

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



DIPLOMOVÁ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hažecká** Jméno: **Barbora** Osobní číslo: **468038**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Projektový management a inženýring**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Vliv změnových řízení na celkový průběh výstavby

Název diplomové práce anglicky:

Influence of change orders on overall course of construction

Pokyny pro vypracování:

Claim management ve stavebním projektu.
Řešení claimových situací v průběhu životního cyklu projektu.
Vyhodnocení dopadů změn na cenu projektu

Seznam doporučené literatury:

TOMÁNKOVÁ, Jaroslava, Dana ČÁPOVÁ, Dana MĚŠŤANOVÁ. Příprava a řízení staveb. V Praze: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04166-6.
SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Iveta STŘELCOVÁ, Lucie BROŽOVÁ, Michal STRNAD. Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty). Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.
OLERÍNÝ, Milan. Řízení stavebních projektů: claimový management. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9988-6.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Lucie Brožová, Ph.D., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv

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

Datum zadání diplomové práce: **22.09.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **02.01.2022**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Lucie Brožová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

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

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis díkara(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucí bakalářské práce *Ing. Lucie Brožové, Ph.D.*

Dále prohlašuji, že jsem použila pouze podklady uvedené v soupisu použitých zdrojů.

16. 12. 2021

Barbora Hačecká

Chtěla bych moc poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Ing. Lucii Brožové, Ph.D. za odborné online konzultace.

Vliv změnových řízení na celkový průběh výstavby

Influence of change orders on overall course of
construction

Abstrakt

Tématem diplomové práce je analýza a vyhodnocení změn probíhajících na stavbě. Teoretická část obecně popisuje výstavbový projekt, náklady životního cyklu stavby, smluvní vztahy ve stavebnictví a claimovou agendu. Ve druhé části jsou popsány tři stavby bytových domů. V tabulkách u jednotlivých domů jsou vypsány všechny změnové listy, které jsou následně zanalyzované. Výsledkem práce je rozřídění změnových listů dle jednotlivých příčin vzniku a doporučení v oblasti claimové agendy pro jednotlivé účastníky výstavby.

Abstract

The topic of the diploma thesis is the analysis and evaluation of changes taking place on the construction site. The theoretical part generally describes the construction project, construction life cycle costs, contractual relations in construction and the claims agenda. The second part describes three apartment buildings. All change order approvals are listed in the tables for every single house, which are then analyzed. The result of the work is the classification of change order approvals according to the individual causes and recommendations in the field of claims for individual participants in the construction.

Klíčová slova

projektové řízení, změna, změnové řízení, změnový list, claim management, náklady, smlouva

Key words

project management, change, change management, change order approval, claim management, costs, contract

Obsah

Prohlášení	2
Abstrakt	4
Abstract	4
Klíčová slova	5
Key words.....	5
Úvod.....	8
1. Výstavbový projekt	9
1.1. Životní cyklus výstavbového projektu	9
1.1.1. Předinvestiční fáze	11
1.1.2. Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy.....	12
1.1.3. Investiční fáze – etapa realizace.....	14
1.1.4. Provozní fáze.....	18
1.2. Účastníci výstavby.....	19
1.2.1. Zúčastněné osoby	19
1.2.2. Dotčené osoby.....	20
1.3. Časové plánování projektu.....	20
2. Náklady životního cyklu stavby	24
2.1. Analýza nákladů životního cyklu stavby	24
2.2. Struktura nákladů životního cyklu.....	25
3. Smluvní vztahy ve stavebnictví	27
3.1. Smlouva o dílo	27
3.2. Kupní smlouva	27
3.3. Mezinárodní smluvní standardy obchodních podmínek	27
4. Claimová agenda dodavatele.....	30
4.1. Tvorba cen v zadávacím řízení	30
4.1.1. Vedení claimové agendy dodavatelem	31
4.2. Organizační a personální zabezpečení agendy	32
4.3. Časové dopady claimů	32
4.4. Vyčíslení nákladů claimu.....	33
4.4.1. Ocenění claimů.....	34

4.5. Změnový list	35
5. Claimová agenda objednatele	37
6. Výstavba bytových domů	39
6.1. Bytový dům č. 1	39
6.1.1. Informace o bytovém domě	39
6.1.2. Smluvní ujednání	41
6.1.3. Dodatky ke smlouvě	42
6.1.4. Změnové listy.....	43
6.2. Bytový dům č. 2.....	45
6.2.1. Informace o bytovém domě	45
6.2.2. Smluvní ujednání	47
6.2.3. Dodatky ke smlouvě	48
6.2.4. Změnové listy.....	48
6.3. Bytový dům č. 3.....	53
6.3.1. Informace o bytovém domě	53
6.3.2. Smluvní ujednání	55
6.3.3. Dodatky ke smlouvě	56
6.3.4. Změnové listy.....	57
7. Analýza změnových listů	60
7.1. Změny vyvolané objednatelem.....	62
7.2. Změny vyvolané dodavatelem.....	64
7.2.1. Schválené změnové listy od dodavatele stavby	65
7.2.2. Neschválené změnové listy od dodavatele stavby.....	67
7.3. Změny vyvolané klienty	69
7.4. Změny vyvolané zákonnými předpisy.....	71
8. Doporučení v oblasti claimové agendy.....	73
Závěr	75
Zdroje	76
Seznam tabulek.....	78
Seznam obrázků	79

Úvod

Cílem mé diplomové práce je zhodnocení výše nákladů claimové agendy a rozdělení změnových listů dle příčin vzniku. Pro názornost jsou vybrány tři bytové domy, které zhotovovala jedna stavební společnost.

Změny jsou sice nedílnou součástí výstavby, ale hlavním cílem objednatele i zhotovitele by mělo být co nejvíce tyto změny minimalizovat. Protože v případě velkého množství změnových řízení by se mohly zvýšit náklady na stavbu, případně se prodloužit výstavba. Což nechce ani jedna ze zúčastněných stran.

Teoretická část začíná kapitolou s vysvětlením základních pojmů souvisejících s výstavbovým projektem. Dále je v práci řešeno, jak se výstavbový projekt dělí dle času a kterých účastníků se týká. Následuje krátká kapitola ohledně nákladů na výstavbu, jelikož v této diplomové práci bude tento pojem hodně používán. Dále jsou rozebrány smluvní vztahy ve stavebnictví, ve kterých jsou okrajově vysvětleny i mezinárodní kontrakty FIDIC. Nejdůležitější kapitolou pro pochopení kontextu diplomové práce je kapitola ohledně claim managementu.

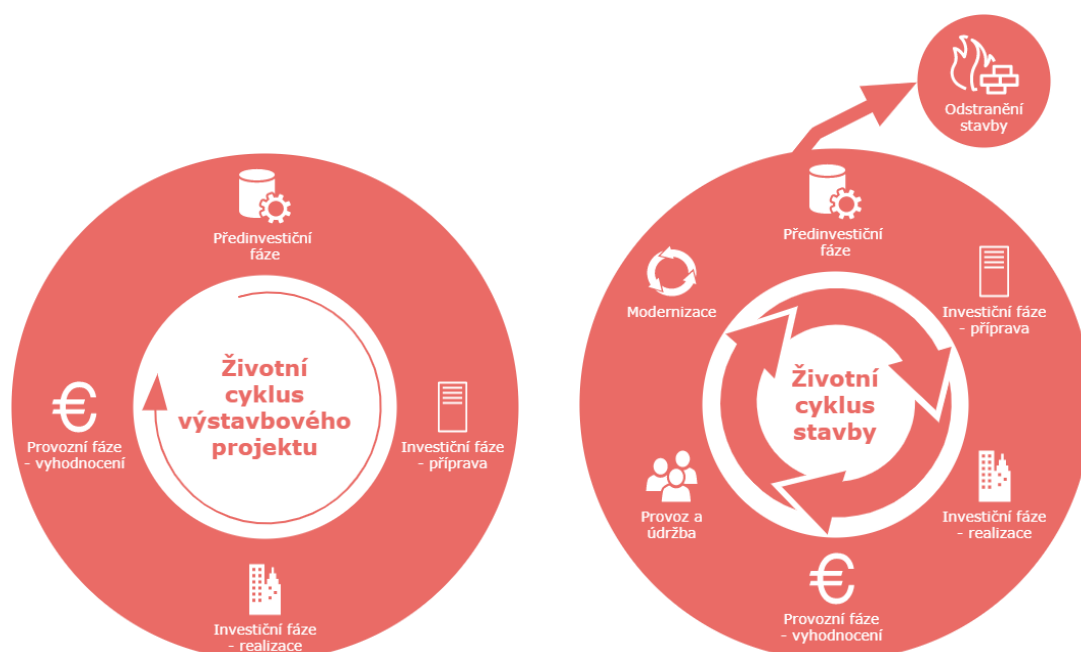
V praktické části jsou nejdříve rozebrány jednotlivé bytové domy. Informace o bytových domech obsahují základní rozměry, počet bytových jednotek, půdorys a řez, důležité informace ze smlouvy o dílo, shrnutí dodatků a tabulku s rozepsáním všech změnových řízení probíhajících na stavbě. Následující kapitola tyto změnové listy analyzuje. Tato analýza obsahuje taktéž roztřídění jednotlivých změn dle příčiny vzniku a následně vzájemné srovnání. Praktická část je zakončena kapitolou s doporučením pro objednatele i zhotovitele v oblasti claimové agendy.

1. Výstavbový projekt

Výstavbový projekt je proces počínající myšlenkou, která je daná v investičním záměru a končí dostavením provozuschopné stavby. Taktéž ho lze charakterizovat jako úlohu, která má jedinečné podmínky, jako například čas, náklady, jakost, prostředí se zvýšeným rizikem, změny, anebo specifická organizace. Lze tedy říct, že se jedná o neopakovatelný záměr, který je časově vymezený termínem zahájení a ukončení. [1]

1.1. Životní cyklus výstavbového projektu

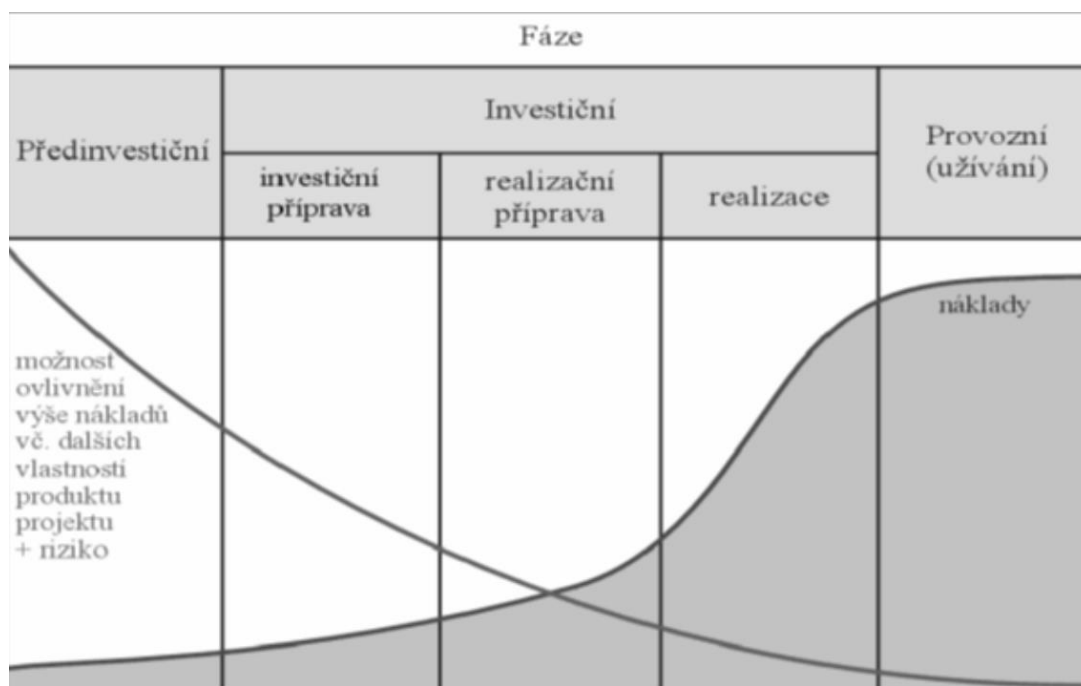
Výstavbový projekt se skládá z mnoha činností. Tyto činnosti je nutné plánovat, organizovat, financovat, kontrolovat a vyhodnocovat. Toto lze souhrnně nazvat jako řízení životního cyklu projektu. Na obrázcích níže lze vidět rozdíl mezi životním cyklem výstavbového projektu a životním cyklem stavby. [1]



Obrázek 1: Porovnání cyklu výstavbového projektu a cyklu stavby
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [1]

Životní cyklus projektu je složen z fází výstavby – předinvestiční, investiční a provozní fáze. Tyto fáze se mohou navzájem překrývat, ale zvýší se tím míra rizika. Nejčastěji se překrývají etapy v investiční fázi, případně realizace s užíváním stavby.

Typické pro výstavbové projekty je, že mají vysokou úroveň rizika převážně v prvních etapách projektu. Tato skutečnost je znázorněna na obrázku číslo 2. [1]



Obrázek 2: Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů
Zdroj: internetová prezentace [2]

Faktory, které ovlivňují výši nákladů:

- vnější
 - ceny vstupů
 - postavení firmy na trhu
 - cenové strategie konkurence a dodavatelů
 - podmínky financování
 - zahraničně obchodní vztahy
- vnitřní
 - velikost firmy
 - organizační uspořádání
 - struktura výroby
 - kvalifikace a schopnosti zaměstnanců
 - vybavenost základními prostředky
 - systém řízení jakosti
 - organizace výroby
 - výdaje na propagaci a reklamu

Možnost ovlivnění nákladů v průběhu výstavby klesá. Nejvíce jde upravit náklady ve fázi předinvestiční, protože se projekt teprve plánuje. Samotné náklady lze ovlivňovat zvolením méně nákladově náročných vstupů, zvolením ekonomických řešení projektu, využíváním kapacit, řízením materiálového hospodářství a zvyšováním produktivity. [2]

1.1.1. Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze se časově vymezuje od prvotních myšlenek investování do realizace až po rozhodnutí, zda bude projekt realizován. Dle právního vymezení končí tato fáze vydáním územního rozhodnutí o umístění stavby.

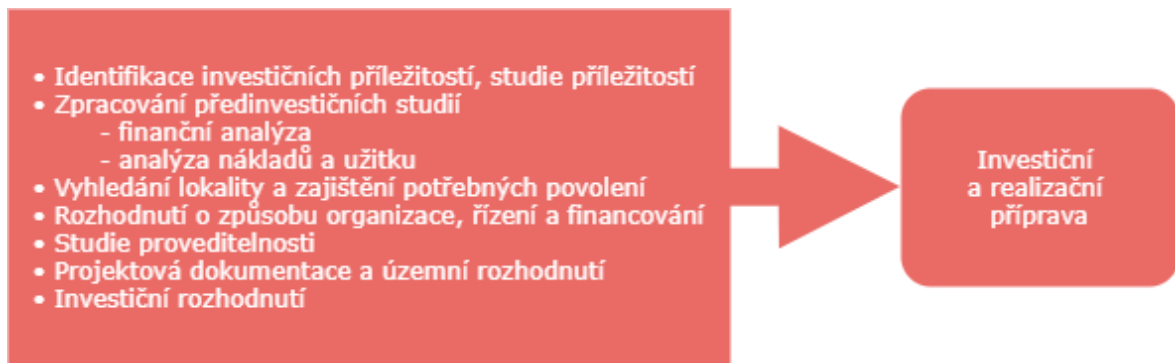
V této fázi se sbírají informace o projektu, které se následně analyzují a vyhodnocují. Pro konečné rozhodnutí o životaschopnosti projektu je nutné nasbírat a vyhodnotit ekonomické a technické vlastnosti budoucí stavby. Fáze se vyznačuje velkým množstvím neznámých, které se upřesňují až v investiční fázi, ale je potřeba, aby informace o projektu v předinvestiční fázi byly dostatečně podrobné pro vyhodnocení projektu.

Investor vyjasňuje odpovědi na otázky co, proč, kde, kdy a za kolik. Důležité je na začátku stanovit cíl, aby se při vyhodnocování akceptovatelnosti projektu lépe rozhodovalo. Další důležitou činností je zpracování investičního záměru, stanovení scénáře nebezpečí a vyhodnocení rizik. Když je jasná představa o velikosti projektu, tak se stanoví způsob organizace a řízení, zúčastněné subjekty, jejich kompetence a způsoby výměny informací. Další důležitou činností je vybrat vhodný pozemek. Projektant v této fázi zpracovává studii na základě požadavků investora a obsahuje potřeby a kvalitativní standardy. Na základě studie se stanoví odhad pořizovacích nákladů stavby neboli propočet. Dále se na základě propočtu zjišťují způsoby financování projektu.

Prvním stupněm rozhodování o výběru perspektivních variant je studie příležitostí, která se zpracovává zejména u komerčních projektů jako jsou například kancelářské budovy. Při hodnocení efektivnosti a proveditelnosti se standardně používá doba návratnosti. Další stupeň projektové dokumentace je studie proveditelnosti nebo předinvestiční studie. Tyto dvě se liší pouze hloubkou podrobností, ale jsou zpracovány na základě podobných osnov. Členění studií do stupňů se provádí u rozsáhlých staveb, které obsahují velké množství informací.

Kompletní shrnutí všech informací nalezneme ve studii proveditelnosti. Studie slouží jako podklad pro rozhodnutí investora, zda projekt realizovat. Zde musí být shrnuty veškeré informace ohledně doby návratnosti, čisté současné hodnoty či míry výnosnosti. Tento finanční model se zpracovává ve více variantách, nejčastěji jsou tři – optimistická, objektivní a pesimistická. Investor se většinou řídí dle objektivní, případně pesimistické varianty.

Předinvestiční fáze je tedy charakteristická sestavením dokumentace pro územní řízení a podáním žádosti o povolení stavby v daném území. Negativní rozhodnutí o neuskutečnitelnosti se provádí na základě zjištění záporné návratnosti projektu, nebo při zamítavém územním rozhodnutí. Řeší se zde tedy rozhodnutí o realizaci, či zamítnutí projektu. ^[1]



Obrázek 3: Činnosti v předinvestiční fázi
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [1]

1.1.2. Investiční fáze – etapa investiční a realizační přípravy

Tuto etapu lze vymezit od kladného investičního rozhodnutí o realizaci až po vydání stavebního povolení. V průběhu této fáze dochází k organizování, uzavírání smluv, zpracování další projektové dokumentace a časovému a finančnímu plánování.

Během této fáze se již neřeší, co a kde, jelikož tyto dvě otázky jsou již zodpovězeny v předchozích fázích. Dochází ale ke zpřesňování odpovědí na otázky jak, kdy, za kolik a kdo.

První z důležitých činností v této etapě je podrobná analýza koncepční varianty z předchozího období. Tato varianta se musí zanalyzovat z více hledisek – architektonické a stavebnětechnické řešení, způsob financování a způsob organizace a řízení projektu. Dále se rozhoduje o rozpočtových nákladech stavby a organizaci výstavby z pohledu investora. Investor se musí rozhodnout, jaký dodavatelský systém zvolí a na základě vybraného jsou připraveny potřebné smluvní dokumenty.

Pokud si objednatel zvolí design build, zhotovuje projektovou dokumentaci generální dodavatel. V případě zvolení tradičního dodavatelského systému je s projektantem uzavřena smlouva ohledně zpracování projektové dokumentace a zajištění inženýrské činnosti. V investiční fázi tedy začne projektant zpracovávat dokumentaci pro stavební povolení. Po zpracování probíhá stavební řízení, ve kterém je podkladem ona dokumentace pro stavební povolení, vyjádření dotčených orgánů státní správy a ostatní doklady. V kladném případě vydá stavební úřad stavební povolení nebo souhlas s ohlášenou stavbou. Stavba může být povolena taktéž certifikátem od autorizovaného inspektora či veřejnoprávní smlouvou.

Dalším krokem je zpracování dokumentace pro výběr zhotovitele. Investor si v případě soukromé zakázky může vybrat mezi přímým určením zhotovitele, či postupovat dle výběrového řízení. Pokud je zakázka veřejná, tak se dle zákona 134/2016 Sb. musí konat výběrové řízení.

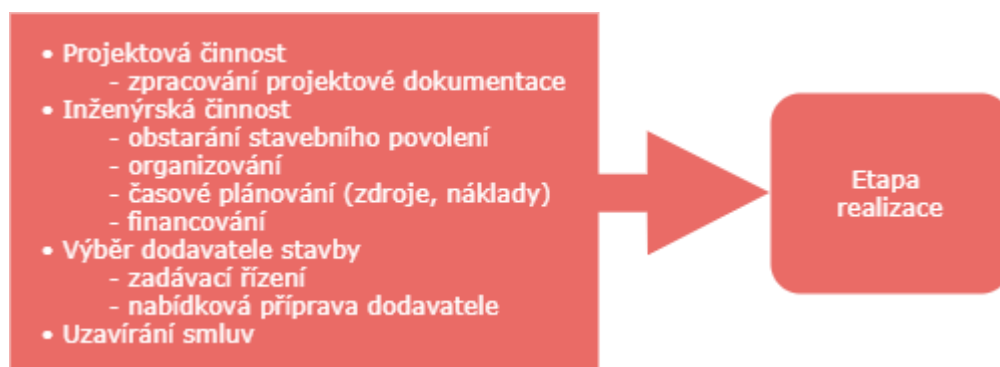
V případě výběrového řízení zpracuje uchazeč oceněný soupis prací, plán organizace výstavby, finanční plán, plán zajištění jakosti a další požadované dokumenty dle zadávací dokumentace pro výběrové řízení. Po vybrání uchazeče se uzavře smlouva o realizaci stavby a zhotovitel si musí zpracovat realizační dokumentaci a dokumentaci výrobní přípravy. Mezitím projektant pracuje na dalším stupni projektové dokumentace a tou je dokumentace pro provádění stavby.

Smlouvy, které se mohou uzavírat v této etapě:

- s projektantem o zpracování projektové dokumentace
- s generálním zhotovitelem stavby, či s jednotlivými poddodavateli
- s bankou o financování
- s poradci či konzultanty, kteří zajišťují organizaci řízení projektu

Dokumentace, která se zpracovává v této etapě:

- ze strany investora
 - projektová dokumentace pro stavební povolení
 - projektová dokumentace pro výběr zhotovitele
 - projektová dokumentace pro provádění stavby
 - kontrolní rozpočet stavby
- ze strany zhotovitele
 - plán organizace výstavby – časový a finanční plán
 - plán jakosti, kontrolní a zkušební plán
 - realizační dokumentace
 - dokumentace přípravy výroby – včetně zařízení staveniště ^[1]



Obrázek 4: Činnosti v etapě investiční a realizační přípravy
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [1]

1.1.3. Investiční fáze – etapa realizace

Časově se vymezuje etapa realizace od předání staveniště až po dokončení stavby a její uvedení do užívání. Tato fáze končí vydáním kolaudačního souhlasu nebo oznámením o užívání stavby stavebnímu úřadu. V této etapě dochází k výstavbě dle dokumentace pro provedení stavby.

Prvním krokem je již zmíněné předání staveniště. Po předání staveniště začne dodavatel budovat zařízení staveniště. Ve smlouvě o dílo je upřesněno, kdo a kdy předá staveniště. Toto předání se musí zanést do stavebního deníku. Náklady na vybudování, provoz i likvidaci staveniště dodavatel započítává do ceny díla – náklady na umístění stavby.

Po vybudování zařízení staveniště probíhá samotná výstavba a dochází k aktualizaci podkladů. Stavby, které nevyžadují stavební povolení, ani ohlášení, nebo u kterých stačí ohlášení, je možné stavět svépomocí. U těchto staveb, ale musí být zajištěna osoba odborně způsobilá s autorizací. V ostatních případech musí být stavba prováděna stavebním podnikatelem, který zajistí odborné vedení stavby stavbyvedoucím.

