“ jsem vypracovala samostatně za odborného vedení vedoucí práce Ing. Dany Čákové, Ph.D. a uvedla jsem v ní všechnu použitou literaturu a zdroje.

V Praze dne 15. 05. 2018



Karolína Hanusová

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování vedoucí bakalářské práce Ing. Daně Čákové, Ph.D. za vstřícný přístup, odborné rady a cenné připomínky, které mi ochotně poskytla při vypracování této bakalářské práce. Rovněž bych chtěla poděkovat svým nadřízeným za rady a ochotu poskytnutí veškerých potřebných dat a informací.

Obsah

Úvod	9
1 Oceňování a management staveb	10
1.1 Náklady investora výstavbového projektu	10
1.2 Položkový rozpočet	13
1.3 Tvorba a druhy cen	16
1.4 Plánované náklady zhotovitele	19
1.5 Druhy smluvních vztahů a organizační zajištění výstavby	22
1.5.1 Druhy smluvních vztahy.....	22
1.5.2 Organizační zajištění výstavby	23
2 Směrné a tržní ceny	25
2.1 Představení stavební firmy	26
2.2 Porovnání tržních a směrných cen.....	27
2.2.1 Konstrukce suché výstavby	27
2.2.2 Podlahy z dlaždic a obklady	33
3 Závěr	41
Seznam obrázků	43
Seznam tabulek	44
Literatura a zdroje	45

Úvod

Předmětem a cílem bakalářské práce je analýza směrných cen databáze ÚRS Praha a.s. cenové úrovně 2017 a jejich porovnání s tržními cenami, kde u každé posuzované položky bude provedeno vyhodnocení procentuální odchylky cen s možnou úpravou cen směrných dle cen tržních.

Práce bude členěna na část teoretickou a část praktickou. První část seznámí se základní teoretickou problematikou odpovídající předmětu práce v oboru oceňování a příprava staveb. Následně budou v druhé části analyzovány práce pomocné stavební výroby (PSV), z nichž budou vybrány práce sádrokartonových konstrukcí, podlahy z dlažeb a obklady jako reprezentanti tohoto oddílu prací.

Směrné ceny budou získány z databáze rozpočtářského programu KROS 4 dle katalogových cen ÚRS Praha a.s. Tržní ceny budou převzaty z reálných nabídek subdodavatelských firem provádějících určený typ práce nabízených pro realizaci bytového domu v Praze. Cenové nabídky subdodavatelů, jež jsou oceněné aktuálními tržními cenami, budou navýšeny o náklady spojené s generálním dodavatelstvím, a tak porovnány se směrnými cenami.

Práce může sloužit jak investorům, tak dodavatelům i projektantům k upřesnění celkových nákladů stavby investora u vybraných prací.

1 Oceňování a management staveb

1.1 Náklady investora výstavbového projektu

Náklady ve stavebnictví představují objem peněz, který je potřebný k financování celého životního cyklu stavebního projektu. Tento cyklus se skládá ze tří hlavních částí, jimiž jsou celkové náklady na pořízení stavby včetně nákladů na koupi pozemku, náklady na provoz, údržbu a opravy stavby a likvidační náklady. K určení celkových nákladů je potřebný proces ekonomické analýzy, která je počítána již od první myšlenky investičního záměru až po ukončení životnosti stavby včetně její likvidace (1). Pro rozpočtáře staveb je nejdůležitější částí určení celkových nákladů na pořízení stavby, protože pro tuto fázi oceňuje stavební produkci danou projektovou dokumentací (investorem).

Veškeré náklady vznikající investorovi v průběhu pořízení stavby jsou v předprojektové fázi vyčísleny v propočtu, který určuje předběžné náklady pomocí použití katalogových cenových ukazatelů pro příslušný rok. Propočet je rozdělen do dvanácti následujících oddílů (1):

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

Celkové náklady na pořízení stavby vznikají v předinvestiční a investiční fázi projektu a jsou to tzv. investiční náklady. Struktura celkových pořizovacích nákladů obsahuje devět oddílů níže vysvětlených (1,3).

1. Náklady na projektové práce, inženýrské činnosti a průzkumné práce jsou vyčíslovány pomocí volně dostupných materiálů, jako jsou například Výkonový a honorářový řád ČKA a ČKAIT či Sazebník pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností společnosti UNIKA. V případě, že se jedná o veřejného investora, je nutno použít jeden z těchto dvou podkladů. Konkrétní cena těchto nákladů bude známa po ukončení veřejné soutěže, avšak je nutné předem tuto částku odhadnout. Pro soukromého investora je také možné použít individuální kalkulaci, kalkulaci hodinové zúčtovací sazby nebo expertní odhad nákladů na projektové práce jako procentuální sazbu z předpokládaných nákladů na stavební objekty.
2. Náklady na stavební objekty se skládají ze základních rozpočtových nákladů (ZRN), pro něž není většinou možné udělat podrobný položkový rozpočet z důvodu absence odpovídající projektové dokumentace, ale mohou být stanoveny pomocí rozpočtových ukazatelů stavebních objektů (RUSO), jenž jsou založeny na Jednotné klasifikaci stavebních objektů (JKSO). Základním kritériem při volbě ukazatele by měl být typ a rozsah konstrukce srovnatelného stavebního objektu, který je následně upravován dle zadaného projektu. Z důvodu rozdílné technické a technologické náročnosti každé stavby, popřípadě jejího nadstandardního vybavení, je nutno kalkulovat s odchylkou $\pm 15\%$. Předběžný odhad těchto nákladů si může stanovit i sám investor z vlastní databáze již dříve realizovaných objektů. Struktura členění těchto nákladů, která se nejčastěji používá, rozděluje práce na hlavní stavební výrobu (HSV), řemesla neboli pomocnou stavební výrobu (PSV) a montážní práce (M).
3. Vedlejší náklady spojené s umístěním stavby obsahují náklady, které nejsou oceněny v rámci nákladů na stavební objekty, což znamená náklady na zařízení staveniště, územní vlivy či mimořádně ztížené pracovní prostředí. V propočtu bývají tyto náklady určeny procentuálně z nákladů na stavební objekty. Výši procenta je možno určit pomocí odborné literatury individuálně dle konkrétních

podmínek umístění staveniště, expertního odhadu či zkušeností z podobných již realizovaných staveb.

4. Ostatní investice jsou náklady především na pořízení nemovitostí (pozemku nebo budov), které lze odhadnout pomocí realitního makléře či cenové mapy stavebních pozemků v dané obci. Dalšími položkami mohou být příspěvky jiným investorům z důvodu přeložky inženýrských sítí, konzervační, udržovací a dekonzervační práce při zastavení stavby nebo odstranění již stávajících staveb na pozemku.
5. Náklady na provozní soubory zahrnují finance na stroje a technologická zařízení, která budou součástí stavby včetně jejich montáže. Odhad nákladů je možný pomocí informací od potencionálních dodavatelů, dřívějších zkušeností či expertního odhadu.
6. Náklady na stroje, zařízení, inventář jsou investiční povahy, které nejsou součástí provozních souborů ani stavebních objektů. Tyto náklady zahrnují jejich pořízení včetně dopravy, umístění a osazení. Výši odhadovaných nákladů lze určit pomocí expertního odhadu, cenou od případných dodavatelů či zkušeností z již realizovaných zakázek.
7. Ostatní náklady nejsou uvedeny v žádném z oddílů výše a patří zde například pojištění stavby, úroky z úvěru, správní poplatky, odměny zpracovatelům stanovisek či posudků, geodetické práce a kompletační činnosti. Dále to mohou být náhrady za patenty a licence na výstavbu, poplatky správcům za připojení k veřejným sítím apod. Ostatní náklady lze určit pomocí expertního odhadu nebo zkušeností z obdobných již realizovaných staveb.
8. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby jsou všechny náklady vynakládané v souvislosti s budovanou stavbou a tvoří je náklady na servisní poplatky, pojištění, ostrahu a bezpečnost, úklid, likvidaci odpadu, vodné a stočné, energie, údržbu zeleně, administrativní poplatky, kompletační činnost apod. Odhad kompletačních činností je stanoven pomocí sazebníku UNIKA, další provozní náklady mohou být určeny expertním odhadem či zkušeností z obdobných staveb.

9. Rezerva na rizika zahrnuje nepředvídatelné náklady spojené převážně s realizací projektu. Výše rezervy bývá v propočtu určená procentuálně z nákladů na stavební objekty a liší se dle druhu stavby a podrobnosti dokumentace. Čím je projektová dokumentace podrobnější a projekt jednodušší, tím nižší je pravděpodobnost navýšení celkové ceny projektu. Analýza rizika zvyšuje celkovou přesnost odhadu nákladů ve vyčíslení rezerv v rozpočtu celkových nákladů stavby. Tento postup je vhodnější v pozdějších fázích, kdy jsou k dispozici přesnější informace o staveništi i projektu.

Ke všem druhům nákladů je dle potřeby nutné připočítat i odpovídající daň z přidané hodnoty podle platné legislativy, která je v současné době ve výši buď základní 21% nebo snížená 15%. (3)

1.2 Položkový rozpočet

V různých oblastech lidské činnosti včetně stavebnictví je důležitou otázkou „Kolik to bude stát?“. Odpovědí na tuto otázku může být rozpočet, který se skládá z výčtu potřeb spojených s určitou činností a k nim přiřazených nákladů. Existuje mnoho druhů rozpočtů například státní, rodinný, firemní, stavební a jiné. (2)

„Základní myšlenkou rozpočtování ve stavebnictví je sestavit výčet, pokud možno všech potřeb, 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.“ (2, str. 5) Každý účastník má na rozpočet jiný úhel pohledu, ale všichni mají za cíl zjistit, kolik daný projekt bude stát peněz. Investor řeší výši nákladů, kterou má zaplatit zhotoviteli, kterého zajímá nejen částka, jenž bude klientovi účtovat, ale také zda mu výnosy za poskytnuté úkony pokryjí všechny náklady. Ve smlouvě o dílo, kterou mezi sebou uzavírá investor a zhotovitel, je vždy uvedena výše smluvené ceny za odvedené práce. Stanovení cen prací je možné různými postupy, ale v praxi se používá především podrobný položkový rozpočet. (2)

Nejčastější způsob sestavení položkového rozpočtu je vytvoření výkazu výměr jednotlivých stavebních prací, k nimž jsou přiřazeny jednotkové ceny. Takovýto podrobný rozpočet je možné udělat až ve chvíli, kdy je zhotovená podrobná projektová dokumentace a je důležité znát cenu stavby pro uzavření smlouvy o dílo. Každý rozpočet se skládá ze tří důležitých náležitostí, což jsou krycí list, rekapitulace a tělo rozpočtu. (1)

„Vlastní vzhled rozpočtu není pevně předepsán. V zásadě se ctí pravidlo, že by měl obsahovat údaje, které jsou nezbytné a zároveň v takovém pořadí, které zaručuje jeho přehlednost. Základní členění rozpočtu je na tři oddíly: hrubá stavební výroba, přidružená stavební výroba a montážní práce.“ (1, str. 91) Hlavička položkového rozpočtu obsahuje v jednotlivých řádcích zpravidla číslo položky, kód položky, popis, měrnou jednotku, množství, jednotkovou cenu a celkovou cenu. Důležitým sloupcem je kód položky určený Třídíčkem stavebních konstrukcí a prací (TSKP), který je devítimístný a jedinečný pro každou použitou položku, a díky němuž je usnadněná kontrola a další práce s rozpočtem. Součástí rozpočtu může být také výkaz výměr, pro lepší a rychlejší kontrolu množství všemi účastníky výstavby. Vedlejší rozpočtové náklady spojené s umístěním stavby mohou být k základním rozpočtovým nákladům připočteny přírážkou ze ZRN, přesně domluvenou částkou uvedenou ve smlouvě, započtením do jednotlivých položek z rozpočtu, samostatnou položkou v rozpočtu nebo individuální kalkulací na jednotlivé druhy nákladů. (1)

„Položkový rozpočet obsahuje tyto základní typy položek:

Kompletní – obsahují náklady na dodávku i montáž konstrukce

Montážní – obsahují pouze náklady na montáž, případně náklady na pomocný materiál

Specifikace – náklady na dodávku nosného materiálu (k montážním položkám)

Přirážky – obsahují související náklady s provedením stavebních prací (přesuny hmot)

R-položky – doplněné do rozpočtu rozpočtářem, nejsou obsaženy v cenové soustavě

Agregované/skupinové položky – položky s MJ obsahující soubor prací nebo dílčích konstrukcí.“ (1, str. 28)

Rozpočty lze rozlišit dle toho, k jakému stupni projektové dokumentace jsou vytvářeny na: předběžné, zadávací, nabídkové, smluvní a kontrolní (2).

