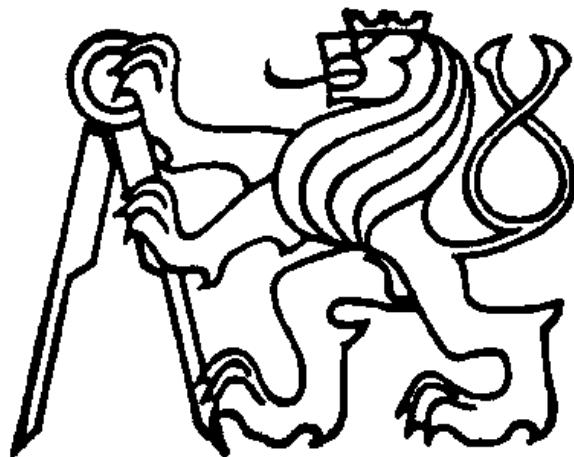


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Bc. Šárka Hvězdová

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hvězďová** Jméno: **Šárka** Osobní číslo: **439139**  
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:

**Řízení změn ve stavebním projektu s využitím zásad projektového řízení**

Název diplomové práce anglicky:

**Change management in construction project using project management approach**

Pokyny pro vypracování:

Řízení rozsahu  
Řízení času  
Řízení nákladů  
Operativní řízení protirizikových opatření  
Smluvní vztahy  
Praktické aplikace  
Zpracování manuálu

Seznam doporučené literatury:

A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK® guide). Fifth edition. 2013. Newtown Square: Project Management Institute, ISBN 978-1-935589-67-9  
ŘEHÁČEK, Petr. Projektové řízení podle PMI., 2013. Praha: Ekopress, ISBN 978-80-86929-90-3.  
Zákon č. 89/2012 Sb. občanský zákoník. In: Sběrka zákonů České republiky. 2012, Dostupný také z:  
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>  
KLEE Lukáš ,Stavební smluvní právo. Praha 2015. Wolters Kluwer,978-80-7478-804-8

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc., katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví FSv**

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

Datum zadání diplomové práce: **26.09.2019** Termín odevzdání diplomové práce: **05.01.2020**

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

\_\_\_\_\_  
doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

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

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

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

ŘÍZENÍ ZMĚN VE STAVEBNÍM  
PROJEKTU S VYUŽITÍM ZÁSAD  
PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

CHANGE MANAGEMENT IN  
CONSTRUCTION PROJECT USING  
PROJECT MANAGEMENT  
APPROACH

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala všem, kteří mi pomohli s vypracováním a byli mi oporou při zpracování této práce. Nejprve bych ráda poděkovala své vedoucí práce, paní doc. Ing. Daně Měšťanové za trpělivý a vstřícný přístup, pomoc s formulací myšlenek a hledáním zdrojů. Dále bych chtěla poděkovat celé své rodině. V první řadě babičce s bratrem za pomoc s překladem, otci za pomoc při kompletaci podkladů a ostatním za trpělivost a oporu při psaní.

## ANOTACE

Předmětem práce je zpracování tématu řízení změn ve stavebním projektu. Práce se zabývá řízením změn na pozemních stavbách v soukromém sektoru. V úvodu práce je nastíněna problematika změn stavebních projektů. V první části práce je představeno řízení změn za použití metodiky řízení projektu PMI. K tomu účelu je tato metodika přeložena z anglického originálu a doplněna o poznámky z praxe. V rámci praktické části rozvíjející dané téma je zpracován manuál pro řízení změn. V rámci druhé části je zahrnuta problematika smluv a smluvních ujednání. Jednotlivě jsou představeny typy smluv užívané ve stavební praxi spolu s představením teorie řízení změn. Uvedeny jsou také typy dodávek spolu s představením řízení změn u každé z nich. Praktická část obsahuje reálnou aplikaci a rozbor řízení změn ve smlouvách z praxe. Klíčový je výstup ve formě optimálního smluvního řešení, jež odpovídá manuálu řízení změn uvedeném v první části práce.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Stavební projekt, změna, projektové řízení, proces, smlouva, objednatel, zhotovitel, riziko, cena, čas

## SUMMARY

The aim of this thesis is the processing of the topic of change management in the construction project. The work deals with the management of changes in building construction in the private sector. At the beginning of the thesis the issue of changes in construction projects is outlined. In the first part of the thesis, change management using PMI project management methodology is introduced. For this purpose, this methodology is translated from the English original and supplemented with notes from experience. In the practical section developing the manual for change management topic is created. The second part includes the issue of contracts and contractual arrangements. The types of contracts used in construction practice are presented together with the introduction of change management theory. The types of supplies are also presented, together with an introduction to change management for each one of them. The practical section contains a real application and analysis of change management in contracts used in practice. The key is the output in the form of an optimal contractual solution that corresponds to the change management manual presented in the first part of the thesis.

## KEY WORDS:

Construction project, change, project management, process, contract, customer, contractor, risk, price, time

## Obsah

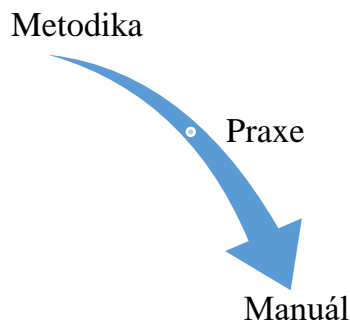
1. Úvod.....	8
1.1. Úvod do řízení změn ve stavebním projektu .....	9
2. Projektové řízení.....	14
3. Projektové řízení podle PMI .....	16
3.1. Řízení integrace.....	19
3.1.1. Vstupy řízení realizace integrovaných změn .....	19
3.1.2. Nástroje a techniky řízení realizace integrovaných změn .....	21
3.1.3. Výstupy řízení realizace integrovaných změn .....	21
3.2. Řízení rozsahu.....	22
3.2.1. Vstupy řízení rozsahu projektových prací .....	23
3.2.2. Nástroje řízení rozsahu projektových prací .....	25
3.2.3. Výstupy řízení rozsahu projektových prací .....	25
3.3. Řízení času.....	26
3.3.1. Vstupy řízení časového rozvrhu.....	27
3.3.2. Nástroje a techniky řízení časového rozvrhu .....	30
3.3.3. Výstupy řízení časového rozvrhu.....	31
3.4. Řízení nákladů.....	34
3.4.1. Vstupy pro řízení změn nákladů .....	34
3.4.2. Nástroje a techniky pro řízení změn nákladů.....	36
3.4.3. Výstupy pro řízení změn nákladů .....	36
3.5. Vykazování výkonů.....	38
3.6. Operativní řízení kvality .....	39
3.7. Operativní řízení proti rizikovým opatření .....	40
4. Manuál řízení změn projektu.....	41
4.1. Cíl manuálu.....	41
4.2. Účastníci projektu .....	41
4.3. Změna díla na žádost objednatele .....	42
4.4. Změna díla na žádost zhotovitele.....	44
4.5. Změna díla na žádost jiného klienta – Klientská změna .....	44
4.6. Ostatní činnosti v průběhu řízení změn .....	44
5. Dílčí shrnutí první části.....	45
6. Smlouvy a smluvní ujednání .....	46
6.1. Kupní smlouva .....	46

6.2.	Smlouva o kontrolní činnosti.....	47
6.3.	Příkazní smlouva.....	47
6.4.	Smlouva o dílo .....	48
7.	Správce stavby.....	51
8.	Metody dodávky a řízení změn .....	51
8.1.	Design - Bid – Build.....	54
8.2.	Design – Build .....	56
8.3.	Construction Management .....	57
8.4.	Construction Management at risk .....	59
8.5.	Další typy dodávek.....	59
9.	Posouzení smluv z praxe.....	61
9.1.	Smlouva typu Design – Bid – Build na akci Bytový park Roztyly .....	61
9.2.	Smlouva typu Design –Build na akci DOCK 02 .....	65
9.3.	Smlouva typu Design-Bid – Build; Revitalizace objektů bývalé kotelny Radlice ....	69
10.	Vzor řízení změn ve smlouvě o dílo .....	74
10.1.	Stanovení účastníků projektu a definice pojmů.....	74
10.2.	Dělení Změn.....	75
10.3.	Postup zpracování Změn.....	75
11.	Dílčí shrnutí druhé části .....	77
12.	Závěr .....	78
	Zdroje:.....	79
	Seznam obrázků .....	80
	Seznam tabulek .....	81
	Seznam příloh.....	81

# 1. Úvod

Tématem diplomové práce je řízení změn ve stavebním projektu. V současném stavebnictví často dochází k velmi rychlému postupu prací na projektu a je snahou jej co nejdříve realizovat, realizovat na něm potřebný zisk a pokračovat k dalšímu projektu. Snižuje se tedy dohled a pečlivost přípravy projektů a roste počet chyb a neodhalených skutečností. V důsledku toho často v průběhu realizace vznikají konflikty mezi objednatelem a zhotovitelem projektu. Pro hladký průběh řešení těchto sporů je třeba vhodně předem smluvně zakotvit postup provádění nutných změn projektu, komunikační cesty mezi účastníky projektu, správné procesní provedení změny a zodpovědnost za jednotlivé úkony.

V rámci první části práce je zahrnuto seznámení s tzv. projektovým řízením, detailním řešením problematiky v metodice PMI a aplikace získaných znalostí pro potřeby vzniku manuálu řízení změn. Data pro část metodiky PMI jsou čerpána přímo z předposledního vydaného originálu A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK® guide). Fifth edition. 2013. Získané informace jsou doplněny o poznámky k praktickému využití řešené části metodiky. Na závěr této části je zpracován manuál pro řízení změn projektu.



Obr.1 Postup práce

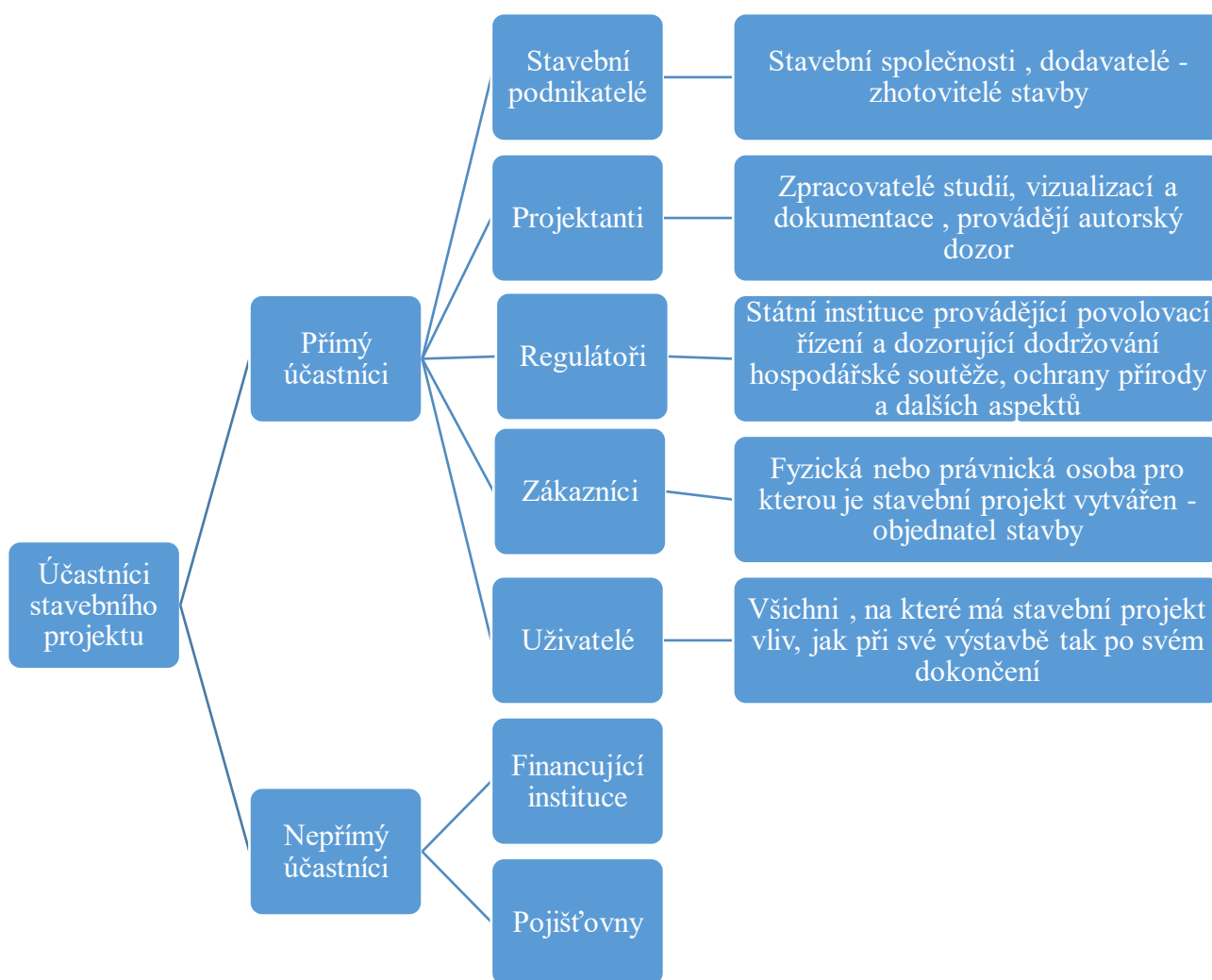
Ve druhé části práce je problematika pojata ze strany smluv a smluvních ujednání. V úvodu části jsou řešeny typy smluv užívané ve stavebnictví, specifikace vztahů mezi smluvními stranami a vlastní způsob řízení změn u každého z typů smluv. V rámci praktické části řešení smluv jsou posouzeny tři smlouvy z praxe z ohledu správnosti řízení změn a na závěr je vytvořena smlouva odpovídající manuálu pro řízení změn z první fáze.



## 1.1. Úvod do řízení změn ve stavebním projektu

Stavební projekt je specifickým příkladem projektu. Zatímco typické projekty jsou plánovány pouze na dobu do jednoho roku a mají jen několik málo účastníků, stavební projekt trvá i několik let a vyžaduje spolupráci celých týmů pracovníků. Všichni členové takového projektu tak sledují, jak cíle své organizace, tak celkové dokončení stavebního projektu v určeném čase, kvalitě a za odpovídající náklady. Často se jedná o složité projekty, u kterých nelze předem předpokládat veškeré možné aspekty vývoje a je tak nutné předem specifikovat možnost, průběh a realizaci změn, včetně procesu jejich vytváření, schvalování a provádění.

Na průběhu stavebního projektu se vždy podílí větší množství účastníků. Pro lepší přehled jejich zájmů a vlivu na průběh stavebního projektu je lze dělit následujícím způsobem: (4, s. 26)



Obr. 2 Účastníci stavebního projektu (vlastní zpracování autora, 4, s.27-28)

Pro každý stavební projekt bývá na obou hlavních stranách (objednatel a zhotovitel) pověřena hlavní osoba zodpovědná za průběh a výsledek celého projektu. Z takto určených osob většinou disponuje zástupce zhotovitele lepšími technickými znalostmi a dovednostmi nežli zástupce objednatele. Objednatelé pak na straně druhé často využívají smlouvu o dílo jako nástroj k přesunu převážné části rizik za nedostatečnou přípravu projektu a možných dalších negativních rizik na zhotovitele. Tento jev může mít často velký dopad do průběhu celého stavebního projektu, jelikož dochází ke vzniku napětí mezi zainteresovanými stranami a dopadem tak často bývá prodlužování času a růst celkových nákladů. Pro usnadnění průběhu stavebního projektu tak vzniká pozice tzv. správce zakázky. Tento bývá najímán objednatelem a jeho hlavní úlohou je dokončení stavebního projektu včas a za sjednanou cenu. Toto téma bude dále řešeno v části smluvní právo. (4, s. 29)

Pro plné pochopení pojmů i z pohledu stavebního práva je nutné specifikovat účastníky stavebního projektu také dle stavebního zákona.

Objednatelem stavební zákon shledává tzv. stavebníka.

*Stavebníkem se rozumí osoba, která pro sebe žádá vydání stavebního povolení nebo ohlašuje provedení stavby, terénní úpravy nebo zařízení, jakož i její právní nástupce, a dále osoba, která stavbu, terénní úpravu nebo zařízení provádí, pokud nejde o stavebního podnikatele realizujícího stavbu v rámci své podnikatelské činnosti; stavebníkem se rozumí též investor a objednatel stavby, (5, § 2 odst. 2 písm. c)*

Zhotovitelem v souvislosti s prováděním stavby definuje zákon stavebního podnikatele.