Dochází k průběžné kontrole jak ze strany investora, tak zhotovitele, a to dle časových i finančních plánů. Investor musí průběžně platit faktury dle ujednání ve smlouvě o dílo. Na stavbě musí být zajištěn dozor. Základní druhy dozorů u staveb jsou autorský dozor a technický dozor investora. Autorský dozor má za úkol průběžně kontrolovat, zda stavba vzniká dle projektové dokumentace. Technický dozor investora naopak kontroluje kvalitu a dodržování podmínek ze stavebního povolení, či zda je postupováno dle projektové dokumentace.

Ve fázi realizace jsou řešeny dále kolize v projektové dokumentaci a změny díla. Dle smlouvy jsou určeny části, které se před předáním investorovi musí zkontrolovat. Jedná se například o ty části stavby, které se budou zakrývat. Každý den, kdy probíhala výstavba projektu, se musí zaznamenávat do stavebního deníku průběh stavby. Dále by měly být zaznamenány významné dny, jako přejímky či záznamy z dozorů. Stavební deník je nezastupitelným dokladem o průběhu realizace stavby.

Termín zahájení a dokončení díla je definován již při podpisu smlouvy, kde se toto datum uvede. Při předání díla jsou objednateli předány zhotovitelem veškeré doklady jako je například stavební deník, revizní zprávy o zkouškách, certifikáty, atesty a prohlášení o shodě. Při předání musí být přítomna strana zhotovitele i objednatele. Obě strany kontrolují stavbu, zda je provedena správně a zda neobsahuje žádné vady a nedodělky. Tohoto dne se zpracovává předávací protokol, ve kterém je ustanoveno, zda objednatel přejímá stavbu, jaké jsou vady a nedodělky a termíny jejich odstranění. Odstranění vad a nedodělků provádí zhotovitel na své náklady do termínu určeném v předávacím protokolu.

Stavba se může užívat po vydání kolaudačního souhlasu, což platí pro stavby, kde uživatel nemohl ovlivnit jejich vlastnosti (školy, školky, nemocnice a jiné). U ostatních staveb stačí poslat na stavební úřad 30 dnů před započítáním užívání oznámení o užívání stavby.

U oznámení o užívání stavby či pro kolaudační souhlas je potřeba dokumentace skutečného provedení stavby v případech, kdy vznikly změny na projektu oproti dokumentaci ke stavebnímu povolení. Změny vzniklé v průběhu stavby ať už ze strany objednatele, tak ze strany zhotovitele, se musí zapisovat do stavebního deníku a musí se k nim vytvořit změnový list a dodatek ke smlouvě o dílo.

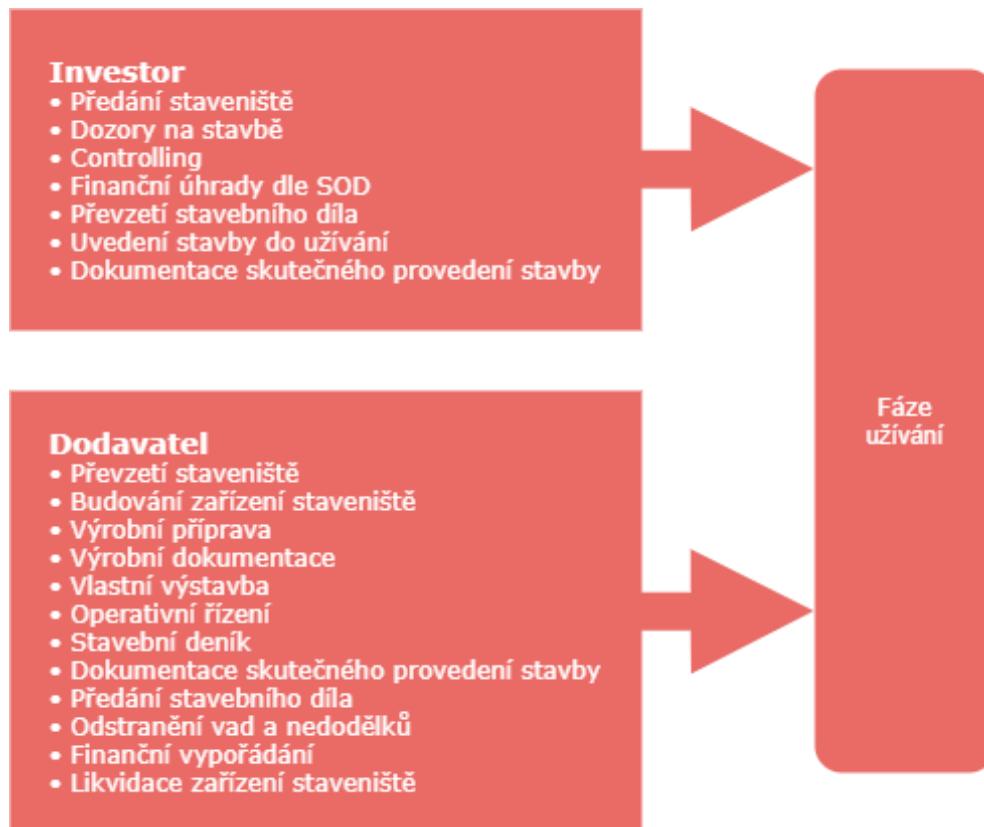
Smlouva o dílo by měla obsahovat také záruční podmínky, které definují délku záruk. Počátek záruk začíná běžet dnem předání stavby. Dodavatel po odstranění vad a nedodělků provádí likvidaci zařízení staveniště a začíná se řešit finanční vypořádání. Dodavatel vystaví na základě smlouvy o dílo, dodatků, víceprací a méněprací zapsaných ve stavebním deníku a všech zaplacených faktur konečnou fakturu. V konečné faktuře je uvedena cena ze smlouvy o dílo, cena víceprací z dodatků, či odečtení méněprací z dodatků, rekapitulace již zaplacených záloh a výsledná fakturovaná částka. Tato částka může být snížena pouze o pozastávku, pokud je tak uvedeno ve smlouvě o dílo. Pozastávka z faktur se standardně vyplácí po uplynutí záruční lhůty. Případná realizační pozastávka se vyplácí po předání díla a odstranění vad a nedodělků.

Dokumentace v této etapě

- stavební deník
- dokumentace jakosti (zkoušky, certifikáty, atesty)
- protokoly prokazující dodržení parametrů (revizní zprávy elektřiny, vody aj.)
- podklady pro závěrečné vyúčtování stavby
- protokol o předání stavby
- dokumentace skutečného provedení stavby

K ukončení realizace je potřeba

- splnění všech činností dle smlouvy o dílo s vyřízením vad a nedodělků a následné převzetí stavby objednatelem
- fungování stavby jako celku i jednotlivých částí
- získání kolaudačního souhlasu nebo oznámení užívání stavby ^[1]



Obrázek 5: Činnosti v etapě realizace
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [1]

1.1.3.1. Stavební deník

Stavební deník je jeden z nejdůležitějších dokumentů stavby, ve kterém je zobrazen průběh realizace. Dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. je povinností zhotovitele vést stavební deník. Ve stavebním deníku se evidují všechny doklady ke stavbě. Stavební deník slouží k dennímu zapisování všech důležitých okolností vzniklých při realizaci. Zápisy do něj musí být dle skutečnosti a musí být prováděny každý den. Z tohoto důvodu musí být deník na stavbě neustále k dispozici. Zapisovat do deníku mohou jen oprávněné osoby, mezi něž patří: stavebník, stavbyvedoucí, stavební dozor, technický dozor investora, autorský dozor, koordinátor bezpečnosti práce, geolog, geodet a zástupci úřadu státní správy.

První událost, která se do stavebního deníku zapisuje, je převzetí staveniště. Stavební deník standardně končí zápisem ohledně odstranění vad a nedodělků. Stavbyvedoucí spravuje stavební deník, který se po předání a převzetí stavby předává objednateli. Pokud objednatel zůstává vlastníkem stavby, je povinen archivovat stavební deník na 10 let.

Deník je rozdělen do 3 částí:

- úvodní listy
- denní záznamy
- přílohy

V úvodních listech najdeme základní údaje o stavbě (název stavby, místo, účastníci výstavby, jména oprávněných osob k zápisu do deníku nebo údaje z projektové dokumentace.)

Denní záznamy obsahují zápisy ohledně postupu prací, reklamací, víceprací a méněprací. Tato část taktéž obsahuje všechny závažné, bezpečnostní a trestní události. Do pravidelného denního zápisu se zaznamenává:

- jména a příjmení všech osob pracujících na staveništi
- klimatické podmínky
- popis a množství provedených prací
- dodávky materiálů, výrobků, jejich uskladnění a zabudování
- nasazení strojů

Do příloh se obvykle ukládají samostatné dokumenty jako například záznam z kontrolního dne, kopie smluv mezi objednatelem a dodavatelem nebo protokoly o provedených zkouškách. V přílohách jsou vedeny nástupy, prováděné práce a ukončení činnosti u práce subdodavatelů. [3]

Denní záznam stavby:	List č. * 001431	Datum:
Počasí: Katará mo +6°		10.11.
Práci pracovní: 6+1		2014.
Počasí: Demontáž kerám. úhled stanky.		
Práci pracovní: 7+1		
Počasí: Polopřesno +3°		13.11.
Počasí: Dobrá kerám. alopdruer' umig mair anag'eh'm. 1. obrát' vybovci' kerámie obrát' nauomost' v 2. kř' a rnoam'olot' obrát' malinai' fosady v nehodu, raditel kolov po kerám' a p'itru' fosad' hova vybovci' obrát' po doim'me obrát' obrá, úhled pro omít.		2014

Obrázek 6: Denní zápis do stavebního deníku
Zdroj: internetový článek [4]

1.1.3.2. Kontrolní dny

Kontrolní dny organizuje stavbyvedoucí či technický dozor investora. Tyto dny se pořádají většinou 1x týdně kvůli kontrole prováděné stavby. To, jak často musí prohlídky probíhat, je závislé na složitosti stavby, postupu prací a potřebě zajistit koordinaci prováděných prací se subdodavateli. Při kontrolních dnech se taktéž řeší odchylky od plánovaného stavu, který je zpracovaný v projektové dokumentaci. Na kontrolní den musí být přítomen stavbyvedoucí, technický dozor investora, autorský dozor a zástupci dotčených orgánů a organizací.

Při kontrolním dnu dochází ke kontrole plnění úkolů z minulého zápisu a definování nových úkolů. Ke každému úkolu je přiřazena osoba, která úkol bude plnit a čas, který na to má. V průběhu kontrolního dne se provádí zápis, který se na konci kontroly nahlas přečte a podepíše všemi účastníky. Na závěr tohoto zápisu se uvede další datum kontrolního dne.

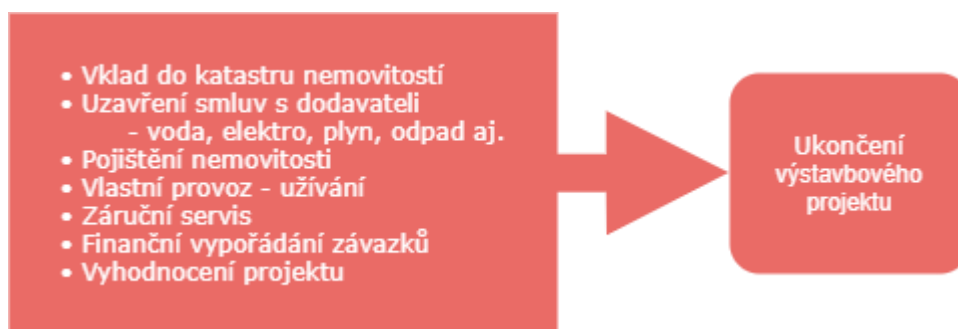
Tento zápis se zanesse do stavebního deníku. Kopie se z něj vytrhne a dojde k naskenování a rozeslání všem účastníkům kontrolního dne. [3]

1.1.4. Provozní fáze

Provozní fázi lze vymezit od vydání kolaudačního souhlasu po vyhodnocení projektu a vypořádání finančních závazků. V průběhu této fáze se stavba již začne užívat.

V této fázi běží sjednaná záruční doba a stanovují se podmínky pro užívání stavby (údržby a opravy stavby). Dochází ke vkladu stavby do katastru nemovitostí. Provádí se kontrola stavby a odstraňují se reklamované závady. Archivuje se všechna dokumentace projektu. Ukončení výstavbového projektu nastane po uplynutí záruční doby dle smlouvy a vypořádání finančních závazků, nejčastěji vyplacení pozastávky po uplynutí záruční lhůty. [1]

Po dokončení díla dochází k sestavení výsledné kalkulace. Výsledná kalkulace je závěrečné vyhodnocení stavby. Ve výsledné kalkulaci jsou vyjádřené skutečné náklady na kalkulační jednici. Podkladem pro výslednou kalkulaci jsou skutečné náklady z účetnictví. [3]



Obrázek 7: Činnosti ve fázi užívání
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [1]

1.1.4.1. Controlling

Controlling se běžně využívá v podnikových praxích jako efektivní nástroj k řízení jednotlivých procesů v oblastech financí, logistiky či obchodu. U procesů, kde je možné vstupy i výstupy snadno kvantifikovat, dochází k jeho snadnému využití. Naopak u řízení lidských zdrojů je jeho využití náročnější.

Slovo controlling je odvozeno od slova „control“, které má tyto významy: vést, řídit, ovládat, spravovat, kontrolovat aj. Je to proces výsledku spolupráce manažerů a controllerů, kterým získáme cíle, plánování a řízení v oblasti financí a výkonů. [5]

Kalkulační metody, které se využívají v controllingu jsou:

- rozdílové metody kalkulace
- kalkulace s neúplnými náklady
- analýza ABC

Rozdílové metody kalkulace patří mezi absorpční metody kalkulace. Rozlišují se na přímé a nepřímé náklady a k jednotlivým částem kalkulačního vzorce přiřazují náklady. Cílem této metody je zjistit příčiny odchylek a osoby odpovědné za vznik odchylek. Rozdílové metody můžeme dělit na normovou metodu kalkulace a metodu standardních nákladů. U normové metody se řeší pouze přímé náklady. Metoda standardních nákladů pracuje s přímými i nepřímými náklady a analyzuje vznik odchylky s ohledem na hospodárné využití kapacit.

Mezi neabsorpční metody patří kalkulace s neúplnými náklady. Tato metoda počítá jen s některou skupinou nákladů. Cílem této metody není zjistit zisk vázaný na výrobek, ale zisk celého podniku za určité časové období.

Analýza ABC pracuje s rozdělením výrobků do tří skupin: významné, méně významné a nevýznamné výrobky, ke kterým poté přiřazuje náklady. Výhodou této analýzy je spravedlivější rozdělení nepřímých nákladů. [6]

1.2. Účastníci výstavby

Jelikož se tato práce zaměřuje na změnové listy, je nutné si předem definovat i to, jaké osoby se těchto změn zúčastní. Všichni uvedení účastníci mají totiž zásadní vliv na fungování výstavby. Základně dělíme tyto osoby na zúčastněné nebo dotčené. [1]

1.2.1. Zúčastněné osoby

Tyto osoby se účastní projektové výstavby. Mezi hlavní přímé účastníky lze zařadit investora, projektanta a dodavatele. Je tu však i plno dalších přímých účastníků jako autorizovaný inspektor, stavební dozor či stavební úřad.

Investor také přezdívaný objednatel, zadavatel, stavebník či vlastník je pojem používaný pro fyzickou nebo právnickou osobu, která financuje stavbu. Investor se

taktéž stará o celkovou přípravu stavby a kontroluje její realizaci. Většinou se stává vlastníkem stavby, někdy ji i dokonce přímo užívá. Ke kontrole v průběhu realizace stavby dochází na základě smlouvy s další osobou, technickým dozorem objednatele.

Projektant je právnická či fyzická osoba, která má oprávnění k projektování dle zákona 360/1992 Sb. Má zodpovědnost za zpracovanou projektovou dokumentaci i všechny potřebné průzkumy, které jsou nutné udělat jako podklad pro projektování. Není-li ve smlouvě s investorem řečeno jinak, tak vykonává autorský dozor na stavbě.

Dodavatel neboli zhotovitel, zpracovatel či stavební podnikatel, je fyzická nebo právnická osoba, která realizuje výstavbu projektu. Dodavatel zajišťuje dodávku stavby jako celku a následně nese záruky za její zhotovení dle standardů a projektové dokumentace. Je taktéž povinen zajistit odborné vedení stavby stavbyvedoucím. Dodavatele lze ještě rozdělit na generálního dodavatele a subdodavatele. Generální dodavatel má uzavřenou smlouvu o dílo s investorem a stará se o celou výstavbu projektu. Subdodavatel má smlouvu s generálním dodavatelem a zpracovává pouze část stavebních prací. ^[1]

1.2.2. Dotčené osoby

Tyto osoby nejsou přímými účastníky, ale mohou být při realizaci projektu dotčeny jejich zájmy, ať pozitivně či negativně. Mezi takovéto dotčené osoby můžeme zařadit dotčené orgány státní správy, veřejnost – vlastníci sousedních pozemků, sdělovací prostředky nebo občanská sdružení. Tyto dotčené osoby se k výstavbě dané stavby vyjadřují v průběhu územního a stavebního řízení. ^[1]

1.3. Časové plánování projektu

Časový plán slouží k určení termínů výstavby. Časovému plánování projektu u nás nebyla v minulosti věnována přílišná pozornost. Síťové grafy a časové plány byly vytvářeny, ale nedocházelo k jejich aktualizaci a pravidelnému vyhodnocování. Plán organizace výstavby neboli POV se pro náročné projekty stává součástí projektu a spolu s projektovou dokumentací se předkládá již při výběru dodavatele stavby. V tomto případě POV zpracovává osoba, která vypracovává dokumentaci. Časový plán ale nemusí být součástí projektových podkladů, protože povinnost předkládat POV není zakotvena v žádném právním předpisu. V případě, kdy POV není součástí projektové dokumentace pro výběrové řízení ho vytváří zhotovitel pro objednatele a následně se na základě něho uzavírá smlouva o dílo a dochází k vytyčení hlavních milníků stavby.

Tvorba časových plánů, jejich aktualizace a vyhodnocování je časově náročná. Jelikož v minulosti nebyly postihy za nedodržení termínů velkého rozsahu,

docházelo k zanedbávání tvorby časových plánů ze stran dodavatele. V dnešní praxi ovšem může nedodržení termínu ohrozit ziskovost na projektu pro dodavatele.

Jak již bylo řečeno, na základě časových plánů dochází k uzavírání smlouvy mezi objednatelem a zhotovitelem. Jsou vybrány jednotlivé fakturační celky, které se ve smlouvě taktéž uvedou. Časový plán tak slouží jako podklad pro plnění závazků objednatele. Neplnění těchto lhůt má dopad na návaznost jednotlivých činností. Dodavatel má v tomto případě možnost zdokumentovat a vyčíslit prodlení prací a vést s objednatelem claim.

Z časového hlediska se dají časové plány dělit na:

- časové plány předrealizačních činností
- časové plány pro realizaci díla

Dále se dají dělit z hlediska účelu použití v praxi na:

- odevzdávání projektové, dílenské, koordinační nebo montážní dokumentace
- postup stavebních, technologických a montážních prací nebo dodávek materiálu
- součinnosti nebo požadovaná rozhodnutí objednatele
- stavební připravenosti dodavatele
- financování projektu – cash flow a rozhodující milníky

Častým sporem mezi objednatelem a dodavatelem bývá čas předání projektové dokumentace. Dodavatel ji potřebuje co nejdříve, aby mohl zajistit materiál a dodávky v dostatečném předstihu. Materiál je objednávan až po technické specifikaci, která občas v projektové dokumentaci nebývá úplná. Dodavatel stavby si musí s dodavatelem materiálu vyjasnit, jaký konkrétní materiál požaduje, čímž se lhůta dodání materiálu opět prodlužuje. V případě nedodání projektové dokumentace včas, či nedostatečné specifikaci materiálu může vést dodavatel claim s objednatelem. V praxi k tomuto případu nedochází, jelikož dodavatel většinou není schopný v tomto případě zdokumentovat zavinění objednatele.

Častou praxí taktéž je, že objednatel provádí dodatečné změny v projektu. Ze strany dodavatele musí dojít k vytvoření claimu, kde zpracuje změnu, zdokumentuje požadavek a změni rozsah prací. Taková změna se většinou promítne do časového plánu.

Časový plán může být vytvořen buď objednatelem či zhotovitelem. Když časový plán vytváří dodavatel, je kladen důraz na to, aby činnosti následovaly za sebou na základě zásady finish-start. Což znamená, že nedochází k překrytí činností. Dodavatel se taktéž snaží o snížení počtu paralelně probíhajících činností a o vytváření rezerv. Lhůty jednotlivých činností odpovídají kapacitním možnostem dodavatele. Naopak objednatel pracuje s kratší dobou výstavby, tudíž dochází k překrývání činností a nevytváření rezerv.

Většina nabídek do výběrových řízení již obsahuje časový plán alespoň v rozsahu rámcových lhůt provádění stavebních prací. Tyto plány obsahují vyznačené základní činnosti, které objednatel v rámci nabídkové přípravy dále upřesňuje. Časové plány lze rozdělit na horizontální nebo vertikální. U vertikálního členění dochází k dělení činností na základě provozních či výrobních částí. Horizontální členění dělí stavbu na základě jednotlivých etap stavebních činností (přípravné práce, realizace, zkoušky zařízení aj.) nebo dle obvyklé posloupnosti stavebních prací (bednění, armování, betonování a odbednění). Tento typ je zvolen objednatelem již při výběrovém řízení u rámcového časového plánu a úkolem dodavatele je tento plán pouze rozpracovat do podrobností.

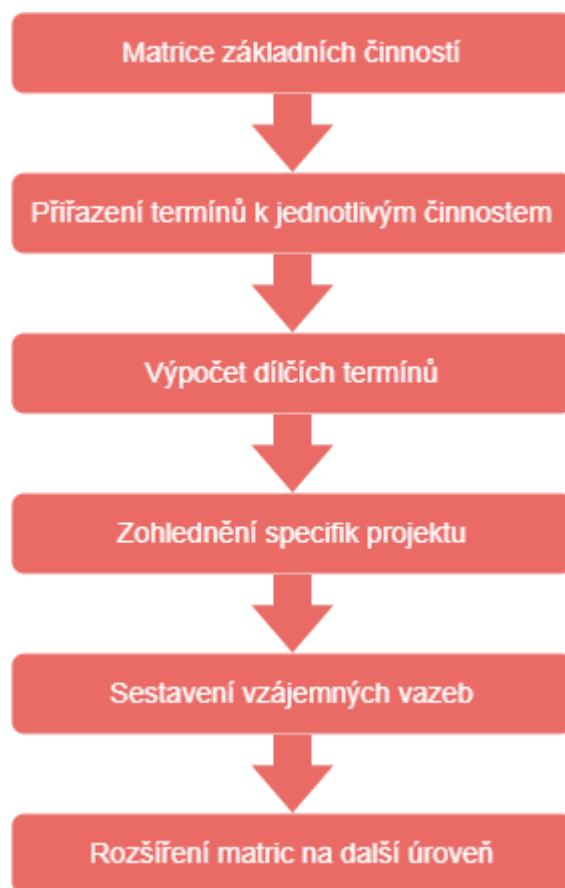
Osnova časového plánu prakticky vždy závisí na základních činnostech a milnících, které jsou:

- získání stavebního povolení
- začátek stavebních prací
- začátek prací hrubé stavby
- začátek dokončovacích prací
- začátek technologických nebo montážních prací
- délka trvání rozhodujících profesí
- dodávky prací nebo materiálů zabezpečených objednatelem

Nejčastější chyby při tvorbě časových plánů:

- lhůta na získání stavebního povolení
- rozhodující stavební činnosti nemají odpovídající délku trvání prací
- není zohledněno zimní období
- nejsou dodrženy logické návaznosti stavebních a montážních prací
- nejsou dodrženy odpovídající technologické přestávky
- nejsou dodržena specifika projektu – délky činností při dodržování požadovaných norem

Z důvodu stále většího využívání moderních plánovacích softwarů dochází i k častějšímu využívání časových plánů. V praxi se využívá pouze jedna metoda, která má různé grafické podoby ve formě výstupů a zobrazení (síťové plány, čárové nebo liniové grafy). Při tvoření časového plánu se postupuje dle dané posloupnosti činností. Tato posloupnost je zobrazena na obrázku číslo 8. [7]



Obrázek 8: Posloupnost činností časového plánování
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [7]

2. Náklady životního cyklu stavby

Náklady životního cyklu stavby zahrnují veškeré náklady vynaložené na pořízení a využívání stavby po celou dobu její ekonomické životnosti, a to včetně nákladů na její ekologickou likvidaci. Tyto náklady můžeme rozdělit do těchto skupin: náklady na pořízení stavby, náklady na správu nemovitosti, náklady na údržbu a opravy nemovitosti, provozní náklady, daň z nemovitosti, pojištění nemovitosti, náklady na rekonstrukci a náklady na ekologickou likvidaci. ^[8]

2.1. Analýza nákladů životního cyklu stavby

Jedná se o ekonomickou analýzu pro posouzení celkových nákladů, které vznikají už při prvotní myšlence na investici do výstavby až po likvidaci stavby.