Předběžný rozpočet je zpřesněným odhadem ceny budoucí stavby a slouží k ujištění investora, že cena projektu nebude vyšší než předpokládané náklady z rozpočtu. Podkladem pro zpracování předběžného rozpočtu je dokumentace pro stavební povolení, která obsahuje podrobné řešení stavby dle požadavků investora a v souladu s podmínkami územního rozhodnutí.

Kontrolní rozpočet investora bývá zpracováván projektantem výhradně pro potřeby klienta. Výkaz výměr spočítaný na základě projektové dokumentace je zpravidla oceněn směrnými nebo orientačními cenami z databáze cen stavebních prací. Slouží pro kontrolu cen v nabídkovém rozpočtu při výběru vhodného dodavatele. Při porovnávání kontrolního a nabídkového rozpočtu je nutné se zaměřit především na nosné položky, kterých bývá 20% z celého rozpočtu a představují 80% celkové nabídkové ceny.

Zadávací (slepý) rozpočet slouží jako podklad uchazečům o zakázku pro zpracování nabídkové ceny. Rozpočet má strukturu určenou v kontrolním rozpočtu investora. Je součástí zadávací dokumentace, která vychází z dokumentace pro provedení stavby, doplněná výkazem výměr, popisem standardů, obchodními podmínkami a dalšími požadavky klienta.

Nabídkový rozpočet je oceněný soupis prací, který vytváří uchazeč o zakázku nebo vybraný dodavatel. Nabízející kontroluje úplnost a správnost zadávací dokumentace. V případě absence nějakých položek je musí doplnit, ocenit a zahrnout do celkové nabídkové ceny. Tento rozpočet slouží jako podklad pro určení celkové ceny projektu uvedené ve smlouvě o dílo a musí obsahovat veškeré náklady na realizaci stavby.

Smluvní rozpočet může mít jakoukoliv struktury dle dohody investora a zhotovitele například podrobný položkový nebo agregovaný rozpočet. Slouží jako součást smlouvy o dílo na zadaný projekt.

Ocenění změn nad rámec smluvního rozpočtu projektu, jako jsou vícepráce nebo claimy, probíhá dodatečně dle domluvy investora a zhotovitele. Pokud není ve smlouvě o dílo určeno, jakým způsobem budou případně vícepráce nebo méněpráce oceněny, použije se ocenění pomocí obvyklé ceny. Obvyklá cena je cena, která by byla dosažena při prodeji stejného, případně obdobného majetku, v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění. Stanovit obvyklou cenu víceprací je častým zadáním znaleckého posudku, často až při soudním sporu. (1)

„Vícepráce jsou práce prováděné obvykle na základě dodatku ke smlouvě o dílo. Jsou to konstrukce a stavebně-montážní práce, které jsou prováděny nad rámec předmětu smlouvy o dílo. Jejich potřeba vyplývá z požadavku klienta na rozšíření rozsahu předmětu smlouvy o dílo nebo mohou být vyvolány jejich opomenutím v projektové dokumentaci, nepřesností stavebně-technických průzkumů, prodloužením doby realizace stavby apod.

Claimy jsou požadavky, které mohou vyplynout ze smluvních ujednání mezi klientem a dodavatelem z již uzavřené smlouvy nebo mohou být předkládány jako požadavky investora na provádění prací, koordinace prací na stavbě, případně vyplývají ze změn projektové dokumentace. Reakcí dodavatele je finanční ohodnocení požadavku a odhad termínového dopadu na průběh výstavby. Investor může vést claimovou agendu s cílem zdokumentovat všechna zavinění dodavatele v průběhu výstavby.“ (1, str. 28-29)

1.3 Tvorba a druhy cen

Obecná definice ceny udává, že vyjadřuje vyšší peněžní hodnoty nabízeného výrobku či služby. Zákazníci očekávají, že za určený finanční obnos obdrží požadovanou věc či skutek s kvalitou a vlastnostmi odpovídajícími výši jejich ceny. Tato částka je také ovlivňována trhem, aby byla možná konkurenceschopnost a nabídka odpovídala poptávce.

Tvorba ceny má tři základní postupy popsané níže, které mohou být mezi sebou kombinovány dle podmínek a požadavků společnosti, která nabízí zboží nebo služby (1).

1. Nákladově orientovaná tvorba ceny se skládá se součtu všech nákladů souvisejících s výrobkem a firmou požadovaným ziskem. Tvorba nákladové ceny je rychlým a nejjednodušším způsobem určení ceny výrobku, avšak nebere v potaz tržní prostředí včetně konkurence a může docházet k chybným informacím o nákladech a prodejích daného výrobku. Tyto slabiny mohou způsobit, že firma stanoví nepřiměřeně vysokou cenu, která může způsobit nízký odbyt, nebo naopak výše ceny bude nízká, a tím společnosti vznikají ztráty z ušlých příležitostí.

Způsob tvorby nákladové ceny byl používán již v minulosti a považován jako férový, když si prodávající k výši nákladů připočetl také zisk. V současnosti se tento způsob používá převážně v maloobchodě, ve velkoobchodě, u zakázkové výroby, u stavebních prací nebo u veřejných zakázek.

2. Tvorba ceny orientovaná na poptávku zohledňuje několik faktorů, které určují celkovou cenu výrobku. Započítávají se zde celkové náklady včetně režii a intenzita poptávky po výrobku. Vedení společnosti musí mít přehled o velikosti objemů produkce, kterou jsou schopni prodat za určitou cenu ve vymezeném období. Musí také znát ceny konkurence a reagovat na úpravy cen způsobené

změnou poptávky na trhu. Cena orientovaná na poptávku se používá pro průmyslové zboží například dveře, zařizovací předměty apod.

3. Konkurenčně orientovaná tvorba cen, jejíž hlavním kritériem je výše ceny produktů konkurence, je velice rychlá, jednoduchá a bere v potaz i situaci na trhu. Důležitou činností u této tvorby ceny je neustálá analýza konkurenčních firem, jejich produktů a určení konkurenceschopnosti vlastního výrobku. Oproti ostatním metodám je zde pokrytí nákladů a výše zisku výrobků zjišťována až po stanovení celkové ceny produktu.

Ve stavebnictví se určuje výše ceny díla v nabídkovém řízení. Nabídkovou cenu vytváří především uchazeč výběrového řízení a měla by se pohybovat mezi nákladem dodavatele a maximální výši ceny, kterou jsou investoři ochotni zaplatit. Také investoři si pro vlastní potřebu kontroly nabídek nechávají projektantem zpracovávat kontrolní rozpočet udávající přibližnou celkovou cenu stavby. Nabídková cena pro výběrová řízení je často tvořena jednou ze čtyř rozdílných forem cen, které jsou popsány níže (1).

1. Skladebná cena je tvořena součinem skutečně odvedených prací a předem určenou jednotkovou cenou pro danou položku, proto celková cena stavby může být rozdílná od předpokládaných nákladů. Jednotkové ceny prací mohou obsahovat pouze náklady přímé, k nimž jsou finálně připočteny režie a zisk, ale také do nich mohou být započítány i náklady nepřímé. Pro správné použití skladebné ceny je třeba znát podrobně stavební projekt, avšak fakturace odvedených činností poskytuje dodavateli jistotu zaplacení případných prací neuvedených v projektu.
2. Pevná cena je předem domluvená částka za stavbu uvedená ve smlouvě o dílo, která se nemění. V případě, že dojde ke změnám projektu u jedné ze smluvních stran, je možné smlouvu opatřit dodatkem, který určuje výši částky, jež má investor zaplatit dodavateli navíc k ceně pevné nebo naopak. Tento typ ceny se používá především u veřejných zakázek, u malých jednoduchých staveb, staveb na klíč nebo opakovaných projektů. Zhotovitel na sebe bere riziko zapomenutí ocenění prací, které následně bude muset provést, a které nejsou uvedeny ve smlouvě o dílo a nebudou tedy ani proplaceny. Důležitým podkladem pro tvorbu pevné ceny je podrobná a správná projektová dokumentace stavby.

3. Pohyblivá cena se používá u staveb, u nichž jsou předpokládány změny nebo upřesnění technologií dokládány až v průběhu výstavby projektu. Skládá se ze dvou složek, kterými jsou skutečné náklady vzniklé v průběhu výstavby projektu a přírůstek za režie a zisk, jejichž výpočet je předem dohodnut. Ve smlouvě může být také uveden maximální limit nákladů, aby investor donutil dodavatele dbát na ceny dodávaných technologií.
4. Cílová cena má podobnou strukturu jako cena pevná, avšak investor se snaží motivovat zhotovitele k úsporám. Obvyklá dohoda je, že pokud se dodavatel dostane pod náklad, dostane $\frac{1}{4}$ z ušetřené částky. Tato cena může být pro zhotovitele také riziková, protože náklady vynaložené nad rámec rozpočtu ve smlouvě o dílo jsou jeho náklady a nemá právo je klientovi fakturovat.

Základními ukazateli výše cen jednotlivých položek, ze kterých může investor vycházet při tvoření kontrolního rozpočtu, jsou ceny směrné. Tyto ceny nejsou určeny českou legislativou, tudíž nejsou celostátně platné ani závazné.

Pro databázi směrných existuje několik druhů oceňovacích systémů, které jsou řádně zpracované na základě všeobecně uznávaných předpokladů, dosazených do kalkulačního vzorce, po jehož vyplnění je známa požadovaná cena práce. Všechny oceňovací systémy vychází z dřívějších „Pravidel pro stanovení cen stavebních a montážních prací“, z kalkulačního vzorce, který zabezpečí, že do ceny budou započteny všechny nutné náklady a žádný z nich nebude započten vícekrát a v neposlední řadě ze sborníků potřeb a nákladů (SPON), které pro každou položku obsahují normu spotřeby materiálů, živé práce a ostatní náklady, které v konečné fázi tvoří cenu. (4)

Volba cenové soustavy je individuální, nejčastěji je používán Katalog popisů a směrných cen firmy ÚRS Praha, a.s. a jejich rozpočtářský program KROS, který čítá více než 170 tisíc položek. Položky v katalogu obsahují úplné popisy stavebních prací, podmínky užití cen, sazby přímých nákladů a další potřebné informace. Tato cenová soustava obsahuje: Katalogy popisů a směrných cen stavebních prací (HSV, PSV), Katalogy montáží technologických zařízení (M), Sborník pořizovacích cen materiálů (SPCM), Vedlejší rozpočtové náklady (VRN), Všeobecné podmínky použití cen, Rozpočtové ukazatele (RUSO), Agregované položky komunikací (APK dle TP170), Soustava agregovaných položek pro rychlé ocenění stavebních prací (RYRO), Třídník stavebních konstrukcí a prací (TSKP), Tarify a sazebníky, Indexy změn cen a Normativní základny. (5)

Další používané cenové soustavy a rozpočtářské programy:

- CALLIDA, s.r.o.: euroCALC
- RTS, a.s.: BUILD Power
- D.T.S. software, s.r.o.: Stavební kalkulace
- MTICO, s.r.o.: Stavební kalkulace
- Valbek, s.r.o.: Aspe (2)

Při používání směrných cen z výše uvedených cenových soustav je nutné mít řádně prostudovanou projektovou dokumentaci a ověřit, zda oceňované práce zcela odpovídají položkám těchto soustav a případně přizpůsobit cenu položky dle potřeby zadaného projektu.