*Stavebním podnikatelem se rozumí osoba oprávněná k provádění stavebních nebo montážních prací jako předmětu své činnosti podle zvláštních právních předpisů (5, § 2 odst. 2 písm. b)*

Mezi další strany spolupracující na stavebním projektu patří také dozoři. Dle zákona rozeznáváme tři typy dozorů spolupracujících na průběhu stavebního projektu:

- SD – Stavební dozor
- TDS – technický dozor stavebníka
- TDI – technický dozor investora

Neopomíjete AD a vysvětlete proč TDI x TDS a že u VZ musí mít TDS autorizaci

Stavební dozor je osoba, která je zajištěna stavebníkem pro stavbu svépomocí a jeho funkce a potřebné kvalifikace jsou stanoveny zákonem:

*Osoba vykonávající stavební dozor odpovídá spolu se stavebníkem za soulad prostorové polohy stavby s ověřenou dokumentací, za dodržení obecných požadavků na výstavbu, za bezbariérové užívání stavby a jiných technických předpisů a za dodržení rozhodnutí a jiných opatření vydaných k uskutečnění stavby. (5, § 153 odst. 4)*

*Osoba vykonávající stavební dozor sleduje způsob a postup provádění stavby, zejména bezpečnost instalací a provozu technických zařízení na staveništi, vhodnost ukládání a použití stavebních výrobků, materiálů a konstrukcí a vedení stavebního deníku nebo jednoduchého záznamu o stavbě; působí k odstranění závad při provádění stavby, a pokud se jí nepodaří takové závady v rámci vykonávání dozoru odstranit, oznámí je neprodleně stavebnímu úřadu. (5, § 153 odst. 3)*

*Stavebním dozorem se rozumí odborný dozor nad prováděním stavby svépomocí vykonávaný osobou, která má vysokoškolské vzdělání stavebního nebo architektonického směru nebo střední vzdělání stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň 3 roky praxe při provádění staveb, (5, § 2 odst. 2 písm. d)*

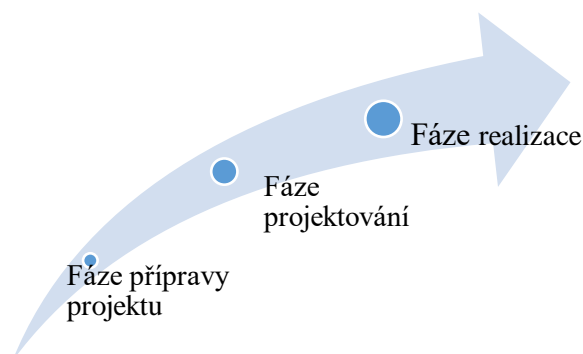
Činnost TDS je stanovena dle stavebního zákona jako:

*U stavby financované z veřejného rozpočtu, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel, je stavebník povinen zajistit technický dozor stavebníka nad prováděním stavby fyzickou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu. Pokud zpracovala projektovou dokumentaci pro tuto stavbu osoba oprávněná podle zvláštního právního předpisu, zajistí stavebník autorský dozor projektanta, případně hlavního projektanta nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací. (5, § 152 odst. 4)*

Citace ze zákona odkazuje na zákon č. 360/1992 Sb., který charakterizuje podmínky pro udělení autorizace, která je nezbytně nutná pro provádění činnosti TDS.

TDI neboli technický dozor investora není ve stavebním zákoně specifikován. Jedná se o osoby najaté objednatelem, kteří za něj provádějí kontrolu provedení díla a domlouvají nápravu se zhotovitelem. Přesný rozsah jejich činnosti stanovuje jejich smlouva s objednatelem díla.

Stavební projekt rozdělujeme na tři základní fáze:



**Obr. 3 Fáze stavebního projektu (vlastní zpracování autora)**

Fáze přípravy projektu obsahuje ve většině případů tzv. Studii příležitosti a studii proveditelnosti. V této fázi budoucí objednatel rozhoduje o parametrech předmětu projektu, jeho účelu a hrubé specifikaci. V této fázi by měl být také schopný specifikovat své požadavky na budoucí průběh projektu – je nutné určit typ smlouvy, podle které bude projekt probíhat. Jedná se především o vlastní kapacity na vedení, preferenci typu řízení a specifikaci požadavků na způsob dohody o ceně díla a také jeho financování.

Ve fázi projektování dochází k upřesnění předmětu díla, vyjasnění nesrovnalostí v zadání, dodání potřebné dokumentace v předem specifikovaných stupních pro získání veškerých potřebných povolení a pro potřeby získání budoucího zhotovitele, popřípadě již pro samotnou realizaci stavebního projektu.

Fáze realizace spočívá ve vlastní realizaci stavebního projektu. Projekt bývá realizován dle smlouvou stanovených podmínek, dokumentace, specifikace a kvality. Ve svém počátku mívá přesně stanovenou cenu, popřípadě způsob výpočtu ceny, harmonogram prací včetně

plánovaného termínu dokončení a stanovených sankcí v případě nedodržení nebo nedostatečném plnění průběhu projektu.

Jednotlivé fáze se mohou překrývat, ať už se jedná o překryv účelný (průběžné projektování v průběhu realizace u smluv typu Design – Build) nebo o pružné upřesnění dokumentace v průběhu realizace projektu způsobené potřebou změny předmětu díla.

Pod pojmem změna lze specifikovat přeměnu specifických parametrů (kvantitativních nebo kvalitativních) u určitých, dříve stanovených dějů nebo objektů. V rámci stavebního procesu se jedná o změny předmětu díla. Tyto změny mohou probíhat jak v podobě upřesnění předmětu díla ve fázi přípravy a projektování projektu, tak v podobě změny předmětu díla v průběhu realizace z různých důvodů.

Důvody ke změně předmětu díla se liší nejčastěji v osobě odpovědné za nutnost provedení změny. Lze je dělit na důvody ke změně:

a) Způsobené chybou objednatele

Škála důvodů ke změně způsobené chybou objednatele je vždy odpovídající množství podkladů, za které objednatel nese zodpovědnost. K chybě může dojít především ve fázi přípravy projektu, kdy může být opomenut nebo chybně proveden průzkum geologických a dalších podmínek na staveništi a neodhalení dalších omezujících faktorů výstavby. Ve fázi projektování může dojít k pochybení projektanta (zodpovědnost nese objednatel, pokud ji nepřevéde další smlouvou na projektanta) a to vést ke vzniku nedostatečně podrobné nebo chybné dokumentace stavebního projektu, chybných informací o sítích a dalších vedeních na pozemku stavby a na stavbou dotknutých pozemcích. Objednatel je také zodpovědný za postup projektu mezi jednotlivými fázemi, jelikož je jeho volbou výběr dodavatelů, typu smlouvy a úspěšný start zakázky ve vhodnou dobu. Zodpovědností objednatele je také zajištění veškerých povolení a udržování dobré pozice vůči regulujícím orgánům. V průběhu realizace mohou být prováděné změny z důvodu nedostatku financí a špatné morálky v placení dodavatelům nebo dalších problémů objednatele, které mohou vést až k zastavení celého projektu.

b) Způsobené chybou zhotovitele

Chyby zhotovitele ovlivňují projekt až ve fázi realizace projektu. Zde může docházet ke změnám nedodržováním správného a včasného postupu prací, neznalosti správných technologických postupů, nedodržováním norem, smluv nebo zákonů. Změny způsobené chybou zhotovitele většinou nemají dopad do ceny projektu pro objednatele, může ale dojít k prodloužením harmonogramu stavby.

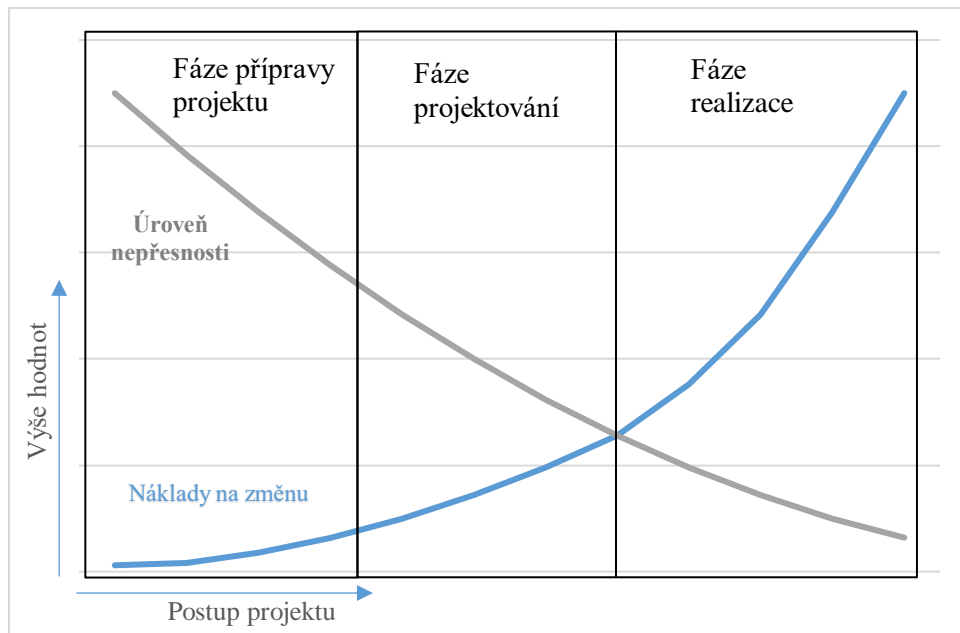
c) Způsobené externími vlivy, které nemohl objednatel ani zhotovitel předem předpokládat

Změny způsobené externími vlivy lze dále rozdělit na změny způsobené nečekanými výkyvy počasí (zásah tzv. vyšší moci), změnou dotčené legislativy nebo zásahy orgánů státní správy a na změny způsobené nečekanými podmínkami výstavby typu výskytu archeologických nálezů, odlišnými parametry staveniště, než zjistil předběžný průzkum (odlišné vedení sítí, jiné geologické podmínky, kontaminace).

#### d) Možnost změny parametrů předmětu díla

Vzhledem k dlouhodobějšímu trvání stavebních projektů dochází v době jejich trvání často k zavádění nových postupů a technologií. Je tedy potřeba umožnit v průběhu projektu provedení změn pro zefektivnění průběhu projektu i jeho budoucího provozu. Vhodným zaváděním inovací tak může dojít ke zkrácení doby výstavby, zlepšení parametrů projektu, prodloužení předpokládané životnosti i snížení jeho nákladů. V některých případech je vhodné akcelarovat průběh projektu a uspišit jeho dokončení z ekonomických důvodů všech zúčastněných.

Každá z provedených změn má vždy svůj dopad do nákladů a času projektu. Podle fáze, ve které byla změna realizována, lze kvantifikovat velikost jejího dopadu. Je tedy možné konstatovat, že provádění velkých a podstatných změn je v průběhu přípravné fáze projektu relativně bez komplikací, s nízkými náklady a bez vážného dopadu do času projektu. V rámci fáze projektové již musí být základní parametry stavebního projektu pevně stanoveny, jelikož jejich dodatečné změny by mohly mít řádově vyšší dopad. V této fázi je možné efektivně řešit nesrovnalosti ve specifikacích a upřesnění zadávací dokumentace stavebního projektu. Pokud se nepodaří vyřešit veškeré nesrovnalosti zadání do fáze realizace, bude dopad každé nápravné změny výrazně vyšší, nežli by tomu bylo ve fázi přípravné. Provádění velkých změn rozsahu a specifikace tak může být ve fázi realizace nemožné nebo pro celý projekt i likvidační. Upřesňující změny reagující na vývoj realizace projektu je třeba přiřazovat k jejich opodstatnění, iniciátorovi změny a jejich nákladům a dopadům do časového harmonogramu. Každá taková změna musí být řádně evidována, aby bylo možné udržet přehled nad realizací celého stavebního projektu.



Obr. 4 Míra dopadu změny na projekt (vlastní zpracování autora)

## 2. Projektové řízení

Projektové řízení, nebo také projektový management je jeden z nejmladších systémů řízení složitějších projektů s cílem dosáhnout požadovaných cílů a zisku. Lze jej využít v mnoha oblastech řízení. Vždy je třeba správně rozlišit, zda je projekt skutečně natolik složitý, že vyžaduje řešení formou projektového řízení.

Projektové řízení lze specifikovat jako soubor procesů, postupů a nástrojů, kterými lze uskutečnit požadované cíle s uchováním požadované kvality, času a nákladů.

V rámci projektového řízení jsou především používány tyto principy: (1, s.16)



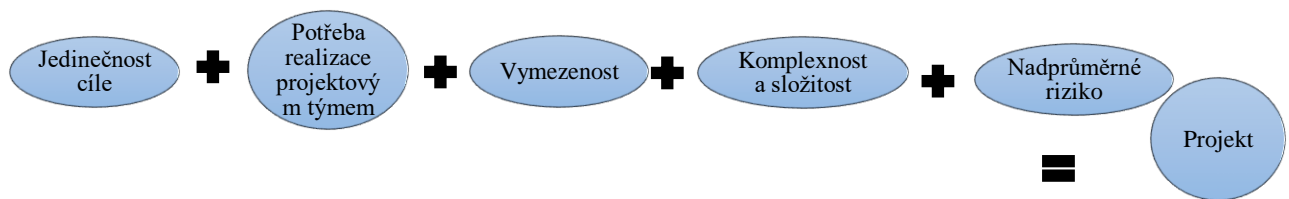
Obr. 5 Principy projektového řízení (vlastní zpracování autora)

Cílem projektového řízení je realizace určitého projektu. Pod daným pojmem se skrývá velká škála rozlišných pojmů a vždy je třeba tento projekt přesně definovat.

Například dle IPMA<sup>®</sup> standardu ICB v4: „Projekt je chápán jako dočasná, multidisciplinární a organizovaná snaha o realizaci dohodnutých výstupů (dodávek) za předem definovaných požadavků a omezení.“

Další definicí může být dle PMI<sup>®</sup> PM BoK, verze 5: „Projekt je dočasné úsilí podniknuté pro vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku.“

Pro správnost využití principů projektového řízení by vždy měl projekt splňovat tzv. Projektová kritéria. (1, s.19)



Obr.6 Projektová kritéria (vlastní zpracování autora)

V dnešní době převládá snaha standardizovat a definovat postupy a principy veškerých činností. Veškerá činnost na trhu je definována soubory zákonů a norem. Nejinak je tomu u projektového řízení. Nejedná se o přesně stanovené definice, ale spíše o návody a rady, jak projekt řídit a jak k němu přistupovat. V rámci projektového řízení existují tři nejrozšířenější standardy. Tyto standardy vznikaly nezávisle na sobě v různých kulturních a ekonomických podmínkách.

Hlavními světovými standardy a metodikami jsou PM BoK, ICB a PRINCE2®. Základní myšlenky se u všech shodují, rozlišují se pojetím i zpracováním podle účelu a podmínek ve kterých vznikaly.

### **Project Management Body of Knowledge (PM BoK)**

První a u nás nejpoužívanější metodikou je PM BoK neboli A Guide to the Project Management Body of Knowledge PM BoK. Tato metodika vznikla v roce 1996 v USA. V současnosti je udržována Project Management Institute, PMI®. Jedná se o sdružení firem a projektových manažerů s více než půl milionem členů ve 185 zemích včetně České republiky. Metodika prochází neustálou aktualizací a pravidelně vychází její aktuální verze. Poslední byla vydána v roce 2017 ve verzi 6.

Tato metodika řeší projektové řízení jako soubor propojených procesů. Procesy jsou děleny do dvou hlavních kategorií, dále pak do pěti skupin a desíti oblastí znalostí. U každého procesu jsou definovány potřebné vstupy, výstupy a nástroje a techniky zpracování. (1, s.28)

### **Projects IN Controlled Environments – PRINCE2®**

Druhou, méně rozšířenou metodikou je PRINCE2® řízená společností AXELOS. Tato metodika vznikla v roce 1996 ve Velké Británii na podnět reformní skupiny Cabinet Office. Poslední revize byla vydána v roce 2017.

Jedná se také o procesní metodiku, která je založena na sedmi principech, sedmi hlavních procesech a sedmi tématech. (1, s.29)

### **IPMA® Competence Baseline – ICB**

Poslední známou metodikou je vydávána profesní organizací Internal Project Management Association. Její vznik a vývoj byl založen na normách a standardech několika evropských států. Na rozdíl od předchozích metodik se zabývá kompetenčním přístupem k projektovému řízení. Nestanovuje tedy pevné procesy, pouze doporučuje vhodné procesní kroky pro danou situaci. Spíše, než projektem se zabývá osobou projektového manažera. Snaží se

charakterizovat jeho schopnosti a vlastnosti, které podmiňují zdárné dokončení projektu. Tyto schopnosti dělí podle tzv. Oka kompetencí na kompetence kontextové, behaviorální a technické.

Centrální organizace vydává základní dokument ICB s všeobecnou platností, který je pak dopracován pro potřeby každého státu národními organizacemi IPMA®. Poslední verze byla vydána v roce 2015 pod názvem ICB v. 4 - Individual Competence Baseline v. 4. (1, s. 30)

Pro potřebu zpracování řízení změn bude využita metodika PMI.

### 3. Projektové řízení podle PMI

Výchozí myšlenkou pro řízení projektů z pohledu PMI je tzv. procesní řízení. To lze rozdělit na řízení jednotlivých procesů.