Dle časového období lze tyto náklady dělit na 4 skupiny:

- náklady v předinvestiční fázi – vypracování studií
- náklady v investiční fázi – výstavba budovy, náklady na opravu, údržbu a rekonstrukci anebo na demolici
- náklady ve fázi užívání – provozní náklady stavby (energie, úklid, odpisy)
- administrativní náklady – daně, pojištění, správa nemovitosti

Čas ovlivňuje stav objektu, jelikož v průběhu užívání stavby dochází k mechanickým poškozením objektu, stárnutí materiálu či ke klimatickému působení na objekt. Stavbu ovlivňuje i morální faktor, což znamená, že použité technologie, materiály či rozdělení prostor jsou již zastaralé a používají se již jiné. Kvůli těmto opotřebením dochází v průběhu užívání stavby k opravám nebo rekonstrukcím. Díky pravidelným opravám a údržbám se prodlužuje životnost stavby. Jelikož každá část stavby má určenou životnost jinak dlouhou, tak dochází k opravám a výměnám po částech. Ale protože známe životnost prvků, jsme schopni vyčíslit jaké budou náklady na tyto opravy. Vady mohou vznikat nejen kvůli opotřebením, ale také kvůli špatnému technologickému postupu, nedostatečné kvalitě materiálu nebo neschopnosti předvídat budoucí podmínky užívání stavby. Na konci životnosti stavby je nutno počítat s náklady na likvidaci, kam spadá především odstranění stávajícího objektu, následná likvidace stavebních hmot a příprava terénu pro novou stavbu. ^[8]

2.2. Struktura nákladů životního cyklu

Náklady životního cyklu stavby (LCC) jsou pouze část celkových nákladů životního cyklu (WLC). WLC je ukázáno na následujícím obrázku. [8]

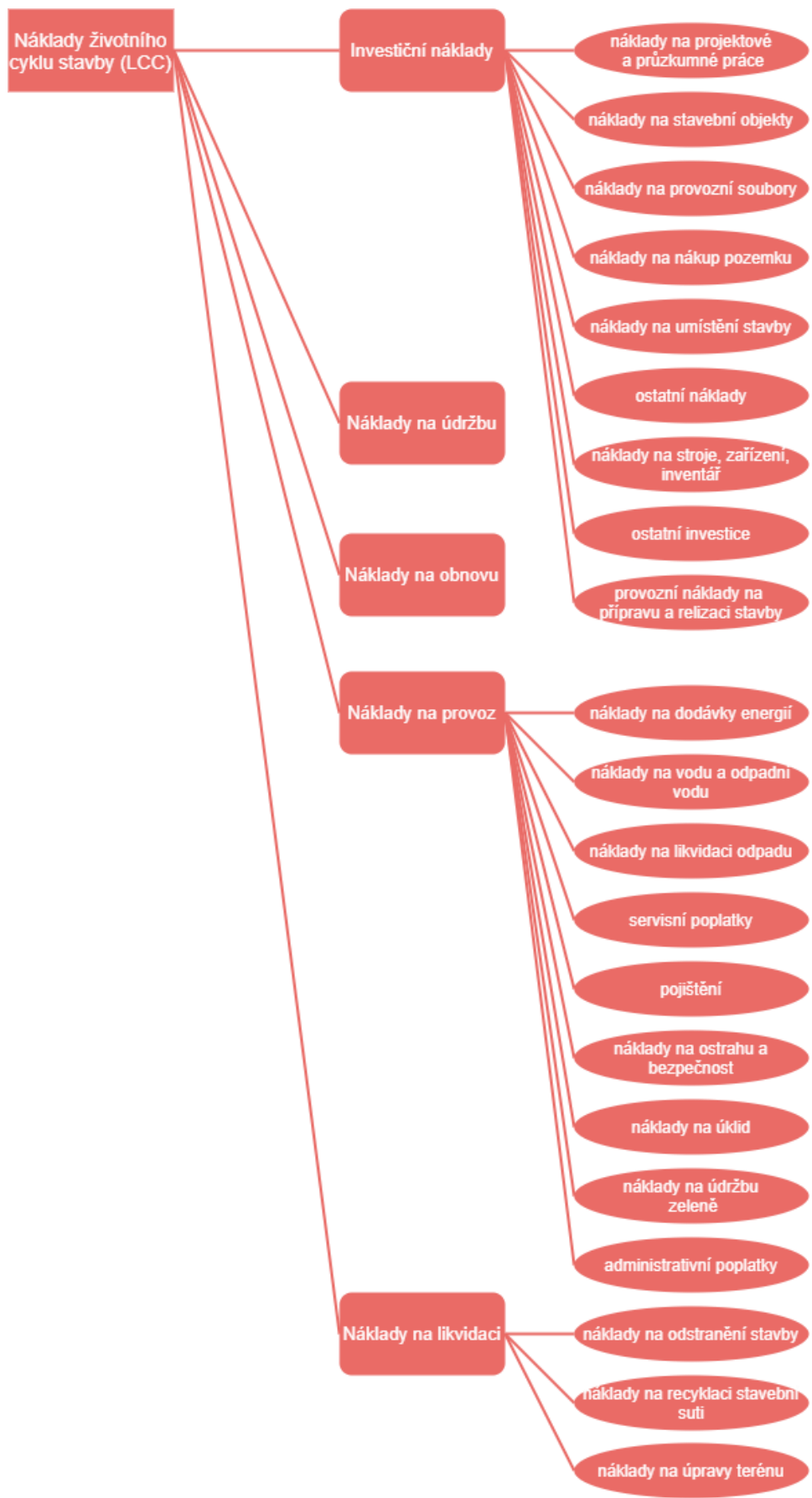


Obrázek 9: Struktura nákladů WLC
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [8]

Nejvhodnější je využít kalkulaci LCC ve fázi návrhu stavby. Možnost ovlivnit náklady totiž klesá ze 100 % až na 20 % při realizaci stavby viz. obrázek 2 v úvodu práce. Jakmile se budova začne užívat, tak je už velmi malá možnost na snížení nákladů stavby, jelikož asi 90 % nákladů na provoz, údržbu a obnovu stavby je právě daná při návrhu.

Většina staveb má nejvyšší provozní náklady, což je dáno především tím, že tyto náklady vznikají ve fázi užívání, která je nejdelší z celého životního cyklu stavby. Velkou část také tvoří náklady na údržbu a obnovu, které jsou důležité kvůli předcházení poruchám včetně jejich odstranění. Pravidelná údržba stavby je velmi důležitá, protože náklady vynaložené na údržbu jsou menší než náklady vynaložené na případnou havárii, která by vznikla z důvodu nepravidelné údržby. Náklady na ekologickou likvidaci mohou taktéž tvořit velkou část LCC. Zde ale záleží na typu stavby a na způsobu jejího odstraňování. Náklady životního cyklu stavby se mohou členit do skupin, jak lze vidět na další straně na obrázku číslo 8.

Kalkulace LCC je jednou ze základních metod pro stanovení celkových nákladů stavby. Z celkových nákladů a příjmů se může stanovit čistá současná hodnota, ze které lze vypočítat vnitřní výnosové procento či dobu návratnosti. Dle těchto výpočtů investor modeluje předpokládaný průběh nákladů. [8]



Obrázek 10: Náklady životního cyklu stavby
 Zdroj: vlastní zpracování s využitím [8]

3. Smluvní vztahy ve stavebnictví

Smluvní vztahy mají veliký význam hlavně v etapě investiční. Smlouva obsahuje všechny důležité informace o stavbě, a proto je důležité této části věnovat velkou pozornost. Neznalost smlouvy může oběma stranám, které smlouvu uzavírají značně ztížit situaci. Je tedy nutné uzavřít smlouvu, která bude výhodná pro obě strany, aby nedocházelo k budoucím nedorozuměním. Nejčastěji používané smlouvy ve stavebnictví jsou smlouva kupní a smlouva o dílo. ^[9]

3.1. Smlouva o dílo

Hlavním rozdílem mezi smlouvou kupní a smlouvou o dílo je to, že v případě uzavírání SoD dílo většinou ještě neexistuje. Smlouva o dílo upravuje vztah mezi objednatelem a zhotovitelem. Zhotovitel se zavazuje provést dílo pro objednatele na své náklady a objednatel se zavazuje toto dílo převzít a zaplatit za něj předem dohodnutou cenu. ^[10]

Aby byla smlouva platná musí obsahovat předmět smlouvy a cenu za provedení díla. Standardně se ve smlouvě uzavírá i doba plnění. SoD obvykle obsahuje: adresy, IČO a DIČ smluvních stran, bankovní spojení, odkaz na zpracovanou projektovou dokumentaci, rozsah prací s odkazem na výkaz výměr, způsob řešení a oceňování víceprací, časové lhůty s odkazem na časový harmonogram, dohodnutou cenu, způsoby platby, platební kalendář, údaj o předání staveniště, následný provoz a jeho likvidaci, způsob vedení stavebního deníku, předání revizních zpráv, atestů a certifikátů spojených se stavbou, jak probíhá předání díla, informace o zpracování protokolu ohledně vad a nedodělků, kvalitu stavebního díla ve vazbě na technické normy, informace o záruční lhůtě, definované smluvní pokuty, závěrečná ustanovení a podpisy s datумы. ^[11]

3.2. Kupní smlouva

Občanský zákoník neupravuje formu kupní smlouvy kromě smluv na prodej nemovitostí. V případě prodeje nemovitosti je povinná písemná forma. V ostatních případech postačí ústní dohoda, ale pro obě strany je vhodné uzavírat dohody písemnou formou. Kupní smlouva předává vlastnická práva k věci z prodávajícího na kupujícího. Prodávající musí odevzdat předmět koupě a kupující tento předmět musí převzít a zaplatit za něj prodávajícímu smluvenou cenu. ^[12]

3.3. Mezinárodní smluvní standardy obchodních podmínek

Pro zefektivnění uzavírání smluv ve stavebnictví existují již zpracované obchodní podmínky, které si strany upraví ke svému konkrétnímu případu. Tyto podmínky jsou již prověřené praxí a neupřednostňují ani jednu smluvní stranu. Nejvíce používané jsou v České republice obchodní podmínky federace FIDIC (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils).

Nejčastěji využívaný vzor v České republice je Red book (Červená kniha). Tento typ smluv se využívá v tradičním dodavatelském systému DBB (Design-Bid-Build) neboli vyprojektuj-zadej-postav. V tomto systému uzavírá objednatel dvě smlouvy o dílo, jednu s generálním dodavatelem stavby a druhou s projektantem.

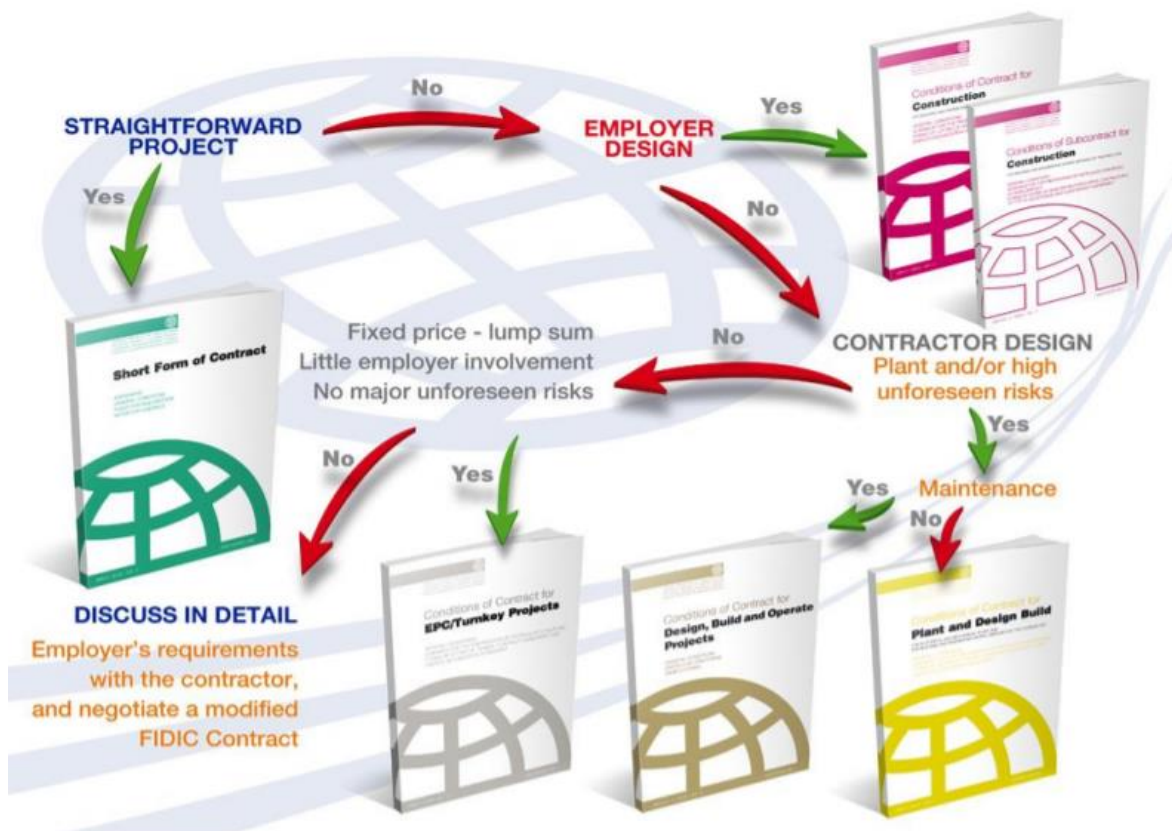
Další využívané smluvní podmínky jsou Yellow book (Žlutá kniha). Jsou využívány v dodavatelském systému DB (Design-Build) neboli vyprojektuj-postav. Tento typ je charakteristický přenesením odpovědnosti na zhotovitele, který zpracovává projektovou dokumentaci a následně i dílo staví. Objednatel uzavře pouze jednu smlouvu o dílo, a to se zhotovitelem.

Třetí vzor smluvních podmínek je Silver Book (Stříbrná kniha). Tento systém je v České republice uváděn jako EPC projekty. V tomto případě má veškerou zodpovědnost za vyprojektování a sestavení smlouvy zhotovitel. Oproti Yellow book se přenesou ještě některá rizika na zhotovitele. Využívá se v dodavatelském systému BOT. Dodavatelský systém BOT (Build-Operate-Transfer) znamená postav-provozuj-předej. Což znamená, že zhotovitel stavbu vyprojektuje, postaví, nějakou dobu provozuje a po uplynutí této doby předá objednateli.

Čtvrtá kniha se smluvními podmínkami je Green book (Zelená kniha). Tato kniha vychází z Red book a její užití se předpokládá u menších pozemních a inženýrských staveb.

Další vzor smluvních podmínek je Gold book (Zlatá kniha). V této knize zajišťuje projektovou dokumentaci i realizaci stavby zhotovitel. Dále se předpokládá, že bude zhotovitel postavené dílo provozovat. Smluvní podmínky Gold book se převážně využívají pro dodavatelský systém DBO (Design-Build-Operate), což znamená vyprojektuj-postav-provozuj. ^[13]

Na obrázku číslo 11 je schéma určení výběru knih. První otázka, která musí být zodpovězena je, zda se jedná o jednodušší projekt. Pokud se jedná o složitější projekt, je nutné odpovědět ještě na několik dalších otázek jako: kdo provádí projektovou dokumentaci, kdo bude stavbu udržovat a spravovat a jak moc se objednatel zapojí do projektu.



Obrázek 11: Případy použití FIDIC kontraktů
Zdroj: internetová prezentace [14]

4. Claimová agenda dodavatele

Claim je požadavek od dodavatele na poskytnutí platby či delšího času kvůli provedení prací, či zajištění dodávek materiálu. Slovem claim se myslí změna oproti původnímu plánu. Mezi claimy lze taktéž zahrnout navýšení rozsahu prací.

4.1. Tvorba cen v zadávacím řízení

Každý claim ze strany dodavatele lze považovat za vícepráce či méněpráce. Každá taková změna má přímý dopad na časovou i finanční stránku věci. Dodavatel při oznámení claimu objednateli taktéž předkládá vyčíslení vícenákladů a změnu časového harmonogramu.

Pro vznik claimu je důležité mít podepsanou smlouvu mezi objednatelem a dodavatelem, jelikož bez smlouvy nemůže vzniknout claim. Změny vznikají z důvodu nepředpokládaných situací, které nebyly ujednány ve smlouvě. Právo na předložení požadavku na změnu má objednatel i dodavatel. Tohoto práva ale využívá především dodavatel. Ve smlouvě tedy musí být ujednány podmínky pro claimy a vzniklé vícenáklady.

Podklady od objednatele, které zapříčiňují největší množství claimů:

- projektová dokumentace
- změny
- změny technických požadavků nebo požadavky na záměny použitých materiálů
- požadavky na změny nebo úpravy stavebních nebo technologických postupů
- požadavky na vícepráce objednané přímo objednatelem, konečným uživatelem nebo provozovatelem

Pokud by obě strany chtěly zcela zamezit vzniku změn, tak by ze strany objednatele měla být projektová dokumentace před podpisem smlouvy kompletní a dostatečně podrobná, aby dodavatel mohl rozklíčovat všechny potřebné technické a technologické podmínky. Naopak ze strany dodavatele je nutné tuto dokumentaci velmi důkladně prostudovat a případně se doptat na nejasnosti.

Velkým rizikem pro dodavatele je smlouva na pevně danou částku, která byla uzavřena na základě nepřesných podkladů od objednatele. Kvůli nepřesnostem, či neúplnosti podkladů poté vznikají na straně dodavatele claimy. Toto není ale jediná příčina, která může vyvolat změny. Mezi další časté příčiny spadají podmínky na stavbě, únosnost podloží, základové poměry a jiné fyzické podmínky provádění stavebních prací. A proto je důležité pro dodavatele vše zdokumentovat a doložit, že nezapříčinil vznik této změny.

Claim je projednáván dle podmínek uvedených v SoD, pokud nenastane dohoda mezi smluvními stranami, tak nastává arbitrážní řízení či soudní spor. Pokud dojde

k dohodě smluvních stran, tak se vytvoří dodatek ke smlouvě nebo se vyhotoví změnový list s odsouhlasenými vícepracemi. ^[7]

4.1.1. Vedení claimové agendy dodavatelem

Podklady, které využívá dodavatel při přípravě claimů vůči objednateli

- smlouva včetně obchodních, technických nebo všeobecných podmínek
- projektová dokumentace
- nové požadavky objednatele, projektanta, nájemce, konečného uživatele díla
- technické podklady, odevzdané objednatelem v průběhu prací
- záznamy z jednání, odborné posudky, technické normy a závazné předpisy
- průběžně probíhající korespondence s objednatelem
- podklady právních kanceláří (posudky, rozborů nebo vyhodnocení)

Kromě neporozumění podmínkám smlouvy má dodavatel několik dalších důvodů k podání claimu. Může to být například:

- nedostatečné nebo chybějící ocenění některých položek
- nedostatečná výše kalkulované rezervy
- nedostatečné lhůty pro provádění prací
- početní chyby v nabídkové kalkulaci

Samotná claimová agenda může být důsledkem:

- smluvních ujednání
- činnosti, případně nečinnosti smluvních stran (projektant, objednatel, developer, dodavatel)
- působení vyšší moci

Dodavatel může vést claimovou agendu vůči:

- objednateli
- projektantovi
- subdodavatelům

Občas může být největší příčinou změn projektant. Ten totiž mohl zapomenout v projektové dokumentaci zdůraznit některé technické informace nebo odevzdat všechny podklady. Projektant se také mohl dopustit v dokumentaci chyb či ji mohl měnit, i když už byla schválená. Toto vede k rozsáhlým sporům mezi dodavatelem a objednatelem. Ale v tomto případě záleží na typu uzavřené smlouvy, která vymezuje kompetence všech účastníků výstavby. ^[7]

4.2. Organizační a personální zabezpečení agendy

Účinnost celé claimové agendy závisí na zvýšení nákladů dodavatele. Dodavatel musí zajistit pracovníka, který se bude o celou claimovou agendu starat, což pro něj znamená zvýšení nákladů o mzdu dalšího zaměstnance. A proto běžně v naší praxi pověřuje dodavatel zaměstnance pouze na dílčí činnosti. Což znamená, že neprovádí celou claimovou agendu s nějakým cílem, jen vyřeší jeden dílčí problém a claimová agenda pak není ucelená. Toto zlehčování claimové agendy může vést u dodavatelů k finančním ztrátám, jelikož řešení claimů může přesáhnout délku projektu. Proplacení či neproplacení víceprací může řešit dodavatel s objednatelem i několik let.

Prvotním problémem při vzniku claimů je organizační struktura dodavatele. Smlouvu o dílo uzavírá oddělení přípravy a samotnou realizaci stavby provádí jednotlivé divize či jiné organizační složky dodavatele. Tyto divize musí smlouvu o dílo detailně nastudovat, ale i tak to občas může vést k jinému vyložení smlouvy v praxi. Dalším krokem je předložení claimu v písemné podobě objednateli. Po podání claimu dodavatel čeká na reakci od objednatele. V tomto případě občas nastává problém, jelikož dodavatel ke každé změně musí přistupovat důsledně. Každá schválená změna ovlivní výsledný hospodářský výsledek dodavatele. Detailní příprava dodavatele tedy může ovlivnit podání claimu objednateli a jednání o něm. Při jednání dochází k rozhodnutí o uznání či zamítnutí claimu. Při zamítnutí claimu to pro dodavatele znamená neproplacení faktury a může se dostávat do finančních ztrát. [7]

4.3. Časové dopady claimů

Změny na stavbě mohou mít dopad pouze na časové prodloužení nebo taky na časové prodloužení s finančním dopadem. Přibližně 70 až 90 % claimové agendy se odehrává v průběhu výstavby. Tyto claimy můžeme rozdělit na omluvitelné prodloužení, prodloužení včetně finančních kompenzací či neomluvitelné prodloužení. U omluvitelného prodloužení se jedná o claim, který je zaviněn objednatelem, projektantem či vyšší mocí. V tomto případě má možnost dodavatel prodloužit dílčí lhůty. Kromě prodloužení dílčích lhůt může také docházet k prodloužení včetně finanční kompenzace, které většinou také zaviní objednatel, ať už nedodáním všech podkladů dodavateli nebo požadováním dodatečných změn na stavbě. Neomluvitelná prodloužení jsou naopak zapříčiněná dodavatelem stavby či jeho subdodavateli.

Zaznamenání časových dopadů se provádí do časových plánů výstavby. Ty se již běžně používají na naplánování jednotlivých částí výstavby. V případě claimu se musí zpoždění, které claim vyvolá, do časových plánů také zahrnout. A následně se musí zjistit, jak se jednotlivé milníky výstavby posunou a dodavatel o tom musí objednatele informovat.