1.4 Plánované náklady zhotovitele

„Náklady zhotovitele na realizaci určité stavební činnosti prováděné vlastními pracovníky, které souvisí přímo s jejím provedením, se vyčíslují individuální kalkulací pro kalkulační jednici. Kalkulační jednice je definována jako výkon vymezený názvem, kvalitativními, případně dodacími podmínkami a měrnou jednotkou. Může jí být stavební objekt nebo jeho část, jednotlivé stavební práce nebo konstrukce, montážní práce, časová práce na dělníka apod.“ (2, str. 17)

Předpoklady pro správnou tvorbu individuální kalkulace jsou vyjasněné technologie a podmínky stavění, vytvořená informační soustava cen a vlastních nákladů, znalost norem pro stanovení spotřeb a potřeb, dobrá příprava se zohledněním rizik, odpovídající odbornost pracovníků a volba vhodných cenových nástrojů. Při zhotovení individuální kalkulace musí být respektovány podmínky projektu, technologie a organizace výroby, místo a čas. (1)

Jednotlivé stavební práce jsou oceňovány podle kalkulačního vzorce, který se dělí na náklady přímé: přímé mzdy, přímý materiál, ostatní přímé náklady a náklady nepřímé: režie a zisk (1).

1. Přímé mzdy uvádí spotřebu lidské práce v hodinách nebo normohodinách. Práce je oceněna základním hodinovým mzdovým tarifem a příslušnými dalšími složkami mzdy jako jsou příplatky či doplatky a pohyblivé složky mezd nebo hodinovou mzdovou sazbou doplněnou o pohyblivé příplatky.

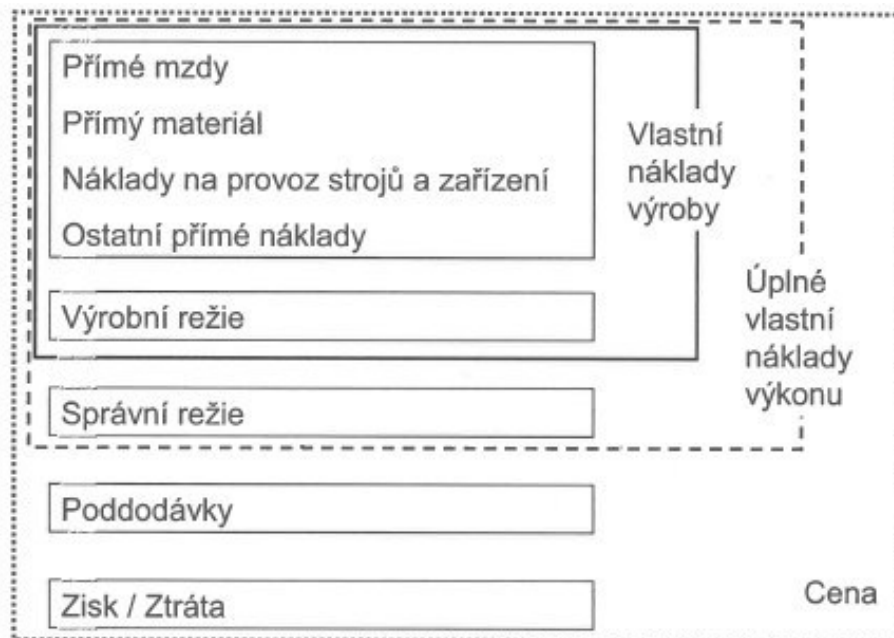
2. Přímý materiál obsahuje prodejní cenu materiálu, výrobků, polotovarů, dílců a náklady na spojovací a pomocný materiál. Jsou zde zahrnuty také náklady na dopravu, mzdy čet manipulujících s materiálem, poplatky za vážení, přírážky odbytových a zásobovacích organizací, nájemné nebo opotřebení obalů, palet a ostatní náklady. Započítávají se také nepřímé náklady spojené s pořízením materiálu tzv. zásobovací režie, kterými jsou náklady spojené s plánováním a zajišťováním dodávek a jejich skladováním. Kalkulují se zde i náklady na materiál, který nezůstane součástí stavby, ale je v jejím průběhu spotřebováván jako bednění, lešení apod. Tyto náklady jsou vyčísleny způsobem odpisování z pořizovací ceny dle opotřebení.
3. *„Ostatní přímé náklady zahrnují ceny technologické energie, odpisy hmotného majetku, náklady na provoz stavebních strojů stanovené jako ocenění počtu hodin stroje v provozu nebo v klidu příslušnou hodinovou cenou, nájemným nebo sazbou strojohodiny.“* (1, str. 30)
4. Výrobní a správní režie jsou zpravidla kalkulovány pomocí režijních přírážek, sazeb, koeficientů nebo na základě výše nákladů v minulých obdobích se zohledněním možných změn v období, pro něž se kalkuluje, popřípadě na základě rozpočtů předpokládaných režijních nákladů v budoucnu. Výrobní režie obsahuje náklady související s řízením, činností a obsluhou procesu provádění výkonu. Náklady správní režie zahrnují náklady, které souvisejí s řízením a správou firmy jako celku nebo vnitropodnikového útvaru a s organizací a obsluhou činností výrobní či nevýrobní, které nelze určit přímo na kalkulační jednici a ani nepatří do režie výrobní.
5. Zisk je nákladem, který si určuje každá firma individuálně dle postavení na trhu a konkurenceschopnosti. Výše procentuální ziskové přírážky je vypočtena z požadovaného zisku na zadaném projektu. Na některých zakázkách nemusí být realizovaný žádný zisk a může naopak dojít ke ztrátě.

Schéma standardně používaného kalkulačního vzorce ve stavebnictví je zobrazeno na obrázku číslo 1.

Zhotovitel stavby nemusí mít a většinou nemá dostatečné know-how a kapacity na pokrytí veškerých prací uvedených ve smlouvě, a proto sám uzavírá smlouvy s firmami na konkrétní

dodávku prací či materiálu, které nazýváme subdodavateli. Záleží na složitosti technologií projektu, ale většinou subdodávky tvoří 60% - 80% celkové ceny.

Kontaktování externích dodavatelů se vyskytuje již v nabídkové fázi výstavby, kdy potenciální generální dodavatelé zjišťují pouze výši ceny jejich prací, aby s ní mohli dále pracovat při vytváření nabídkové ceny pro investora, poptanou práci však ještě neobjednávají. V případě získání zakázky zhotovitel vybírá nejvhodnějšího subdodavatele nejen z těch, kteří již zaslali cenu v nabídkové fázi projektu, ale také může oslovit i další firmy. Jedním z hlavních kritérií výběru vhodné subdodávky je cena uvedená ve smlouvě o dílo. Dále je také rozhodující termín, kdy může oslovená firma nastoupit na stavbu, a to z důvodu dodržení časového plánu projektu a zajištění plynulosti výstavby. Zhotovitel by měl subdodavatelům zajistit kompletní připravenost staveniště a pracovní podmínky tak, aby mohli řádně provést poptávanou práci. Po ukončení domluvených montáží či dodávek materiálu je subdodavatel hodnocen pro případnou budoucí spolupráci. Může být jak doporučen, tak i v případě velkých problémů zcela z budoucí spolupráce vyloučen. Z tohoto seznamu externích dodavatelů může následně vycházet nabídková příprava při poptávání a tvorbě cen pro další novou zakázku. (3)



obr. 1 Kalkulační vzorec používaný ve stavebnictví (zdroj: 1, str. 31)

1.5 Druhy smluvních vztahů a organizační zajištění výstavby

1.5.1 Druhy smluvních vztahy

Součástí každého obchodního kontraktu je vždy smlouva ať už písemná, či ústní. Nejčastěji používané jsou tzv. kupní smlouvy a smlouvy o dílo, které nemusí mít pro jejich platnost písemnou formu. V případě sjednání ústní dohody je riziko, že v budoucnu mohou vzniknout nejasnosti ohledně domluvených podmínek, proto se při důležitých obchodech dává přednost písemné formě. Individuální tvorba smluv pro každý kontrakt je velice pracná a časově náročná, proto se v České republice respektují pravidla daná novým občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. platným od začátku roku 2014, který obsahuje typy smluv a jejich základní smluvní náležitosti (3).

Ve stavebnictví se nejčastěji používají smlouvy kupní, o dílo a příkazní popsané níže. Každá z nich musí obsahovat základní, avšak důležité náležitosti, jimiž je identifikace smluvních stran, jasné určení předmětu smlouvy, výše ceny nebo způsob, jakým se bude vypočítávat, termín plnění předmětu smlouvy a platební podmínky. Další smluvní podmínky mohou být upřesněny v části smlouvy zvané Všeobecné obchodní podmínky, které se snaží obsáhnout všechny možné situace a jejich řešení, jež by mohly v průběhu plnění smlouvy nastat a být sporné (3).

1. Kupní smlouva je používána převážně v souvislosti koupě movitých i nemovitých věcí. Prodávající se zde zavazuje předat kupujícímu předmět koupě a kupující zase daný předmět převzít a řádně zaplatit kupní cenu dle zákona č. 89/2012 Sb. § 2079. Smlouva na movité věci může být uzavírána i ústně, avšak u nemovitostí musí mít písemnou podobu.
2. Smlouva o dílo je nejčastěji respektive vždy uzavíraným typem smlouvy mezi investorem a zhotovitelem při realizaci stavební zakázky. Zhotovitel se zde zavazuje, že pro objednatele provede určité dílo na svůj náklad a nebezpečí a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit ve smlouvě sjednanou cenu, jak říká zákon č. 89/2012 Sb. § 2586. Dílem se rozumí zhotovení určité věci, nespadá-li pod kupní smlouvu, a dále údržba, oprava nebo úprava věci, nebo činnost s jiným výsledkem. Dílem se rozumí vždy zhotovení, údržba, oprava nebo úprava stavby nebo její části podle zákona č. 89/2012 Sb. § 2587.

3. Příkazní smlouva dle zákona č. 89/2012 Sb. § 2430 udává, že se příkazník zavazuje obstarat záležitost příkazce. Uzavírá se v případě zastupování investora ve správním řízení, při kontrolních činnostech a podobných záležitostech. Příkazník se zavazuje, že pro příkazce osobně obstará sjednanou záležitost, která nemusí mít vždy jasný výsledek, ale přesto musí být příkazcem zaplacený všechny vynaložené náklady.

Dále může být také uzavírána smlouva o smlouvě budoucí, která je předchůdcem dalšího smluvního vztahu. V této smlouvě se zavazují obě smluvní strany uzavřít v budoucnu smlouvu, a to po vyzvání v dohodnuté lhůtě maximálně do 1 roku a s obecně ujednaným obsahem, čímž se rozumí předmět smlouvy, který může být i přesně specifikován. (3)

1.5.2 Organizační zajištění výstavby

Existuje několik různých způsobů, kterými si investor může zajistit výstavbu plánovaného projektu. Vždy záleží pouze na něm, jaký typ kontraktu uzavře a jaké dodavatelské podmínky budou ve smlouvě specifikovány. Dodavatelské systémy se v jednotlivých zemích částečně liší, jejich podstata však bývá podobná. Základní typy těchto systémů, které se také používají v České republice, jsou popsány níže (3).

1. Tradiční dodavatelský systém funguje na principu vyprojektuj-zadej-postav, což znamená, že investor podepisuje dvě smlouvy o dílo. První smlouvu uzavírá s projektantem, který pro něj vypracovává projektovou dokumentaci v několika úrovních dle potřeby použití včetně zadávací dokumentace pro výběrové řízení, a zvláště pak smlouvu s generálním dodavatelem stavby. Tento způsob je v ČR využíván nejčastěji i u veřejných zakázek, protože je transparentní, co se týče nákladu na celý projekt.

Dalšími možnostmi tohoto systému je možnost rozdělení zakázky na více celků, kde pro každý z nich musí být vyhlášeno samostatné výběrové řízení, což je nazýváno tradičním systémem s kompletovanými dodávkami. Pokud se investor rozhodne sám zajišťovat jednotlivé dodavatele prací a materiálu a s nimi uzavírat smluvní vztahy, je to považováno za investorský způsob výstavby.