*Proces (z lat., postup, pochod, vývoj) je obecné označení pro postupné a nějak zaměřené děje nebo změny nebo pro posloupnost stavů nějakého systému. (2, s. 21)*

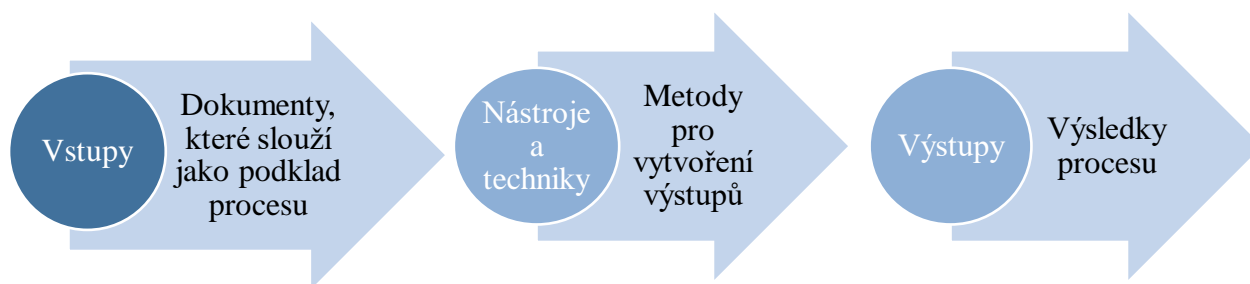
Procesy pak můžeme dělit na dvě skupiny: procesy náhodné (stochastické) a zákonité (deterministické). Za zákonité procesy lze považovat takové, u kterých lze předem odhadnout jejich průběh a dopad. V rámci reálného řízení se častěji vyskytují procesy stochastické, tedy takové, u kterých nelze předem přesně stanovit průběh ani dopad a je nutné počítat s nimi i určitá rizika. Pro vyšší efektivitu je u každého procesu třeba přesně určit parametry. (2, s.21)



Obr.7 Parametry procesu (vlastní zpracování autora)

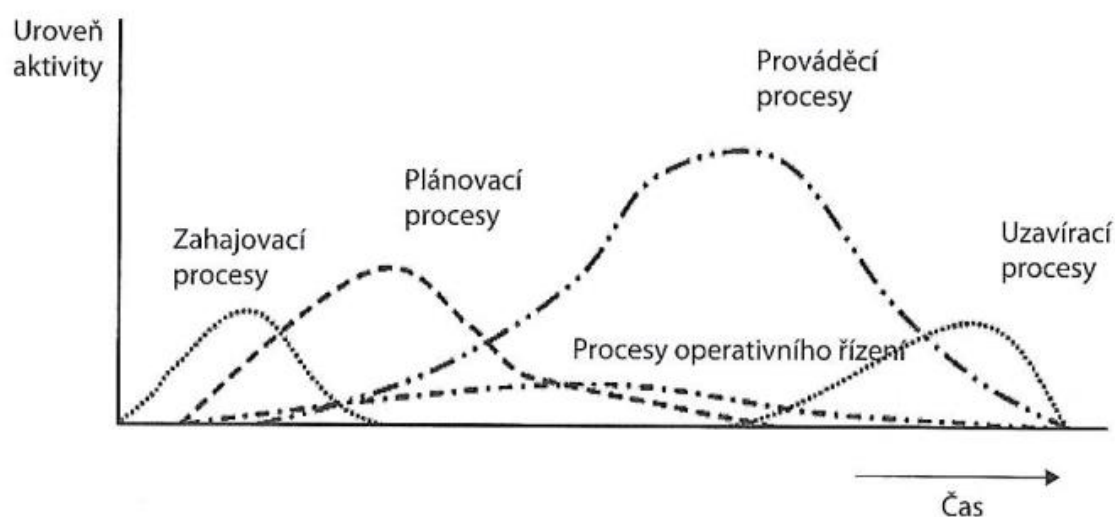


Každý proces je pak přesně charakterizován svými vlastnostmi:



Obr.8 Vlastnosti procesu (vlastní zpracování autora)

Procesní řízení dle PMI je charakterizováno nejen samotnými procesy, ale i jejich skupinami a vazbami mezi nimi. Rozlišuje se celkem pět skupin procesů, které se vzájemně překrývají, a především si vzájemně poskytují vstupy a výstupy. Znázornění propojení mezi jednotlivými skupinami na obr. 5. (2, s.22)

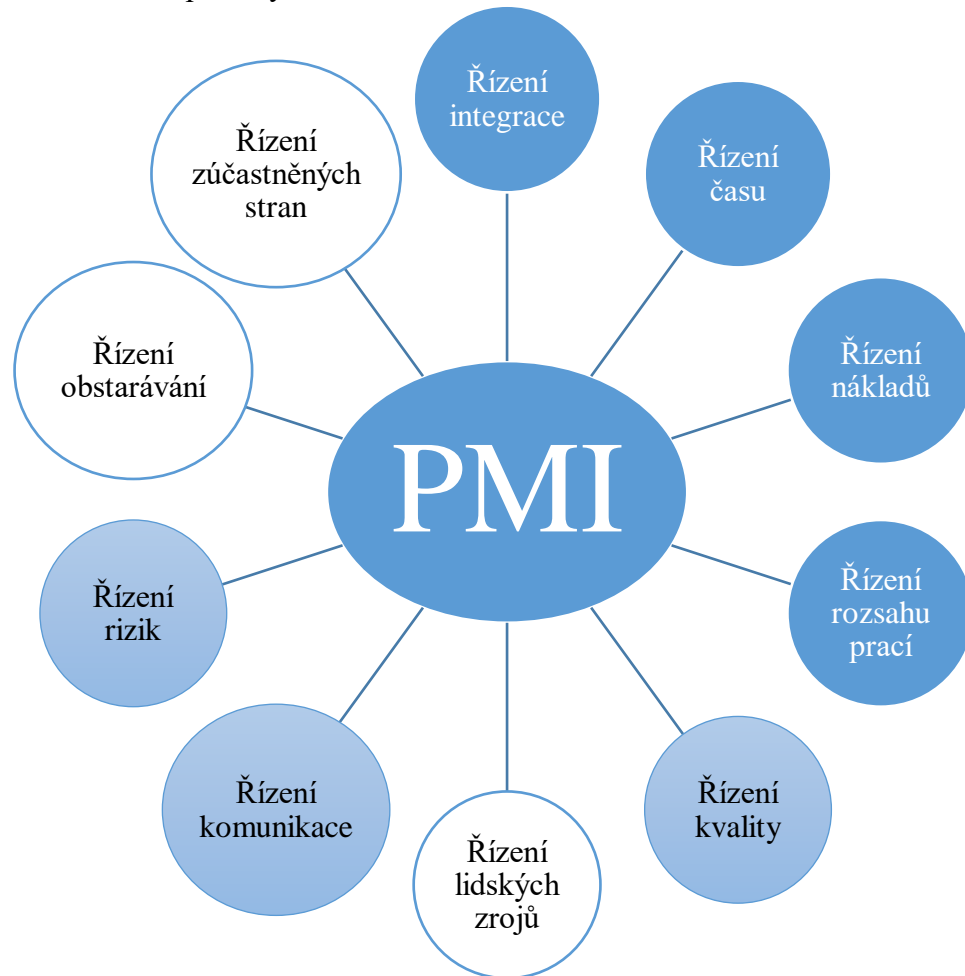


Obr.9 Překrývání procesů (2, s.23)

Skupiny procesů jsou: (2, s. 22)

- **Zahajovací procesy:** určení zahájení projektu
- **Plánovací procesy:** plánování parametrů projektu
- **Prováděcí procesy:** koordinace zdrojů podle plánu projektu
- **Procesy operativního řízení:** trvalé zjišťování plnění cílů, kontrola a náprava odchylek od plánu
- **Uzavírací procesy:** ukončení projektu a předání produktu

Dle poslední verze PMI lze procesy dále rozdělit do desíti oblastí znalostí.

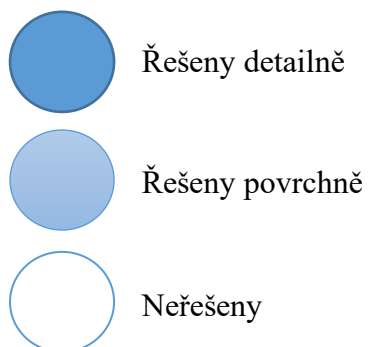


Obr.10 Oblasti znalostí PMI (vlastní zpracování autora)

Jak lze z předchozího obrázku poznat, řízení změn není samostatnou oblastí řízení. Tato problematika se prolíná většinou jednotlivých oblastí jako součást operativního řízení každé z nich. V rámci dalšího pokračování seznámení s problematikou pak jsou řešeny jednotlivé oblasti v závislosti na jejich důležitosti v rámci řízení změn.

Každá kapitola bude je doplněna poznámkou z praxe zvýrazněné v rámečku -

Legenda vztahující se k obr. 10.



### 3.1. Řízení integrace

Do řízení integrace v rámci projektu patří procesy a činnosti jejichž účelem je identifikovat, definovat a sjednocovat jednotlivé procesy v rámci všech skupin procesů projektového řízení tak aby byly splněny veškeré požadavky všech zainteresovaných stran projektu. Do řízení integrace v rámci projektu patří výběr a rozhodování, jak přiřazovat jednotlivé zdroje, vytvářet strategické kompromisy mezi konkurenčními cíli a jak řídit vzájemnou provázanost mezi všemi znalostními oblastmi projektového řízení. Procesy projektového řízení jsou v rámci PMBOK prezentovány jako procesy s pevně daným rozhraním. V praxi dochází k prolínání těchto činností, nicméně vzhledem k jedinečnosti každého projektu nelze toto překrývání přesně definovat. (3, s.63)

Rozdělení procesů řízení integrace viz. obr č.11 (3, s.65)

Řízení integrace v rámci projektu je nezbytné v situaci, kdy na sebe jednotlivé procesy vzájemně působí, např. do odhadu nákladů, který se požaduje pro plán nepředvídaných událostí patří integrační procesy ze znalostních oblastí řízení nákladů, řízení času a řízení rizik. (3, s.64)

Pro řízení změn je nejpodstatnější proces řízení realizace integrovaných změn.

Proces řízení realizace integrovaných změn zahrnuje: přezkoumání veškerých změnových požadavků, schválení změn a řízení změn v realizačních výstupech, aktivech organizačního procesu, projektové dokumentaci, v plánu projektového řízení a ve sdělení o jejich povaze. Proces přezkoumává veškeré požadavky požadující změny či úpravy v projektové dokumentaci, realizačních výstupech, směrných plánech nebo v plánu projektového řízení a tyto změny buď schvaluje, nebo zamítá. Klíčový přínos tohoto procesu spočívá v tom, že o změnách zdokumentovaných v rámci projektu umožňuje uvažovat integrovaným způsobem a umožňuje při tom redukovat rizika projektu, která často vznikají, jsou-li provedeny změny, aniž by byly vzaty v úvahu celkové cíle či plány projektu. (3, s.94)

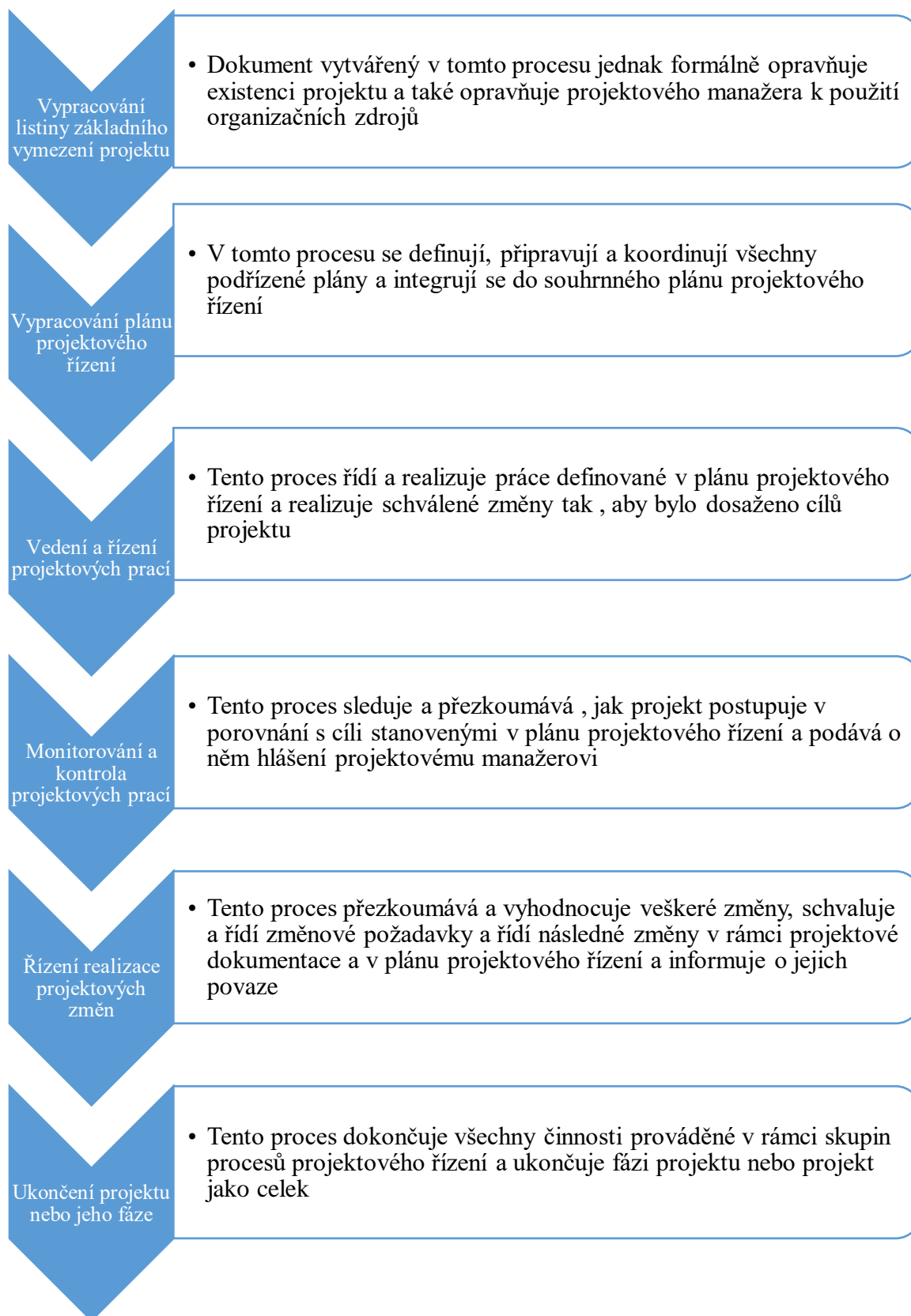
Plán projektového řízení, prohlášení o rozsahu projektových prací a další realizační výstupy jsou udržovány v aktualizovaném stavu prostřednictvím pečlivého a nepřetržitého řízení změn, kdy jsou změny buď zamítnuty, nebo schváleny, čímž je zajištěno, že do revidovaných směrných plánů jsou zahrnuty pouze schválené změny.

#### 3.1.1. Vstupy řízení realizace integrovaných změn

##### **Plán projektového řízení**

Plán projektového řízení je základní dokument používaný pro řízení a kontrolu všech částí projektu. Lze u něj předpokládat velké množství změn vzhledem k velkému procentu informací, které se mění v průběhu projektu. Obsahuje především tyto prvky: (3, s. 97)

- Plán řízení rozsahu projektových prací, obsahující postupy pro změny rozsahu prací
- Směrný plán rozsahu projektových prací, v němž je uvedena definice produktu
- Plán řízení změn, který obsahuje pokyny pro řízení procesu kontroly změn



Obr.11 Rozdělení procesů řízení integrace (vlastní zpracování autora)

## **Výkazy výkonů**

Jedná se o samostatný proces, jehož hlavní funkcí je sdělování informací o postupu prací vedení projektu. Je řešeno samostatně v rámci řízení komunikace.