V případě claimů s časovým dopadem, kdy se prodlužuje termín doby výstavby, je potřeba zmínit navýšení nákladů u vedlejších rozpočtových nákladů a zařízení staveniště. Při prodloužení výstavby např. o více jak 2 měsíce jsou toto významné náklady a musí být vykalkulovány ve změnovém listě, ve kterém se eviduje toto prodloužení termínu. [7]

4.4. Vyčíslení nákladů claimu

Vyčíslení nákladů claimu provádí dodavatel v případě nových požadavků od objednatele, změny projektové dokumentace nebo na základě vlastního zjištění v souvislosti s postupem prací.

Metody výpočtu na vyčíslení claimu:

- metody celkových nákladů jednotlivých položek
- rozdílové metody mezi původními náklady a novým požadavkem objednatele
- metody upravených nákladů jednotlivých položek

Metoda celkových nákladů nebývá objednatelem akceptována v případě uzavření smlouvy na pevnou cenu. Tato metoda využívá ocenění položkového rozpočtu. Rozdílová metoda výpočtu cen počítá s rozdílem částek mezi původně kalkulovanými náklady dle smlouvy a náklady vyvolanými změnou. V této metodě dochází k odečtení prací, které nebyly vykonávány a nahrazení jinými pracemi či pouze dokalkulování většího množství u dané práce. Následně se výsledná cena uvede ve formě dodatku. Metoda upravených nákladů odečítá z celkové nabídkové ceny položky, které jsou dotčeny claimem. Nová cena je stanovena na základě dodavatele a průměru cen dvou srovnatelných nabídek od konkurence.

Nejčastěji se využívají k ocenění claimů položky již uvedené v rozpočtu. Pokud v rozpočtu tyto položky nejsou, používají se směrné ceny ÚRS.

Během jednání objednatel požaduje předložení detailního rozboru nákladů. Pokud není ve smlouvě stanoveno jinak, tak se dělí na: materiálové náklady, mzdové náklady, náklady na subdodávky, režijní náklady a zisk.

V případě, že nastane překážka pro provádění prací, tak může objednatel požadovat podrobné vyčíslení nákladů na opětovné zahájení prací. Stává se tak nejčastěji, když byly práce zastaveny na základě jeho zavinění a dodavatel po něm tyto náklady nárokuje.

Dodavatel často zapomíná, že krom předložení samotných nákladů claimů, by měl vyčíslit náklady na přípravu a vypracování claimu. Samotný claim by měl obsahovat kromě dopisu také výpočty, tabulky, časové plány pro vyhodnocení lhůt, projektovou, technickou nebo fotografickou dokumentaci. [7]

4.4.1. Ocenění claimů

Jednotlivé claimové položky se oceňují jako standardní položky. Náklady mohou být kalkulovány dle kalkulačního vzorce.

$$C = H + M + S + OPN + Rv + Rs + Z$$

C - kalkulovaná jednotková cena

H - spotřebovaný materiál

M - přímé mzdy

S - stroje

OPN - ostatní přímé náklady

Rv - režie výrobní

Rs - režie správní

Z - zisk

*Obrázek 12: Kalkulační vzorec
Zdroj: vlastní zpracování s využitím [15]*

Položka přímý materiál se skládá z prodejní ceny materiálu, dopravy materiálu, mezd nakládacích a vykládacích čet, ceny obalu (pokud není započítána do ceny materiálu), nákladů zásobovacích útvarů firem nebo na skladování materiálu. Do této skupiny také spadá ostatní materiál (spojovací materiál, aj.), který na první pohled není na stavbě vidět. V této skupině musí být také zahrnut materiál, který se do stavby nezabudovává (lešení, bednění, aj.). Takový materiál se zakalkuluje jako odpis z pořizovací ceny.

U přímých mezd se normovaná spotřeba času, která značí potřebný čas na vykonání dané stavební práce, přenásobí hodinovou sazbou. K výsledné částce se připočítávají pohyblivé složky mezd jako jsou prémie nebo odměny. Přímé mzdy se dají počítat i pomocí úkolových listů za provedenou práci. Tento úkolový list je položkový rozpis prací, kde je u každé položky uvedena celková cena za práci s dobou trvání.

U položky stroje jsou kalkulované náklady na použití strojů a mechanismů při realizaci dané stavby.

Ostatní přímé náklady zahrnutí náklady na sociální a zdravotní pojištění a náklady na vnitrostaveništní dopravu. Součtem výše uvedených nákladů získáme přímé náklady, které se kalkulují na jednu měrnou jednotku.

Náklady na výrobní a správní režii se nedají zahrnout do přímých nákladů, protože se nedají vyčíslit na jednu měrnou jednotku. Výrobní režie se uvádí za celou stavbu (mzda, telefon a auto stavbyvedoucího, spotřeba energie, aj.). Správní režie se počítají na celý podnik. Jsou to například náklady na opravu a údržbu hmotného

majetku, odpisy majetku, mzdové náklady na správní zaměstnance firmy, cestovné nebo telefonní tarify.

Výši zisku si určuje každý zhotovitel sám dle nákladů na mzdy, stroje, ostatní přímé náklady a režijní náklady. ^[15]

4.5. Změnový list

Změnový list je písemný dokument, který shrnuje změnu, která nastala oproti původnímu stavu dle SoD. Změnový list musí být podepsaný oběma stranami. Je to v podstatě výsledek revize výstavbového projektu, který byl schválen objednatelem. Změna může mít dopad na cenu a dobu výstavby, ale není tomu tak vždy. I když změna nemá dopad na čas ani na cenu, musí být vystaven změnový list. Změnový list standardně vystavuje zhotovitel díla.

Změnový list (ZL) nemá určenou jednotnou formu. Každá společnost má vlastní dokument, který ovšem obsahuje stejné informace jako:

- identifikační údaje
- název a popis změny
- důvod změny
- původce změny
- dopad na dobu výstavby
- dopad na cenu díla
- odsouhlasení
- přílohy – položkový rozpočet (vícepráce, méněpráce), časový plán ^[7]

STAVBA :
 OBJEKT č.:
 Závod :
 Objednatel :
 Název :

Číslo změny:		Číslo revize dokumentu:	
Datum vzniku změny:		Změna vyvolána:	
Popis a důvod změny:			
číslo KD:	číslo bodu KD:	pokyn GP:	
		místoprostřed(i):	
Změna ceny díla			
Popis	Cena	DPH	Cena s DPH
Odpočet			
Připočet			
celkem			
Důsledky na dobu plnění			
Ovlivněn celkový termín dokončení díla:			dny/dní
Oprávnění:			
Se změnou souhlasí:			
Dne:	Dne:	Dne:	
Zástupce objednatele:	Zástupce zhotovitele:	Technický dozor stavebníka:	
V rámci předloženého změnového listu se přikládají přílohy:			
Položkový rozpočet s výkazem výměr			
-			
-			
-			
-			
Zpracovatel:			

Obrázek 13: Vzor změnového listu
 Zdroj: interní dokumenty společnosti XXX

5. Claimová agenda objednatele

V případě, že je claimová agenda vedena objednatelem, musí objednatel prokazovat a dokumentovat všechna zavinění a prodlení všech účastníků výstavby. Na základě rozsahu claimů podávaných ze strany dodavatele posuzuje objednatel kvalitu smlouvy. Smlouva by měla chránit jeho zájmy. Jestliže tedy dodavatel předkládá claimy od začátku výstavby a smlouvu zpracovávala konzultantská společnost, tak objednatel zjistí, že smlouva nebyla dostatečně s dodavatelem projednávána. Pro objednatele je důležité omezit rozsah claimů, proto se znění smlouvy musí neustále zdokonalovat.

Objednatelem schválené vícepráce by měly tvořit do 5 % smluvní ceny zakázky. Pokud se částka za claimy šplhá výš, nechává si objednatel část nákladů vynaložených na změny uhradit od projektanta či konzultantské společnosti, kteří připravovali podklady pro výběrové řízení nebo pomáhají řídit projekt. Když tvoří cena za vícepráce méně než 5 % smluvní ceny, znamená to pro objednatele, že jasně specifikoval své požadavky a projektovou dokumentaci pro výběrové řízení bylo nutné jen částečně doplnit či upravit. V takovém případě jsou změny požadované objednatelem v malém rozsahu a vícepráce provedené dodavatelem jsou taktéž malé. Pokud tvoří cena claimů více než 5 % smluvní částky, tak objednatel několikrát měnil své požadavky a záměry a projektová dokumentace byla měněna a upravována. Což znamená, že objednatel požadoval velké změny oproti dokumentaci pro výběrové řízení a projektová dokumentace obsahovala plno chyb. V takovém případě měl dodavatel vícepráce velkého rozsahu.

Ve smlouvě bývá zahrnuté ujednání ohledně postupu při vzniku víceprací. V praxi vzniká tlak na rychlé uzavření smlouvy ze strany objednatele, ale je i v jeho zájmu, aby byla smlouva podrobně probraná s dodavatelem. Může to pro objednatele znamenat výrazné ušetření nákladů za claimy.

Nejčastější reklamace vůči zhotoviteli od dodavatele jsou:

- nedostatečná kvalita prováděných prací
- dílčí nebo celkové prodlení prací
- chyby nebo odchylky od projektových podkladů

Nejčastější příčina claimů ze strany dodavatele je nekvalita prací dodavatele. Součástí uzavřených smluv jsou požadavky na dodržování norem. Přesný popis požadovaných prací je součástí výkazu výměr, který se dává do přílohy SoD. V praxi je častý problém, kdy si zhotovitel špatně vyloží znění podmínek a myslí si, že ho objednatel musí na nekvalitu prací upozornit. Povinností objednatele ani jeho zástupců ovšem není průběžně kontrolovat kvalitu prací.

Velkým problémem také bývá prodlení dodavatele vůči smluvně stanoveným dílčím lhůtám. Při přípravě stavby se vytváří Ganttův diagram, kde jsou veškeré dílčí lhůty

a milníky vyznačené, čímž si průběh prací může objednatel snadno kontrolovat. Na základě toho objednatel vyčíslí navíc vynaložené náklady za prodlení prací a požaduje po zhotoviteli náhradu škody.

Claimy, které podává objednatel, nemusí být vždy jen výtky k zhotoviteli. Objednatel může taktéž požadovat změnu kvůli ušetření na nákladech nebo pouze jen kvůli změně svého názoru. Častým případem bývá, že objednatel chce změnit typ materiálu či doplnit některou konstrukci, která nebyla součástí projektové dokumentace.

Dodavatel často zapomíná zohlednit v dodatečné kalkulaci (kalkulaci víceprací) režijní náklady. Ty rostou v případě změn a prodlužování výstavby dodavateli. V obvyklých případech víceprací bývají akceptovány částky do 10 % ceny víceprací. V případě požadavku na urychlení výstavby ze strany objednatele musí dodavatel taktéž požadovat náhradu nákladů, které v případě urychlení prací rostou.

V případě nedostatečné stavební připravenosti pro subdodavatele musí objednatel shromáždit všechny dostupné informace a vytvořit claim. Tento claim má uhradit náklady subdodavatele, který musel kvůli prodloužení výstavby nasadit stroje či zaměstnance na delší časový úsek. Na základě uzavřené smlouvy hradí tento claim buď objednatel či tyto vícenáklady přeúčtuje formou časového claimu generálnímu dodavateli či dodavateli, který nestihl splnit svou práci tak, aby na ni další dodavatel mohl navázat svou dodávkou. V praxi se většinou tyto claimy nevymáhají a objednatel akceptuje případné opoždění s termínem. ^[7]

6. Výstavba bytových domů

Tato kapitola se zabývá rozbořem tří vybraných bytových domů. Tyto bytové domy se stavěly mezi roky 2018–2021. Data vycházejí ze skutečně realizovaných projektů, ale jsou upravena poměrově, aby byla zachována ochrana a data nemohla být zneužita třetími stranami. V rámci této ochrany údajů nejsou uvedeny názvy ani přesné lokace projektů. U každého domu je uveden popis objektu, důležité informace ze smlouvy o dílo a shrnutí dodatků a změnových listů.

6.1. Bytový dům č. 1

6.1.1. Informace o bytovém domě

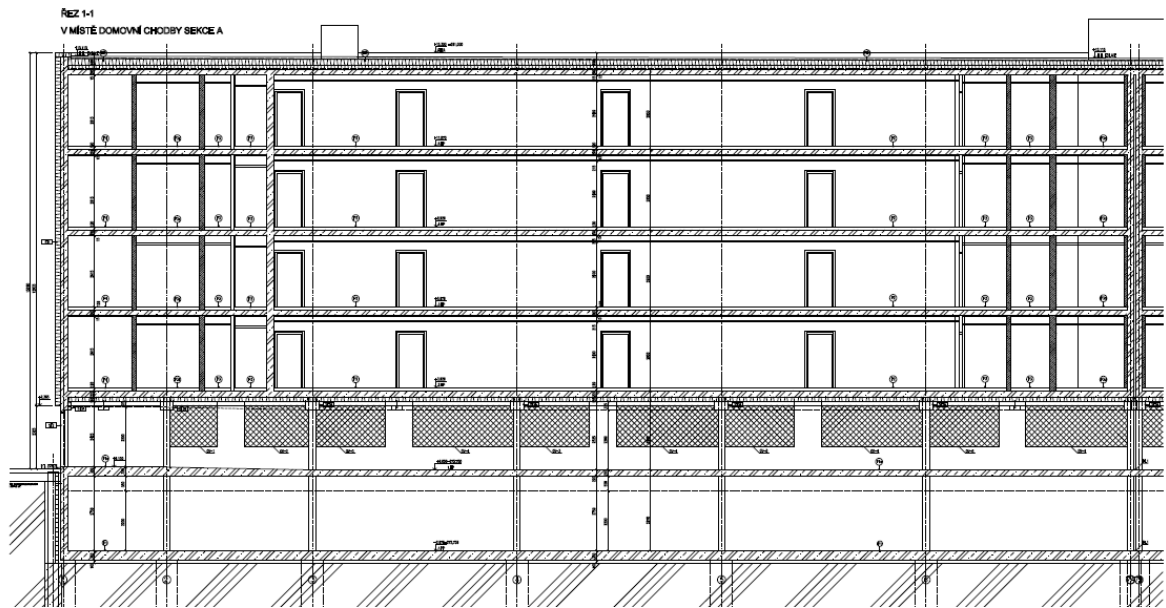
Jedná se o nový objekt bytového domu v Praze. Objekt je obdélníkového půdorysu a má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží. Objekt je rozdělen na 3 oddílané sekce A, B a C. Všechny mají vlastní komunikační jádro s dvouramenným schodištěm a osobním výtahem.

V 1. PP je umístěno parkoviště, technické místnosti a retenční nádrž. V 1. NP se nachází další parkoviště a technické místnosti, ve 2. NP pak byty a parkoviště. Ve 3. - 5. NP jsou umístěny byty a ubytovací jednotky pro studenty.

Bytový dům má železobetonový skelet (1. PP - 1. NP a část 2. NP) kombinovaný se stěnovým příčným systémem (část 2. NP, 3. - 5. NP). Střeška je plochá s atikou. ^[16]

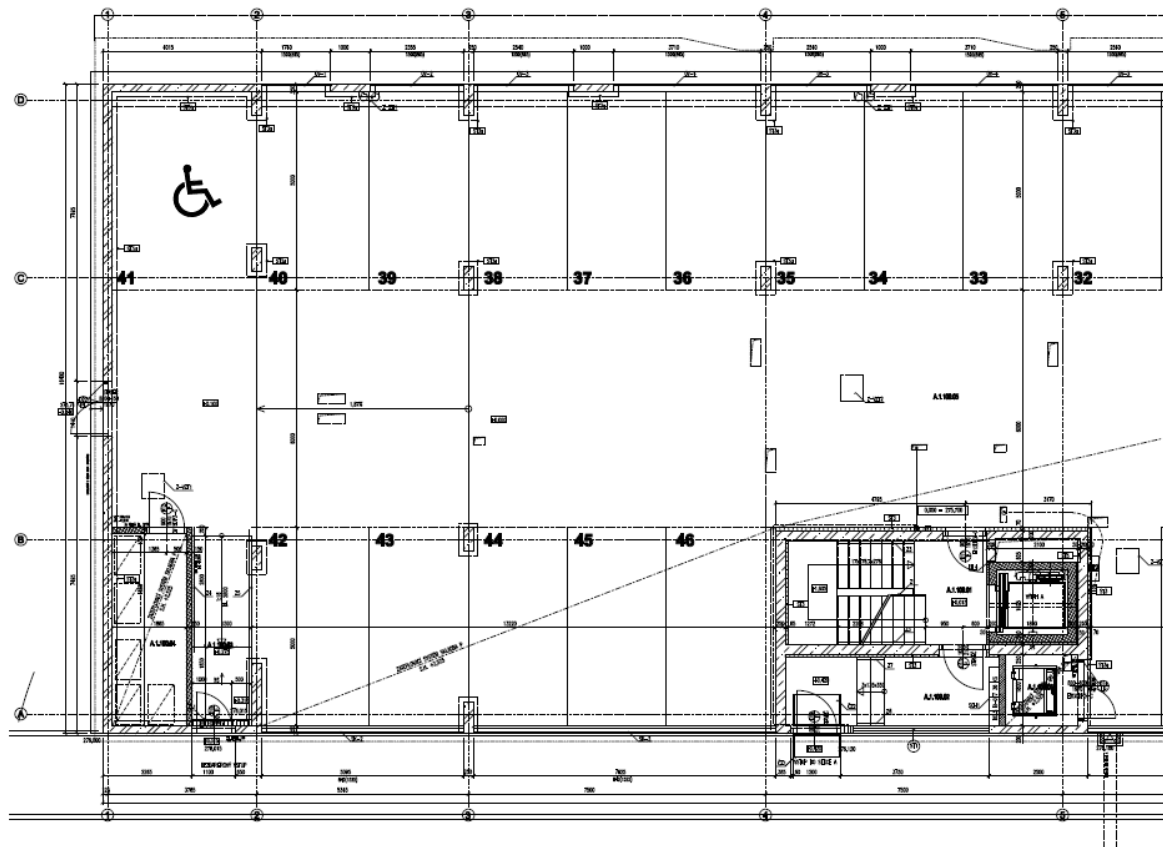
Zastavěná plocha	2 109 m ²
Obestavěný prostor	42 970 m ³
Užitná plocha	11 551 m ²
Počet bytů	103 + 4 ubytovací jednotky pro studenty
1+kk	13
2+kk	77
3+kk	13
2+kk (pro studenty)	3
1+kk (pro studenty)	1

Tabulka 1: Informace o bytovém domě č. 1
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16]



Obrázek 14: Řez domem č. 1 – sekce A
Zdroj: projektová dokumentace [16]

1.NP SEKCE A ČÁST 1



Obrázek 15: Půdorys domu č. 1 – sekce A část 1
Zdroj: projektová dokumentace [16]

6.1.2. Smluvní ujednání

Objednatel a dodavatel uzavřeli Smlouvu o dílo na provedení stavebních prací. Dle SoD je cena definována takto: „Cena za celé provedené a předané dílo uvedené v čl. III. této smlouvy je stanovena jako cena maximální a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením díla, zejména náklady na materiály, pracovní síly, stroje, dopravu, zařízení staveniště prováděné zhotovitelem, ostrahu stavby ve smyslu ustanovení čl. VII. odst. 7.5.9. této smlouvy, oplocení stavby, řízení a administrativu, inženýrskou činnost, zajištění činnosti archeologa včetně úhrady nákladů s tím spojených do celkové výše 50.000,- Kč (bez DPH), geodetické práce, režii zhotovitele a zisk, poplatky a veškeré další náklady zhotovitele v souvislosti s realizací díla (např. grafické zpracování DIO, zajištění vydání DIR, pronájem dopravních značek, vytýčení podzemních sítí, náklady na projekční práce, poplatky a platby za telefon, vodu, elektřinu, zabezpečení BOZP a PO, zvýšené náklady na práce v zimním období, odstraňování, znečištění, sankce, pokuty, penále, pojištění, osvětlení a zřízení informační tabule, zajištění a provádění zkoušek apod.) a může být měněna pouze způsobem uvedeným v této smlouvě.“ [16]

Ve článku týkajícího se změn stavby je také formulováno: „Pokud se při realizaci díla vyskytne potřeba provést práce, které nemohl zhotovitel předpokládat, proběhne před jejich realizací jednání mezi objednatelem a zhotovitelem za účelem sjednání takové vícepráce, úpravy ceny a termínu plnění. Úprava ceny a termínu plnění bude provedena formou písemného dodatku k této smlouvě. Provede-li zhotovitel vícepráce před tím, než mu bude objednatelem písemně odsouhlasena potřeba jejich provedení, nemá nárok na úhradu ceny víceprací. O prodloužení termínu provádění díla v případě projednávání potřeby provedení víceprací smluvní strany povedou jednání. V případě, že na základě pokynu objednatele nebo z jiných důvodů nebudou některé práce prováděny, bude na základě písemného dodatku k této smlouvě o tyto méněpráce upraven předmět plnění, cena a termín plnění.“ [16]

Ve smlouvě je uvedena celková výše ceny za dílo, která činí 235 072 110,- Kč bez DPH. A taktéž je ve smlouvě řečeno, že výnosy za clientské změny získává jen zhotovitel. Datum předání staveniště je stanoveno na 8.1.2018. Konečný termín dokončení stavby je stanoven na 30.5.2019. [16]

Jak již bylo zmíněno výše, pokud dojde k neplánovaným pracím, musí být tyto vícepráce a případná změna ceny a termínu plnění zaslavněna v dodatcích ke smlouvě. V praxi to znamená, že zjistí-li zhotovitel jakékoliv nečekané práce, které jsou v rozporu s SoD, tak o tom musí informovat co nejdříve objednatele. Pro objednatele zpracuje výkaz výměr dané změny a zhotoví změnový list, který předá objednateli ke schválení. Uzané změnové listy se shrnou do dodatků ke smlouvě, ve kterých se upraví cena za dílo i termín plnění.

6.1.3. Dodatky ke smlouvě

K této stavbě bylo z různých důvodů uzavřeno celkem pět dodatků ke smlouvě. V dodatku číslo jedna byla navýšena cena díla o 26 855 920 Kč bez DPH z důvodu velké úspory, kterou objevil zhotovitel. Dle SoD tedy objednatel polovinu úspory vyplatil dodavateli stavby. Bez této úspory by cena díla byla vyšší o dvojnásobek této úspory. Zhotovitel došel ke zjištění, že založení objektu je předimenzované a domluvil se s objednatelem na přepracování projektu. Dodatek číslo dva toto navýšení ceny zrušil, čímž nakonec zůstala cena stejná jako ve smlouvě o dílo. Polovina úspory, která náleží zhotoviteli je evidována dle dodatku dva jako bonus, který je splatný po vyrovnání všech ostatních závazků. Dle dodatku číslo tři byly pouze změněny fakturační celky, které byly jako příloha původní smlouvy. Dodatek číslo 4 řeší pouze časový plán a jeho změnu. Dle dodatku dochází k posunutí uzlových bodů, čímž se konečný termín dokončení stavby posouvá o měsíc na 30.6.2019. Změnové listy jsou řešeny až v dodatku číslo pět. V tomto dodatku se smluvní strany dohodly na celkové smluvní ceně víceprací, která činí 15 404 393 Kč bez DPH. Dle dodatků a smlouvy o dílo je tedy celková částka za dílo 250 476 503 Kč bez DPH. Klientské změny činí 748 907 Kč bez DPH. Celkem za dílo objednatel obdržel částku 251 225 410 Kč bez DPH. A po vyrovnání všech závazků obdrží zhotovitel bonus 26 885 920 Kč bez DPH. [16]

Název	Cena dle SoD	Změna ceny dle dodatku	Termín dokončení	Časový posun
Smlouva o dílo	235 072 110 Kč	-	30.05.2019	-
Dodatek č. 1	-	26 855 920 Kč	30.05.2019	-
Dodatek č. 2	-	- 26 855 920 Kč	30.05.2019	-
Dodatek č. 3	-	-	30.05.2019	-
Dodatek č. 4	-	-	30.06.2019	31 dnů
Dodatek č. 5	-	15 404 393 Kč	30.06.2019	-
Klientské změny		748 907 Kč	30.06.2019	-
	Cena celkem za dílo	251 225 410 Kč	+ 26 885 920 Kč bonus	

Tabulka 2: Shrnutí dodatků
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16]

6.1.4. Změnové listy

Na stavbě proběhlo osm změnových řízení. V tabulce níže je popsána změna, její důvod, zda změna posunula termín dokončení a případně o kolik dnů.