2. Dodavatelské systémy jednoho dodavatele jsou na principu vyprojektuj-postav, kdy investor uzavře smlouvu o dílo pouze s jedním dodavatelem, který zajistí jak projekční, tak realizační práce, popřípadě další smluvené služby, jsou to tzv. stavby na klíč. Typ tohoto dodavatelského systému bývá používán u staveb s velkou náročností na technologie. Dodavatel má potřebné know-how vybrané technologie a nemá zájem jej předávat dalším firmám, pro něž by mohlo být obtížné zajistit správnou realizaci dle projektu.
3. Dodavatelský systém BOT, jehož název pochází z anglického sousloví Build-Operate-Transfer znamená postav-provozuj-převед'. Investor si na základě výběrového řízení vybírá pouze jednoho generálního dodavatele, s nímž podepisuje smlouvu. Vybraný zhotovitel stavbu zrealizuje, poté po sjednanou dobu zajistí její provoz a následně ji převede do vlastnictví investora, případně jí vlastní a klientovi pronajímá. V době, kdy již hotovou stavbu provozuje dodavatel, je zajištěna návratnost investice investorem např. splátkami. Použití tohoto systému je časté pro spojení soukromého a veřejného sektoru, čímž se snaží vyhovět potřebám veřejnosti, na něž není dostatek financí. Využití toho systému je především pro stavby, jako jsou dálnice, tunely, mosty či věznice, sociální ústavy a další.

2 Směrné a tržní ceny

Praktická část práce se zabývá rozbořem vybraných položek konkrétních prací pomocné stavební výroby, u nichž budou porovnávány směrné ceny získané z rozpočtářského programu KROS 4 v cenové úrovni 2017 a reálné nabídky subdodavatelů poskytnuté českou stavební firmou obdržené při poptávání zakázky na bytový dům. Poptávané práce či materiály byly přiřazeny k odpovídajícím položkám v databázi programu KROS 4, aby bylo možné objektivně porovnat nabídky se směrnými cenami. Kritériem pro porovnávání jednotlivých cenových nabídek je výše odchylky celkové ceny subdodavatele od průměru, která nesmí překročit 15%. V případě, že tomuto kritériu nabídka nevyhoví, nebude dále při porovnávání se směrnými cenami uvažována.

U každého vybraného oddílu prací jsou nejprve mezi sebou porovnány nejméně tři cenové nabídky subdodavatelů poskytnuté skutečnými realizačními firmami z roku 2017. Druhým krokem je výpočet odchylky nabídek od průměru a ověření, zda jednotlivé nabídky splňují kritérium odlišnosti do 15%. Dále je pak srovnáván průměr cenových nabídek s hodnotou danou programem KROS 4, který vychází ze směrných cen – ÚRS a.s. Praha, jež je zároveň také nabídkovou cenou uvedenou ve Smlouvě o dílo (SoD) uzavřené mezi investorem a generálním dodavatelem stavby. Pro určení výše nabídkové ceny byl použit standardní kalkulační vzorec dle ÚRS a.s. Praha, v němž jsou vyčísleny náklady přímé dle výkazu výměr v SoD a náklady nepřímé. Ze smluvního rozpočtu v kategorii prací subdodávek jsou pak odečteny nepřímé náklady dle standardu zhotovitele a je stanoven náklad zhotovitele na vybranou subdodávku. Dalším krokem je posuzování výše nákladu dodavatele a výše cenových nabídek subdodavatelů, kde je výpočtem odchylky určeno, zda by generální dodavatel vykazoval zisk či ztrátu u vybrané subdodávky. V závěru jednotlivých kapitol je procentuální vyhodnocení rozdílu směrných a tržních cen, z něhož je udělán návrh na zvýšení či snížení jednotkových směrných cen jednotlivých položek dle cen tržních.

2.1 Představení stavební firmy

Veškeré podklady, které byly použity pro porovnávání cenové soustavy ÚRS a.s. Praha a tržních cen, jsou získány z dat české stavební firmy s dobou působnosti na trhu více než 25 let nejen v České republice. Společnost se zaměřuje na komplexní realizaci v oboru pozemního stavitelství, vodohospodářských a dopravních staveb, čímž jsou především myšleny obchodní řetězce, městské a krajské samosprávy, vodohospodářské společnosti, developeri, státní organizace a podniky.

Tato firma byla generálním dodavatelem desetipatrového bytového domu v Praze, na nějž v roce 2017 poptávala externí dodávky služeb i materiálů. Získané cenové nabídky od subdodavatelů byly podkladem pro porovnání směrných cen, jejich následné vyhodnocení a návrh snížení či zvýšení cen stávajících. U této realizované zakázky je pro společnost standardní kalkulace nepřímých nákladů v obchodním rozpočtu následující: režie správní včetně zisku 9% a režie výrobní 6,4%, což je celkem 15,4%. V případě nominovaného subdodavatele je smluvena koordinační přírážka 7%. Náklady firmy na konkrétní práce a materiály jsou vypočítávány ze součtu všech přímých nákladů.

Z důvodu zachování anonymity všech společností, od nichž byla data čerpána, bude nadále použito označení pro generální dodavatele „Zhotovitel“ a pro jednotlivé subdodavatele „Sub1, Sub2, ..., Subx“.

2.2 Porovnání tržních a směrných cen

Základní členění položkového rozpočtu se dělí na tři části: hrubá stavební výroba (HSV), přidružená stavební výroba (PSV) a montážní práce (M). Pro porovnávání směrných a tržních cen byly vybrány práce, které spadají do kategorie PSV, jež zahrnuje řemeslné obory. Konkrétně se práce zabývá v první části konstrukcemi suché výstavby a v druhé části podlahami z dlaždic a obklady.

2.2.1 Konstrukce suché výstavby

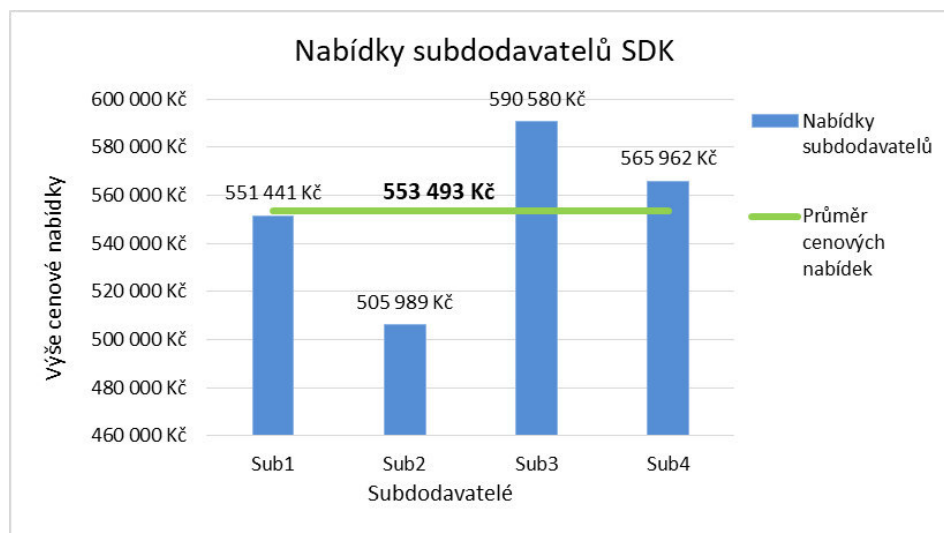
Konstrukce suché výstavby spadají v rozpočtu do části značené PSV – oddíl 763, kde jsou rozpočtovány montované konstrukce – dřevostavby a sádrokartony neboli konstrukce suché výstavby. Sádrokartony mají několik druhů využití. Mohou být použity na příčky a stěny, suché omítky, podhledy, podkroví, podlahy či obklady konstrukcí. Ve vybraných posuzovaných položkách jsou obsaženy podhledy, podkroví a předsazená stěna.

Na sádrokartonové konstrukce byly získány čtyři nabídky. Cenové porovnání jednotlivých nabídek je zobrazeno v tabulce číslo 1. Jednotkové ceny se velmi liší a vždy nejlevnější nabídka nemusí být také nejkvalitnější, proto byl udělán průměr nabídek získaných od subdodavatelů.

tab. 1 Nabídky subdodavatelů

Číslo položky	Popis položky	Měrná jednotka	Množství	Sub1		Sub2		Sub3		Sub4	
				Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	SDK stěna předsazená tl 112,5 mm profil CW+UW 100 deska 1xH2 12,5 bez TI EI 15	m ²	497,557	470,00	233 852 Kč	400,00	199 023 Kč	495,00	246 291 Kč	485,00	241 315 Kč
2	SDK podhled desky 1xA 12,5 bez TI dvourstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	21,549	440,00	9 482 Kč	497,00	10 710 Kč	465,00	10 020 Kč	470,00	10 128 Kč
3	SDK podhled deska 1xH2 12,5 bez TI dvourstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	595,377	480,00	285 781 Kč	450,00	267 920 Kč	530,00	315 550 Kč	485,00	288 758 Kč
4	SDK podkroví deska 1xH2 12,5 TI 200 mm dvourstvá spodní kce profil CD+UD REI 15	m ²	34,348	650,00	22 326 Kč	825,00	28 337 Kč	545,00	18 720 Kč	750,00	25 761 Kč
Cena celkem za kompletní subdodávku				551 441 Kč		505 989 Kč		590 580 Kč		565 962 Kč	
Průměrná celková cena				553 493 Kč							

Nabídky jsou přehledně zpracovány v grafu níže, kde byl vypočítán průměr všech nabídek znázorněný zelenou barvou. Z grafu lze vidět, že dvě nabídky jsou průměru velice blízké a oproti nim zbylé dvě jsou zcela odlišné.



obr. 2 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr

Pro přesné porovnání odlišnosti nabídek je níže spočítaná odchylka jednotlivých celkových cen od ceny průměrné.

Vzorec pro výpočet odchylky:

$$\text{Odchylka Sub}x = \frac{\text{Cenová nabídka} \times 100}{\text{Průměrná cenová nabídka}} - 100 = x \%$$

$$\text{Odchylka Sub1} = \frac{551\,441 \times 100}{553\,493} - 100 = -0,371 \%$$

$$\text{Odchylka Sub2} = \frac{505\,989 \times 100}{553\,493} - 100 = -8,583 \%$$

$$\text{Odchylka Sub3} = \frac{590\,580 \times 100}{553\,493} - 100 = 6,701 \%$$

$$\text{Odchylka Sub4} = \frac{565\,962 \times 100}{553\,493} - 100 = 2,253 \%$$

$$\text{Rozmezí nejnižší a nejvyšší odchylky} = |-8,583| + 6,701 = 15,284 \%$$

Rozdíl nejnižší a nejvyšší subdodavatelé nabídky na daný rozsah prací činí 15,3%, což v absolutní hodnotě činí 84 591 Kč. Nabídky od dodavatelů Sub1 a Sub2 se nejvíce blíží

průměrné ceně. Z výše uvedeného grafu a výpočtů jednotlivých odchylek vyplývá, že je třeba dále porovnávat průměr výše nabídky, pro zachování reálné tržní ceny.