## **Změnové požadavky**

Změny smí požadovat kterákoli zainteresovaná strana zapojená do projektu. Ačkoli změny mohou být požadovány nejprve ústně, měly by být zaznamenány písemně a zapsány do řízení změn. (3, s. 97)

### **3.1.2. Nástroje a techniky řízení realizace integrovaných změn**

#### **Znalecký posudek**

Zainteresované strany mohou být požádány, aby poskytly, navíc ke znaleckému posudku týmu projektového řízení, i svůj znalecký posudek. Tento znalecký posudek a odborné znalosti se během tohoto procesu aplikují na technické postupy a na řízení změn; mohou je poskytovat různé zdroje, např.: (3, s.98)

- konsultanti
- zainteresované strany, včetně klientů a sponzorů
- profesní a technické společnosti
- průmyslové skupiny
- odborníci na danou problematiku
- kancelář projektového řízení

#### **Nástroje pro řízení změn**

Pro usnadnění řízení změn lze používat různé nástroje. Výběr nástrojů by měl vycházet z potřeb stran zainteresovaných na projektu a měl by zohledňovat organizační a environmentální faktory a/nebo omezení. Nástroje pro řízení změn se používají k řízení změnových požadavků a výsledných rozhodnutí. (3, s.99)

### **3.1.3. Výstupy řízení realizace integrovaných změn**

#### **Schválené změnové požadavky**

V souladu se systémem řízení změn zpracovává změnové požadavky projektový manažer nebo určený člen týmu. Ve změnovém protokolu se bude, jako součást aktualizované projektové dokumentace, aktualizovat, jak bylo naloženo se všemi změnovými požadavky, ať schválenými či neschválenými. (3, s.99)

#### **Změnový protokol**

Změnový protokol dokumentuje změny, k nimž došlo v průběhu realizace projektu. Příslušné zainteresované strany jsou informovány jak o těchto změnách, tak i o jejich dopadu na projekt, pokud jde o čas, náklady a rizika. Změnový protokol rovněž registruje zamítnuté změnové požadavky. (3, s.100)

## Aktualizace plánu projektového řízení

Jedná se především o směrné plány. Změny oproti směrným plánům by měly pouze ukazovat změny, k nimž má, bráno od současné doby, dojít v budoucnu. Výkon z minulosti se nesmí měnit. Toto opatření chrání integritu směrných plánů a historických údajů o výkonech v minulosti. (3, s.100)

V praxi bývá navrhování možných nebo potřebných změn projektu nejčastěji součástí kontrolních dnů, kdy dochází k oznámení vzniklé situace a zdůvodnění potřeby změny. Po předběžném ústním odsouhlasení potřeby změny posílá žadatel žádost o změnu v písemné podobě a doplněnou o veškerou potřebnou dokumentaci změny včetně odhadu dopadu do času a nákladů projektu. Žádost o změnu poté bývá posouzena buď určenými zástupci objednatele nebo najatými konzultanty a vydává se doporučení k úpravě, zrušení nebo schválení změny. Na základě kladného stanoviska je následně vydán příkaz ke změně, který musí být potvrzen (podepsán) všemi zúčastněnými stranami.

Předem určený zástupce objednatele i zhotovitele, popřípadě externí konzultant, vede evidenci veškerých vydaných změn, včetně informací o jejich dopadu do času a nákladů projektu, informace o čase a provádění úprav na změně i jejich závěrečné schválení nebo zamítnutí. Tento přehled většinou umožňuje objednateli jednoduše sledovat momentální stav vývoje projektu.

## 3.2. Řízení rozsahu

Do řízení rozsahu projektových prací patří procesy, jež mají zajistit, že do projektu budou zahrnuty veškeré požadované práce, a to pouze práce požadované k úspěšnému dovršení projektu. Řízení rozsahu projektových prací se především týká definování a řízení toho, co je a co není do projektu zahrnuto. (3, s.105)

Rozdělení procesů řízení rozsahu viz. obr č.12 (3, s.105)

Stejně jako pomocné nástroje a techniky se mohou i procesy používané k řízení rozsahu projektových prací projekt od projektu lišit. Pro projekt je směrným plánem projektových prací schválená verze prohlášení o rozsahu projektových prací, struktura členění prací (WSB) a s ní související slovník struktury členění prací (WBS dictionary). Směrný plán lze měnit pouze formálními procedurami řízení změn. Směrný plán se používá jako základ při realizaci procesů ověření rozsahu projektových prací, řízení rozsahu projektových prací a při realizaci dalších řídicích procesů. (3, s.108)

Pro řízení změn je nejpodstatnější proces řízení rozsahu projektových prací.

Proces řízení rozsahu projektových prací monitoruje stav projektu a rozsah produktu a řídí změny ve směrném plánu rozsahu projektových prací. Klíčovým přínosem tohoto procesu je, že po celou dobu trvání projektu umožňuje udržovat směrný plán rozsahu projektu. (3, s.136)

Řízení rozsahu projektových prací zajišťuje, že v rámci procesu řízení realizace integrovaných změn (viz kap. 3.1.) budou zpracovány veškeré změnové požadavky, doporučené opravy či preventivní činnosti. Proces řízení rozsahu projektových prací slouží rovněž k řízení skutečných změn, když se vyskytnou, a je propojen s dalšími řídicími procesy. O neřízené expanzi rozsahu produktu či rozsahu projektových prací, aniž by došlo k úpravám času, nákladů a zdrojů, se

hovoří jako o deformaci rozsahu projektových prací. Změna je nevyhnutelná, proto je nějaký typ procesu řízení změn pro každý projekt povinný. (3, s.137)

### 3.2.1. Vstupy řízení rozsahu projektových prací

#### **Plán projektového řízení**

Plán projektového řízení byl již popsán v kap.3.1.1. Z plánu projektového řízení jsou pro tento proces podstatné následující části: (3, s.138)

- Směrný plán rozsahu projektových prací

Ke zjištění, zda je potřeba provést změnu, opravnou či preventivní akci, se směrný plán rozsahu projektových prací porovnává se skutečným výsledkem.
- Plán řízení rozsahu projektových prací

Kapitoly plánu řízení rozsahu projektových prací popisují, jakým způsobem se bude rozsah projektu monitorovat a řídit.
- Plán řízení změn

Plán řízení změn určuje proces, který bude řídit změny prováděné v projektu.
- Plán řízení konfigurace

Plán řízení konfigurace stanoví položky, které lze konfigurovat, položky, které vyžadují formální změnu, a proces, který bude řídit změny prováděné v těchto položkách.
- Plán řízení požadavků

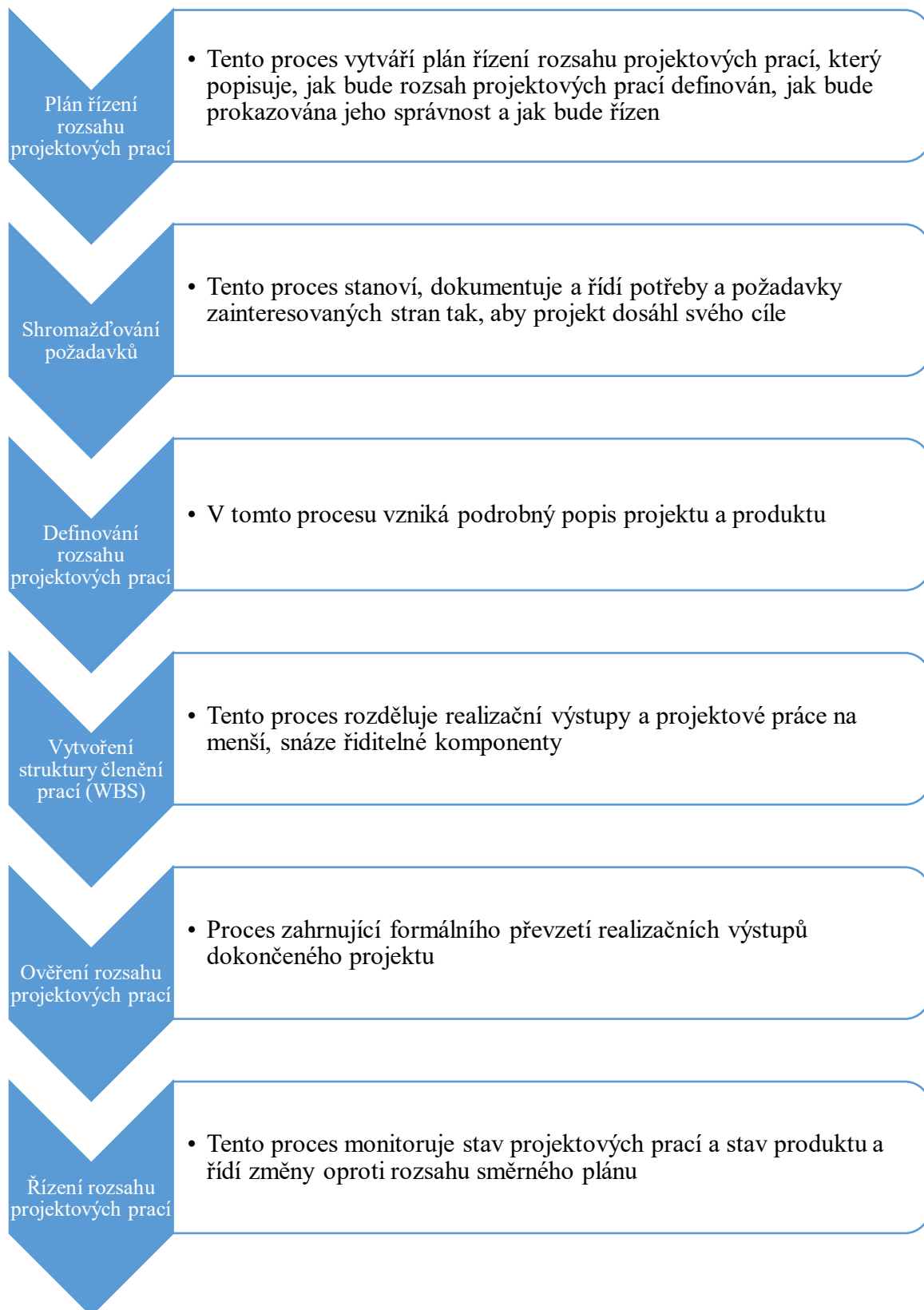
Tento plán je komponentou plánu projektového řízení a popisuje, jakým způsobem se budou projektové požadavky analyzovat, dokumentovat a řídit.

#### **Dokumentace požadavků**

Požaduje se, aby požadavky byly jednoznačné (měřitelné a testovatelné), vysledovatelné, kompletní, konzistentní a pro klíčové zainteresované osoby přijatelné. Dobře zdokumentované požadavky usnadňují odhalení jakékoli odchylky od schváleného rozsahu produktu nebo projektu. (3, s.138)

#### **Matrice sledovatelnosti požadavků**

Matrice sledovatelnosti požadavků pomáhá zjistit, jaký dopad má jakákoli změna či odchylka od směrného plánu rozsahu projektových prací na cíle projektu. (3, s.138)



Obr.12 Rozdělení procesů řízení rozsahu (vlastní zpracování autora)



## **Údaje o pracovní výkonnosti**

Údaje o pracovní výkonnosti mohou obsahovat počet doručených změnových požadavků, počet přijatých změnových požadavků a počet dokončených realizačních výstupů atd. (3, s.139)

## **Aktiva organizačního procesu**

K aktivům organizačního procesu, jež mohou ovlivnit proces řízení rozsahu projektových prací, patří zejména: (3, s.139)

- Existující formální a neformální rozsah projektových prací, strategie týkající se rozsahu projektových prací, postupy a návody
- Metody monitorování a podávání hlášení a šablony, které se mají používat

### **3.2.2. Nástroje řízení rozsahu projektových prací**

#### **Analýza odchylek**

Analýza odchylek je technika sloužící k určování příčiny a stupně rozdílu mezi směrným plánem a skutečným plněním. Měření, jež stanoví, jak jsou projektové práce plněny, slouží k vyhodnocování rozsahu odchylek od původního směrného plánu rozsahu projektových prací. K důležitým aspektům řízení rozsahu projektových prací patří určení příčiny a stupně odchylek oproti směrnému plánu rozsahu prací a rozhodování, zda se mají požadovat nápravné či preventivní činnosti. (3, s.139)

### **3.2.3. Výstupy řízení rozsahu projektových prací**

#### **Informace o pracovní výkonnosti**

Informace o pracovní výkonnosti obsahují vzájemně závislé a z kontextu vyplývající informace o tom, jak si rozsah projektových prací vede ve srovnání se svým směrným plánem. Tyto informace mohou obsahovat kategorie doručených změn, identifikované odchylky rozsahu prací a jejich příčiny, mohou informovat o dopadu těchto změn na časový rozvrh a náklady, a předvídat budoucí plnění rozsahu projektových prací. Tyto informace slouží jako základ pro rozhodování o rozsahu prací. (3, s.139)

#### **Změnové požadavky**

Výsledkem analýzy plnění rozsahu projektových prací mohou být změnové požadavky týkající se směrného plánu rozsahu projektových prací nebo dalších komponent plánu projektového řízení. Do změnových požadavků mohou být zahrnuty preventivní a nápravné činnosti, požadavky požadující opravy závad či požadavky požadující zlepšení. Proces řízení realizace integrovaných změn zpracovává změnové požadavky pro účely dalšího přezkoumání a stanovení, jak s nimi naložit. (3, s.140)

## Aktualizace plánu projektového řízení

Do aktualizace plánu projektového řízení patří zejména: (3, s.140)

- Aktualizace směrného plánu rozsahu projektových prací  
Mají-li schválené změnové požadavky dopad na rozsah projektových prací, pak se prohlášení o rozsahu projektových prací, struktura členění prací a slovník struktury členění prací upraví a znovu vydají, aby zachycovaly schválené změny provedené prostřednictvím procesu řízení realizace integrovaných změn.
- Aktualizace jiného směrného plánu  
Jestliže schválené změnové požadavky mají dopad nejen na oblast řízení rozsahu projektových prací, ale i na jiné oblasti projektu, pak se přehodnotí a znovu vydají odpovídající směrné plány nákladů a časového rozvrhu zohledňující schválené změny.

Jako základní směrný plán rozsahu projektových prací slouží ve stavebnictví tzv. zadávací dokumentace. Podrobnost a rozsah specifikace bývá určena objednatelem a dle podrobnosti a správnosti provedení dokumentace lze předpovídat potřebu a množství budoucích změn projektu. Při kontrole požadavků objednatele, které byly specifikovány v rámci výběru dodavatele, a jeho aktuálních požadavků na provedení projektu v rámci samotné realizace tak může vyvstat konflikt mezi oběma stranami.

V takovém případě je třeba mít v rámci smlouvy o dílo stanovenou hranici sjednané objednávky a způsob řešení případných rozporů. Na nedostatek v dokumentaci mohou upozornit obě strany a poté se domluví na řešení nesrovnalosti – tedy na specifikaci budoucí změny. V rámci procesu schvalování změny musí dodavatel doplnit žádost o změnu dostatečnou dokumentací – tedy takovou, podle které bude zástupce objednatele nebo externí konzultant schopen zkontrolovat správnost a rozsah provádění změny, včetně veškerých nároků na nárůst ceny, popřípadě času projektu. Postup prací v rámci řízení změny je dále popsán v kap. řízení integrace.

Konečným výstupem procesu změny je pro řízení rozsahu zapracování schválené změny do dokumentace stavebního projektu.

### 3.3. Řízení času

Řízení času v rámci projektu zahrnuje procesy požadované ke včasnému dokončení projektu. Rozdělení procesů řízení času viz. obr. č.13 (3, s.141)

Tyto procesy působí jednak navzájem mezi sebou, jednak na sebe působí s dalšími procesy jiných znalostních oblastí. Procesy řízení času v rámci projektu a jim přidružené nástroje a techniky jsou zdokumentovány v plánu řízení časového rozvrhu. Plán řízení časového rozvrhu je podřízeným plánem plánu projektového řízení, s nímž je integrován prostřednictvím procesu vypracování plánu projektového řízení. (kap. 3.1)

Plán řízení časového rozvrhu stanoví metodu a nástroj pro plánování časového rozvrhu, nastavuje formát a určuje kritéria pro sestavení a řízení časového rozvrhu projektu. Zvolená metoda plánování časového rozvrhu definuje rámec a algoritmy, které nástroj plánování

používá k sestavení časového rozvrhu. Některé známější metody plánování používají metodu kritické cesty (CPM) a metodu kritického řetězce (CCM). (3, s.142)

Proces vypracování časového rozvrhu projektu používá výstupy procesů, aby činnosti definoval a řadil, odhadoval zdroje pro činnosti a doby jejich trvání a v kombinaci s nástrojem plánování sestavil model časového rozvrhu. Dokončený a schválený časový rozvrh se stává směrným plánem a bude jej využívat proces řízení časového rozvrhu. S tím, jak probíhají projektové činnosti, se většina práce ze znalostní oblasti řízení času v rámci projektu objeví v procesu řízení časového rozvrhu, aby zajistila včasné dokončení projektových prací. Obr.14 předkládá přehled plánování časového rozvrhu, který ukazuje jak na sebe – s cílem sestavit časový rozvrh projektu – vzájemně působí metoda plánování časového rozvrhu, nástroj plánování časového rozvrhu a výstupy procesu řízení času v rámci projektu. (3, s.142)

Pro řízení změn je nejpodstatnější proces řízení časového rozvrhu.

Řízení časového rozvrhu je proces, který monitoruje stav činností projektu s cílem aktualizovat postup projektu a řídit změny oproti směrnému plánu časového rozvrhu tak, aby byl plán splněn. Klíčový přínos tohoto procesu spočívá v tom, že jednak poskytuje prostředky umožňující rozpoznat odchylky od plánu, jednak poskytuje možnost přijmout nápravná a preventivní opatření, čímž minimalizuje rizika.