Č. změny	Důvod změny	Specifikace změny	Změna vyvolána	Ovlivněn termín dokončení díla	Počet dnů
1	zhotovitel vymyslel příjemnější alternativu pro uživatele	výměna 3 rekuperačních jednotek na střeše, za autonomní jednotky přímo do bytů	zhotovitelem	NE	-
2	revize projektu od HZS a jejich požadavky	doplnění čidel a rozšíření centrály elektronické požární signalizace	vyhláškou	NE	-
3	popraskání bílé vany, z důvodu sedání stavby a podzemní vody	sanace bílé vany	zhotovitelem	NE	-
4	chyba v PD – nepředpokládána událost	umístění potrubí kanalizace jinde než v PD, zábor nešel posunout, hornickým způsobem vytvořen prostor pro šachtu – zemní práce, asfaltové plochy	zhotovitelem	NE	-
5	špatné nastudování PD	osazení redukčního ventilu – vysoký tlak v přípojce vody	zhotovitelem	NE	-
6	potřeba více otvorů, než bylo předpokládáno dle PD	jádrové vrtání	zhotovitelem	NE	-
7	přání objednatele	zateplení podhledu v 2. NP	objednatelem	NE	-
8	špatné nastudování PD	frézování pařezů, úprava pláně zeminou	zhotovitelem	NE	-

Tabulka 3: Soupis změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16]

Některé změny nebyly schváleny objednatelem a následně proplaceny. V následující tabulce jsou k jednotlivým změnovým listům přiřazeny jejich ceny a informace o tom, zda byla změna schválena. Neschválené změny jsou vyznačeny červeně. Schválené změny celkem objednatele stály 15 404 393 Kč bez DPH, což

se shoduje s cenou v dodatku číslo pět. Neschválené změnové listy vyšly dodavatele na 214 726 Kč bez DPH.

Č. změny	Schválený ZL	Změna ceny
1	ANO	2 514 922 Kč
2	ANO	159 153 Kč
3	ANO	6 325 219 Kč
4	ANO	4 988 199 Kč
5	NE	87 610 Kč
6	ANO	109 493 Kč
7	ANO	1 307 407 Kč
8	NE	127 116 Kč
CELKEM		15 404 393 Kč

Tabulka 4: Vyčíslení změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16]

Na základě SoD získává veškeré příjmy za klientské změny dodavatel. Celkově bylo provedeno celkem 20 klientských změn a ve většině případů šlo o drobné změny. Celková cena změn činí 748 907 Kč bez DPH.

Č. změny	Specifikace změny	Změna ceny
KZ1	zrušena příčka, vypínač a dveře	-10 517 Kč
KZ2	zásuvka navíc	1 749 Kč
KZ3	konzultace	1 274 Kč
KZ4	zrušena příčka, vypínač a dveře	-10 517 Kč
KZ5	zrušena příčka, vypínač a dveře	-10 517 Kč
KZ6	zrušena příčka, vypínač a dveře	-10 517 Kč
KZ7	zrušena příčka, vypínač a dveře, navíc zásuvky	-6 339 Kč
KZ8	zrušena příčka, vypínač a dveře	-3 170 Kč
KZ9	zrušena příčka, vypínač a dveře	-3 170 Kč
KZ10	zásuvky navíc	3 628 Kč
KZ11	zásuvky navíc	3 628 Kč
KZ12	zásuvky navíc	3 628 Kč
KZ13	změna dveří do ložnice	2 566 Kč
KZ14	vyšší standard dveří	23 668 Kč
KZ15	výměna vany za sprchový kout a úprava koupelny	41 340 Kč
KZ16	zrušena příčka, vypínač a dveře, jiná toaleta, úprava koupelny	39 876 Kč
KZ17	úprava rozvodů ZTI	17 518 Kč
KZ18	přesun příčky, jiná toaleta, změna podlahové krytiny	73 283 Kč
KZ19	spojení dvou bytových jednotek, výměna vany za sprchový kout, výměna dveří, vrata parking,	609 364 Kč
KZ20	změna podlahové krytiny	-17 870 Kč
CELKEM		748 907 Kč

Tabulka 5: Vyčíslení klientských změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16]

6.2. Bytový dům č. 2

6.2.1. Informace o bytovém domě

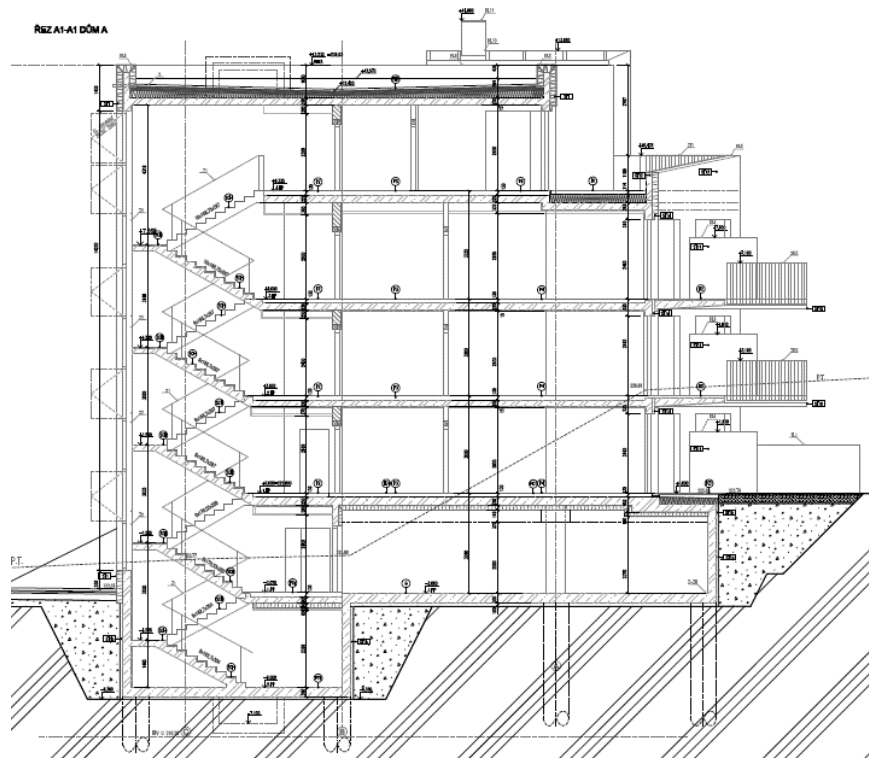
Jedná se o dva nové objekty bytových domů v Praze. Objekt A má půdorysný rozměr na úrovni 1.PP 37 x 23 m a objekt B má půdorysný rozměr takéž na úrovni 1.PP 36,5 x 21,5 m. Oba bytové domy mají dvě podzemní a čtyři nadzemní podlaží.

Objekty A i B mají ve 2. PP umístěnou plynovou kotelnu a technické místnosti. V objektu A v 1. PP je umístěn parking, komory uživatelů, úklidová komora, kočárkárna, místnost pro odpadky a komerční plochy pro malou kavárnu se zázemím. A v objektu B se v 1. PP nachází stejné místnosti krom prostorů pro kavárnu. 1. NP - 4. NP mají oba objekty stejné a nacházejí se v nich pouze bytové jednotky.

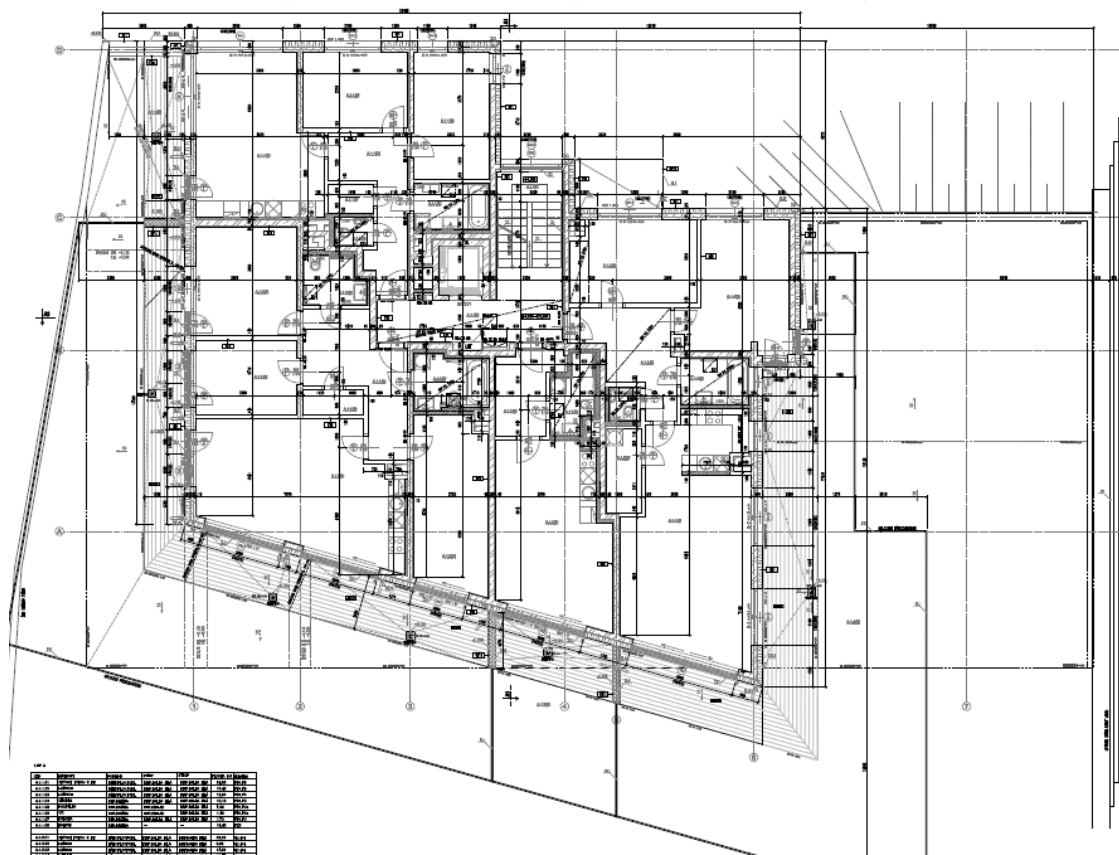
Podzemní a první nadzemní podlaží jsou řešena jako skeletová železobetonová konstrukce a od druhého nadzemního podlaží je použit příčný stěnový systém, který je tvořený převážně nosným zdivem. Střecha je plochá s atikou.^[17]

Zastavěná plocha	744 + 695 m ²
Obestavěný prostor	11 993 + 11 203 m ³
Počet bytů	16 + 15
1+kk	5 + 2
2+kk	2 + 6
3+kk	4 + 4
4+kk	5 + 3

Tabulka 6: Informace o bytovém domě č. 2
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [17]



Obrázek 16: Řez domem č. 2 – dům A
Zdroj: projektová dokumentace [17]



Obrázek 17: Půdorys domem č. 2 – dům A
Zdroj: projektová dokumentace [17]

6.2.2. Smluvní ujednání

Mezi objednatelem a dodavatelem byla uzavřena smlouva o dílo, ve které je určena cena za dílo takto: „Cena za celé provedené a předané dílo uvedené v čl. III. této smlouvy je stanovena jako cena maximální a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením díla, zejména náklady na materiály, pracovní síly, stroje, dopravu, zařízení staveniště prováděné zhotovitelem, ostrahu stavby ve smyslu ustanovení čl. VII. odst. 7.5.9. této smlouvy, oplocení stavby, řízení a administrativu, inženýrskou činnost, zajištění činnosti archeologa včetně úhrady nákladů s tím spojených ve smyslu ustanovení čl. III. odst. 3.2.10. této smlouvy, zajištění záborů včetně úhrady nákladů s tím spojených ve smyslu ustanovení čl. III. odst. 3.2.11. této smlouvy, geodetické práce, náklady na provedení a dokončení vzorového bytu, režii zhotovitele a zisk, poplatky a veškeré další náklady zhotovitele v souvislosti s realizací díla (např. grafické zpracování DIO, zajištění vydání DIR, pronájem dopravních značek, vytýčení podzemních sítí, náklady na projekční práce, poplatky a platby za telefon, vodu, elektřinu, zabezpečení BOZP a PO, zvýšené náklady na práce v zimním období, odstraňování, znečištění, sankce, pokuty, penále, pojištění, osvětlení a zřízení informační tabule, zajištění a provádění zkoušek apod.) a může být měněna pouze způsobem uvedeným v této smlouvě.“^[17]

Celková cena za provedení tohoto bytového domu je 147 784 000 Kč bez DPH. Převzetí staveniště je stanoveno dle SoD na 30.6.2019. Konečný termín dokončení díla je 1.2.2021. Výnosy z klientských změn budou celé patřit zhotoviteli. Klienti je budou hradit na účet objednatele a ten je povinen převést celou tuto částku na účet zhotovitele.^[17]

Dále je dle článku ohledně změn stanoveno: „Pokud se při realizaci díla vyskytne potřeba provést práce, které nemohl zhotovitel předpokládat, proběhne před jejich realizací jednání mezi objednatelem a zhotovitelem za účelem sjednání takové vícepráce, úpravy ceny a termínu plnění. Úprava ceny a termínu plnění bude provedena formou písemného dodatku k této smlouvě, přičemž smluvní strany se zavazují takový dodatek uzavřít do 1 týdne od výzvy jedné smluvní strany k uzavření dodatku. Pokud nebude dodatek uzavřen v uvedené lhůtě, je zhotovitel oprávněn přerušit práce a o dobu tohoto přerušování se prodlouží termín dokončení díla a všech uzlových bodů. V případě, že na základě pokynu objednatele nebo z jiných důvodů nebudou některé práce prováděny, bude na základě písemného dodatku k této smlouvě o tyto méněpráce upraven předmět plnění, cena a termín plnění.“^[17]

6.2.3. Dodatky ke smlouvě

Na tuto stavbu byly uzavřeny pouze dva dodatky ke smlouvě. Dodatek číslo jedna upravuje část smlouvy ohledně bankovních záruk. Navyšuje se bankovní záruka, kterou musí zhotovitel poskytnout objednateli z 5 % na 10 %. V dodatku číslo dva se řeší změnové listy. Na této stavbě převažovaly méněpráce, tudíž došlo ke snížení částky ze smlouvy o dílo o 2 197 912 Kč bez DPH. Na základě delšího projednávání změn s objednatelem se prodlužuje dokončení díla do 31.3.2021. Klientské změny celkem vycházejí na 7 684 067 Kč bez DPH. Celková cena za dílo investora stojí 145 586 088 Kč bez DPH. Celková cena i s klientskými změnami činí 153 270 155 Kč bez DPH.^[17]

Název	Cena dle SoD	Změna ceny dle dodatku	Termín dokončení	Časový posun
Smlouva o dílo	147 784 000 Kč	-	01.02.2021	-
Dodatek č. 1	-	-	01.02.2021	-
Dodatek č. 2	-	- 2 197 912 Kč	31.03.2021	58 dnů
Klientské změny	-	7 684 067 Kč	31.03.2021	-
Cena celkem za dílo		153 270 155 Kč		

Tabulka 7: Shrnutí dodatků
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [17]

6.2.4. Změnové listy

Na stavbě vzniklo 43 změnových řízení, avšak ne všechny změnové listy byly schválené. V tabulce níže je uveden důvod, specifikace změny a kým byla vyvolána. Jelikož všechny tyto změny byly zasmluvněné v dodatku číslo dva, tak je zde uveden pouze celkový počet dnů, o které se posunulo dokončení stavby. Jedná se o posun o 58 dnů.

Č. změny	Důvod změny	Specifikace změny	Změna vyvolána
1	přání objednatele	změna typu dřevěné podlahy	objednatelem
2	špatné nastudování PD	zemní práce – retence	zhotovitelem
3	přání objednatele	komíny	objednatelem
4	přání objednatele	cetris desky skladba střech	objednatelem
5	špatné nastudování PD	přesuny vodoměrů mimo kuchyňskou linku	zhotovitelem
6	přání objednatele	nerezové bezodtokové žlaby	objednatelem
7	přání objednatele	záměna fasády	objednatelem
8	přání objednatele	výtah	objednatelem
9	špatné nastudování PD	nutnost nesystémového řešení překladů	zhotovitelem
10	rozpor výkazu výměr dle PD a dodatečných změn	střešní vpusti, chrliče	zhotovitelem
11	přání objednatele	změna dlažby společných prostor – schodiště	objednatelem

12	přání objednatele	změna vjezdu na mozaiku	objednatelem
13	změna nevhodného komaxitu za lak	zábradlí EXT. komaxit vs práškový lak	zhotovitelem
14	rozpor výkazu výměr dle PD a dodatečných změn	změny Tras VZT kvůli kolizím	zhotovitelem
15	chyba v PD	záměna termoizolační omítky za SDK předstěny	zhotovitelem
16	špatné nastudování PD	termostaty do WC	zhotovitelem
17	ušetření na nákladech	záměna tloušťky tepelné izolace techrock	zhotovitelem
18	přání objednatele	ve stoupačkách nátěr místo ASF pásů	objednatelem
19	přání objednatele	nerealizování omítek v technických místnostech na monolitických konstrukcích	objednatelem
20	přání objednatele	sádrové omítky všude mimo koupelen v pórobetonu	objednatelem
21	chyba v PD	ukončení balkonů – hydroizolace	zhotovitelem
22	špatné nastudování PD	zásuvky u žebříků	zhotovitelem
23	špatné nastudování PD	ukončení dlažby na otevřené straně balkonu	zhotovitelem
24	chyba v PD	změna výšky soklové části fasády	zhotovitelem
25	přání objednatele	zrušení svítidla v koupelnách nahrazení vývodem	objednatelem
26	chyba v PD	záměna svodů	zhotovitelem
27	špatné nastudování PD	ornice	zhotovitelem
28	přání objednatele	povrch komunikace – pražská mozaika místo litého asfaltu, pražská mozaika místo žulových odseků, pražská mozaika (kostky 10x10cm) místo litého asfaltu	objednatelem
29	chyba v PD – nepředpokládaná událost	retenční nádrž A+B hloubka šachty	zhotovitelem
30	chyba v PD – nepředpokládaná událost	otvory-dle cen vrtání GRITON + 30 %, rozdílné množství otvorů mezi DPS a RPD, nika, průvlak v. 1,03, podkladní beton	zhotovitelem
31	chyba ve výstavbě	štěrbiny u oken	zhotovitelem
32	zapomenut v PD	záchytný systém	zhotovitelem
33	přání objednatele	změna typu omítky	objednatelem

34	chyba v plánování	zásady organizace výstavby – jeřáb	zhotovitelem
35	chyba ve výstavbě	podlahové konvektory u fr. oken	zhotovitelem
36	chyba v PD – kvůli zachování průjezdné výšky	podhled 1.PP – vjezd garáží – úprava tloušťky izolantu	zhotovitelem
37	zapomenuto v PD	regulační ventily – doplnění	zhotovitelem
38	chyba ve výstavbě	demontáž a zpětná montáž rozvodů VZT	zhotovitelem
39	změna vyhlášky v průběhu realizace	kommunikace – vodící linie – doplnění rozsahu	vyhláškou
40	změna vyhlášky v průběhu realizace	doplnění parkovacích zón	vyhláškou
41	přání objednatele	sadové úpravy – svah jih – doplnění textilie	objednatelem
42	chyba ve výstavbě	VZT komerce – úprava jednotky včetně rozvodů	zhotovitelem
43	přání objednatele	okapové chodníky, zasakování pro okapy	objednatelem

Tabulka 8: Soupis změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [17]

Jak již bylo zmíněno výše některé změnové listy nebyly schválené a nedošlo tedy k jejich proplacení. V tabulce níže budou k jednotlivým změnám přiřazeny jejich ceny a údaj o schválení změnového listu. Červenou barvou jsou vyznačené změny, které schválené nebyly. Schválené změny celkem vyšly na –2 108 732 Kč bez DPH. Neschválené změnové listy vyšly dodavatele na 1 524 953 Kč bez DPH.

Číslo změny	Schválený ZL	Změna ceny
1	ANO	- 784 784 Kč
2	NE	187 779 Kč
3	ANO	- 50 960 Kč
4	ANO	- 60 565 Kč
5	NE	39 494 Kč
6	ANO	- 573 300 Kč
7	ANO	- 1 070 160 Kč
8	ANO	25 480 Kč
9	NE	76 417 Kč
10	ANO	- 2 268 Kč
11	ANO	- Kč
12	ANO	- Kč
13	ANO	- Kč
14	ANO	27 760 Kč
15	ANO	- Kč
16	NE	93 563 Kč
17	ANO	- 1 433 Kč
18	ANO	- Kč
19	ANO	- 68 424 Kč
20	ANO	- Kč
21	ANO	- Kč

22	NE	30 640 Kč
23	NE	119 055 Kč
24	ANO	- Kč
25	ANO	- 8 249 Kč
26	ANO	- Kč
27	NE	203 840 Kč
28	ANO	76 440 Kč
29	ANO	12 740 Kč
30	ANO	54 414 Kč
31	NE	303 925 Kč
32	ANO	63 700 Kč
33	ANO	49 431 Kč
34	NE	228 933 Kč
35	NE	89 180 Kč
36	ANO	37 265 Kč
37	ANO	30 410 Kč
38	NE	89 000 Kč
39	ANO	50 960 Kč
40	ANO	12 740 Kč
41	ANO	12 740 Kč
42	NE	63 127 Kč
43	ANO	57 330 Kč
CELKEM		- 2 108 732 Kč

Tabulka 9: Vyčíslení změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [17]

V SoD je uvedeno, že veškeré příjmy za klientské změny získává dodavatel. Klientských změn bylo celkem 34. Celková cena změn je 7 684 067 Kč bez DPH.