V programu KROS 4 byly oceněny položky sádkartonových konstrukcí v daném množství, pro které byly tvořeny cenové nabídky subdodavatelů. Výše celkových nákladů určených směrnými cenami byla ponížena o Zhotovitelem používané režijní procento 15,4%, čímž byl určen plánovaný přímý náklad Zhotovitele na externí dodávku SDK prací.

tab. 2 Směrné ceny z rozpočtového programu

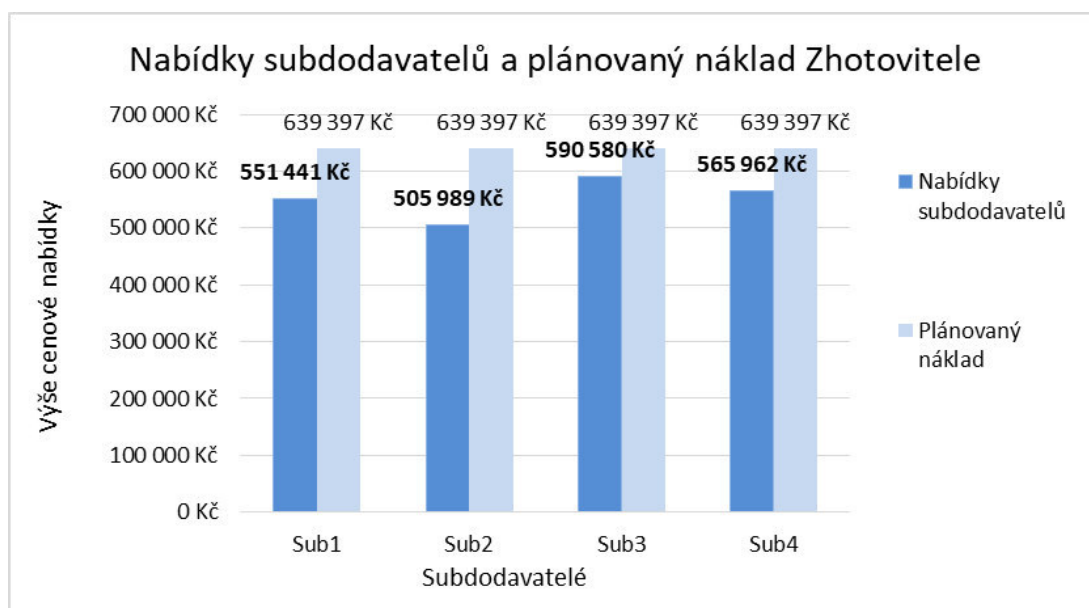
Číslo položky	Kód položky KROS 4	Popis položky	Měrná jednotka	Množství	KROS 4		Plánovaný náklad Zhotovitele	
					Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	763121429	SDK stěna předsazená tl 112,5 mm profil CW+UW 100 deska 1xH2 12,5 bez TI EI 15	m ²	497,557	624,13	310 540 Kč	528,01	262 717 Kč
2	763131411	SDK podhled desky 1xA 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	21,549	585,46	12 616 Kč	495,30	10 673 Kč
3	763131451	SDK podhled deska 1xH2 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	595,377	629,88	375 016 Kč	532,88	317 264 Kč
4	763161731	SDK podkroví deska 1xH2 12,5 TI 200 mm dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD REI 15	m ²	34,348	1 092,53	37 526 Kč	924,28	31 747 Kč
5	998763102	Přesun hmot tonážní pro dřevostavby v objektech v do 24 m	t	16,214	1 239,05	20 090 Kč	1 048,24	16 996 Kč
Cena celkem za kompletní subdodávku					755 789 Kč		639 397 Kč	

Plánovaný jednotkový náklad položek je porovnán jednotlivě s průměrnou tržní cenou v tabulce číslo 3, která udává, že směrné ceny všech položek jsou vyšší než ceny subdodavatelů.

tab. 3 Procentuální porovnání směrné a tržní ceny

Číslo položky	Kód položky KROS 4	Popis položky	Měrná jednotka	Průměr nabídek Cena jednotková	Plánovaný náklad Cena jednotková	Rozdíl Průměr - Plánovaný náklad Cena jednotková	Rozdíl Průměr - Plánovaný náklad Procento
1	763121429	SDK stěna předsazená tl 112,5 mm profil CW+UW 100 deska 1xH2 12,5 bez TI EI 15	m ²	462,50 Kč	528,01 Kč	-65,51 Kč	-12,41%
2	763131411	SDK podhled desky 1xA 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	468,00 Kč	495,30 Kč	-27,30 Kč	-5,51%
3	763131451	SDK podhled deska 1xH2 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	486,25 Kč	532,88 Kč	-46,63 Kč	-8,75%
4	763161731	SDK podkroví deska 1xH2 12,5 TI 200 mm dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD REI 15	m ²	692,50 Kč	924,28 Kč	-231,78 Kč	-25,08%

V následujícím grafu jsou porovnány nabídky všech subdodavatelů a plánovaný přímý náklad Zhotovitele. Pro přehlednost byla také zachována hodnota průměru všech nabídek, která je dále srovnávána se směrnými cenami. Graf přehledně znázorňuje, že všechny subdodavatelské nabídky jsou nižší, než je plánovaný náklad Zhotovitele.



obr. 3 Graf nabídek subdodavatelů a plánovaný náklad Zhotovitele

Pro přesné porovnání odlišnosti cenových nabídek jednotlivých subdodavatelů od plánovaného nákladu je níže vypočtená odchylka.

Vzorec pro výpočet odchylky:

$$\text{Odchylka Sub}_x = \left| \frac{\text{Cenová nabídka} \times 100}{\text{Plánovaný náklad Zhotovitele}} - 100 \right| = x \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_1 = \left| \frac{551\,441 \times 100}{639\,397} - 100 \right| = 13,756 \%$$

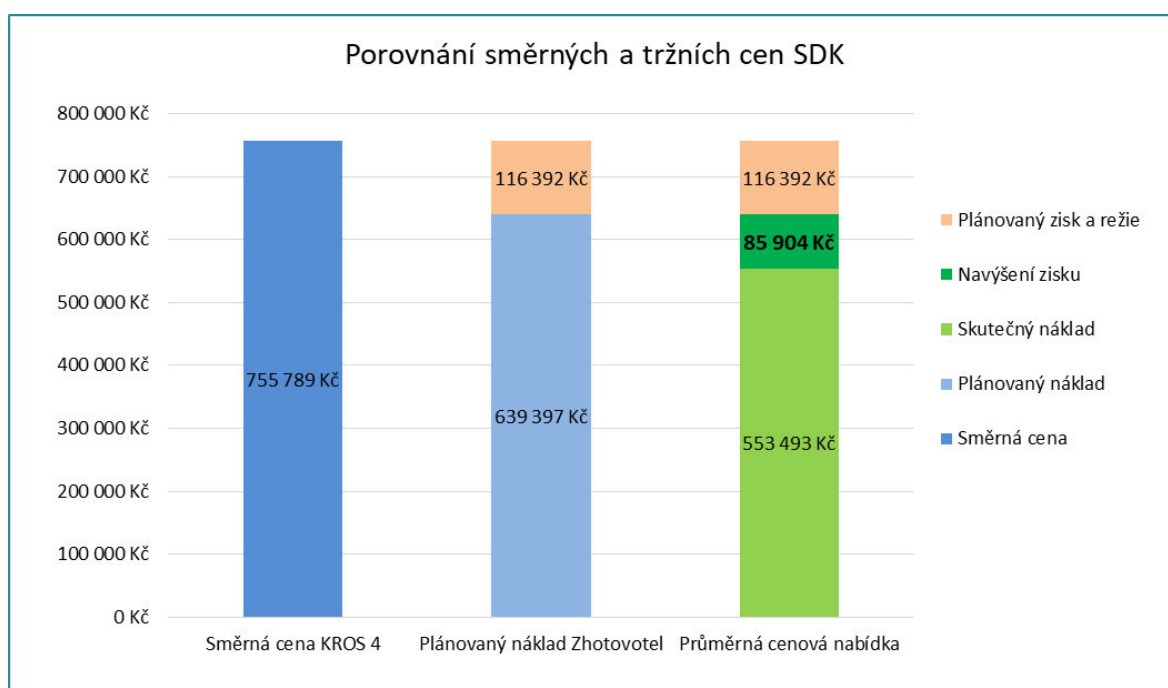
$$\text{Odchylka Sub}_2 = \left| \frac{505\,989 \times 100}{639\,397} - 100 \right| = 20,865 \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_3 = \left| \frac{590\,580 \times 100}{639\,397} - 100 \right| = 7,635 \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_4 = \left| \frac{565\,962 \times 100}{639\,397} - 100 \right| = 11,485 \%$$

Vypočítané odchylky udávají, o kolik procent by byl navýšen či snížen zisk Zhotovitele v případě výběru jednotlivých subdodavatelů. Všechny odchylky jsou kladné, z čehož vyplývá, že Zhotovitel by měl při výběru jakéhokoliv subdodavatele jisté navýšení zisku.

Graf níže zobrazuje přehledné porovnání směrných a tržních cen sádrokartonových konstrukcí pro danou velikost subdodávky. V prvním sloupci je uvedena celková směrná cena z rozpočtářského programu KROS 4, která je také uvedena ve smlouvě o dílo. Druhý sloupec zobrazuje v první části výši plánovaného nákladu Zhotovitele na subdodávku a v druhé části režie s plánovaným ziskem. Průměrná tržní cena subdodavatelů jakožto první část, rozdíl mezi plánovaným nákladem Zhotovitele a průměrnou cenovou nabídkou v druhé části sloupce a třetí část režie s plánovaným ziskem, jsou znázorněny ve třetím sloupci grafu.



obr. 4 Graf porovnání směrných a tržních cen SDK

Výše průměrné cenové tržní ceny je o 85 904 Kč nižší než plánovaný náklad, proto by mohlo dojít k navýšení zisku Zhotovitele o tuto částku.

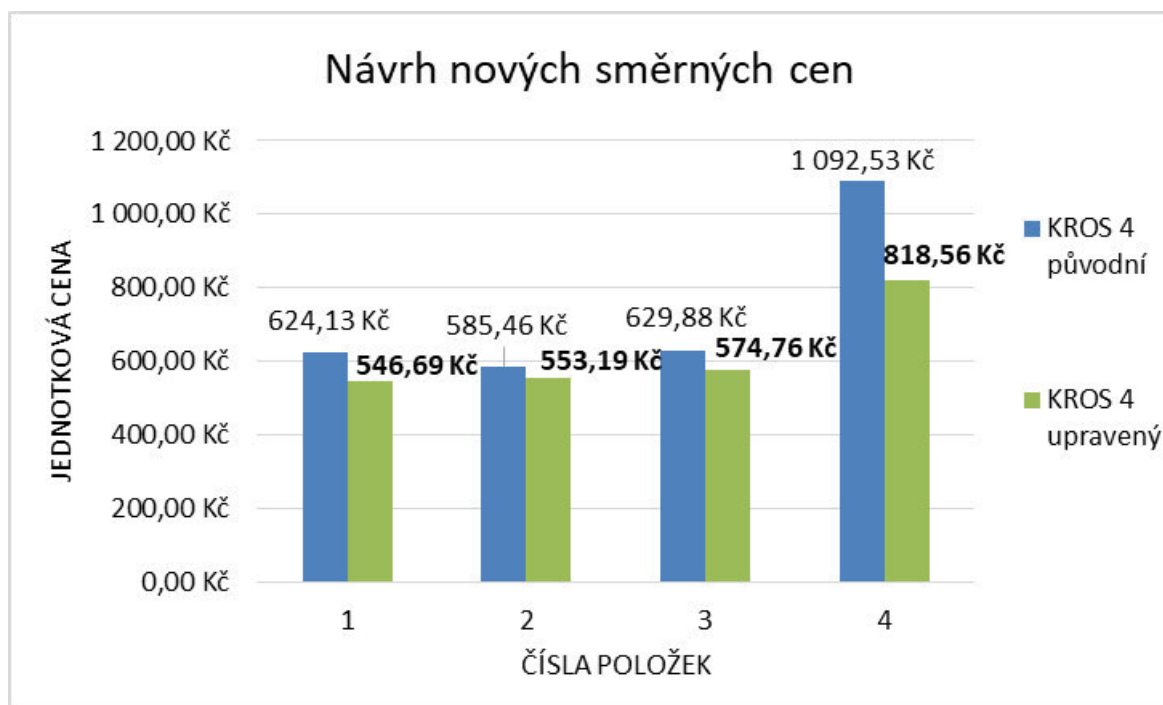
Výpočet procentuálního rozdílu:

$$\text{Rozdíl plánované a tržní ceny} = \frac{85\,904 \times 100}{639\,397} = 13,435 \%$$

Navýšení zisku u zakázky na sádkartonové konstrukce činí průměrně 13,44% oproti směrným cenám, a proto doporučuji ceny pro tento okruh prací v cenové soustavě ÚRS a.s. Praha snížit. Návrh jednotlivého snížení cen obsahuje jisté procento rizika možného nižšího nebo vyššího nákladu, protože vychází z průměrných cen. Návrh cen nových pro konkrétní položky je uveden v tabulce a přehledně zobrazen v grafu níže.

tab. 4 Návrh úpravy směrných cen

Číslo položky	Kód položky KROS 4	Popis položky	Měrná jednotka	KROS 4 původní Cena jednotková	Rozdílové procento	KROS 4 upravený Cena jednotková
1	763121429	SDK stěna předsazená tl 112,5 mm profil CW+UW 100 deska 1xH2 12,5 bez TI EI 15	m ²	624,13 Kč	-12,41%	546,69 Kč
2	763131411	SDK podhled desky 1xA 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	585,46 Kč	-5,51%	553,19 Kč
3	763131451	SDK podhled deska 1xH2 12,5 bez TI dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD	m ²	629,88 Kč	-8,75%	574,76 Kč
4	763161731	SDK podkroví deska 1xH2 12,5 TI 200 mm dvouvrstvá spodní kce profil CD+UD REI 15	m ²	1 092,53 Kč	-25,08%	818,56 Kč



obr. 5 Polozkové porovnání směrných a nově navržených cen

2.2.2 Podlahy z dlaždic a obklady

V rozpočtech jsou tyto práce členěny do samostatných oddílů 771 – dlažby a 781 – obklady. Kalkulační jednice pro provedení obkladů a dlažeb obsahují náklady na materiál pro provedení pokládky obkladů a dlažeb. Ve specifikacích je hlavní rozdíl mezi obklady a dlažbami v odolnosti materiálu, protože dlaždice je možné použít jak na podlahu, tak i na stěnu, kdežto obklad na podlahu položit nelze.