Aktualizace modelu časového rozvrhu požaduje znalost skutečného plnění k danému dni. Jakoukoli změnu směrného plánu časového rozvrhu je možno schválit pouze prostřednictvím procesu řízení realizace integrovaných změn (kap. 3.1). Řízení časového rozvrhu je komponentou procesu řízení realizace integrovaných změn, a tudíž se ho týká:

- Určování současného stavu časového rozvrhu projektu
- Ovlivňování faktorů vyvolávajících změny časového rozvrhu
- Určování, zda došlo ke změně časového rozvrhu projektu
- Řízení skutečných změn, jak se vyskytnou

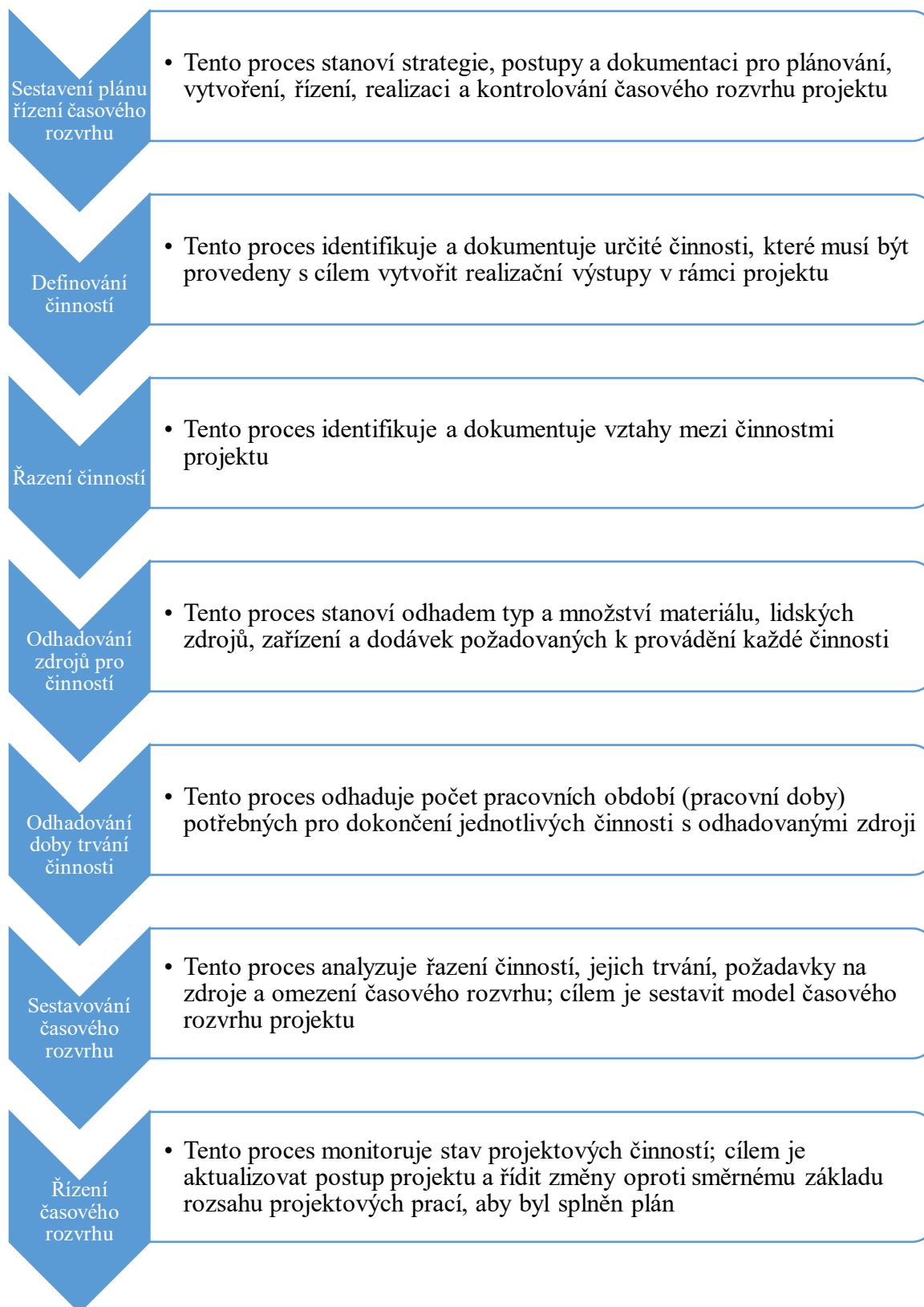
### 3.3.1. Vstupy řízení časového rozvrhu

#### **Plán projektového řízení**

Plán projektového řízení byl již popsán v kap. 3.1.1. Plán projektového řízení obsahuje plán řízení časového rozvrhu a směrný plán časového rozvrhu. Plán řízení časového rozvrhu popisuje způsob řízení a kontroly časového rozvrhu. Směrný plán časového rozvrhu slouží jako orientace pro srovnávání se skutečnými výsledky, aby bylo možno určit, zda je nezbytná změna nebo nápravné či preventivní opatření. (3, s.184)

#### **Časový rozvrh projektu**

Časový rozvrh projektu se vztahuje k nejnovější verzi opatřené zápisy/poznámkami označujícími aktualizace a činnosti dokončené a zahájené ke stanovenému dni DD (data-date). (3, s.187)



Obr.13 Rozdělení procesů řízení času (vlastní zpracování autora)

## Datové údaje o pracovní výkonnosti

Datové údaje o pracovní výkonnosti se vztahují k informacím o postupu prací jako např. – které činnosti byly zahájeny, jak postupují (např. aktuální trvání, zbývající doba trvání a dokončené fyzické procento prací) a které činnosti byly dokončeny. (3, s.187)

## Datové údaje časového rozvrhu

V procesu řízení časového rozvrhu se datové údaje časového rozvrhu přezkoumávají a aktualizují. (3, s.188)

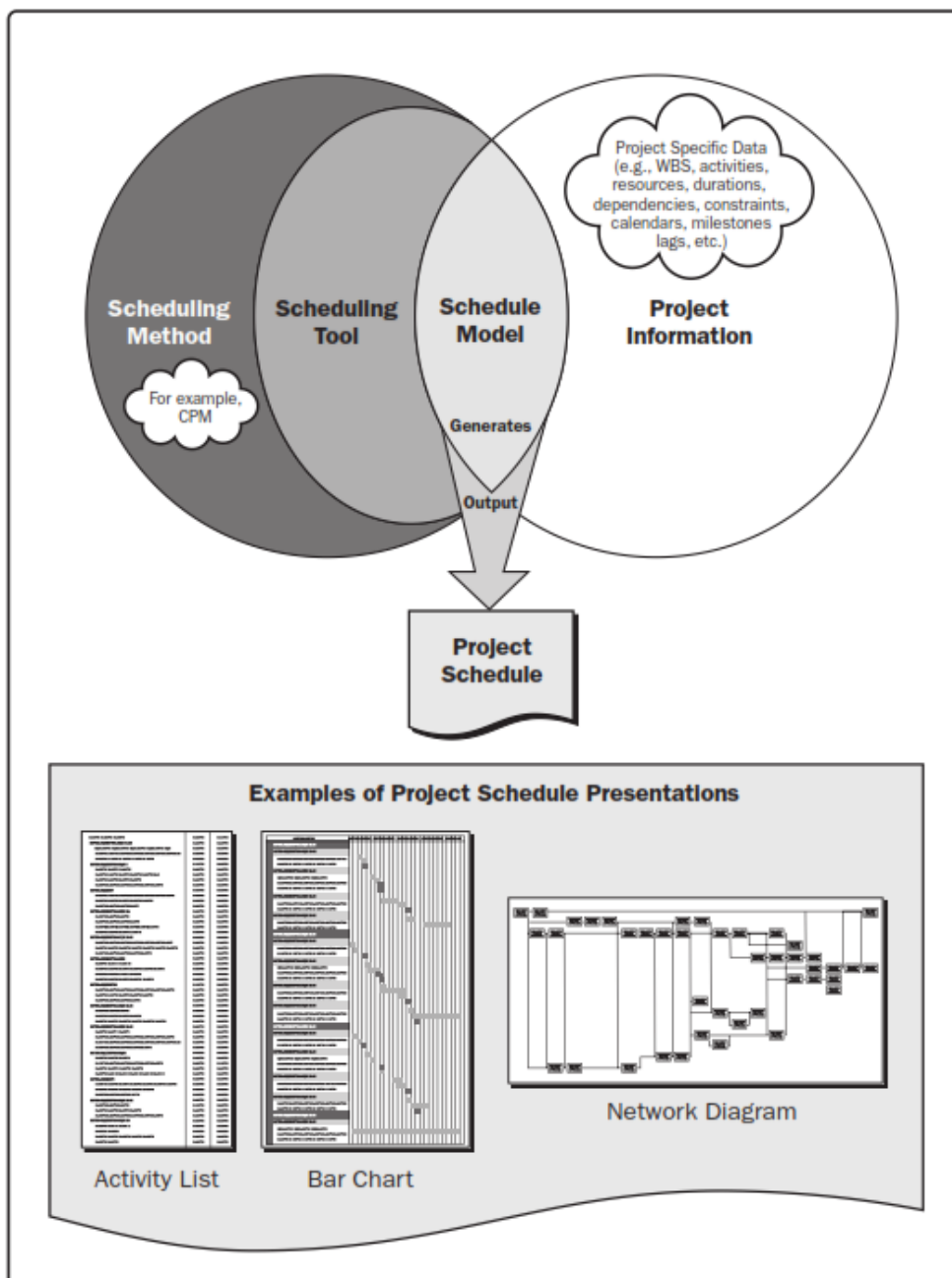


Figure 6-2. Scheduling Overview

Obr.14 Přehled plánování časového rozvrhu (3, s. 144)

### 3.3.2. Nástroje a techniky řízení časového rozvrhu

#### Hodnocení výkonnosti

Hodnocení výkonnosti měří a analyzuje výkon podle času, jako jsou data zahájení a dokončení, procento dokončení a zbývající doba trvání prováděných prací. K tomu slouží různé techniky, např.:

- Analýza trendů

Analýza trendů zkoumá výkonnost projektu v průběhu času s cílem určit, zda se výkonnost zlepšuje nebo zhoršuje. Techniky grafické analýzy jsou cenným přínosem pro pochopení výkonu k danému dni a pro srovnávání s budoucími cíli výkonnosti – daty dokončení.

- Metoda kritické cesty

Srovnávání postupu podél kritické cesty může pomáhat při určení stavu časového rozvrhu. Odchytky na kritické cestě budou mít přímý dopad na datum ukončení projektu. Vyhodnocení postupu činností na blízkých kritických cestách může identifikovat rizika časového rozvrhu. Zásahem se subkritické činnosti mohou stát kritickými.

- Metoda kritického řetězce

Porovnáváním zbývajícího rozsahu nárazníkové činnosti s rozsahem nárazníkové činnosti potřebné k ochraně data dodání může pomoci stanovit stav časového rozvrhu. Rozdíl mezi potřebnou a zbývající nárazníkovou činností může určit, zda je nápravné opatření vhodné.

- Řízení podle reálně dosažené hodnoty

Měření výkonnosti časového rozvrhu jako jsou odchytky od časového rozvrhu (Schedule Variance – SV) a index výkonu podle času (Schedule Performance Index – SPI) se používají k vyhodnocení rozsahu odchylek od původního směrného plánu časového rozvrhu. Celková časová tolerance a varianty časného dokončení rovněž k základním komponentám pro vyhodnocování výkonnosti času projektu, odhadování možných důsledků pro budoucí práce, které se mají dokončit a rozhodování, zda se požaduje nápravné či preventivní opatření. U projektů, které nepoužívají řízení podle reálně dosažené hodnoty, lze podobnou analýzu provádět srovnáváním plánovaných dat zahájení a dokončení činnosti a skutečných dat zahájení a dokončení a určit tak odchytky mezi směrným plánem časového rozvrhu a skutečnou výkonností projektu. Další analýzu lze provádět za účelem stanovení příčiny a stupně odchylky od směrného plánu časového rozvrhu a určení potřebných nápravných či preventivních opatření. (3, s.188)

#### Softwarová podpora pro řízení projektu

Softwarové podpora pro plánování časového rozvrhu zajišťuje schopnost sledovat plánovaná data vs. skutečná data, hlásit jak odchytky od směrného plánu časového rozvrhu, tak i pokrok (zkrácení času) dosažený oproti směrnému plánu a předpovídat, jaký dopad budou mít změny na model časového rozvrhu projektu. (3, s.189)

### **Techniky optimalizace zdrojů**

K technikám optimalizace zdrojů patří plánování činností a pro ně požadovaných zdrojů, při čemž se bere do úvahy jak dostupnost zdrojů, tak i projektový čas. (3, s.189)

### **Techniky modelování**

Techniky modelování slouží k přezkoumávání různých scénářů řízených monitorováním rizik s cílem uvést do souladu model časového rozvrhu s plánem projektového řízení a schváleným směrným plánem. (3, s.189)

### **Předstihy a prodlevy**

Vyrovňování předstihů a prodlev se uplatňuje s využitím síťové analýzy. Cílem je najít způsob, jak uvést opoždějící se projektové činnosti do souladu s plánem. Např. u projektu na výstavbu nové kancelářské budovy lze terénní úpravy přizpůsobit tak, že začnou ještě před dokončením prací na exteriéru budovy navázáním postupu činností po dokončení částí stavby. (3, s.190)

### **Zhušťování časového rozvrhu**

Techniky zhušťování časového rozvrhu slouží k nalezení způsobů, jak pomocí sledování kritické cesty či zhušťování časového rozvrhu zbývajících prací uvést opoždějící se projektové činnosti do souladu s plánem. (3, s.190)

## **3.3.3. Výstupy řízení časového rozvrhu**

### **Informace o pracovní výkonnosti**

Do dokumentace jsou zaneseny, a zainteresovaným stranám sděleny, vypočtené odchylky od časového rozvrhu (Schedule Variance – SV) a indikátory indexu výkonu podle času (Schedule Performance Index – SPI) pro složky struktury členění prací (WBS), zejména pro balíky prací a kontrolní účty. (3, s.190)

### **Prognózy časového rozvrhu**

Prognózami časového rozvrhu jsou odhady nebo předpovědi podmínek a událostí, k nimž může v budoucnu v projektu dojít; vycházejí z informací a znalostí dostupných v době prognózy. Prognózy se aktualizují a opakovaně vydávají na základě informací pracovní výkonnosti dodávaných v průběhu realizace projektu. Informace jsou založeny na výkonnosti projektu v minulosti a na výkonnosti očekávané v budoucnosti a zahrnují indikátory výkonnosti podle reálně dosažené hodnoty, které mohou ovlivnit projekt v budoucnu. (3, s.190)

### **Změnové požadavky**

Analýza odchylky od časového rozvrhu, společně s přehledem informujícím o postupu prací, výsledky měření výkonnosti a úpravami rozsahu projektových prací a časového rozvrhu projektu často končí změnovými požadavky týkajícími se směrného plánu časového rozvrhu, směrného plánu rozsahu projektových prací a/nebo dalších komponent plánu projektového řízení. Změnové požadavky přezkoumává a jejich použití zpracovává proces Řízení realizace integrovaných změn (kap. 2.1). Preventivní činnosti mohou často obsahovat doporučené změny, aby se vyloučila či snížila pravděpodobnost negativních odchylek od časového harmonogramu. (3, s.191)

## **Aktualizace plánu projektového řízení**

Aktualizovat lze zejména dále uvedené prvky plánu projektového řízení: (3, s.191)

- Směrný plán časového rozvrhu  
Změny oproti směrnému plánu časového rozvrhu jsou zařazovány do reakcí na schválené změnové požadavky rozsahu projektových prací, zdrojů pro činnosti nebo odhadů doby trvání činnosti. Směrný plán časového rozvrhu smí být aktualizován tak, aby zachycoval změny, k nimž došlo v důsledku technik zhušťování časového rozvrhu.
- Plán řízení časového rozvrhu  
Lze jej aktualizovat tak, aby zachycoval změny ve způsobu řízení časového rozvrhu.
- Směrný plán nákladů  
Směrný plán nákladů smí být aktualizován tak, aby zachycoval schválené změnové požadavky nebo změny vyvolané technikami zhušťování.

## **Aktualizace projektové dokumentace**

Aktualizovat lze zejména tyto projektové dokumenty: (3, s.191)

- Datové údaje časového rozvrhu  
Je možno vypracovat nové síťové diagramy časového rozvrhu projektu, které budou zobrazovat schválené zbývající doby trvání a schválené změny/modifikace časového rozvrhu. V některých případech mohou být prodlevy časového rozvrhu projektu natolik závažné, že je třeba vypracovat nový cílový časový rozvrh s odhadovanými daty zahájení a dokončení, aby bylo možno zajistit realistické datové údaje pro řízení prací, měření výkonnosti a měření postupu prací. Zpracování nového modelu může být často velmi přínosné, neboť řešitel nebude ovlivněn již existujícím schématem.
- Časový rozvrh projektu  
Z modelu časového rozvrhu projektu, do něhož jsou dosazeny aktualizované datové údaje časového rozvrhu bude vytvořen aktualizovaný časový rozvrh projektu, který bude zohledňovat změny, k nimž v časovém rozvrhu došlo, a bude řídit projekt.
- Seznam rizik  
Na základě rizik, která mohou vzniknout v důsledku uplatnění technik zhušťování časového rozvrhu, lze aktualizovat rovněž seznam rizik a v něm obsažené plány reakce na rizika.