Číslo změny	Specifikace změny	Změna ceny
KZ 1	změna podlahy, dveří, obkladů a zařízení v koupelně	320 458 Kč
KZ 2	přesun pračky na chodbu, doplnění podlahového vytápění, změna podlahy terasy	368 859 Kč
KZ 3	změna osvětlení v koupelně, jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně	512 470 Kč
KZ 4	posun příčky	1 787 Kč
KZ 5	změna podlahy a dveří	30 542 Kč
KZ 6	změna revizních dvířek	1 784 Kč
KZ 7	přidána nabíjecí stanice pro auto	364 452 Kč
KZ 8	jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně	90 476 Kč
KZ 9	změna revizních dvířek	1 338 Kč
KZ 10	místo žlabu vanička a její obezdění	4 138 Kč
KZ 11	změna dispozice bytu, jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně	218 960 Kč
KZ 12	jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně	78 777 Kč
KZ 13	změna dispozice koupelny, přidán bidet a úprava elektra v celém bytě	63 634 Kč
KZ 14	změna revizních dvířek	4 133 Kč

KZ 15	doplněna klimatizace, změna elektra v celém bytě, změna dveří a obkladu	326 338 Kč
KZ 16	posun příčky, jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně, změna elektra	199 254 Kč
KZ 17	doplněna klimatizace, změna elektra v celém bytě, jiné podlahy, obklady a sanita v koupelně, změna dveří, změna balkonových dveří a dispozice bytu	952 193 Kč
KZ 18	změna kuchyňského koutu	104 527 Kč
KZ 19	jiná podlaha a obklady v koupelně, změna dveří	52 409 Kč
KZ 20	úprava dispozice koupelny a vytvoření komory s pračkou, úprava elektra a ZTI	234 740 Kč
KZ 21	jiná podlaha, obklady a sanita v koupelně, změna dveří a podlah, úprava kuchyňského koutu a vzduchotechniky	1 358 666 Kč
KZ 22	změna příček a elektra, jiná podlaha a obklad v koupelně	219 803 Kč
KZ 23	změna revizních dvířek	828 Kč
KZ 24	úprava dispozice bytu, změna elektra a jiné obklady	74 242 Kč
KZ 25	doplněna klimatizace, jiné obklady a podlaha v koupelně	204 060 Kč
KZ 26	doplněna klimatizace, úprava dispozice bytu, změna elektra a jiné obklady a podlahy v koupelně a změna dveří	437 754 Kč
KZ 27	rozdělení pokoje na dva, změna elektra, posun pračky, změna dveří	69 916 Kč
KZ 28	doplnění klimatizace, úprava dispozice bytu, jiné obklady a podlahy v koupelně, změna dveří	506 804 Kč
KZ 29	záměna pračky a sprchového koutu	8 645 Kč
KZ 30	změna revizních dvířek	2 344 Kč
KZ 31	rozdělení pokoje na dva, změna elektra, posun pračky, změna dveří	69 916 Kč
KZ 32	změna otvorů pro dveře, jiné dveře, změna podlahy	154 574 Kč
KZ 33	doplněn bidet, změna ZTI, elektra	75 016 Kč
KZ 34	doplněna klimatizace, změna dispozice bytu, vytvoření zimní zahrady, změna elektra v celém bytě, jiné obklady, podlaha a sanita v koupelně	570 233 Kč
CELKEM		7 684 067 Kč

Tabulka 10: Vyčíslení klientských změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [17]

6.3. Bytový dům č. 3

6.3.1. Informace o bytovém domě

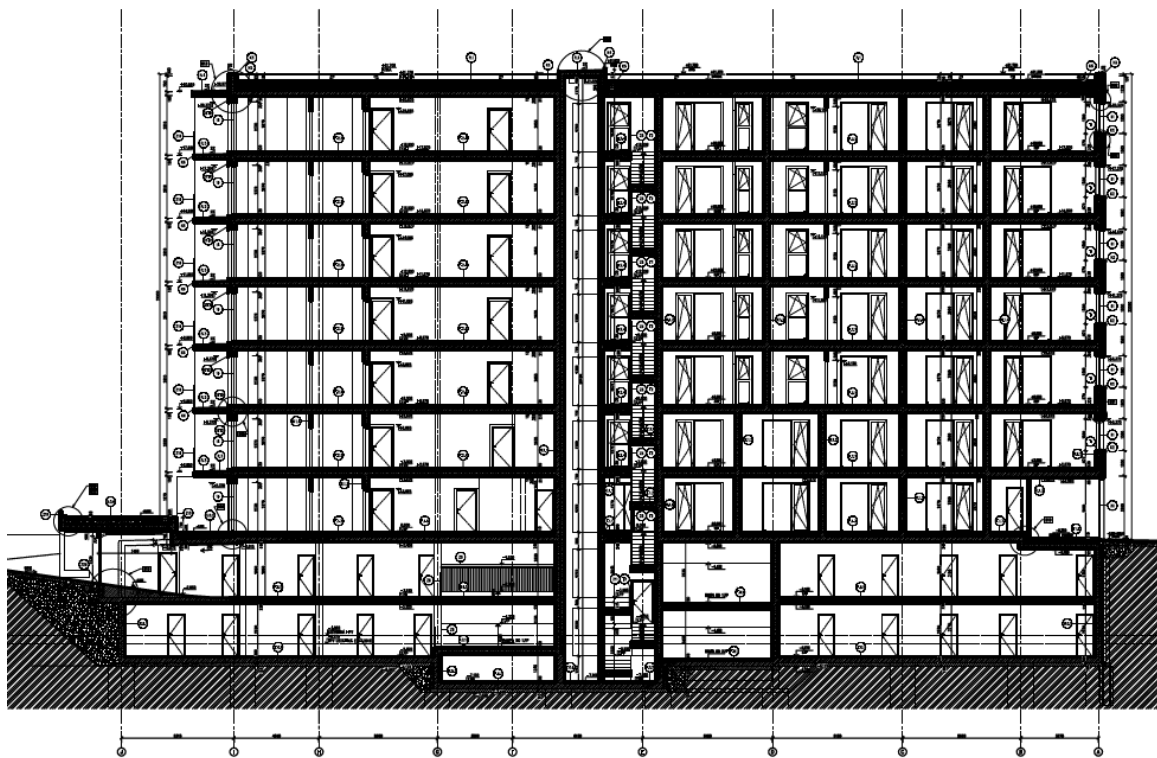
Tento bytový dům je také novostavba, která se nachází v Praze. Půdorysný rozměr domu je 20,0 x 41,45 m. Bytový dům má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní, která jsou určena ke garážovému stání. Dům je obslužen jedním vertikálním komunikačním jádrem – jednoramenným schodištěm a osobním výtahem.

Podzemní podlaží jsou proti sobě o půl patra uskočená, čímž vznikly 4 výškové úrovně, které jsou navzájem propojeny rampami. V suterénu se nachází garážové stání a komory pro vlastníky jednotek. V 1. NP se nachází vchod do domu, bytové jednotky a 3 malé nebytové prostory, do kterých je přístup přímo z ulice. V 2.NP – 7. NP jsou umístěny už pouze byty.

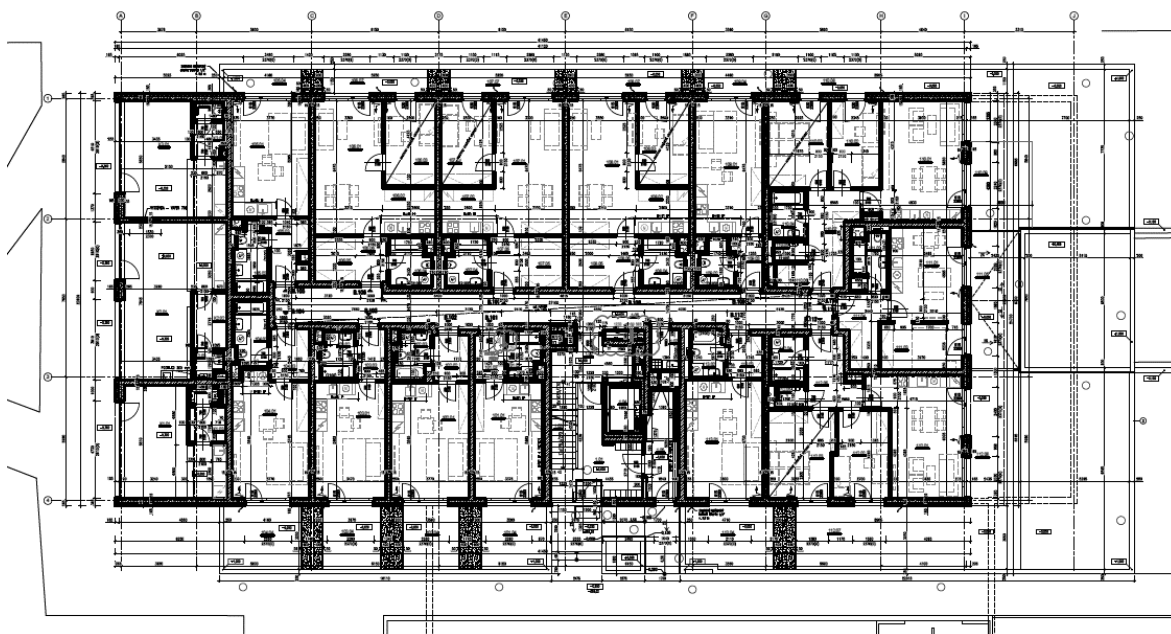
Podzemní patra objektu jsou řešena jako železobetonový skelet obehnaný o železobetonové obvodové stěny. V nadzemní části domu je použit kombinovaný stěnový systém. Střešní plášť je řešený jako zelená střecha s atikou. ^[18]

Zastavěná plocha	1 503 m ²
Obestavěný prostor	25 852 m ³
Užitná plocha	
Počet bytů	92
1+kk	34
2+kk	32
3+kk	26
Nebytové prostory	3

Tabulka 11: Informace o bytovém domě č. 3
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [18]



Obrázek 18: Řez domem č. 3
Zdroj: projektová dokumentace [18]



Obrázek 19: Půdorys domu č. 3
Zdroj: projektová dokumentace [18]

6.3.2. Smluvní ujednání

Objednatel uzavřel s dodavatelem smlouvu o dílo, ve které je řečeno: „Cena Díla je stanovena jako cena maximální a pevná a zahrnuje veškeré náklady zhotovitele související s provedením Díla, zejména náklady na materiály, pracovní síly, stroje, dopravu, zařízení staveniště prováděné zhotovitelem, ostrahu stavby, oplocení stavby, řízení a administrativu, inženýrskou činnost, zajištění záborů, geodetické práce, režii zhotovitele a zisk, poplatky a veškeré další náklady zhotovitele v souvislosti s realizací Díla (např. grafické zpracování DIO, zajištění vydání DIR, pronájem dopravních značek, vytýčení podzemních sítí, poplatky a platby za telefon, vodu, elektřinu, zabezpečení BOZP a PO, zvýšené náklady na práce v zimním období, odstraňování znečištění, sankce, pokuty, penále, pojištění, osvětlení a zřízení informační tabule, zajištění a provádění zkoušek, dokončení stavební části Díla v souladu se Standardem, projednávání klientským změn, apod.)“ [18]

Celková cena za provedení díla činí 215 632 192 Kč bez DPH. Stejně jako u předchozích staveb je uvedeno, že výnosy za klientské změny získává zhotovitel. Předání staveniště proběhlo 29.10. 2019 a stavba musí být hotová do 31.7.2021. [18]

Ve smlouvě jsou taktéž řešeny změny díla, které jsou vymezeny takto: „Objednatel je oprávněn rozšířit anebo zúžit rozsah prací a výkonů, které je zhotovitel povinen provést podle této Smlouvy a je dále oprávněn požadovat změny použitých materiálů či technologií, či jiné změny týkající se Stavby. Strany se dohodly, že objednatel je oprávněn rozšířit anebo zúžit rozsah prací a výkonů podle této Smlouvy pouze v takovém rozsahu, aby bylo možné získat Kolaudační souhlasy. Změnový požadavek je možné zadat pouze písemně s tím, že součástí každého Změnového požadavku bude přesná technická specifikace, a je-li to s ohledem na charakter požadované změny nutné, bude obsahovat i realizační projektovou dokumentaci. Zhotovitel se zavazuje do deseti pracovních dnů od obdržení Změnového požadavku, pokud nebude s ohledem na rozsah Změnového požadavku dohodnuto stranami jinak, vypracovat a předat objednateli písemnou nabídku, která bude obsahovat pevnou cenu za provedení Změnového požadavku, resp. rozsah zvýšení anebo snížení Ceny Díla a dopad na časový plán výstavby, a která bude platná alespoň po dobu třiceti dnů. Cena za provedení Změnového požadavku, resp. rozsah zvýšení anebo snížení Ceny Díla, bude zhotovitelem stanoven dle cen uvedených v příloze č. 5 této Smlouvy, a není-li zde příslušná položka stanovena, dle cen obvyklých v daném místě a čase. Dopad na časový plán výstavby pak bude stanoven podle nejkratších z technologického pohledu proveditelných lhůt Změnového požadavku. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel je za dále uvedených podmínek oprávněn provádět bez vlivu na Cenu Díla záměny materiálů a výrobků oproti DPS při zachování kvalitativního standardu

a podmínek Stavebního povolení. Všechny výše uvedené změny nesmí být provedeny na úkor snížení bezpečnost, kvality a funkčnosti Stavby a podléhají písemnému souhlasu zástupce objednatele a TDI. Bez písemného souhlasu objednatele nelze ze strany zhotovitele provádět jednotlivé záměny materiálů a výrobků. Pokud se při realizaci Díla vyskytne potřeba provést práce, které nemohl zhotovitel předpokládat, přeběhne před jejich realizací jednání mezi objednatelem a zhotovitelem za účelem sjednání dodatku k této Smlouvě, kde bude upravena taková vícepráce, cena a termíny plnění. Odsouhlasením jakékoliv změny Díla není dotčena záruka zhotovitele za jakost Stavby sjednaná v této Smlouvě.“^[18]

6.3.3. Dodatky ke smlouvě

K této stavbě byl uzavřen pouze jeden dodatek ke smlouvě. Tento dodatek byl uzavřen pouze na změnu ceny za dílo o celkovou částku všech schválených změn. Jelikož změnová řízení, která proběhla na této stavbě, neměla dopad na časový plán, tak byla stavba dokončena v termínu. Cena stavby tedy byla navýšena o 4 223 403 Kč bez DPH. Dle dodatků a smlouvy o dílo je tedy celková částka za stavbu 219 855 595 Kč bez DPH. Klientské změny činí 146 465 Kč bez DPH. Celkem za dílo tedy objednatel obdrží částku 220 002 060 Kč bez DPH.^[18]

Název	Cena dle SoD	Změna ceny dle dodatku	Termín dokončení	Časový posun
Smlouva o dílo	215 632 192 Kč	-	31.07.2021	-
Dodatek č. 1	-	4 223 403 Kč	31.07.2021	-
Klientské změny	-	146 465 Kč	31.07.2021	-
	Cena celkem za dílo	220 002 060 Kč		

Tabulka 12: Shrnutí dodatků

Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [18]

6.3.4. Změnové listy

U stavby je evidováno 38 změnových řízení. V tabulce lze vidět důvod, specifikaci změny a kým byla změna vyvolána. Žádná ze změn neprodloužila původní termín výstavby.

Č. změny	Důvod změny	Specifikace změny	Změna vyvolána
1	změna typu betonu	monolit	zhotovitelem
2	změna typu oken	okna	zhotovitelem
3	přání objednatele	změna střešního pláště	objednatelem
4	navýšení objemu materiálu	stavební výtah	zhotovitelem
5	změna typu kvůli nedostatku	laminátové podlahy	zhotovitelem
6	potřeba více otvorů, než bylo předpokládáno dle PD	jádrové vrtání – navýšení objemu	zhotovitelem
7	srovnání skutečné výměry X plánované	SDK	zhotovitelem
8	chyba ve výstavbě	poplatek Technické správě komunikací	zhotovitelem
9	chyba ve výstavbě	poplatek za pronájem parčíku	zhotovitelem
10	chyba ve výstavbě	pokuta od Prahy 11 za pokládku inženýrských sítí bez povolení	zhotovitelem
11	chyba ve výstavbě	pokuta od Prahy 11 za nedostatečné zajištění stavební jámy	zhotovitelem
12	přání objednatele	dodatečné probarvení severní fasády	objednatelem
13	přání objednatele	dodatečné zemní práce	objednatelem
14	přání objednatele	zámečnické konstrukce	objednatelem
15	přání objednatele	sadové úpravy	objednatelem
16	navýšení objemu	revize pro bytové elektroměry	zhotovitelem
17	přání objednatele	dodatečné zemní práce	objednatelem
18	kvůli dodatečné změně komunikace	dopravní značení – navýšení objemu	zhotovitelem
19	chyba v plánování	jádrové vrtání	zhotovitelem
20	špatné nastudování PD	požární ucpávky	zhotovitelem
21	přání objednatele	KZS	objednatelem
22	přání objednatele	informační systém – očíslování dveří bytů	objednatelem
23	přání objednatele	zaizolování styku stříšek balkonů s KZS	objednatelem
24	chyba v plánování	finální úklidy – náhradní dodavatel	zhotovitelem

25	zhotovitel vymyslel lepší alternativu	SDK	zhotovitelem
26	přání objednatele	komunikace	objednatelem
27	přání objednatele	automatická závora – navýšení objemu	objednatelem
28	přání objednatele	dřevěné dveře	objednatelem
29	chyba v PD	stěrky	zhotovitelem
30	přání objednatele	vybourání otvoru mezi komerčními prostory	objednatelem
31	přání objednatele	elektroinstalace	objednatelem
32	přání objednatele	VZT-ÚT+ZTI – KLIMA	objednatelem
33	přání objednatele	obklady a dlažba	objednatelem
34	špatné nastudování PD	přípojky	zhotovitelem
35	chyba v PD	malby	zhotovitelem
36	špatné nastudování PD	omítky	zhotovitelem
37	špatné nastudování PD	elektroinstalace	zhotovitelem
38	přání objednatele	siko – dodávka nad rámec smlouvy	objednatelem

Tabulka 13: Soupis změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [18]

Některé změnové listy nebyly schválené a nedošlo k jejich proplacení. V následující tabulce budou změnové listy rozlišeny podle toho, zda byly či nebyly schválené. Ty, které schváleny nebyly jsou označeny červenou barvou. Investor celkem za změny zaplatil 4 223 403 Kč bez DPH. Dodavatele neschválené změnové listy vyšly na 1 359 795 Kč bez DPH.

Číslo změny	Schválený ZL	Změna ceny
1	ANO	69 671 Kč
2	ANO	-237 800 Kč
3	ANO	-363 721 Kč
4	ANO	29 501 Kč
5	ANO	543 769 Kč
6	NE	106 719 Kč
7	NE	496 860 Kč
8	NE	19 263 Kč
9	NE	79 008 Kč
10	NE	7 644 Kč
11	NE	63 700 Kč
12	ANO	69 686 Kč
13	ANO	440 214 Kč
14	ANO	69 624 Kč
15	ANO	378 842 Kč
16	NE	85 613 Kč
17	ANO	72 526 Kč
18	ANO	56 740 Kč
19	NE	27 786 Kč
20	NE	14 524 Kč

21	ANO	69 685 Kč
22	ANO	9 774 Kč
23	ANO	293 337 Kč
24	NE	63 445 Kč
25	ANO	300 324 Kč
26	ANO	50 435 Kč
27	ANO	89 637 Kč
28	ANO	389 899 Kč
29	ANO	35 122 Kč
30	ANO	25 799 Kč
31	ANO	969 865 Kč
32	ANO	185 175 Kč
33	ANO	404 287 Kč
34	NE	305 760 Kč
35	ANO	36 737 Kč
36	NE	41 512 Kč
37	NE	47 961 Kč
38	ANO	234 276 Kč
CELKEM		4 223 403 Kč

Tabulka 14: Vyčíslení změnových listů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [18]

Dle smlouvy o dílo jsou veškeré příjmy za klientské změny dodavatele. Na této stavbě bylo klientských změn celkem 17 a dohromady stály 146 465 Kč bez DPH.

Číslo změny	Specifikace změny	Změna ceny
KZ1	vyšší standard vchodových dveří	10 578 Kč
KZ2	zásuvky navíc	3 658 Kč
KZ3	změna revizních dvířek	5 486 Kč
KZ4	vyšší standard vchodových dveří	10 578 Kč
KZ5	zásuvky navíc	3 658 Kč
KZ6	posun příčky	6 685 Kč
KZ7	posun příčky	6 685 Kč
KZ8	změna umístění pračky	8 018 Kč
KZ9	vyšší standard podlahy	15 865 Kč
KZ10	zásuvky navíc	3 658 Kč
KZ11	záměna pračky a umyvadla	9 496 Kč
KZ12	jiná dlažba	14 343 Kč
KZ13	změna revizních dvířek	4 440 Kč
KZ14	posun příčky	7 602 Kč
KZ15	posun příčky	6 685 Kč
KZ16	vyšší standard podlahy	19 535 Kč
KZ17	záměna pračky a umyvadla	9 496 Kč
CELKEM		146 465 Kč

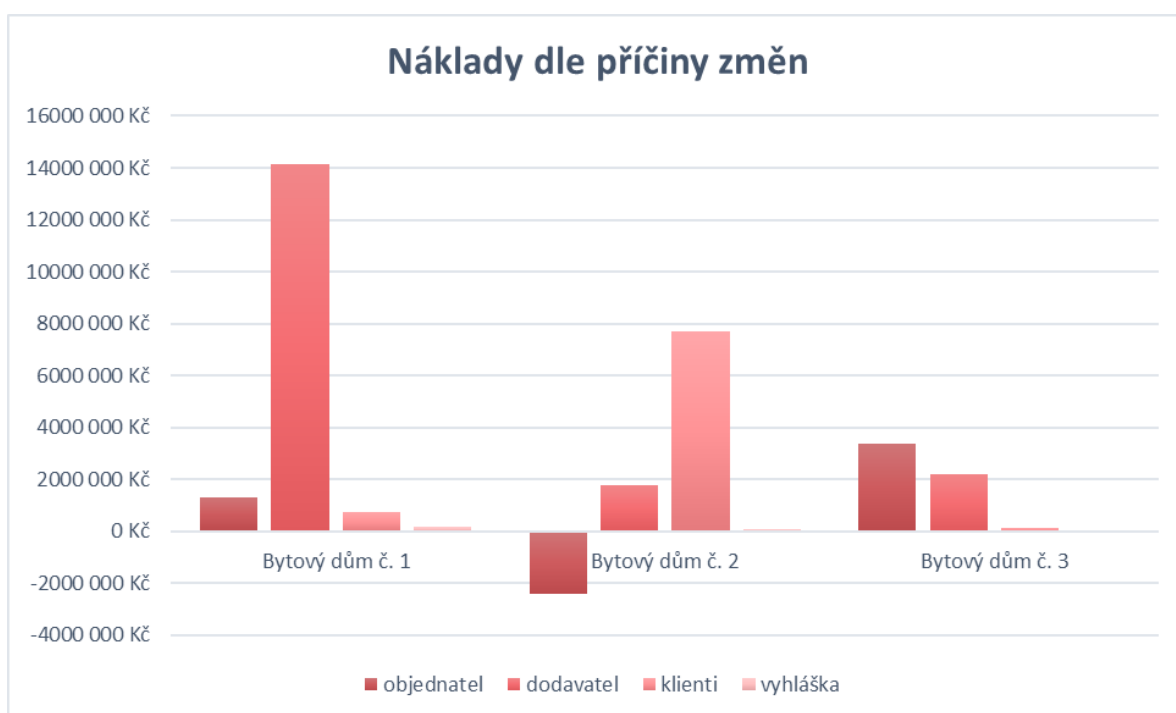
Tabulka 15: Vyčíslení klientských změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [18]

7. Analýza změnových listů

V této kapitole jsou jednotlivé změnové listy rozřazeny dle příčiny jejich vzniku a poté jsou navzájem porovnávány. Následně jsou navržena opatření, která mají za cíl množství těchto změn u budoucích zakázek snížit.