Pokládka dlaždic spadá v rozpočtu do části značené PSV – oddíl 771, kde jsou rozpočtovány pouze podlahy z dlaždic. Položky v tomto oddíle jsou rozděleny na montáž dle rozměrů a technologie a specifikaci materiálu. Podlahy mohou být položeny jak v exteriéru, tak v interiéru v různých typech prostředí a podle toho jsou i kalkulovány kalkulační jednice. V exteriéru se používá montáž do flexibilního lepidla. Důležité jsou také vlastnosti specifikací dlažeb nebo obkladů například mrazuvzdornost v exteriéru. Mohou být použity v průmyslových závodech, v místnostech užívaných veřejností nebo v soukromých bytech především v koupelnách.

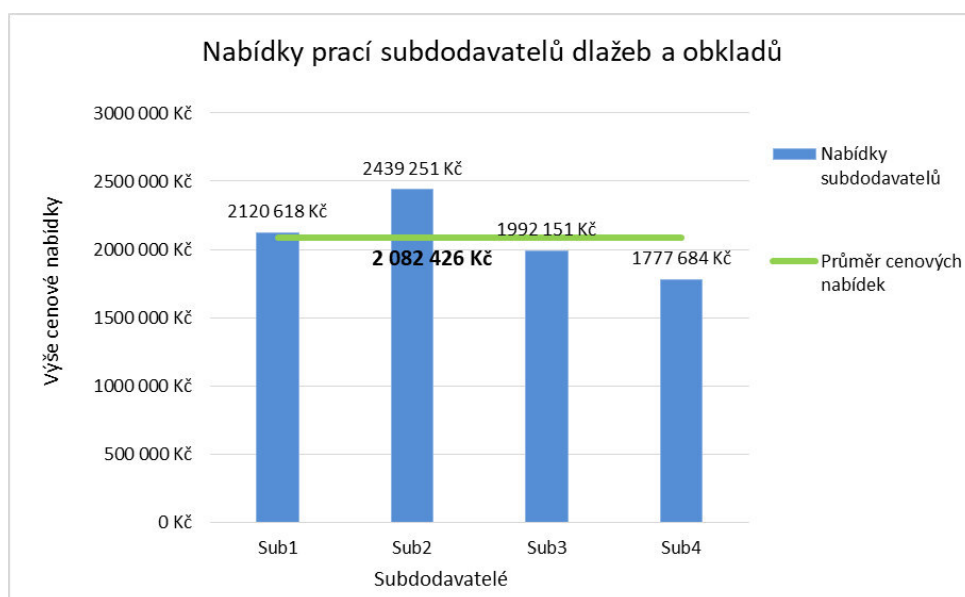
Obklady keramické se řadí v rozpočtu také do části PSV – oddíl 781, jenž je nazván Dokončovací práce – obklady keramické. Rozpočtování a využití těchto položek je podobné jako u podlah z dlaždic. Ve vybraných posuzovaných položkách jsou obsaženy montáže podlah z dlaždic keramických použité v bytových jednotkách.

Ve smlouvě o dílo je uvedeno, že investor určil dodavatele na veškerý materiál, to znamená specifikace (dodávka dlažeb a obkladů) a také na materiál v kalkulační jednici (lepící a spárovací maltu), ale práci má zajistit Zhotovitel. Dodávka veškerého materiálu je oceněna koordinační přírůžkou 7% a vlastní práce byla smluvena dle směrných cen obsahujících pouze montáž a takto bylo poptáno u obkladačských firem. Na práci pokládání dlažeb a obkladů byly získány čtyři nabídky. Cenové porovnání jednotlivých nabídek je zobrazeno v tabulce číslo 5.

tab. 5 Nabídky subdodavatelů

Číslo položky	Kód položky KROS	Popis položky	Měrná jednotka	Množství	Sub1		Sub2		Sub3		Sub4	
					Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	771274113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických flexibilní lepidlo š do 300 mm	m	416,84	180,00	75 031 Kč	210,00	87 536 Kč	190,00	79 200 Kč	300,00	125 052 Kč
2	771274232	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic hladkých keramických flexibilní lepidlo v do 200 mm	m	376,9	180,00	67 842 Kč	210,00	79 149 Kč	180,00	67 842 Kč	300,00	113 070 Kč
3	771474112	Montáž soklíků z dlaždic keramických rovných flexibilní lepidlo v do 90 mm	m	1356	65,00	88 140 Kč	90,00	122 040 Kč	75,00	101 700 Kč	90,00	122 040 Kč
4	771574112	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 9 ks/m2	m ²	644,102	350,00	225 436 Kč	375,00	241 538 Kč	330,00	212 554 Kč	350,00	225 436 Kč
5	771574113	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 12 ks/m2	m ²	1129,405	350,00	395 292 Kč	375,00	423 527 Kč	330,00	372 704 Kč	260,00	293 645 Kč
6	771591111	Podlahy penetrace podkladu	m ²	2021,316	25,00	50 533 Kč	28,00	56 597 Kč	16,00	32 341 Kč	20,00	40 426 Kč
7	771591115	Podlahy spárování silikonem	m	2986,644	40,00	119 466 Kč	65,00	194 132 Kč	30,00	89 599 Kč	20,00	59 733 Kč
8	771591161	Montáž profilu dilatační spáry bez izolace v rovině dlažby	m	79,07	80,00	6 326 Kč	190,00	15 023 Kč	185,00	14 628 Kč	40,00	3 163 Kč
9	781474113	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 19 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m ²	2700,101	350,00	945 035 Kč	375,00	1 012 538 Kč	340,00	918 034 Kč	260,00	702 026 Kč
10	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m ²	2577,843	25,00	64 446 Kč	28,00	72 180 Kč	16,00	41 245 Kč	20,00	51 557 Kč
11	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	2076,783	40,00	83 071 Kč	65,00	134 991 Kč	30,00	62 303 Kč	20,00	41 536 Kč
Cena celkem za kompletní subdodávku					2 120 618 Kč		2 439 251 Kč		1 992 151 Kč		1 777 684 Kč	
Průměrná celková cena					2 082 426 Kč							

Nabídky prací jsou přehledně zpracovány v grafu níže, kde byl vypočítán průměr všech nabídek znázorněný zelenou barvou. Z grafu vyplývá, že dvě nabídky jsou průměru velice blízké s cenovým rozdílem necelých 100 000 Kč a další dvě se liší výrazně víc, přibližně o 300 000 Kč.



obr. 6 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr

Přesné procentuální vyčíslení rozdílů nabídek je níže vypočítané odchylkou celkových jednotlivých cen od celkové průměrné ceny.

Vzorec pro výpočet odchylky:

$$\text{Odchylka Sub}_x = \frac{\text{Cenová nabídka} \times 100}{\text{Průměrná cenová nabídka}} - 100 = x \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_1 = \frac{2\,120\,618 \times 100}{2\,082\,426} - 100 = 1,834 \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_2 = \frac{2\,439\,251 \times 100}{2\,082\,426} - 100 = 17,135 \%$$

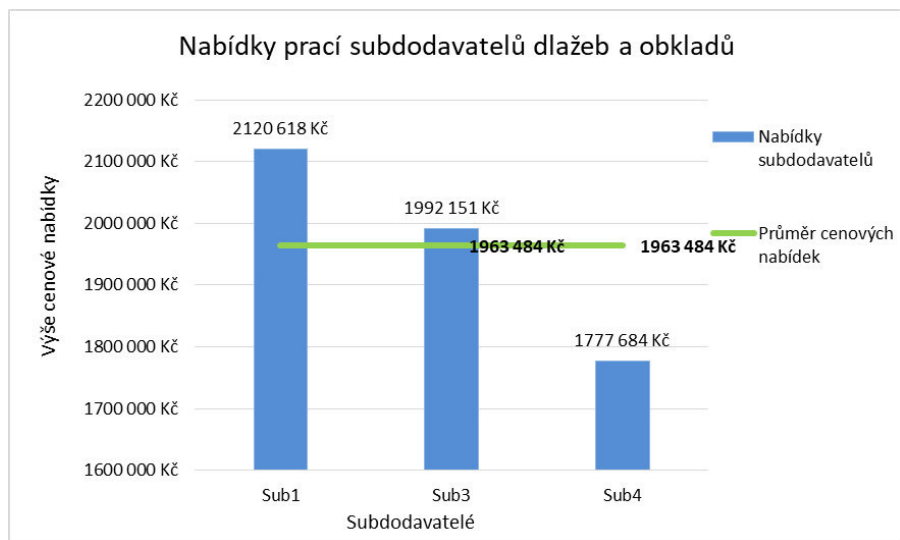
$$\text{Odchylka Sub}_3 = \frac{1\,992\,151 \times 100}{2\,082\,426} - 100 = -4,335 \%$$

$$\text{Odchylka Sub}_4 = \frac{1\,777\,684 \times 100}{2\,082\,426} - 100 = -14,634 \%$$

$$\text{Rozmezí nejnižší a nejvyšší odchylky} = |-14,634| + 17,135 = 31,769 \%$$

Rozdíl nejnižší a nejvyšší subdodavatelské nabídky na daný rozsah prací činí 31,8%, což je v absolutní hodnotě 661 567 Kč a to je téměř třetina z ceny průměrné. Nabídka od dodavatelů Sub1 a Sub3 jsou velice blízké průměrné ceně, kdežto Sub2 a Sub4 se liší svou celkovou cenou o více než 10%.

Z výše uvedeného grafu a výpočtů jednotlivých odchylek vyplývá, že je třeba dále porovnávat výši průměrné nabídky, pro zachování reálné tržní ceny. Nabídka od Sub2 je nejvyšší a liší se od průměru o více než o 15%, lze předpokládat, že neodpovídá skutečné tržní ceně. Dle kritéria 15% maximální odchylky, bude nabídka vyloučena z dalšího posuzování. V grafu číslo 7 je znázorněný nově vypočítaný průměr ze zbylých tří nabídek.



obr. 7 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr dle kritéria

V databázi programu KROS 4 položka montáže dlažeb a obkladů obsahuje i materiál nutný k provedení samotné montáže (lepidlo, spárovací malta). Poptávaný subdodavatel bude Zhotoviteli dodávat pouze vlastní práci, proto je nutné upravit směrné ceny a odečíst materiál zahrnutý v položce. Na jedné vybrané položce je níže znázorněna metodika tvorby ceny jednotlivých smluvních cen montáží.