Včasné dokončení bývá jedním z hlavních kritérií úspěchu stavebního projektu. Objednatel bývá k termínu dokončení vázán buď prodejní smlouvou na dokončené dílo nebo ušlým ziskem z opožděného užívání díla. Dodavatel bývá vázán nejen smlouvou o dílo a možnými pokutami a penalizacemi z ní vyplývajícími, ale také dalším vázáním svých kapacit, a tak možným rizikem nesplnění milníků na dalších zakázkách a dalšími možnými negativními dopady na jeho obrát a pověst.

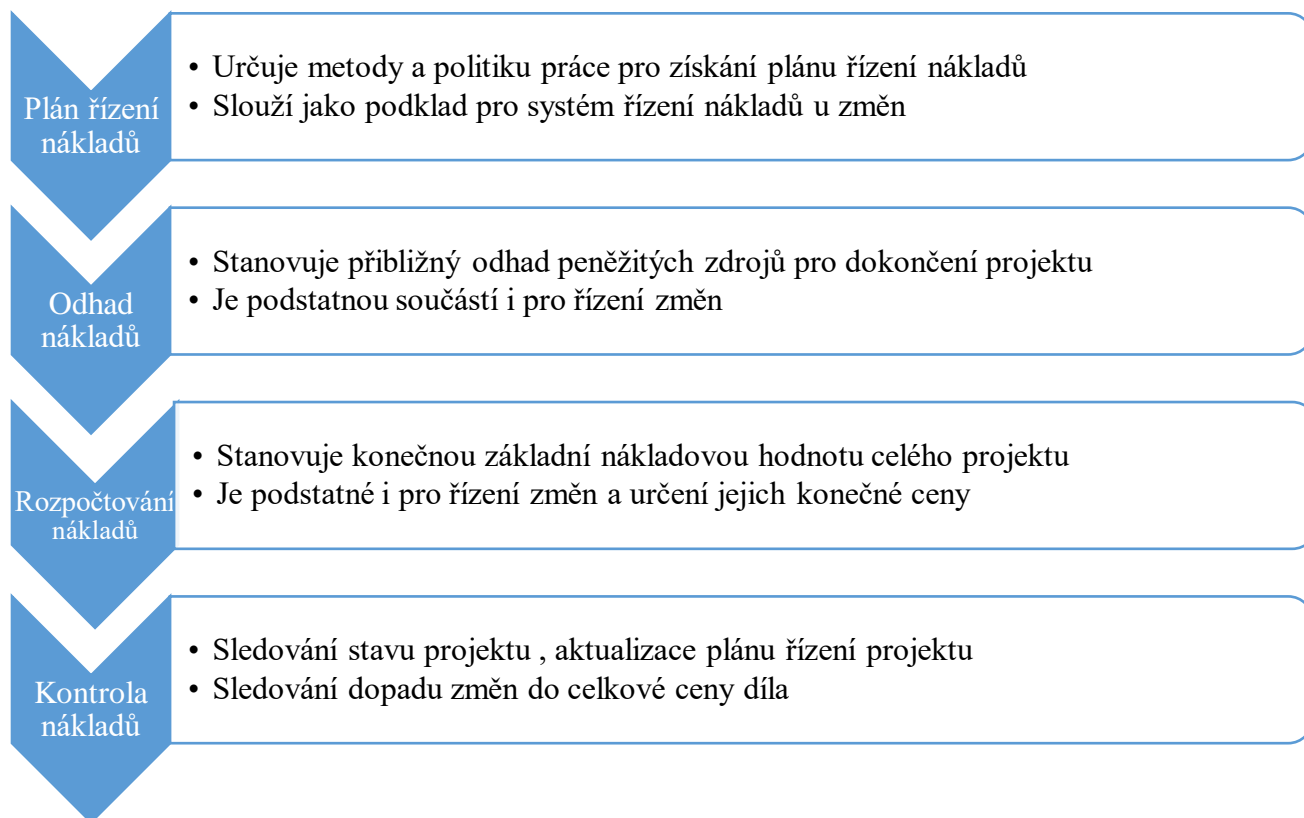
Hrubý harmonogram projektu bývá součástí soutěžní nabídky dodavatele a na jeho základě jsou určeny závazné milníky budoucí výstavby v rámci smlouvy o dílo. Správný postup prací a plnění plánovaného harmonogramu bývá kontrolován dozorem investora. Pro lepší přehled o vývoji a plánovaném postupu prací bývá běžně součástí uzavření každého měsíce prací předložení tzv. tříměsíčního podrobného harmonogramu postupu stavby v souladu s vlastní výrobní přípravou. Pokud zjistí dodavatel v rámci přípravy tohoto dokumentu neschopnost plnit předpokládaný plán, je v jeho vlastním zájmu možné zvýšení nebo přeorganizování vlastních kapacit tak, aby došlo k zamezení možného zpoždění výstavby. Pokud takového řešení není sám schopen, musí vzniklou situaci přednést na kontrolním dnu zástupci objednatele a společně by měli dojít k možnému řešení.

Další variantou zásahu do harmonogramu může být změna díla ze strany objednatele. Dodavatel po obdržení žádosti o změnu posoudí dopad do ceny a vlastní možnosti navýšení nebo změnu využití kapacit a určí potřebnou změnu harmonogramu. Za předpokladu velkého dopadu je pak nutné zpracovat dopad změny také do celkového harmonogramu projektu a posoudit, zda nedojde k posunutí některého z důležitých milníků, popř. termínu dokončení. Pokud by takový dopad byl nevyhnutelný, je dodavatel povinen tuto skutečnost na změnovém listu uvést. Konečné řešení předkládá dodavatel ve změnovém listu objednateli ke schválení. Pokud je změna objednatelem schválena a podepsána, je nutné zpracovat nové informace do celkového harmonogramu projektu.

### 3.4. Řízení nákladů

Řízení nákladů projektu zahrnuje procesy týkající se plánování a předběžného odhadování ceny, rozpočtování a řízení a kontroly nákladů. Cílem řízení nákladů projektu je dokončení projektu bez překročení požadovaného rozpočtu. (1, s.15)

Rozdělení procesů řízení nákladů viz. obr č.15.



Obr.15 Rozdělení procesů řízení nákladů (vlastní zpracování autora)

Pro řízení nákladů u změn jsou využívány nástroje a techniky nebo výstupy všech procesů řízení nákladů. Jednotlivé fáze jsou dále popsány pro potřeby řízení nákladů u změn a popsány jejich vstupy a výstupy.

Na řízení nákladů u změn je třeba pohlížet jako na samostatný projekt uvnitř základního projektu. Jednotlivé fáze postupu procesů jsou tedy podobné celkovému řízení nákladů projektu. V každé jednotlivé fázi je třeba do procesu zohlednit, zda změna plní předpoklady základního projektu a nemění zásadně jeho parametry a pokud mění, je třeba zohlednit vážnost tohoto dopadu.

#### 3.4.1. Vstupy pro řízení změn nákladů

##### **Plán řízení nákladů**

Plán řízení nákladů je výstupem první fáze řízení nákladů. Jeho hlavní funkcí je popis způsobu, jakým budou náklady v rámci celého projektu plánovány, strukturovány a kontrolovány. Jeho hlavním úkolem je specifikovat: (1, s.18)

- Měrné jednotky  
(v jakých jednotkách jsou měřeny jednotlivé zdroje)
- Úroveň zaokrouhlení  
(definice míry zaokrouhlení u odhadu vynakládaných na průběh činnosti)
- Propojení organizačních postupů  
(součást WBS jejíž hlavním účelem je sledování vykazování nákladů vztažené k jednotlivým složkám WBS)
- Kontrolní prahové limity  
(ukazují maximální hodnotu odchylky, která smí být povolena před započítím jakékoliv činnosti. Obvykle se vyjadřují procentní odchylkou od původního plánu)
- Pravidla měření výkonu  
(stanovena dle pravidel EVM (Earned Value Management – řízení podle reálně získané hodnoty)
- Formáty hlášení  
(jak často a jakým způsobem budou podávány výkazy nákladů)
- Popis procesu  
(dokumentace každého procesu řízení nákladů)

### Základní nákladová hodnota

Jedná se o schválený rozpočet projektu rozdělený do času bez rezerv na řízení. Tato hodnota je výchozí pro porovnání celkové úspěšnosti projektu a porovnávání se skutečnými výsledky. Její změna je možná pouze schváleným procesem řízení změny. Na následujícím obrázku č. 16 jsou ukázány jednotlivé složky rozpočtu projektu. Základní nákladová hodnota může být změněna pouze schváleným postupem řízení změn. (1, s.23)



Obr.16 Složky rozpočtu projektu (3, s.213)

## **Výkaz výkonů**

Jedná se o samostatný proces, jehož hlavní funkcí je sdělování informací o postupu prací vedení projektu. Bude řešeno samostatně v rámci řízení komunikace.

## **Požadavky na změnu**

Vychází z analýzy výkonů a jsou řešeny samostatně v rámci řízení komunikace.

### **3.4.2. Nástroje a techniky pro řízení změn nákladů**

#### **Systém operativního řízení nákladů**

Tento nástroj přesně definuje postup, jakým je možné měnit základní nákladovou hodnotu projektu. Popisuje administrativní kroky nutné ke změně, úrovně a stupně oprávnění k povolování změn a postupy pro sledování jejich plnění. Systém operativního řízení nákladů je nezbytně nutné koordinovat se systémem celkové koordinace změn (viz. kap. 3.2.2.) (2, s.105)

#### **Měření výkonů**

Tento nástroj je blíže rozebrán v rámci řízení komunikace.

#### **Softwarové nástroje pro řízení projektu**

V současné době je na trhu velké množství programů, které poskytují podporu a předpověď chování nákladů po započítání účinků změn.

### **3.4.3. Výstupy pro řízení změn nákladů**

#### **Aktualizace plánu řízení projektu**

Na základě použití vstupů v rámci systému operativního řízení nákladů dochází ke změně základní nákladové hodnoty. Vždy je třeba sledovat, zda nevznikají příliš velké odchylky a není třeba upravit srovnávací základnu. Dále je třeba sledovat a upravit plán řízení investic, tedy zda nedochází začleněním změny k překročení prahových limitů. (1, s.27)

#### **Predikce nákladů**

Informace pro investory projektu za účelem sdělení změny odhadu celkové budoucí hodnoty nákladů. Tento odhad je stanoven jako propočítaná hodnota odhadu nákladů při dokončení (EAC), nebo jako hodnota odhadu nákladů při dokončení stanovená metodou zdola nahoru (EAC zdola-nahoru). (1, s.27)

**Procesní aktiva podniku** Jedná se především o získané zkušenosti a ponaučení z kontroly nákladů. Veškeré ověřené postupy řízení, kontroly odchylek a zavedených opatření by měly být zahrnuty do firemní databáze informací. (1, s.27)

Pro úspěšné dokončení projektu je zásadní dokončení nejlépe v rámci podepsané původní hodnoty projektu ze smlouvy o dílo. V průběhu stavebního projektu však může dojít k okolnostem, které budou vyžadovat úpravu nákladů projektu, ať už jejich snížení nebo zvýšení.

V rámci většiny typů smluv bývá stanovena maximální přípustná výše těchto změn. Předložením žádosti o změnu je dodavatel požádán o zpracování cenové nabídky na provedení změny. Každá změna je tak samostatně potřeba posoudit – je třeba určit potřebu materiálu, pracovníků a času vzhledem k průběhu projektu a možnostem dodavatele. Získanou hodnotu nákladů předloží dodavatel objednateli ke schválení. Zástupce objednatele je povinen zkontrolovat správnost odhadu dodavatele a celkovou oprávněnost změny nákladů.

Po schválení změny je nový náklad připočten k základní ceně díla a může být po jeho provedení fakturován. Způsob konečného ohodnocení prací k fakturaci je součástí popisu změnového listu. Pokud je změna určena odhadem množství a jednotkovou cenou, je fakturována dle skutečně provedeného množství. Pokud v rámci podepsané změny bude podmíněna fakturace hotových prací dodáním certifikátu z laboratoře nebo provedením zkoušky, lze změnu fakturovat až po dodání veškerých podkladů.

Na přesném postupu zanesení změny do rozsahu díla a následná možnost její fakturace musí být obě strany dohodnuté již v rámci podepsané smlouvy o dílo. Přehled o všech změnách nákladů by měl být veden v rámci celkového přehledu změn, viz. poznámka u řízení integrace. Veškeré doklady týkající se změn musí být číslovány a podepsány kompetentními subjekty v souladu se smlouvou a řádně evidovány.

### 3.5. Vykazování výkonů

Vykazování výkonů je součástí řízení komunikace v rámci projektu. Účelem tohoto procesu je poskytování informací o plnění výkonů všem zúčastněným stranám pro dosažení požadovaných cílů projektu. Sestává se z informací o stavu, postupu a předpovídání budoucího postupu prací. Informuje také o rozsahu prací, časovém rozvrhu, nákladech a kvalitě projektu. V případě, že je požadováno na projektu také řízení rizik zahrnuje i zprávy o vývoji rizik. (2, s.98)

Jednotlivé vstupy, nástroje a techniky a výstupy procesu jsou uvedeny v následujícím obrázku č. 17 (2, s.99)



Obr.17 Proces vykazování výkonu (vlastní zpracování autora)

V průběhu projektu jsou tak všechny zúčastněné strany povinny informovat o nových okolnostech ostatní na kontrolním dni. Z každého takového kontrolního dne je veden zápis, v němž jsou veškeré přednesené informace, změny a požadavky zaznamenány. U každé z nich je pak zaznamenáno, kdo je přednesl a kdy, pro koho jsou určeny a kdo na ně má reagovat, popř. do kdy je vyžadována reakce/odpověď.

Dále jsou pak veškeré podstatné informace o průběhu stavby, čerpání nákladů a předpoklad plnění harmonogramu shrnuty v tzv. měsíční zprávě, kterou dodavatel předkládá objednateli do předem určeného dne v měsíci dle smlouvy o dílo.

### 3.6. Operativní řízení kvality

Operativní řízení kvality se zabývá sledováním konečných výsledků a jejich porovnávání s cílovými normami kvality a určením způsobu odstranění nevyhovujících výsledků. Projektový tým by měl být obeznámen se statistickými metodami pro lepší posouzení výstupů operativního řízení kvality. (2, s.106)

Je nutné, aby manažer, který bude kvalitu posuzovat znal rozdíl mezi:

- Prevencí a kontrolou
- Kontrolou srovnáním a kontrolou měření
- Zvláštními a nahodilými příčinami
- Tolerancemi a regulačními mezemi

Rozdíl mezi jednotlivými termíny je nesmírně důležitý pro určení požadované kvality a nastavení jejího zlepšování.

Jednotlivé vstupy, nástroje a techniky a výstupy procesu jsou uvedeny v následujícím obrázku č. 18 (2, s.106)



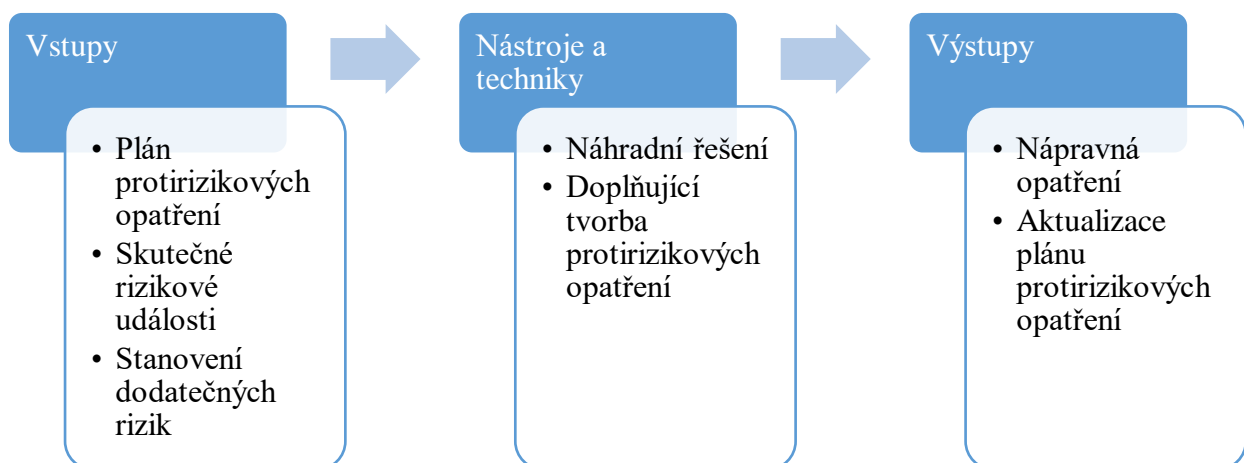
Obr.18 Proces operativního řízení kvality (vlastní zpracování autora)

Předem určený zástupce investora bývá oprávněn ke kontrole provedení prací dodavatele a v oprávněné situaci může žádat nápravu vad. Vzniklou situaci zaznamená nejlépe fotografií a oznámí ji zástupci dodavatele. Na nejbližším kontrolním dni zanese skutečnost do zápisu. Po odstranění vady bývá bod ze zápisu vypuštěn. Pro správné řízení kvality by měly být v rámci smlouvy o dílo určeny závazné požadované parametry díla, popř. normy.