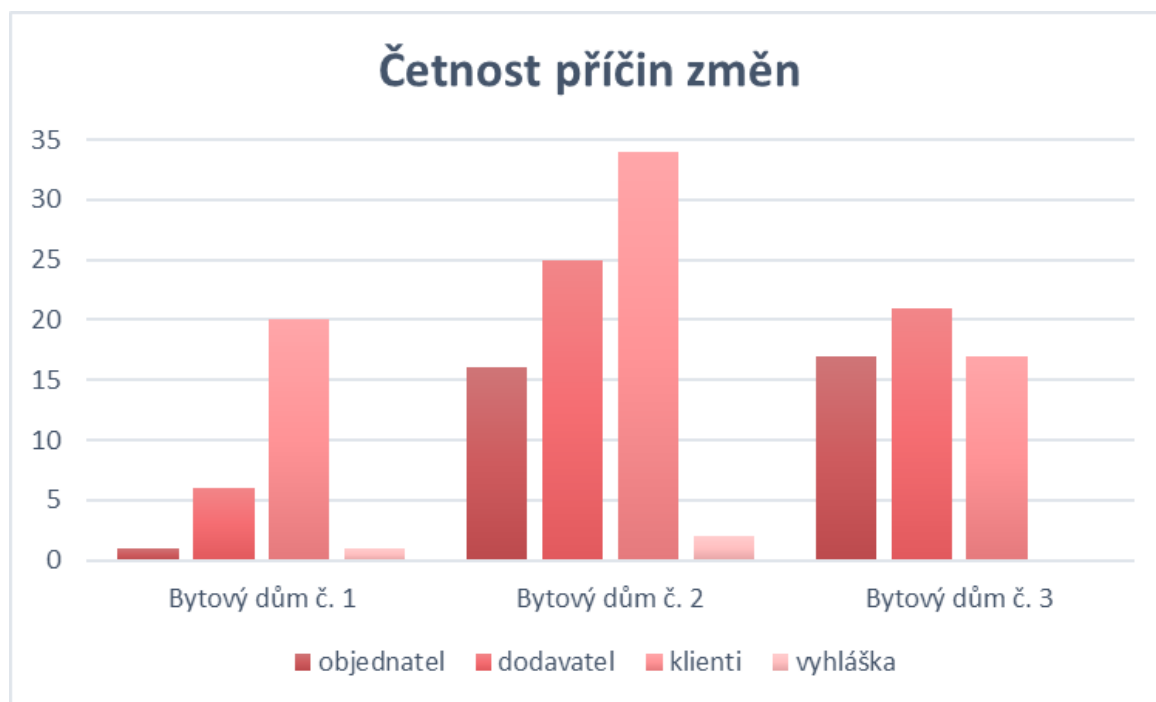
Jednotlivé příčiny změn můžeme rozdělit do čtyř skupin, na změny vyvolané objednatelem, dodavatelem, klienty a vyhláškou. Na těchto stavbách byly nejčastější změny vyvolané klienty a naopak nejméně frekventované jsou změny vyvolané vyhláškou.

Na obrázku 20 je zachyceno rozložení ceny na claimy v závislosti na tom, jaký subjekt změnu vyvolal.



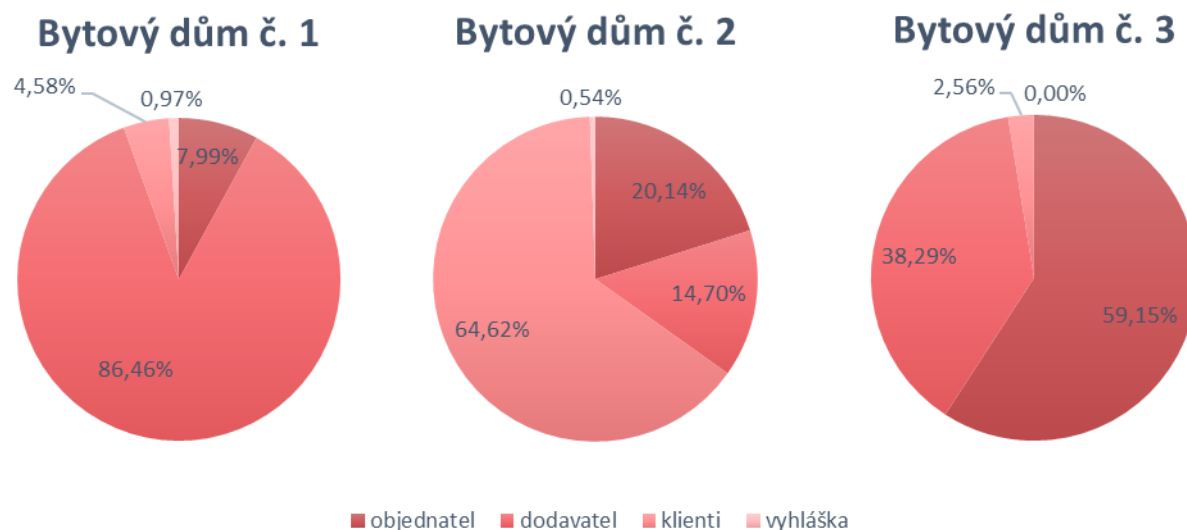
Obrázek 20: Ceny dle příčiny změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

Obrázek 21 ukazuje pouze počet změn dle dané příčiny.

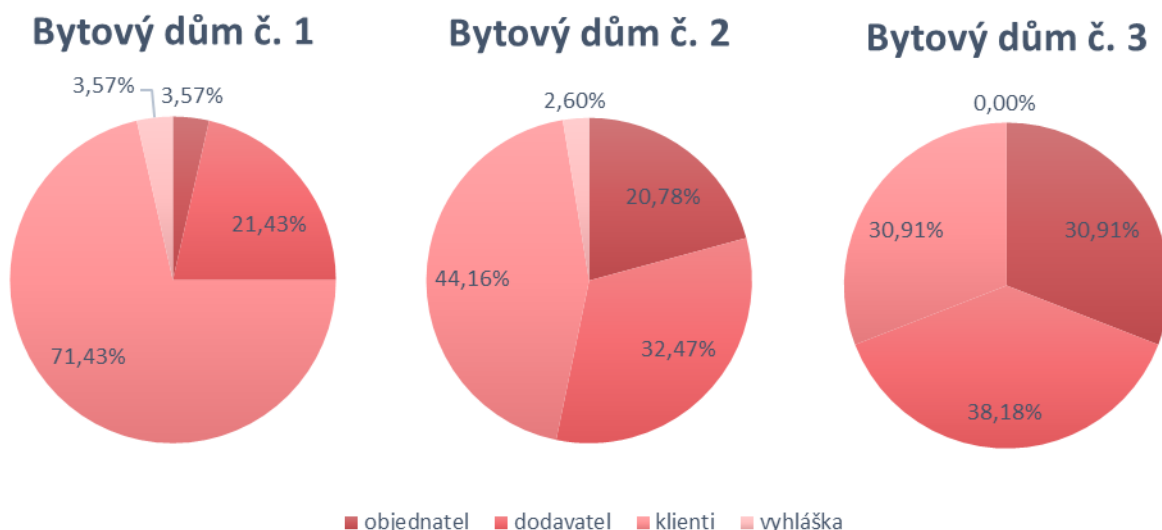


Obrázek 21: Četnost příčin změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

Obrázek 22 znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých cen rozdělených dle příčiny změn. Jako celek je brána celková suma cen ze změnových listů u každé stavby.



Obrázek 22: Procentuální zastoupení nákladů na změny dle příčin
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]



Obrázek 23: Procentuální zastoupení četnosti příčin
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

U stavby číslo jedna bylo největší procentuální zastoupení cen claimů ze strany dodavatele, ale největší četnost změn na této stavbě byly claimy od klientů. Na stavbě číslo dva bylo nejvíce změn klientských a také jejich cena byla nejvyšší. Stavba číslo tři měla rozdělení četností změn skoro přesně na třetiny. Nebyla tam žádná změna kvůli vyhlášce, ale četnost ostatních změn byla skoro stejná. Naopak nejvyšší cenu měly claimy ze strany objednatele.

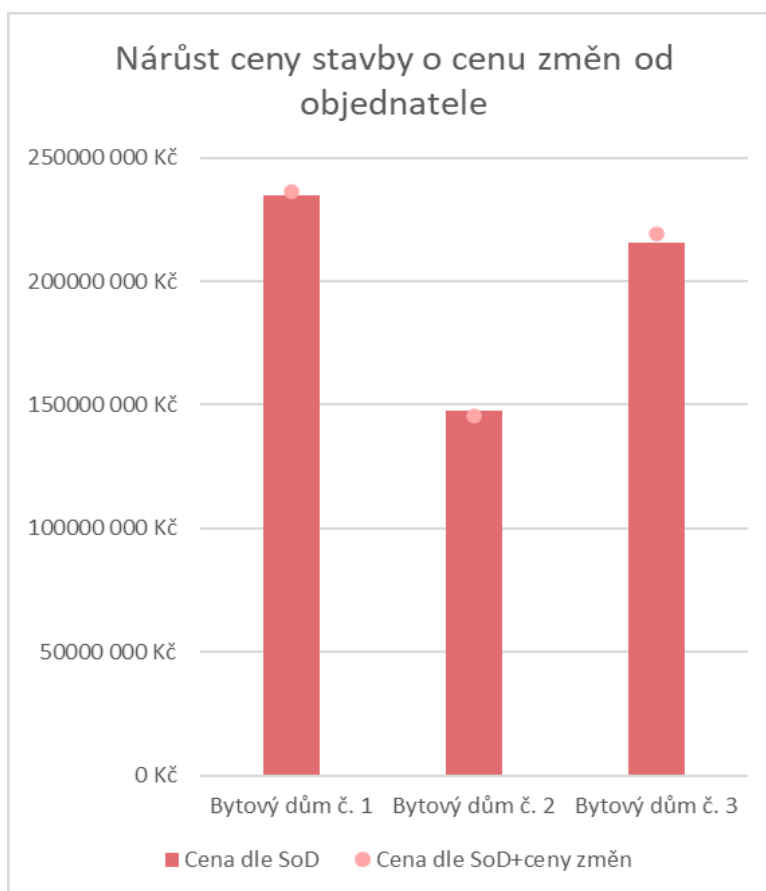
7.1. Změny vyvolané objednatelem

Celkem bylo na stavbách třech bytových domů 34 změnových řízení vyvolaných objednatelem. V následující tabulce jsou shrnuty údaje o claimech ze strany investora. Lze vidět, že změny provedené ze strany investora jsou v rámci milionů korun. Pouze u druhého bytového domu se objednatel snažil ušetřit, a tak tam v průběhu stavby prováděl úsporná opatření a optimalizace za účelem snížení ceny díla. V posledním sloupci je názorně vidět, že ceny za claimy ze strany objednatele se pohybují kolem 1 % z původní ceny stavby ze smlouvy o dílo, což není zanedbatelná částka.

	Četnost	Cena dle SoD	Cena změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	1	235 072 110 Kč	1 307 407 Kč	0,56 %
Bytový dům č. 2	16	147 784 000 Kč	-2 395 021 Kč	1,62 %
Bytový dům č. 3	17	215 632 192 Kč	3 389 340 Kč	1,57 %

Tabulka 16: Shrnutí claimů od objednatele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

Následující graf ukazuje, o kolik narostla cena stavby, pokud se vezmou v potaz jen ceny z claimů investora.



Obrázek 24: Graf nárůstu ceny ze změn objednatele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

Tyto claimy převážně obsahují změny, které chtěl objednatel provést z důvodu ušetření na stavbě či dodatečné úpravě objektu. Úpravy objektu v průběhu stavby jsou možné, ale objednatel musí brát ohledy na rozestavěnost dané stavby. Změny, které byly na těchto třech stavbách požadovány ze strany objednatele, zahrnují dodatečné zateplení podhledů garážového stání, doplnění zasakovacích jímek pro okapy, změnu sadových úprav z důvodu možné degradace zeminy, změnu typu omítky, jinou skladbu příjezdové komunikace a vjezdu do objektu, zrušení menšího světla v koupelnách, nerealizaci omítek v technických místnostech, výměnu asfaltových pasů za nátěr, záměnu za jiný typ dlažby, doplnění extra prvků do výtahu (led panel v podhledu), přidání bezodtokových žlabů, které nebyly řešené v dokumentaci ke stavbě, zrušení komínu a cetris desek ve skladbě střechy, výměnu dřevěné podlahy za levnější variantu, dodatečné probarvení fasády, změnu sadových úprav a zámečnických konstrukcí, dodatečné zemní práce, úpravu kontaktního zateplovacího systému, očíslování dveří bytů, přidání automatické závory, změnu typu dřevěných dveří, dodatečné vybourání otvoru mezi komerčními prostory a změnu elektroinstalací, vzduchotechniky a ZTI. V tabulce níže jsou uvedené změny roztříděné do jednotlivých odvětví a jsou sečtené ceny za všechny

tři stavby. Výsledných 34 změnových listů, které požadoval objednatel, vyšlo na 2 301 726 Kč bez DPH.

Souhrn změn	Počet ZL	Cena
Zemní práce	2	512 740 Kč
Zdění + SDK	1	25 799 Kč
Fasáda	4	-637 452 Kč
Elektroinstalace	1	969 865 Kč
ZTI	2	185 175 Kč
Střecha	3	-475 246 Kč
Vnitřní úpravy	13	1 628 721 Kč
Venkovní úpravy	8	92 124 Kč
Suma ZL	34	2 301 726 Kč

Tabulka 17: Rozdělení změn od objednatele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

7.2. Změny vyvolané dodavatelem

Při výstavbě třech bytových domů proběhlo dohromady 52 změnových řízení, které byly vyvolané dodavatelem. Tabulka 18 zobrazuje rozdělení změnových listů požadovaných zhotovitelem dle staveb a zda byly schválené či nikoliv. Z tohoto vyplývá, že v situaci, kdy na stavbě vznikne více neschválených změnových listů, může toto vést ke snížení ziskovosti projektu.

	Četnost	Ceny změn
Bytový dům č. 1 - schválené ZL	4	13 937 833 Kč
Bytový dům č. 1 - neschválené ZL	2	214 726 Kč
Bytový dům č. 2 - schválené ZL	13	222 588 Kč
Bytový dům č. 2 – neschválené ZL	12	1 524 953 Kč
Bytový dům č. 3 – schválené ZL	8	834 064 Kč
Bytový dům č. 3 – neschválené ZL	13	1 359 795 Kč

Tabulka 18: Shmutí změnových listů od zhotovitele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

V tabulce 19 jsou sloučené schválené i neschválené změnové listy od zhotovitele. Na těchto změnách si lze všimnout, že velké množství změnových listů nutně neznamená vyšší cenu změn. Například u stavby 1 je změnových listů ze strany zhotovitele pouze 6, ale náklady na provedení změn jsou nejvyšší. Poslední sloupec tabulky zobrazuje, kolik procent z ceny ze smlouvy o dílo tvoří náklady na provedení claimů od zhotovitele. Číslo se opět pohybuje kolem 1 %, což v tomto případě znamená, že změny se opět pohybují v rámci milionů korun.

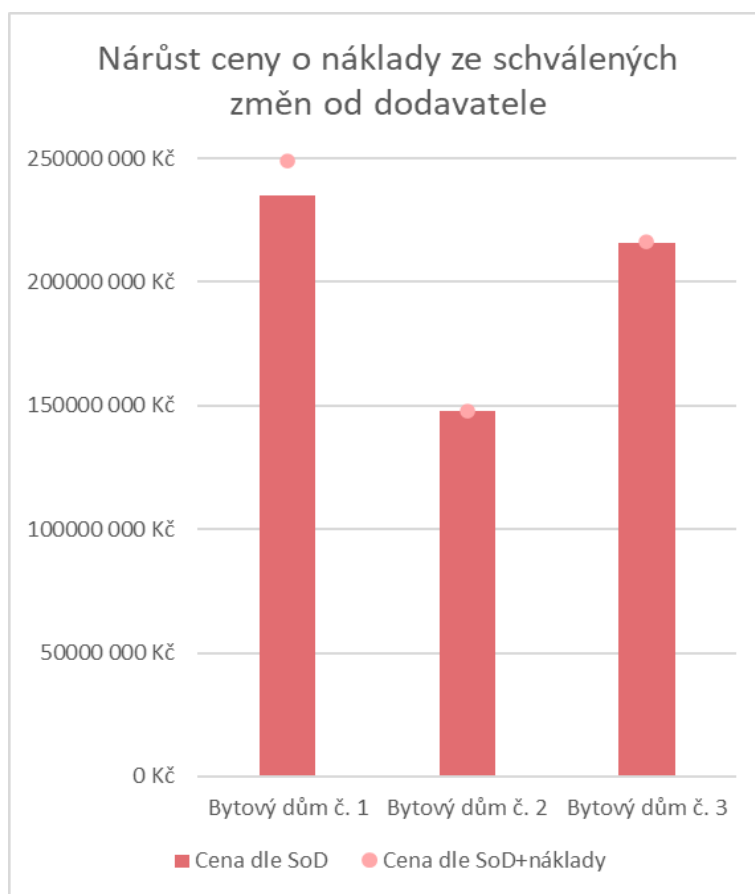
	Četnost	Cena dle SoD	Ceny změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	6	235 072 110 Kč	14 152 559 Kč	6,02 %
Bytový dům č. 2	25	147 784 000 Kč	1 747 541 Kč	1,18 %
Bytový dům č. 3	21	215 632 192 Kč	2 193 859 Kč	1,02 %

*Tabulka 19: Shrnutí claimů od zhotovitele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]*

7.2.1. Schválené změnové listy od dodavatele stavby

Schválené změnové listy si dodavatel započítává do výnosů, jelikož došlo ke schválení ze strany objednatele. Na třech stavbách bylo schváleno celkem 25 změnových listů, které pocházely ze strany zhotovitele. Jejich celková cena vychází na 14 994 485 Kč bez DPH.

Na grafu je ukázáno o kolik vzrostla cena v případě schválených změnových listů, které byly vyvolány ze strany dodavatele.



Obrázek 25: Graf nárůstu ceny ze schválených změn dodavatele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

Schválené claimy, které požadoval zhotovitel, zahrnují změny, kterými zhotovitel ušetří peníze objednateli na stavbě (například při předdimenzování). V tomto případě většinou dochází k půlení ušetřených peněz rovným dílem, ale musí to být definované ve smlouvě o dílo. Mezi tento typ claimů také spadají změny, které nastaly z důvodu nepředpokládaných událostí, špatného navržení konstrukcí v PD, dodatečných změn, které vyvolají další změny či zapomenutí některých konstrukcí v PD a vymyšlení mnohem pohodlnější alternativy pro uživatele. Některé změny jsou schválené, i když by nemusely, a to pouze z důvodu dobré vůle objednatele. V tomto případě uzná objednatel změnové listy, které by nemusel proplácet, protože vznikly chybou dodavatele například, když špatně nastudoval PD. Mezi změny na sledovaných projektech, které byly provedeny kvůli požadavku zhotovitele a následně byly schválené, můžeme zahrnout výměnu rekuperačních jednotek za autonomní jednotky do bytů, sanaci bílé vany, vykopání šachty k jinde umístěné kanalizaci, než je uvedena v PD, vyvrtání více otvorů, než bylo předpokládáno, nerealizaci střešní vpusti, změny tras vzduchotechniky kvůli kolizím, výměnu nevhodného materiálu za lepší, záměnu omítky za SDK předstěny, změnu tloušťky tepelné izolace, záměnu svodů, změnu výšky soklu, doplnění záchytného systému,

doplnění regulačních ventilů, změnu typu betonu a oken, prodloužení vypůjčení výtahu z důvodu jiných změn, změnu typu podlahy, navýšení objemu dopravního značení a navýšení objemu prací u maleb a stěrky. V tabulce je zobrazeno rozřazení do jednotlivých částí stavby.

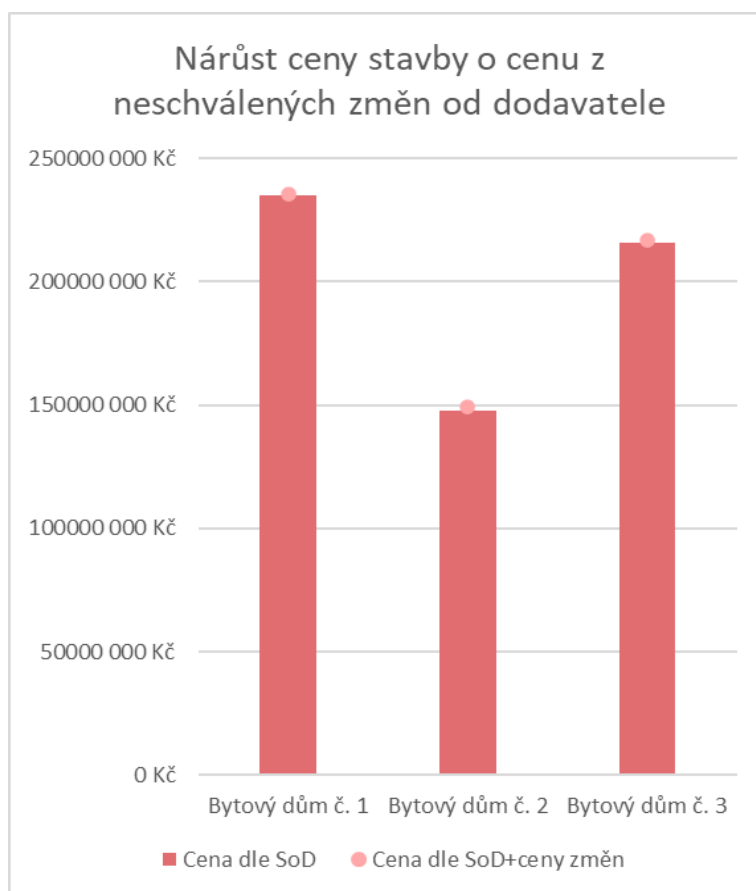
Souhrn změn	Počet ZL	Cena
Monolit + hrubé podlahy	2	6 394 890 Kč
Zdění + SDK	1	300 324 Kč
Fasáda	2	-
ZTI	2	2 573 092 Kč
Střecha	2	61 432 Kč
Vnitřní úpravy	11	815 367 Kč
Venkovní úpravy	3	5 057 679 Kč
Výplně otvorů	1	-237 800 Kč
Vícepráce	1	29 501 Kč
Suma ZL	25	14 994 485 Kč

*Tabulka 20: Rozdělení změn od dodavatele (schválené claimy)
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]*

7.2.2. Neschválené změnové listy od dodavatele stavby

Neschválené změnové listy jsou pro zhotovitele pravděpodobně ztrátové, jelikož nedošlo k jejich proplacení ze strany objednatele. Změnových listů od zhotovitele, které nebyly schválené, bylo celkem 27 a jejich cena vychází na 3 099 474 Kč bez DPH. Vzhledem k tomu, že sledované projekty jsou pouze tři, je ztráta 3 milionů korun pro dodavatele celkem velká.

Obrázek 26 zobrazuje graf, kde je zobrazeno, o kolik by hypoteticky vzrostla cena stavby v případě schválení těchto neschválených změnových listů.



Obrázek 26: Graf nárůstu ceny z neschválených změn dodavatele
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

Mezi neschválené claimy patří převážně změny jako špatné nastudování projektové dokumentace, špatnou organizací výstavby a nástupů jednotlivých subdodavatelů, nedostatečnou kontrolou výkazu výměr s projektovou dokumentací nebo provedení chyby při výstavbě. Změny, které byly na stavbách provedeny kvůli požadavkům zhotovitele, ale nebyly proplacené, jsou: osazení redukčního ventilu, frézování pařezů, vyšší množství zemních prací, přesuny vodoměrů, nutnost nesystémového řešení překladů, termostaty do WC, zásuvky u radiátorových žebříků, změna ukončení dlažby na balkóně, oprava štěrbin u oken, prodloužení výpůjčky jeřábu, doplnění podlahových konvektorů, demontáž a zpětná montáž vzduchotechniky, úprava vzduchotechniky v komerčních prostorech, provedení jádrového vrtání, navýšení objemu SDK, kvůli špatnému výkazu výměr, poplatků technické správě komunikací a zaplacení pokut za nedostatečné zajištění jámy a pokládku inženýrských sítí bez povolení, navýšení počtu elektroměrů, výměna dodavatele finálního úklidu, zapomenutá přípojka, doplnění omítek a elektroinstalací. V následující tabulce je vyčíslení jednotlivých částí stavby. Ceny i počty změnových listů jsou dohromady ze všech 3 staveb.