Všechny odpovídající položky byly zadány do programu KROS 4, z něhož byla vyexportována kalkulace s rozbory, což znamená podrobný rozpis obsahu položky v členění na přímý materiál a přímé mzdy. Kalkulace směrných cen obsahuje i náklady nepřímé – režie a zisk. Z podrobného rozpisu je cena pro následující porovnání upravena tak, že je od ceny celkem odečten přímý materiál v každé položce, čímž je následně získána jednotková smluvní cena pouze za montáž bez materiálu.

tab. 6 Výrobní kalkulace položky

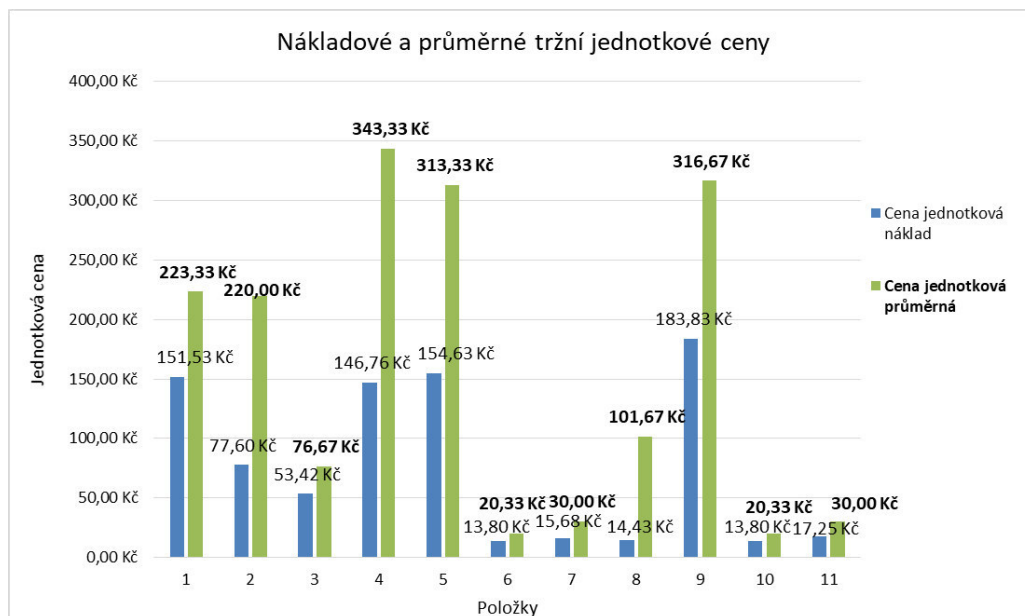
Kód položky	Úplný popis	MJ	Norma	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem	Materiál celkem	Mzdy celkem	Odvody celkem
771274113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických flexibilní lepidlo š do 300 mm	m	0,000	1,000	221,55	221,55	42,43	65,22	22,17
585820510	malta lepicí na obklady flexibilní KIESEL Servostar 2000 Flex PLUS (bal. 25 kg)	kg	1,200	1,200	25,10	30,12	30,12		
585825500	malta spárovací Keracolor FF bílý, šedý, manhattan bal. 5 kg	kg	0,270	0,270	45,60	12,31	12,31		
712000-S3-	Dělník	Nh	0,539	0,539	121,00	65,22		65,22	22,17

Metodikou, která je uvedena výše, byly vypočítány směrné jednotkové ceny montáží všech poptávaných položek z oddílu podlah z dlaždic a dokončovacích prací tedy obkladů. Část výrobní kalkulace a z ní vypočítané jednotkové ceny prací jsou uvedeny v tabulce 7. Ve čtvrtém sloupci tabulky je vypočítaný přímý plánovaný jednotkový náklad Zhotovitele, který je získaný odečtením 15,4% z cen směrných uvedených ve smlouvě o dílo. Průměrná jednotková tržní cena je uvedena v posledním sloupci.

tab. 7 Výpočet jednotkových cen montáží

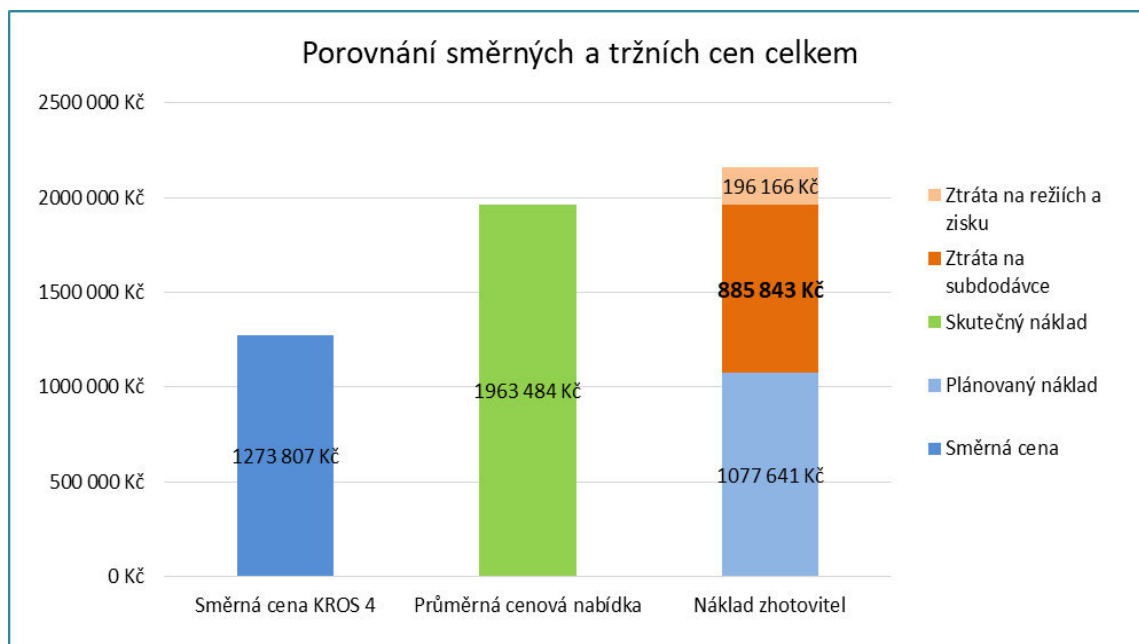
Číslo položky	Kód položky KROS	Popis položky	Měrná jednotka	Cena jednotková KROS 4	Cena jednotková materiál	Cena jednotková montáž	Cena jednotková náklad	Cena jednotková průměrná
1	771274113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických flexibilní lepidlo š do 300 mm	m	221,55 Kč	42,43 Kč	179,12 Kč	151,53 Kč	223,33 Kč
2	771274232	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic hladkých keramických flexibilní lepidlo v do 200 mm	m	120,01 Kč	28,29 Kč	91,72 Kč	77,60 Kč	220,00 Kč
3	771474112	Montáž soklíků z dlaždic keramických rovných flexibilní lepidlo v do 90 mm	m	75,59 Kč	12,45 Kč	63,14 Kč	53,42 Kč	76,67 Kč
4	771574112	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 9 ks/m ²	m ²	278,87 Kč	105,40 Kč	173,47 Kč	146,76 Kč	343,33 Kč
5	771574113	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 12 ks/m ²	m ²	288,63 Kč	105,85 Kč	182,78 Kč	154,63 Kč	313,33 Kč
6	771591111	Podlahy penetrace podkladu	m ²	39,26 Kč	22,95 Kč	16,31 Kč	13,80 Kč	20,33 Kč
7	771591115	Podlahy spárování silikonem	m	31,24 Kč	12,70 Kč	18,54 Kč	15,68 Kč	30,00 Kč
8	771591161	Montáž profilu dilatační spáry bez izolace v rovině dlažby	m	17,06 Kč	0,00 Kč	17,06 Kč	14,43 Kč	101,67 Kč
9	781474113	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 19 ks/m ² lepených flexibilním lepidlem	m ²	302,84 Kč	85,55 Kč	217,29 Kč	183,83 Kč	316,67 Kč
10	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m ²	39,26 Kč	22,95 Kč	16,31 Kč	13,80 Kč	20,33 Kč
11	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	33,09 Kč	12,70 Kč	20,39 Kč	17,25 Kč	30,00 Kč

Cenový rozdíl ceny ve smlouvě o dílo k průměru nabídek jednotlivých položek je pro větší přehlednost znázorněn dále v grafu 8. Všechny položky s tržní cenou mají vyšší hodnotu, a proto lze předpokládat, že Zhotovitel nebude vykazovat na této subdodávce zisk.



obr. 8 Porovnání nákladových a průměrných tržních jednotkových cen

Z celkového porovnání na zadanou velikost zakázky znázorněného v grafu níže vyplývá, že Zhotoviteli vznikne navýšení nákladů na požadovanou práci oproti ceně ve smlouvě. Plánovaný náklad je o 885 843 Kč nižší než průměrná tržní cena, celkově byla smluvní cena o 70 % podhodnocena a Zhotovitel bude na této části zakázky prodělečný.



obr. 9 Graf porovnání směrných a tržních cen celkem

Plánovaný náklad na montáž u každé položky je porovnán jednotlivě s průměrnou tržní cenou v tabulce číslo 8, v níž je vypočteno rozdílové procento, o které by se měly směrné ceny přímé práce navýšit. Všechny položky by měly být oceněny vyšší částkou o více než 30%.

tab. 8 Procentuální porovnání směrné a tržní ceny

Číslo položky	Kód položky KROS	Popis položky	Měrná jednotka	Cena jednotková náklad	Cena jednotková průměrná	Rozdíl Průměr - Plánovaný náklad Cena jednotková	Rozdíl Průměr - Plánovaný náklad Procento
1	771274113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických flexibilní lepidlo š do 300 mm	m	151,53 Kč	223,33 Kč	71,80 Kč	32,15%
2	771274232	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic hladkých keramických flexibilní lepidlo v do 200 mm	m	77,60 Kč	220,00 Kč	142,40 Kč	64,73%
3	771474112	Montáž soklíků z dlaždic keramických rovných flexibilní lepidlo v do 90 mm	m	53,42 Kč	76,67 Kč	23,25 Kč	30,32%
4	771574112	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 9 ks/m2	m ²	146,76 Kč	343,33 Kč	196,57 Kč	57,25%
5	771574113	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 12 ks/m2	m ²	154,63 Kč	313,33 Kč	158,70 Kč	50,65%
6	771591111	Podlahy penetrace podkladu	m ²	13,80 Kč	20,33 Kč	6,54 Kč	32,14%
7	771591115	Podlahy spárování silikonem	m	15,68 Kč	30,00 Kč	14,32 Kč	47,72%
8	771591161	Montáž profilu dilatační spáry bez izolace v rovině dlažby	m	14,43 Kč	101,67 Kč	87,23 Kč	85,80%
9	781474113	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 19 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m ²	183,83 Kč	316,67 Kč	132,84 Kč	41,95%
10	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m ²	13,80 Kč	20,33 Kč	6,54 Kč	32,14%
11	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	17,25 Kč	30,00 Kč	12,75 Kč	42,50%

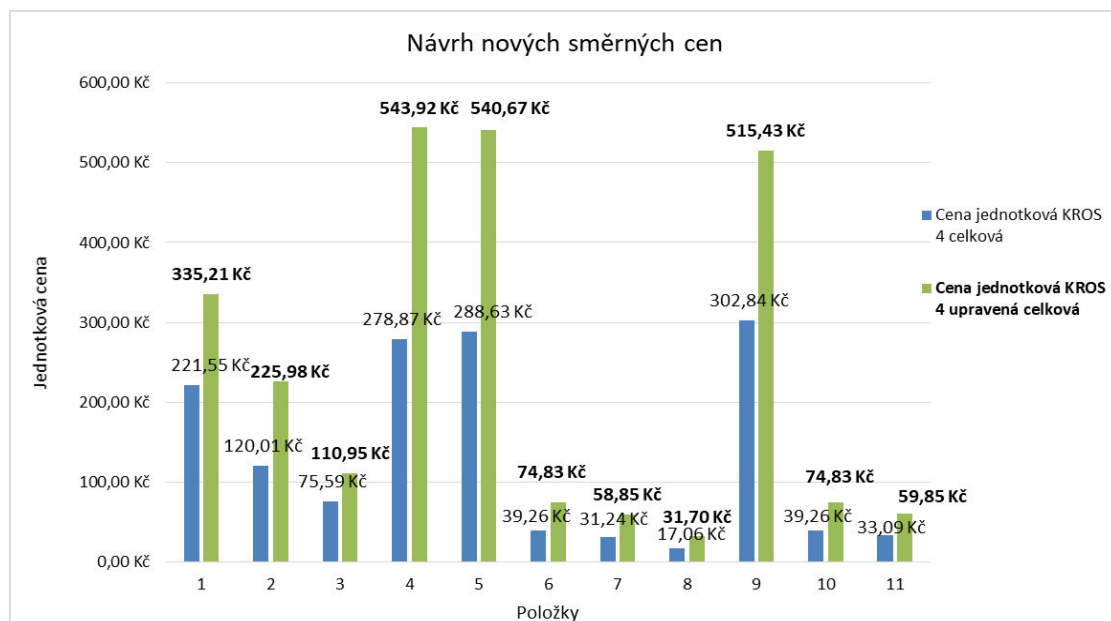
Při návrhu nových směrných cen byly položky průměrných nabídek subdodavatelů navýšeny o požadované procento a byl k nim připočítán dříve odečtený přímý materiál. Návrh nových směrných cen, které jsou vyšší, než v databázi ÚRS a.s. Praha, je v tabulce číslo 9. Přehledné srovnání výše původních směrných cen a návrhu nových směrných cen je znázorněn v grafu číslo 10.