### 3.7. Operativní řízení proti rizikovým opatření

Tento proces se zabývá reakcemi na rizikové události vzniklé v průběhu projektu. Na základě plánů protirizikových opatření zabraňuje vznikům škod na projektu. Pokud je v rámci projektu zavedena změna, okamžitě reaguje novým průběhem analýzy ohodnocení a reakcí na možná nová rizika. (2, s.108)

Jednotlivé vstupy, nástroje a techniky a výstupy procesu jsou uvedeny v následujícím obrázku č. 19 (2, s.108)



Obr.19 Proces operativního řízení kvality (vlastní zpracování autora)

Pro každý projekt jsou rizika předem částečně určena formulací smlouvy o dílo. Obě strany jsou nicméně povinné odpovídat i za svá vlastní rizika bezprostředně se netýkající projektu, ale taková, která by mohla průběh nebo dokončení projektu ohrozit. Na straně objednatele se jedná např. o zdroje financování projektu, na straně zhotovitele pak stav firmy a jejího obratu vzhledem k požadovanému nakupování materiálu a zaměstnávání pracovníků. Obě strany jsou tak povinné vést si vlastní přehledy rizik a protirizikových opatření a případné změny dle těchto seznamů posoudit.



## 4. Manuál řízení změn projektu

### 4.1. Cíl manuálu

Na základě výše uvedené analýzy a překlady je zpracován manuál jehož cílem je specifikovat činnosti a odpovědnosti jednotlivých účastníků projektu v rámci procesu řízení změn ve stavebním projektu. Jeho hlavním účelem je rozšíření oblastí nezahrnutých ve smlouvě o dílo a upřesnění správného postupu při řízení změn.

Řízením projektu je pověřen projektový manažer jako zástupce objednatele. V týmu projektového manažera jsou účastníky také cenový manažer zodpovědný za finanční stránku projektu a technický dozor investora kontrolující kvalitu a správnost provedení díla. Projektový manažer se při řízení projektu řídí smlouvou o dílo.

### 4.2. Účastníci projektu

#### **Objednatel**

Objednatel je osobou, pro kterou je projekt prováděn. Je zodpovědný za správnost provedení předinvestiční přípravy projektu, tedy za dostatečné průzkumy staveniště a jeho včasné předání generálnímu dodavateli, úplnost předané dokumentace v odpovídajícím stupni podrobnosti dle smlouvy o dílo a zajištění financování projektu. V průběhu projektu pomáhá svou součinností s ostatními účastníky projektu. Je oprávněn žádat o změnu díla. Do jeho pravomocí patří také schvalování fakturace na základě podkladů dodaných od generálního dodavatele a posudku od projektového a cenového manažera a technického dozoru. Změny díla smějí být do projektu implementovány až po jeho podpisu změny. Na konci projektu je povinen převzít od dodavatele dokončené dílo a schválit závěrečnou fakturu projektu.

#### **Zhotovitel / Generální dodavatel**

Generální dodavatel je povinen realizací stavebního projektu dle uzavřené smlouvy o dílo. Stavební projekt musí dokončit v souladu se zadáním v dohodnutém termínu, za určené náklady a v požadované kvalitě za dodržení platných technických norem a pravidel bezpečnosti práce. Mezi jeho další povinnosti patří dokončení dokumentace do stupně potřebné pro úspěšnou kolaudaci celého díla. Dále by měl včas vypracovávat změny díla na žádost objednatele a spolupracovat s projektovým a cenovým manažerem a technickým dozorem při jejich kontrole. Na konci každého fakturačního období je oprávněn předložit soupis provedených prací jako podklad pro schválení zástupci objednatele (projektový a cenový manažer, technický dozor investora) a vydat daňový doklad tzv. fakturu objednateli. Je také oprávněn předkládat vlastní změny díla. Na závěr projektu je povinen předat dokončené dílo včetně veškerých smlouvou určených dokumentů objednateli a předložit závěrečnou fakturu projektu.

#### **Projektový manažer**

Projektový manažer je zodpovědný za správný průběh projektu. Je povinen kontrolovat správnost dodané dokumentace dodavatele, plnění smluvního harmonogramu a postup provádění prací. Spolupracuje s generálním dodavatelem při přípravě změn díla a kontroluje správnost plnění zadání od objednatele. Dále kontroluje správnost předloženého soupisu provedených prací a předkládá jej poté objednateli ke schválení. Na závěr každého fakturačního období předkládá objednateli měsíční zprávu s přehledem průběhu prováděných prací, aktuální hodnoty fakturace včetně přehledu předchozích faktur a plnění harmonogramu. V závěru

projektu kontroluje dokončené dílo pro předání objednateli a kontroluje také správnost závěrečné faktury.

#### **Cenový manažer**

Cenový manažer spolupracuje v koordinaci s projektovým manažerem a technickým dozorem investora. Mezi jeho činnosti patří především kontrola finanční stránky připravovaných změnových listů, schvalování předložených soupisů provedených prací a následné fakturace. Cenový manažer také udržuje přehled schválených změnových listů a informuje pravidelně objednatele o situaci vývoje ceny díla.

#### **Technický dozor investora**

Technický dozor investora především kontroluje správnost provádění díla, kvalitu provedení a hlídá nápravu zjištěných nedostatků. V průběhu procesu řízení změn kontroluje technickou správnost a splnění zadání od investora. Spolupracuje s projektovým a cenovým manažerem na odsouhlasení soupisu provedených prací a vede přehled vad a nedodělků pro závěrečné předání dokončeného díla objednateli.

#### **Architekt**

Architekt zodpovídá za správnost předané dokumentace v rámci podmínek smlouvy o dílo. V průběhu projektu provádí tzv. autorský dozor, tedy správnost provádění výstavby dle dokumentace a schvaluje vzorky materiálů před jejich použitím v rámci průběhu stavebního projektu. Kontroluje také dokumentaci dodávanou generálním dodavatelem a spolupracuje při vypracování změn o dílo.

Všechny ostatní účastníky si najímá objednatel. Kromě generálního dodavatele, jehož úlohou je provedení celého projektu, slouží ostatní účastníci jako členové tzv. projektového týmu, který řídí a kontroluje správný průběh a kvalitu provedení celého projektu.

### **4.3. Změna díla na žádost objednatele**

Pokud objednatel zjistí potřebu realizovat změnu, ať již z důvodu zjištění nových podmínek ovlivňujících průběh stavebního projektu, tak pro jakékoliv důvody z hlediska možné úspory nákladů anebo pro použití novějších technologií, informuje o svém úmyslu zhotovitele vydáním žádosti o změnu. Žádost o změnu je formulář, díky kterému je jednoznačně specifikovaný požadavek objednatele včetně veškerých nezbytných podkladů potřebných pro jeho zpracování. Obsahuje tedy odkaz na původní směrný plán projektových prací, který bude měněn, specifické číslo pro zjednodušení evidence veškerých takových žádostí a datum doručení do rukou zhotovitele.

Pro správné zpracování změny provede zhotovitel nejprve analýzu požadavku a jeho oprávněnost, prověří možné dopady na další stránky projektu a o možných rizicích neprodleně informuje objednatele. Je nutné, aby zhotovitel přesně chápal rozsah požadavku objednatele, než začne samotný požadavek podrobně zpracovávat a prověřil možná rizika. Za předpokladu, že zhotovitel nepředloží žádné dotazy a vypracuje změnový list, souhlasí tím se zadáním a přebírá za něj odpovědnost.

Dále musí zhotovitel správně zasadit změnu do stávajícího harmonogramu stavby a posoudit realisticky dopad změny na postup prací na projektu. Zde by měl zasadit nové činnosti do stávajícího harmonogramu a posoudit, zda nedošlo ke změně kritické cesty a ohrožení zásadních termínů projektu. Pro správné vyhodnocení je také nutné zkontrolovat stávající

využití kapacit a ověřit dostupnost potřebných zdrojů. V případě omezených možností úprav na činnostech ovlivněných změnou, je potřeba provést kontrolu optimalizace průběhu i dalších činností na kritické cestě.

Po ověření předchozích časových limitů je třeba správně ohodnotit celkovými náklady rozsah možných změn. Na základě dřívějších znalostí z průběhu projektu zpracuje zhotovitel nejprve odhad nákladů na změnu. Poté v případě většího rozsahu zakázky aktualizuje své ceny dle svých současných znalostí o vývoji projektu a trhu. Oba kroky jsou nutné pro zhotovitele, jelikož je buď ze smlouvy o dílo nucen dodržovat ceny v ní potvrzené a musí evidovat možný zásah do své ekonomiky projektu, nebo může měnit svou cenu, ale měl by být schopen ji zpětně obhájit a dohledat zdroje jejího původu. Před podáním změny také zhotovitel zajistí spolupráci subzhotovitelů pro danou činnost předběžným schválením parametrů změny a zanesením do rozsahu díla dle jeho smlouvy o dílo, včetně zajištění jejich kapacit na nové časové období. V rámci celkové ceny změny by měl zhotovitel zohlednit nejen dopad přímých nákladů na změnu do celkové ceny díla, ale také možný nárůst vedlejších nákladů stavby, v případě doplnění např. zařízení staveniště. Takové náklady jsou ve změně vyčísleny zvlášť a podloženy potřebnou argumentací.

Zhotovitel by měl předem znát postoj a limity objednatele k časovému a nákladovému horizontu stavby, a dle těchto informací by měl zpracovat více variant, pokud je to možné a vhodné (pro rozhodnutí investora čas/náklady). Změnu by měl také zkontrolovat, zda rozsahem odpovídá umožněným změnám dle smlouvy o dílo.

Po převzetí změnového listu od zhotovitele je tento dokument obsahující popis, dopad do harmonogramu projektu, dopad do ceny projektu a podrobný popis změny, předložen ke kontrole projektovému týmu objednatele. Nejprve provádí kontrolu technický dozor stavebníka/investora, který zkontroluje správnost řešení zadání, oprávněnost použití vybraných materiálů a profesí a v neposlední řadě také určené množství u jednotlivých komodit. Poté cenový manažer provede kontrolu správnosti vyčíslení změny ceny. U této kontroly využívá pravidel stanovených v rámci smlouvy o dílo, popřípadě provede vlastní kontrolní odhad potřebných nákladů. Na závěr kontroly projektový manažer zkontroluje správnost vyčíslení dopadu do harmonogramu projektu a posoudí možná vzniklá rizika pro objednatele. Všichni členové projektového týmu objednatele aktivně spolupracují při vytváření změnového listu, popř. při nalezení nedostatků se neprodleně snaží domluvit na jejich nápravě se zhotovitelem. Po dosažení vzájemné shody předkládají schválený dokument objednateli k podpisu.

Po schválení změnového listu je vydán tzv. příkaz ke změně, jehož součástí je předchozí změnový list a který opravňuje zhotovitele k provedení změny díla. Na základě tohoto dokumentu provede zhotovitel:

- Úpravu veškeré dokumentace, které se změna týkala
- Úpravu časového harmonogramu dle schválených úprav

Pokud smlouva o dílo nestanoví jinak, je nutné zavést také způsob oficiálního potvrzení zařazení změny do celkového směrného plánu projektových prací a do základní nákladové hodnoty projektu. V případě, kdy smlouvo o dílo nestanovuje přesný postup, pak je nutné vyřešit změny formou dodatku ke smlouvě.

Změna je považována za plně dokončenou až po jejím vyhotovení a kontrole technickým dozorem. Po provedení změny analyzuje projektový tým veškeré dopady změny na dílo,

správnost řešení změny a vede přehlednou databázi těchto změn pro zjištění možných řešení a jejich ohodnocení jako analýzu úspěšnosti celého procesu.

#### 4.4. Změna díla na žádost zhotovitele

Tuto změnu může navrhnout zhotovitel pouze pokud se jedná o užití nových technologií a postupů umožňujících zlepšit výsledné dílo nebo ulehčit či zlevnit průběh jeho výstavby. Pokud smlouva o dílo neumožní jinak, nesmí zhotovitel neodůvodněně předkládat změny díla s negativními dopady do ceny nebo času provedení projektu, s výjimkou zásahu tzv. Vyšší moci.

V rámci tohoto typu změny se předpokládá, že zhotovitel důkladně zvážil veškeré parametry a rizika svého řešení. Projektový tým tak přebírá od zhotovitele vypracovaný změnový list, který kontroluje za užití stejných procesů, jako tomu bylo u žádosti o změnu objednatele. Projektový manažer po vydání posudků zkontroluje správnost řešení a stanoví možná dodatečná rizika, pro která vytvoří možná řešení.

#### 4.5. Změna díla na žádost jiného klienta – Klientská změna

Tato změna díla probíhá velmi obdobně jako změna díla na žádost objednatele. Před předložením žádosti o změnu provede projektový tým kontrolu žádosti jiného klienta z hlediska proveditelnosti změny a jejího dopadu do času projektu. Projektový manažer zde provádí kontrolu předem určených omezujících rizik projektu a v případě jejich nedodržení žádost o změnu zamítá a ta se již zhotoviteli nepředkládá. Pokud změnu schválí jako proveditelnou a na první pohled bezpečnou, předává ji zhotoviteli ke zpracování a další procesní postup funguje stejně jako u žádosti o změnu objednatele - tedy nacenění a další.

#### 4.6. Ostatní činnosti v průběhu řízení změn

V rámci řízení změn projektu je nutné udržovat přehled o postupu prací na jednotlivých změnách a jejich dopadu na celý konečný projekt.

Předem určený člen projektového týmu objednatele, nejčastěji pak cenový manažer, udržuje evidenci o veškerých vydaných dokumentech jednotlivých stupňů změnového řízení včetně data zaslání a veškerých odpovědí. Schválené změny poté přehledně zanesou do celkové ceny díla pro lepší přehled o vývoji ceny projektu. V rámci pravidelných zpráv (nejčastěji měsíčních) předkládá projektový manažer objednateli veškeré informace o průběhu projektu, včetně aktuálního postupu prací, aktuálního schváleného soupisu provedených prací a schválených úpravách projektu. Na základě těchto zpráv pak může objednatel jednodušeji a včas vyhledávat optimalizace pro úspěšné dokončení projektu.

Zhotovitel je povinen udržovat přehlednost v rámci zařazení změn do dokumentace stavby tak, aby byly jednotlivé verze dohledatelné a bylo jasně patrné, která verze je v současné době platná.

## 5. Dílčí shrnutí první části

V rámci první části práce je představeno řízení projektu z pohledu projektového řízení PMI. Pro správné pochopení problematiky je potřebná znalost významu jednotlivých pojmů v rámci projektového managementu a jejich porovnání s názvoslovím a termíny užívanými ve stavební praxi. Lze tedy konstatovat, že současná stavební praxe techniky procesního řízení dle PMI již používá.

Jako výchozí vstup pro většinu řídicích procesů je uvažován plán projektového řízení. Pro převedení do stavební terminologie lze říci, že se jedná o zaslavněné postupy pro průběh projektu a manuál řízení, který bývá často přílohou smlouvy o dílo. Jako další z příloh bývá stanovení rozsahu prací – tedy definice stavebního projektu nejčastěji dokumentací pro výběr dodavatele. Výkazy výkonů bývají dalším vstupem do procesů zabývajících se řízením změny. Pro převedení do stavební terminologie se jedná o soupis provedených prací, jehož porovnáváním lze zjistit odchylky od výchozího harmonogramu a včas definovat nutnost změny. Nástroj pro řízení realizace integrovaných změn je znalecký posudek. V praxi tak lze označit tým objednatele zahrnující technické dozory, projektového a cenového manažera projektu. V rámci rozhodování o změně si mohou účastníci projektu vyžádat posudek od odborníka na řešenou tematiku. Výstupem integrovaného řízení změn je schválená změna, potvrzená všemi účastníky projektu, správně zaevidovaná dle smlouvy o dílo do struktury projektu, a její konečná implementace do harmonogramu a ceny díla.

Rozsah projektu je v rámci stavebního projektu stanoven jeho dokumentací, specifikací a dalšími parametry specifikovanými ve smlouvě o dílo. Všechny strany projektu jsou povinny dokumentaci znát a v případě zjištění nedostatku nebo chyby nahlásit tuto skutečnost ostatním stranám. Vnesou tak změnový požadavek, který je evidován v zápise z kontrolního dne. Tímto způsobem vyvstane nutnost řešení změny, její specifikace, schválení a zanesení do struktury projektu. Potřeba změny nemusí vzniknout pouze chybami v dokumentaci, může vzniknout také při kontrole dodržování harmonogramu projektu nebo kvalitě provádění stavby.

Postupy řízení změn stanovují nejen jak se samotnou změnou nakládat, ale také jak ji vytvářet a správně specifikovat. V rámci řízení času projektu je nutné provést správný postup stanovení potřebného času na změnu a efektivně ji zapojit do stávajícího harmonogramu. V rámci řízení nákladů je pak nutné správně stanovit dopad změny do nákladů projektu a ověřit, zda je takový dopad přípustný a zda projekt neohrožuje.