Souhrn změn	Počet ZL	Cena
Zemní práce	1	187 779 Kč
Zdění + SDK	2	573 277 Kč
Fasáda	1	119 055 Kč
Elektroinstalace	2	133 574 Kč
ZTI	5	343 441 Kč
Vnitřní úpravy	6	339 714 Kč
Venkovní úpravy	3	636 716 Kč
Výplně otvorů	1	303 925 Kč
Vícepráce	6	461 993 Kč
Suma ZL	27	3 099 474 Kč

Tabulka 21: Rozdělení změn od dodavatele (neschválené claimy)
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

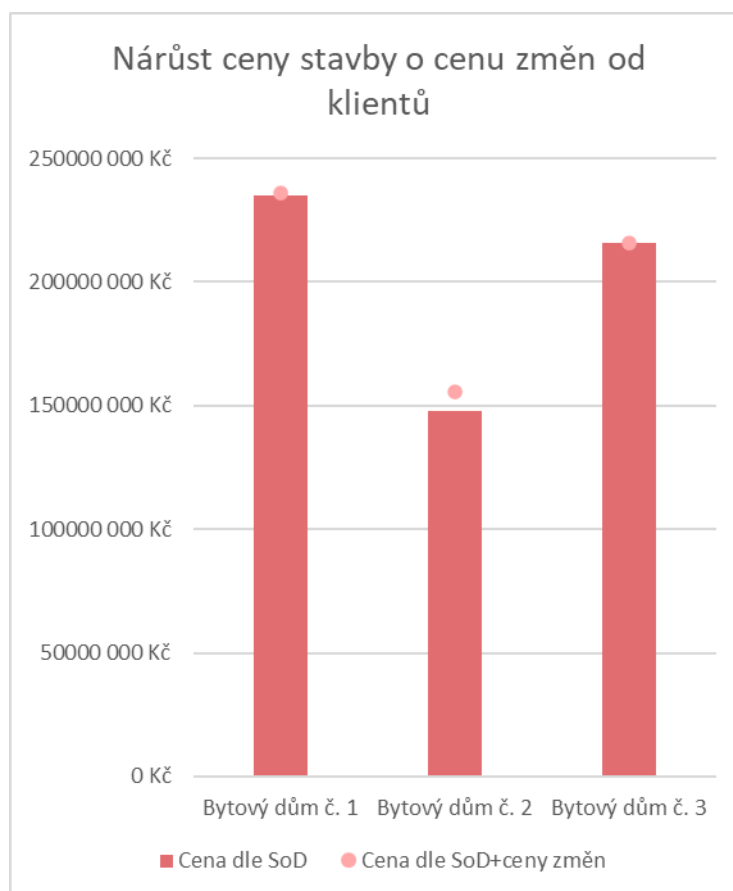
7.3. Změny vyvolané klienty

U všech tří staveb byly dle smlouvy o dílo povolené klientské změny. Klientské změny znamenají změny od klientů, kteří podepsali kupní smlouvu s investorem. Budoucí bytová jednotka tedy bude ve vlastnictví klienta. Klient má tedy umožněno si bytovou jednotku upravit dle svých představ, pokud je úprava v souladu s legislativou. Dále klient může provádět změny pouze do určitých etap výstavby projektu, například změny vnitřních konstrukcí může provádět pouze do doby dokončení hrubé stavby. Klient si změnu hradí sám a veškeré příjmy z klientských změn jdou dodavateli stavby. Na stavebních objektech bylo dohromady 71 klientských změn. V následující tabulce jsou shrnuty údaje o claimech ze strany klientů. Nejvíce klientských změn proběhlo na objektu číslo dva, kde změny bytových jednotek byly větší. V posledním sloupci je vypočítané procento ceny změn vůči původní ceně ze smlouvy o dílo.

	Četnost	Cena dle SoD	Ceny změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	20	235 072 110 Kč	748 907 Kč	0,32 %
Bytový dům č. 2	34	147 784 000 Kč	7 684 067 Kč	5,20 %
Bytový dům č. 3	17	215 632 192 Kč	146 465 Kč	0,07 %

Tabulka 22: Shrnutí claimů od klientů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

Následující graf ukazuje, o kolik narostla cena stavby, pokud se vezmou v potaz jen ceny z klientských změn.



Obrázek 27: Graf nárůstu ceny z klientských změn
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

Jako klientské změny lze označit všechny změny na bytové jednotce, kterou požaduje nový vlastník. Může se jednat o změny standardu, různé posuny konstrukcí či doplnění chybějícího vybavení. Na těchto třech stavbách vznikly tyto klientské změny: zrušení příčky, dveří a vypínače, doplnění zásuvky, změna typu dveří, výměna vany za sprchový kout, změna toalety, úprava rozvodů ZTI, změna podlahové krytiny, spojení dvou bytových jednotek, změna obkladů, dlažby a sanity v koupelně, přidání podlahového vytápění, změna osvětlení, změna revizních dvířek, přidání nabíjecí stanice pro auto, změna dispozice bytu, výměna sprchového žlabu za vaničku a její obezdění, doplnění klimatizace, změna elektroinstalací v celé bytové jednotce, změna kuchyňského koutu, vytvoření komory na pračku, rozdělení místnosti na dvě, doplnění bidetu a vytvoření zimní zahrady. V tabulce 23 jsou roztříděné klientské změny do odvětví. K jednotlivým odvětvím jsou sumy cen za všechny tři stavby. 71 klientských změn dohromady stálo 8 579 439 Kč bez DPH.

Souhrn změn	Počet ZL	Cena
Zdění + SDK	17	1 978 141 Kč
Elektroinstalace	10	227 741 Kč
ZTI	3	547 916 Kč
Vnitřní úpravy	32	5 461 701 Kč
Výplně otvorů	8	354 831 Kč
Vícepráce	1	9 109 Kč
Suma ZL	71	8 579 439 Kč

Tabulka 23: Rozdělení změn od klientů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

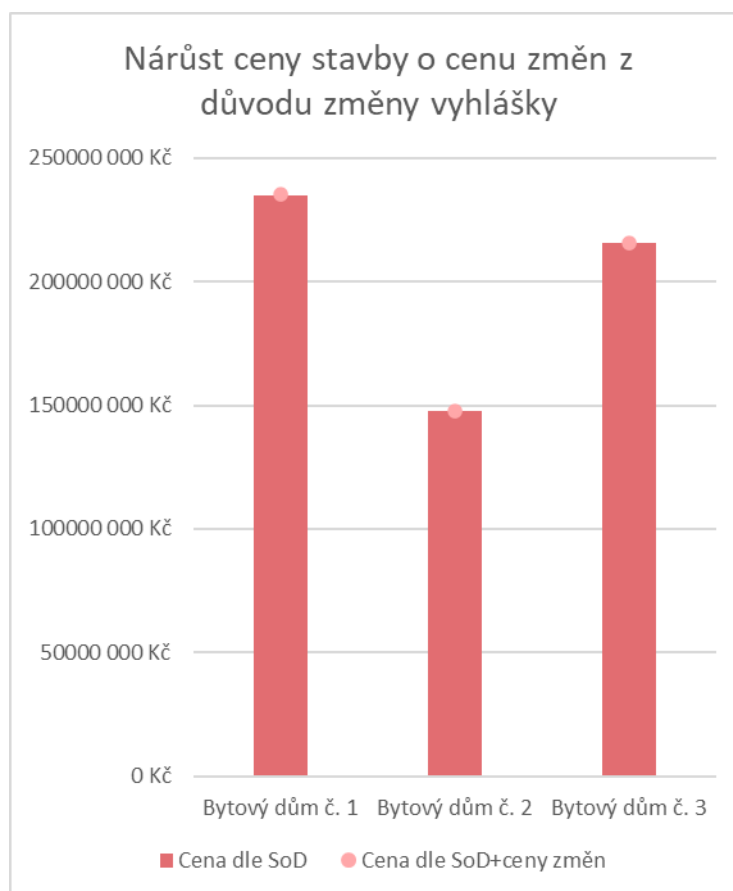
7.4. Změny vyvolané zákonnými předpisy

Jelikož stavby bytových domů probíhají delší dobu, tak se může stát, že od doby, kdy se připraví projektová dokumentace ke stavebnímu povolení do doby samotné výstavby v zákoně nastane změna. V tomto případě dotčený orgán oznámí objednateli změnu, který ji musí zakomponovat do stavby. Změny vyvolané zákonnými předpisy na třech rozebíraných stavbách byly 3. V tabulce níže jsou zapsané údaje o claimech z důvodu změny vyhlášky. Na stavbě číslo tři žádná taková změna neproběhla. Poslední sloupec zobrazuje procento změny ceny vůči původní ceně za dílo. Zde si lze všimnout, že ceny těchto změn jsou oproti celkové ceně stavby naprosto zanedbatelné částky.

	Četnost	Cena dle SoD	Ceny změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	1	235 072 110 Kč	159 153 Kč	0,07 %
Bytový dům č. 2	2	147 784 000 Kč	63 700 Kč	0,04 %
Bytový dům č. 3	0	215 632 192 Kč	0 Kč	0,00 %

Tabulka 24: Shrnutí claimů způsobených změnou vyhlášky
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

Na obrázku 28 lze vidět, o kolik narostla ceny stavby v případě změn kvůli zákonným předpisům.



Obrázek 28: Graf nárůstu ceny z důvodu změny vyhlášky
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

V případě změn z důvodu úpravy vyhlášky se bude jednat pravděpodobně o drobné změny na stavbě. Na řešených stavbách se jedná o změny tohoto rázu: doplnění čidel a rozšíření centrály elektronické požární signalizace, doplnění parkovacích zón a úprava vodící linie na komunikaci. V následující tabulce jsou tyto změny rozdělené do jednotlivých odvětví a jsou k nim přiřazeny sumy cen za všechny řešené stavby. Změny z důvodu změny vyhlášky dohromady stály 222 853 Kč bez DPH.

Souhrn změn	Počet ZL	Cena
El. požární signalizace	1	159 153 Kč
Venkovní úpravy	2	63 700 Kč
Suma ZL	3	222 853 Kč

Tabulka 25: Rozdělení změn z důvodu úpravy vyhlášky
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16, 17, 18]

8. Doporučení v oblasti claimové agendy

Tato kapitola se bude zabývat shrnutím získaných poznatků ohledně změnových listů u tří sledovaných objektů. Tabulka 26 zobrazuje shrnutí claimů. U každé stavby je zobrazena četnost schválených změn, původní cena dle SoD, cena schválených změn a kolik procent tvoří změny ze smluvní ceny zakázky.

	Četnost změn	Cena dle SoD	Ceny schválených změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	26	235 072 110 Kč	16 153 300 Kč	6,87 %
Bytový dům č. 2	65	147 784 000 Kč	5 575 335 Kč	3,77 %
Bytový dům č. 3	42	215 632 192 Kč	4 369 868 Kč	2,03 %

Tabulka 26: Schválené claimy u sledovaných objektů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

Jak bylo řečeno v teorii, claimy by neměly přesahovat 5 % smluvní ceny zakázky. U bytového domu číslo jedna toto není splněno. Což znamená, že objednatel změnil své původní požadavky, projektová dokumentace obsahovala chyby a zhotovitel provedl chyby při výstavbě. U tohoto bytového domu sice nebylo změn mnoho, ale zato byly velkého rozsahu.

Pro porovnání je zde na ukázkou tabulka s neschválenými změnovými listy. Tabulka 27 také ukazuje shrnutí a informace jako tabulka 26, ale zde se jedná o ztrátové změnové listy, u kterých odmítl objednatel proplatit náklady zhotoviteli.

	Četnost změn	Cena dle SoD	Ceny neschválených změn	% z ceny v SoD
Bytový dům č. 1	2	235 072 110 Kč	214 726 Kč	0,09 %
Bytový dům č. 2	12	147 784 000 Kč	1 524 953 Kč	1,03 %
Bytový dům č. 3	13	215 632 192 Kč	1 359 795 Kč	0,63 %

Tabulka 27: Neschválené claimy u sledovaných objektů
Zdroj: vlastní dle projektové dokumentace [16,17,18]

U projektu číslo dva jsou neproplacené náklady pro zhotovitele více než 1 % ze smluvní ceny stavby, což je celkem vysoká částka. Celkově se jedná o 3 099 474 Kč bez DPH, které nebyly zhotoviteli proplaceny. Jelikož se jedná o celkem vysokou částku, musí si dát zhotovitel pozor při přípravě stavby. Nejvíce neproplacených změnových listů vzniklo z důvodu chyb v projektové dokumentaci, kterých si zhotovitel nevšiml. V projektových dokumentacích chyběly některé konstrukce, či byly špatně naprojektovány. V tomto případě objednatel tyto změny neproplácí, jelikož zhotovitel si má projektovou dokumentaci projít a upozornit na chyby předem. Tudíž, když si chyb všimnul až na stavbě, je to chyba zhotovitele, která mu ve většině případech způsobí náklady navíc.

U sledovaných projektů bylo ukázáno, že zhotovitel i objednatel by měli provést opatření na minimalizaci změn. Smluvní strany by si měly uvědomit, že změny, které nastaly na stavbách, komplikují a zdržují práci a také snižují kvalitu výsledné stavby. Jelikož všechny stavby byly zadávané v tradičním dodavatelském systému, bude i vyhodnocení dle DBB.

Pro objednatele by bylo výhodnější zpracovat lepší zadávací dokumentaci pro zhotovitele. Měl by zajistit lepší projektovou dokumentaci a výkaz výměr. Protože v projektových dokumentacích u sledovaných projektů bylo dost chyb. Objednatel by měl projektové dokumentaci věnovat více času, jelikož na jedné sledované stavbě došlo k velkému množství změnových listů z důvodu ušetření na stavbě. Bylo by tedy vhodnější své představy konzultovat dopředu s projektantem a navrhnout levnější variantu nebo po výběru zhotovitele domluvit schůzku a dopředu projít položky a probrat, na kterých by se dalo ušetřit. Před začátkem stavby by měl objednatel lépe specifikovat všechny používané materiály. Objednatel by měl dbát na to, aby projektant prováděl autorský dozor svědomitě, a aby chodil stavbu kontrolovat častěji. Dobrým řešením by také bylo udělat častější kontrolní dny, kdy se zkontroluje průběh stavby a může dojít k odhalení odchylek od projektové dokumentace.

Zhotovitel by měl vynaložit více nákladů na claimovou agendu a vyhradit pracovníka, který bude shromažďovat podklady pro změnové listy. Při přípravě by měl zhotovitel dbát na důkladnou kontrolu projektové dokumentace, protože velké množství změnových listů, které vznikly z důvodu chyb v projektové dokumentaci, mu nebylo uznáno a proplaceno. Velmi důležité je také důkladně zkontrolovat výkaz výměr od objednatele. Měl by porovnávat položky s projektovou dokumentací a přepočítat všechny výměry. Při přípravě by si měl dát také pozor na plánování časových rezerv z důvodu neočekávaných událostí. Jelikož u sledovaných staveb byly také změny, kdy zhotovitel vymyslel příjemnější variantu pro uživatele stavby, bylo by vhodné toto projít dopředu a navrhnout toto zlepšení objednateli co nejdříve. Zhotovitel by měl kontrolovat stavební připravenost kvůli subdodavatelům stavby. Pokud se zpozdí jen jedna subdodávka, na kterou navazují další subdodávky, způsobí to dominový efekt a stavba se může prodloužit.

Nejdůležitějším krokem pro claimovou agendu z pohledu objednatele i zhotovitele je správně uzavřená smlouva o dílo. Ve smlouvě je definováno vše ohledně možnosti provádění změn na stavbě i o platbách za změny. Když bude smlouva uzavřena po konzultování všech bodů se zhotovitelem, mohlo by to snížit počet claimů, jelikož obě strany budou se smlouvou seznámeny velmi důkladně.

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení výše nákladů claimové agendy a rozdělení změnových řízení dle příčiny vzniku.

Co se týče schválených změn, bylo na jednotlivých objektech prokázáno, že náklady na změny probíhající na stavbě se nepohybují v nízkých částkách. Jsou to průměrně 4 % z původní ceny stavby, která činí přibližně 200 milionů korun, což je dosti vysoká částka. Objednatel i zhotovitel by se měli začít více soustředit na claimovou agendu a předcházet těmto velkým změnám.

Částky neschválených změn objednatelem se taktéž pohybují v řádech statisíců až milionů. Náklady za neschválené změny jdou za zhotovitelem a snižují mu zisk. Vzhledem k tomu, že velké množství neschválených změn vzniklo jeho nepozorností a neupozorněním na chybu v projektové dokumentaci při výběrovém řízení, měl by se zhotovitel více zaměřit na lepší definování změn ve smlouvě o dílo a lépe si projít zadávací dokumentaci s výkazem výměr. V tomto případě pak objednatel tyto změny proplácet nemusí, protože projektovou dokumentaci i smlouvu obě strany odsouhlasily.

Při rozdělení změn dle příčin vzniku a jejich vzájemnému porovnání bylo zjištěno, že největší četnost mají klientské změny, kterým se samozřejmě nelze nijak vyvarovat. Pokud jsou klientské změny povolené, musí s nimi zhotovitel počítat. Druhou nejvyšší četnost ovšem měly změny ze strany zhotovitele stavby, které taktéž měly nejvyšší náklady na provedení změny. V tomto případě se tedy ukázalo, že zhotovitel má špatně uzpůsobenou claimovou agendu. Zhotovitel by měl vyhradit pracovníka, který by všechny stavby prošel, udělal analýzu a zjistil, v jakých fázích vznikají největší chyby na jejich straně. Následně tyto analýzy mohou využít pro lepší rozdělení práce mezi jednotlivé pracovníky a zaměřit se více na problémové úseky.

Závěrem bych chtěla zmínit, že v této diplomové práci bylo prokázáno, že zhotovitelé v České republice se claimové agendě málo věnují. Což se jim poté v praxi nevyplácí, jelikož dochází k neodsouhlasení změn od objednatele. Taktéž zde bylo slabě nastíněno, že projektová dokumentace, která je předkládána zhotoviteli, obsahuje celkem velké množství chyb nebo v ní nejsou některé části dopracované.

Zdroje

- [1] TOMÁNKOVÁ, Jaroslava, Dana ČÁPOVÁ a Dana MĚŠŤANOVÁ. Příprava a řízení staveb. Praha: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04166-6.
- [2] Řízení nákladů a ceny stavby. Slideplayer [online]. [cit. 2021-7-24]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/3160080/>
- [3] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Lucie BROŽOVÁ a Stanislav VITÁSEK. Ekonomika výstavbových projektů. Praha: Powerprint, 2018. ISBN 978-80-7568-130-0.
- [4] Stavební deník: Jak ho vést? Je nutný i pro stavbu svépomocí? Příklad z praxe. ESTAV.CZ [online]. 2018 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: <https://www.estav.cz/cz/5688.stavebni-denik-jak-ho-vest-je-nutny-i-pro-stavbu-svepomoci>
- [5] BARTIZAL, Martin. CONTROLLING VE STAVEBNÍM PODNIKU [online]. Brno, 2016 [cit. 2021-12-16]. Dostupné z: https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=120475 . Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně.
- [6] BROŽOVÁ, Lucie. Controlling nákladů. Presentace. Praha.
- [7] OLERÍNY, Milan. Řízení stavebních projektů: claimový management. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9888-6.
- [8] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Iveta STŘELCOVÁ, Lucie BROŽOVÁ a Michal STRNAD. Oceňování v rámci výstavbového projektu: (propočty, položkové rozpočty). Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2013. ISBN 978-80-01-05226-6.
- [9] MARKOVÁ, Leonora. Ceny ve stavebnictví, průvodce studiem předmětu. Brno: CERM s.r.o., 2006.
- [10] Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník § 2586 odst. 1
- [11] TICHÁ, Alena, Leonora MARKOVÁ a Bohumil PUCHÝŘ. Ceny ve stavebnictví I. rozpočtování a kalkulace. Brno: ÚRS, 1999. ISBN 987-80-7204-587-75
- [12] ŠVESTKA, Jiří, a kol. Občanský zákoník. Komentář. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-369-2. S. 719–721
- [13] TOMÁNKOVÁ, Jaroslava a Dana ČÁPOVÁ. Management staveb. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978–80-86590-12-7.
- [14] Procurement and Contract Management Training. SlidePlayer [online]. [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://slideplayer.com/slide/12084588>

[15] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Lucie BROŽOVÁ a Iveta STŘELCOVÁ. Kalkulace a nabídky 2. Praha: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04091-1.

[16] SLAVÍČEK, Jaroslav. Projektová dokumentace k bytovému domu. Praha, 2018 + interní dokumenty k výstavbě bytového domu

[17] SLAVÍČEK, Jaroslav. Projektová dokumentace k bytovým domům. Praha, 2019 + interní dokumenty k výstavbě bytových domů

[18] SPS projekt, spol.s r.o.. Projektová dokumentace k bytovému domu. Praha, 2019 + interní dokumenty k výstavbě bytového domu

Seznam tabulek

Tabulka 1: Informace o bytovém domě č. 1	39
Tabulka 2: Shrnutí dodatků	10
Tabulka 3: Soupis změnových listů	12
Tabulka 4: Vyčíslení změnových listů.....	44
Tabulka 5: Vyčíslení klientských změn.....	44
Tabulka 6: Informace o bytovém domě č. 2	45
Tabulka 7: Shrnutí dodatků	48
Tabulka 8: Soupis změnových listů	48, 49, 50
Tabulka 9: Vyčíslení změnových listů.....	50,51
Tabulka 10: Vyčíslení klientských změn.....	51,52
Tabulka 11: Informace o bytovém domě č. 3.....	53
Tabulka 12: Shrnutí dodatků	56
Tabulka 13: Soupis změnových listů	57, 58
Tabulka 14: Vyčíslení změnových listů.....	58
Tabulka 15: Vyčíslení klientských změn.....	58, 59
Tabulka 16: Shrnutí claimů od objednatele	62
Tabulka 17: Rozdělení změn od objednatele	64
Tabulka 18: Shrnutí změnových listů od zhotovitele.....	64
Tabulka 19: Shrnutí claimů od zhotovitele.....	65
Tabulka 20: Rozdělení změn od dodavatele (schválené claimy).....	60
Tabulka 21: Rozdělení změn od dodavatele (neschválené claimy).....	61
Tabulka 22: Shrnutí claimů od klientů	61
Tabulka 23: Rozdělení změn od klientů	71
Tabulka 24: Shrnutí claimů způsobených změnou vyhlášky	71
Tabulka 25: Rozdělení změn z důvodu úpravy vyhlášky	72
Tabulka 26: Schválené claimy u sledovaných objektů	73
Tabulka 27: Neschválené claimy u sledovaných objektů	73

Seznam obrázků

Obrázek 1: Porovnání cyklu výstavbového projektu a cyklu stavby	9
Obrázek 2: Fáze výstavbového projektu se znázorněním ovlivnitelnosti nákladů	10
Obrázek 3: Činnosti v předinvestiční fázi	12
Obrázek 4: Činnosti v etapě investiční a realizační přípravy	13
Obrázek 5: Činnosti v etapě realizace	16
Obrázek 6: Denní zápis do stavebního deníku	17
Obrázek 7: Činnosti ve fázi užívání	18
Obrázek 8: Posloupnost činností časového plánování	23
Obrázek 9: Struktura nákladů WLC	25
Obrázek 10: Náklady životního cyklu stavby	26
Obrázek 11: Případy použití FIDIC kontraktů	29
Obrázek 12: Kalkulační vzorec	34
Obrázek 13: Vzor změnového listu	36
Obrázek 14: Řez domem č. 1 – sekce A	40
Obrázek 15: Půdorys domu č. 1 – sekce A část 1	40
Obrázek 16: Řez domem č. 2 – dům A	46
Obrázek 17: Půdorys domem č. 2 – dům A	46
Obrázek 18: Řez domem č. 3	54
Obrázek 19: Půdorys domu č. 3	54
Obrázek 20: Ceny dle příčiny změn	60
Obrázek 21: Četnost příčin změn	61
Obrázek 22: Procentuální zastoupení nákladů na změny dle příčin	61
Obrázek 23: Procentuální zastoupení četnosti příčin	62
Obrázek 24: Graf nárůstu ceny ze změn objednatele	63
Obrázek 25: Graf nárůstu ceny ze schválených změn dodavatele	66
Obrázek 26: Graf nárůstu ceny z neschválených změn dodavatele	68
Obrázek 27: Graf nárůstu ceny z klientských změn	70
Obrázek 28: Graf nárůstu ceny z důvodu změny vyhlášky	72