Z posuzovaných 11 položek je u všech navrženo zvýšení směrné ceny minimálně o 30%, což znamená, že aktuálně není přímá práce oceněná dostatečně vysokou částkou a dodavatelské firmy mohou mít s těmito pracemi neplánované vícenáklady, pokud použijí při zpracování cenové nabídky pouze směrné ceny. Navýšení nákladů u zakázky na pokládku keramických

dlažeb a obkladů konstrukce činí 69,54% oproti směrným cenám, a proto doporučuji ceny pro tento okruh prací v cenové soustavě ÚRS a.s. Praha výrazně zvýšit.

tab. 9 Výpočet návrhu nových směrných cen

Číslo položky	Kód položky KROS	Popis položky	Měrná jednotka	Cena jednotková KROS 4 montáž	Rozdílové procento	Cena jednotková upravená montáž	Cena jednotková KROS 4 celková	Cena jednotková KROS 4 upravená celková
1	771274113	Montáž obkladů stupnic z dlaždic keramických flexibilní lepidlo š do 300 mm	m	221,55 Kč	32,15%	292,78 Kč	221,55 Kč	335,21 Kč
2	771274232	Montáž obkladů podstupnic z dlaždic hladkých keramických flexibilní lepidlo v do 200 mm	m	120,01 Kč	64,73%	197,69 Kč	120,01 Kč	225,98 Kč
3	771474112	Montáž soklíků z dlaždic keramických rovných flexibilní lepidlo v do 90 mm	m	75,59 Kč	30,32%	98,51 Kč	75,59 Kč	110,95 Kč
4	771574112	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 9 ks/m2	m ²	278,87 Kč	57,25%	438,52 Kč	278,87 Kč	543,92 Kč
5	771574113	Montáž podlah keramických režných hladkých lepených flexibilním lepidlem do 12 ks/m2	m ²	288,63 Kč	50,65%	434,82 Kč	288,63 Kč	540,67 Kč
6	771591111	Podlahy penetrace podkladu	m ²	39,26 Kč	32,14%	51,88 Kč	39,26 Kč	74,83 Kč
7	771591115	Podlahy spárování silikonem	m	31,24 Kč	47,72%	46,15 Kč	31,24 Kč	58,85 Kč
8	771591161	Montáž profilu dilatační spáry bez izolace v rovině dlažby	m	17,06 Kč	85,80%	31,70 Kč	17,06 Kč	31,70 Kč
9	781474113	Montáž obkladů vnitřních keramických hladkých do 19 ks/m2 lepených flexibilním lepidlem	m ²	302,84 Kč	41,95%	429,88 Kč	302,84 Kč	515,43 Kč
10	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m ²	39,26 Kč	32,14%	51,88 Kč	39,26 Kč	74,83 Kč
11	781495115	Spárování vnitřních obkladů silikonem	m	33,09 Kč	42,50%	47,15 Kč	33,09 Kč	59,85 Kč



obr. 10 Graf porovnání směrných cen a návrhu na jejich úpravu

3 Závěr

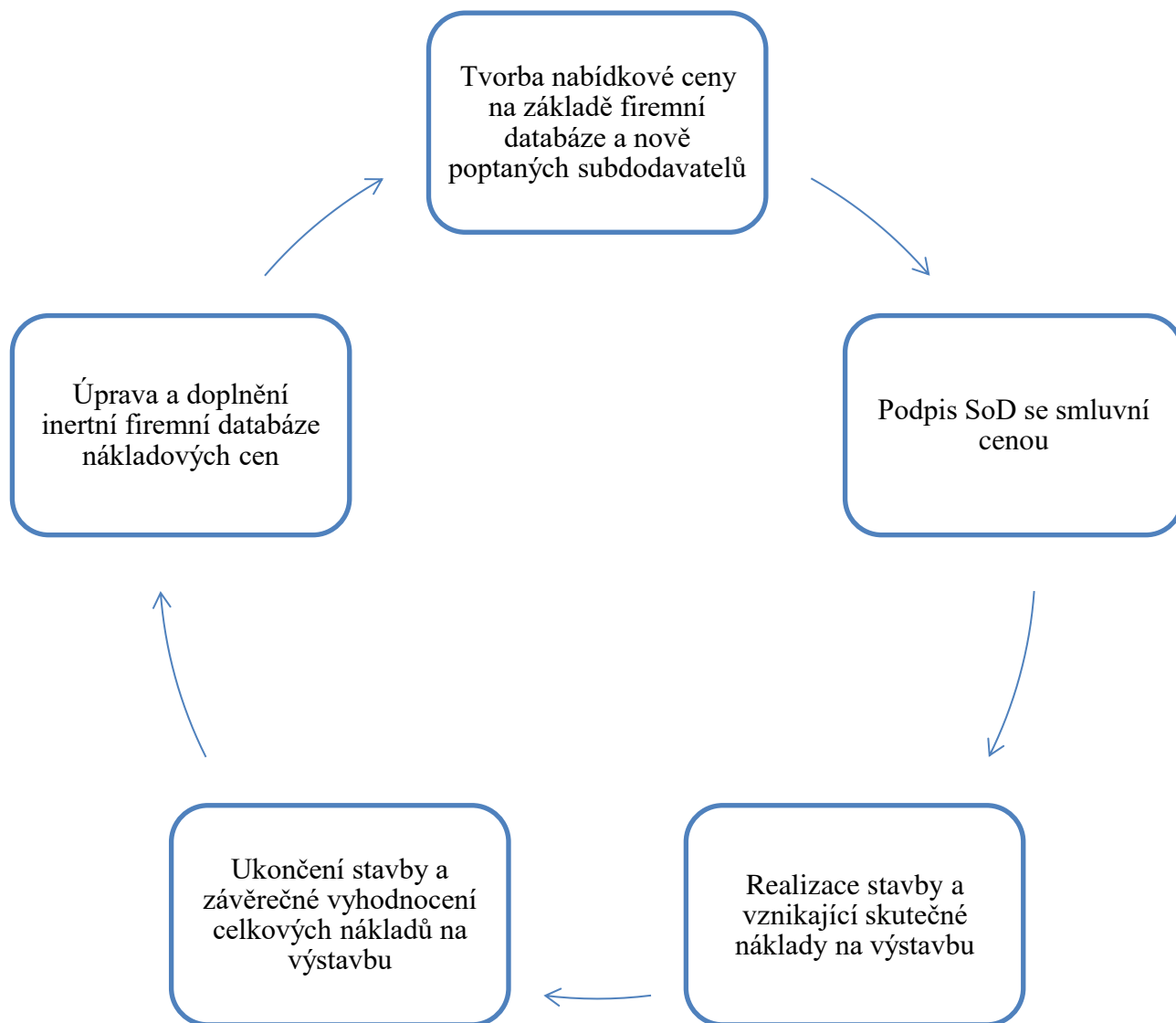
Cílem této bakalářské práce bylo ověřit, zda směrné ceny vybraných prací pomocné stavební výroby (PSV) a s nimi souvisejících položek odpovídají cenám tržním. Analýza byla provedena na základě porovnání směrných cen z rozpočtářského programu KROS 4 z cenové soustavy ÚRS Praha a.s. a tržních cen od reálných subdodavatelů povýšena o generální dodavatelství. Vyhodnocení ocenění jednotlivých položek bylo provedeno na základě výpočtu procentuálního rozdílu směrných a tržních cen, díky němuž byl udělán návrh na možnou úpravu cen směrných dle cen tržních.

Cíl práce byl splněn, byly analyzovány dvě kategorie prací a prokázalo se, že směrné ceny mohou být rozdílné od cen tržních ve vybraných položkách. V kategorii sádrokartonových konstrukcí jsou směrné ceny v průměru o 13,44% vyšší než tržní ceny, proto práce doporučuje směrné ceny přibližně o toto procento snížit. V části podlah z dlažeb a obkladů je naopak doporučeno navýšení směrných cen oproti tržním cenám průměrně o 69,54%. V práci byly posuzovány pouze montážní položky pro obklady a dlažby z důvodu různorodosti specifikace materiálu. Směrné ceny by neměly být použity pro nabídkový rozpočet generálního dodavatele, který pro stanovení smluvní ceny musí důkladně kalkulovat vlastní práce a poptávat subdodavatele již v nabídkové fázi projektu.

Lze předpokládat, že některé stavební práce odpovídají katalogovým cenám. U vybraných prací sádrokartonových konstrukcí, podlah z dlažeb a obkladů mohou směrné ceny i přes zjištěné odchylky sloužit pro stanovení kontrolního rozpočtu investora.

V případě přímého zajištění subdodávky investorem by přímý náklad subdodavatele mohl dosahovat nižší výše, jelikož odpadá přírážka generálního dodavatele. V tomto případě však na sebe bere investor jistá rizika v případě jakýchkoliv problémů, protože za ně ručí sám, když nemá smluveného generálního dodavatele.

Práce prokázala, že je nezbytné při zpracování nabídkové ceny dodržovat schéma optimálního zpracování nabídkové ceny s využitím cenových dat z již realizovaných staveb, které je znázorněno na obrázku 11.



obr. 11 Schéma optimálního zpracování nabídkové ceny

Seznam obrázků

obr. 1 Kalkulační vzorec používaný ve stavebnictví (zdroj: 1, str. 31).....	21
obr. 2 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr	28
obr. 3 Graf nabídek subdodavatelů a plánovaný náklad Zhotovitele	30
obr. 4 Graf porovnání směrných a tržních cen SDK	31
obr. 5 Položkové porovnání směrných a nově navržených cen.....	32
obr. 6 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr	34
obr. 7 Graf porovnání nabídek subdodavatelů a jejich průměr dle kritéria.....	36
obr. 8 Porovnání nákladových a průměrných tržních jednotkových cen	38
obr. 9 Graf porovnání směrných a tržních cen celkem.....	38
obr. 10 Graf porovnání směrných cen a návrhu na jejich úpravu.....	40
obr. 11 Schéma optimálního zpracování nabídkové ceny	42

Seznam tabulek

tab. 1 Nabídky subdodavatelů	27
tab. 2 Směrné ceny z rozpočtového programu	29
tab. 3 Procentuální porovnání směrné a tržní ceny.....	29
tab. 4 Návrh úpravy směrných cen	32
tab. 5 Nabídky subdodavatelů	34
tab. 6 Výrobní kalkulace položky.....	36
tab. 7 Výpočet jednotkových cen montáží.....	37
tab. 8 Procentuální porovnání směrné a tržní ceny.....	39
tab. 9 Výpočet návrhu nových směrných cen.....	40

Literatura a zdroje

1. SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta. *Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty)*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 9788001052266.
2. KREJČÍ, Luboš. *Rozpočtování staveb: TP 3.1*. 2. vydání. Praha: pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydává Informační centrum ČKAIT, 2017. Metodické pomůcky k činnosti autorizovaných osob. ISBN 9788087438978.
3. TOMÁNKOVÁ, Jaroslava a Dana ČÁPOVÁ. *Management staveb*. Praha: FinEco, 2013. ISBN 9788086590127.
4. ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY. *ČESKÉ STAVEBNÍ STANDARDY* [online]. Unika [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz>
5. ÚRS Praha a.s. *Pro Rozpočty* [online]. Praha: ÚRS Praha, 2018 [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <https://www.pro-rozpocety.cz/>