Manuál pro projektové řízení, v tomto případě řízení změn, stanovuje kroky jednotlivých účastníků projektu pro jednoduchý a jasný průběh změny včetně jejího vytvoření, posouzení, schválení a závěrečné implementace. Jeho účelem je usnadnit průběh projektu a napomoci tak jeho zdárnému dokončení.

Návrh manuálu, který je v rámci diplomové práce zpracován, je určen jako příloha ke smlouvě o dílo s dodavatelským systémem Design-Bid-Build neboli systémem generálního dodavatele.

## 6. Smlouvy a smluvní ujednání

Smlouvou se rozumí závazek, který mezi sebou uzavírají věřitel a dlužník jako dohodu o určitém plnění. Smlouva jako taková se musí v českém právním systému řídit podmínkami stanovenými dle Zákona č. 89/2012 Sb. Občanského zákoníku. Zákon upravuje podmínky přijetí, zrušení, účinnost i obsah smlouvy. Forma smlouvy může být dle zákona nejen písemná, ale i ústní. V rámci stavebnictví se nejčastěji uzavírají smlouvy o dílo, kupní smlouvy, smlouvy o kontrolní činnosti a smlouvy příkazní.

### 6.1. Kupní smlouva

*Kupní smlouvou se prodávající zavazuje, že kupujícímu odevzdá věc, která je předmětem koupě, a umožní mu nabytí vlastnické právo k ní, a kupující se zavazuje, že věc převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu. (6, § 2079 odst. 1)*

Ve stavebnictví jsou kupní smlouvy uzavírány jak na věci movité, tak na věci nemovité. V případě věcí movitých se jedná o nákup jednotlivých materiálů pro stavbu díla, provozních prvků a dalších součástí bez kterých by dílo nebylo považováno za dokončené a provozu schopné. Za kupní smlouvu movité věci se považuje také koupě spotřebního materiálu, které je nutné poté samostatně sestavit nebo vytvořit.

Nejčastěji jsou kupní smlouvy na věci movité uzavírány mezi zhotovitelem stavebního projektu a jeho dodavateli. Zhotovitel tak ve chvíli převzetí určené nemovité věci přebírá zodpovědnost za vady věci a je jeho povinností a odpovědností v případě zjištění vad tuto skutečnost řešit se svým prodávajícím napřímo bez nutnosti informování objednatele stavby a nemá žádný nárok na jakékoliv náhrady jeho strany. Záruční doba na věc začíná již v době předání kupujícímu, tedy zhotoviteli, a ten poté ručí objednateli i v době kdy záruka prodávajícího skončí dle své smlouvy o dílo. V rámci smlouvy o dílo je pak blíže určen rozsah odpovědnosti za záruky od zhotovitele a od původního prodávajícího.

Kupní smlouvy na věci nemovité bývají ve stavebnictví uzavírány mezi objednatelem a jeho zákazníky, tedy ve většině případů dalšími nebo konečnými uživateli stavby. Po podepsání kupní smlouvy přechází záruční lhůty a nárok na reklamace z objednatele (tedy prodávajícího) na zákazníka (kupujícího), který je poté oprávněn požadovat nápravu vad po zhotoviteli stavby. Tato ustanovení musí být součástí jak smlouvy mezi objednatelem a zákazníkem tak mezi objednatelem a zhotovitelem díla. Zde by smlouva měla odpovídat zákonnému požadavku dle paragrafu 2129 odst.2.

*Neoznámil-li kupující prodávajícímu skrytou vadu stavby spojené se zemí pevným základem do pěti let od nabytí, soud kupujícímu právo z vadného plnění nepřizná, namítne-li prodávající, že vada nebyla včas oznámena. Proávající však nemá právo na námitku, je-li vada důsledkem skutečnosti, o které prodávající v době odevzdání věci věděl nebo musel vědět. (6, § 2129 odst.2)*

V ostatních pravidlech se kupní smlouva na nemovitou věc řídí přiměřeně stejnými pravidly jako kupní smlouva na věc movitou.

## 6.2. Smlouva o kontrolní činnosti

*Smlouvou o kontrolní činnosti se kontrolor zavazuje zjistit nestranně stav určité věci nebo ověřit výsledek určité činnosti a vydat o tom kontrolní osvědčení a objednatel se zavazuje zaplatit mu odměnu. (6, § 2652 odst. 1)*

Smlouva o kontrolní činnosti může být uzavřena mezi objednatelem stavby a jeho technickými dozory, popřípadě mezi externími společnostmi zajišťujícími nezávislou kontrolu provádění prací.

Dle zákona je kontrolor povinen provést kontrolu dle domluveného místa, času a rozsahu v podrobnosti a péči obvyklé při obdobných kontrolách. Objednatel je povinen zajistit kontrolorovi přístup k předmětu kontroly a veškerou potřebnou součinnost. Stav kontrolovaného předmětu popíše kontrolor v rámci kontrolního osvědčení, po jehož předání objednateli mu vzniká právo na úhradu dohodnuté částky a nákladů, které musel pro řádné provedení kontroly vynaložit nad běžný rámec jeho odměny. Tento smluvní vztah nemá žádný právní dopad do ostatních závazků objednatele.

Pokud nebude popis kontrolora v rámci kontrolní zprávy správný, je objednatel oprávněn po něm vymáhat způsobenou škodu. Po zaplacení této škody přechází právo objednatele na vymáhání nápravy od zhotovitele v této věci na kontrolora.

## 6.3. Příkazní smlouva

*Příkazní smlouvou se příkazník zavazuje obstarat záležitost příkazce. (6, § 2430 odst. 1)*

Tento typ smlouvy bývá ve stavebnictví užíván mezi objednatelem a správcem stavby, popřípadě mezi objednatelem a technickými a dalšími dozory a konzultanty.

Příkazce je v takovém případě ze smlouvy povinen plnit své závazky osobně, popřípadě odpovídá za provedení činnosti jako by ji prováděl sám. Svou činnost plní dle obvyklých standardů a svých schopností. Pokud je potřeba využívá pro svou činnost veškeré potřebné prostředky se souhlasem příkazce. Bez souhlasu příkazce je příkazník oprávněn činnost provést pouze pokud nebylo možné sehnat jeho souhlas včas a byl by tím ohrožen zájem příkazce.

Po ukončení plnění příkazu je příkazce povinen zaplatit příkazníkovi jeho odměnu včetně případné škody způsobené příkazníkovi v souvislosti s plněním příkazu. Tyto náklady a odměny poskytne příkazce příkazníkovi i za předpokladu, že nebylo dosaženo požadovaného výsledku, ačkoliv k tomu příkazník vyvinul veškerou potřebnou aktivitu.



## 6.4. Smlouva o dílo

*Smlouvou o dílo se zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu. (6, § 2586 odst. 1)*

Tato základní charakteristika smlouvy o dílo slouží jako výchozí charakteristika obsahu smlouvy. Smlouvy o dílo ve stavebnictví bývají velmi rozsáhlé a základní charakteristiky zákona dále přesně rozvíjejí.

Smlouva o dílo může být uzavřena jak mezi objednatelem a zhotovitelem, tak mezi objednatelem a projektantem, jehož úkolem je zpracování projektové dokumentace, popřípadě mezi objednatelem a každým dalším zpracovatelem podkladů potřebných pro průběh stavebního projektu ve všech jeho fázích až po jeho zdárné ukončení.

Je na objednateli, aby všechny smlouvy správně koordinoval a nastavil i mezi nimi v rámci smluvních ujednání veškeré potřebné vztahy tak, aby nedocházelo k rozporům mezi jednotlivými stranami projektu. Za předpokladu realizace výstavbového projektu v rámci sdružení (byť Občanský zákoník toto nazývá společností) více zhotovitelů je určen hlavní koordináční a manažerský zástupce všech společníků.

Dále smlouvy o dílo uzavírá také zhotovitel se svými dodavateli, za předpokladu, že se jedná o zhotovení určité věci, která nespadá do jiné smlouvy, např. kupní smlouvy. Ve svém vlastním zájmu by měl tyto smlouvy řádně plnit a koordinovat jejich součinnost s vlastní smlouvou s objednatelem celého díla. Objednatel díla by pak měl také do smlouvy zanést povinnosti zhotovitele vůči jeho dodavatelům a vymáhat jejich plnění pro řádný postup projektu. Součástí jsou také podmínky pro přenesení odpovědnosti na subdodavatele projektu a postup řešení reklamací při dokončení díla a odstraňování vad a nedodělků.

V rámci každé jednotlivé smlouvy o dílo jsou zhotovitel, objednatel a jejich vzájemné povinnosti přesně specifikovány.

Zhotovitel je dle zákona povinen provést dílo ve sjednaném čase, v potřebné kvalitě a dodání, tak aby dílo bylo kompletní. Při provádění předmětu díla postupuje samostatně, pokud mu nebylo smlouvou stanoveno jinak. Veškeré potřebné materiály a prvky obstarané zhotovitelem pro zpracování do konečného díla by měly být započítány v domluvené ceně díla.

*Dílo je provedeno, je-li dokončeno a předáno. (6, § 2604 odst. 1)*

Dokončení díla je podmíněné jeho způsobilostí sloužit svému účelu. Pokud není způsobilé je objednatel oprávněn odmítnout převzít předmět díla. Pokud však dílo způsobilost plní je objednatel povinen dílo převzít buď s výhradami nebo bez výhrad. Předání díla může být také podmíněno vykonáním potřebných zkoušek, jejichž doklad o provedení by měl být předán objednateli nebo by u nich měl být objednatel přímo přítomen. Případné vady jsou řešeny obdobně jako u kupní smlouvy.



*Právo na zaplacení ceny díla vzniká provedením díla. (6, § 2610 odst. 1)*

Právo na zaplacení může také vzniknout po provedení určité části díla, popřípadě je zhotovitel oprávněn vyžadovat zaplacení přiměřené části ceny vzhledem k jeho prokazatelně vynaloženým nákladům. Právo na zaplacení musí být velmi podrobně zakotveno ve smluvním vztahu.

Při konkrétním řešení stavby jakožto předmětu díla jsou některé vztahy mezi zhotovitelem a objednatelem dále upřesněny. Po celou dobu průběhu stavby nese zodpovědnost za poškození stavby zhotovitel, pokud nebylo v konkrétní smlouvě upřesněno jinak. Objednatel je oprávněn provádět pravidelné kontroly díla, popřípadě kontroly díla po vyhotovení určité části díla. Zhotovitel je povinen zajistit termín kontroly, popřípadě určit náhradní termín kontroly. Pokud se na tento termín objednatel nedostaví, má právo na dodatečnou kontrolu, nicméně musí zhotoviteli uhradit veškeré náklady s tím spojené.

*Bylo-li plněno vadně, je vzhledem k tomu, co sám dodal, zavázán se zhotovitelem společně a nerozdílně*

*a) poddodavatel zhotovitele, ledaže prokáže, že vadu způsobilo jen rozhodnutí zhotovitele nebo toho, kdo nad stavbou vykonával dozor,*

*b) kdo dodal stavební dokumentaci, ledaže prokáže, že vadu nezpůsobila chyba ve stavební dokumentaci, a*

*c) kdo prováděl dozor nad stavbou, ledaže prokáže, že vadu stavby nezpůsobilo selhání dozoru.*

*(6, § 2630 odst. 1)*

Uvedeným paragrafem je zajištěna součinnost mezi jednotlivými účastníky stavby i za předpokladu, že nejsou tyto povinnosti a odpovědnosti řešeny v rámci konkrétních smluv.

Mezi částí zákona, které přímo ovlivňují zavádění změn patří následující paragrafy:

*Je-li k provedení díla nutná součinnost objednatele, určí mu zhotovitel přiměřenou lhůtu k jejímu poskytnutí. Uplyne-li lhůta marně, má zhotovitel právo podle své volby si buď zajistit náhradní plnění na účet objednatele, anebo, upozornil-li na to objednatele, odstoupit od smlouvy. (6, § 2591 odst. 1)*

V rámci tohoto paragrafu je stanovena povinnost zhotovitele neprodleně hlásit veškeré žádosti o změnu objednateli a vyžadovat jeho spolupráci. Lhůta pro potřebnou reakci obou stran bývá přesně stanovena v rámci konkrétní smlouvy o dílo. Ve většině případů se jedná o pět pracovních dní.

*Objednatel má právo kontrolovat provádění díla. Zjistí-li, že zhotovitel porušuje svou povinnost, může požadovat, aby zhotovitel zajistil nápravu a prováděl dílo řádným způsobem. Neučiní-li tak zhotovitel ani v přiměřené době, může objednatel odstoupit od smlouvy, vedl-li by postup zhotovitele nepochybně k podstatnému porušení smlouvy. (6, § 2593 odst. 1)*

Paragraf opravňuje objednatele ke kontrole provádění díla, ať z pohledu správnosti jeho provádění, dodržování korektních postupů a dodržování kvality, tak z hlediska dodržování postupu prací a předpokladu správného plnění. Pokud zjistí objednatel nebo jeho zástupce pochybení zhotovitele, je povinen nahlásit tuto skutečnost zhotoviteli a požadovat nápravu, popřípadě navrhnout způsob řešení vzniklé situace, pokud tak neučiní zhotovitel sám.

*Lhůta stanovená pro dokončení díla se prodlužuje o dobu přerušením vyvolanou. Zhotovitel má právo na úhradu nákladů spojených s přerušením díla nebo s použitím nevhodných věcí do doby, kdy jejich nevhodnost mohla být zjištěna. (6, § 2594 odst. 3)*

Pokud tedy zhotovitel neprodleně upozorní objednatele na nesoulad nebo skutečnost vyvolanou objednatelem a žádá o její změnu vzhledem ke znemožnění pokračování ve výkonu jeho činnosti je oprávněn poté žádat prodloužení termínu výstavby o dny zdržení z důvodu nečinnosti objednatele.

*Zjistí-li zhotovitel po uzavření smlouvy, že cenu určenou odhadem bude třeba podstatně překročit, oznámí to objednateli bez zbytečného odkladu s odůvodněným určením nové ceny; neučiní-li to bez zbytečného odkladu poté, co potřebu zvýšení ceny zjistil, anebo zjistit měl a mohl, nemá právo na zaplacení rozdílu v ceně. (6, § 2612 odst. 1)*

Zde je z hlediska smluvního práva ve stavebnictví obtížné stanovit přesnost pojmu ceny stanovené odhadem. Tuto skutečnost by měly konkrétní smlouvy o dílo specifikovat, včetně stanovení délky zbytečného dokladu. Pokud tak v konkrétní smlouvě o dílo uvedeno nebude, je veškeré riziko navýšení ceny převedeno na zhotovitele a jeho schopnost tyto skutečnosti odhalit. Pokud ovšem veškeré požadavky odůvodní je objednatel povinen skutečnost akceptovat a cenu navýšit.

*Bylo-li dílo zadáno podle rozpočtu, nemůže zhotovitel požadovat zvýšení ceny za dílo, ani mají-li rozsah nebo nákladnost práce za následek překročení rozpočtu. (6, § 2621 odst. 1)*

*Byla-li zaručena úplnost rozpočtu, nemůže zhotovitel díla požadovat zvýšení ceny za dílo, objeví-li se potřeba dalších prací k dokončení díla. (6, § 2621 odst. 2)*

Pokud se jedná o smlouvu o dílo stanovenou dokumentací a rozpočtem, který byl zhotoviteli poskytnut k důkladnému prostudování a zhotovitel nevyjádří žádné připomínky k úplnosti díla, není oprávněn vznášet zpětně požadavky na změnu, které by cenu díla navyšovaly. Pokud zhotovitel nepotvrdí úplnost rozpočtu a ten je do smlouvy o dílo zařazen jako rozpočet daný s výhradou, zůstávají zhotoviteli práva na zvýšení ceny díla za podmínek stejných dle § 2612.

V rámci našeho práva se vyvinulo hned několik metod dodávky, které slouží jako návod na určitý systém zpracování díla a komunikaci mezi objednatelem a zhotovitelem díla. Tyto metody se liší v rozsahu dodávky, způsobu stanovení ceny i základní alokaci rizik projektu na jeho jednotlivé strany.

## 7. Správce stavby

V dnešních podmínkách bývá často zaváděn statut správce stavby pro usnadnění komunikace a vylepšení průběhu stavebního projektu. Správcem stavby bývá obchodní společnost sestavená z konzultantů a dozorů, která ale musí mít jmenovaného konkrétního zástupce pro daný projekt. Ačkoliv bývá oficiálním zaměstnavatelem správce stavby přímo objednatel, měla by smlouvou mezi objednatelem a správcem stavby být zajištěna jeho neutralita mezi oběma stranami. (4, s. 29)

Pozice neutrální osoby napomáhající oběma stranám zaručuje správci stavby dobrou pozici pro vykonávání dozoru, vylepšování komunikace a průběhu stavebního procesu a správného dokončení stavby. Mezi jeho pravomoci patří zadávání pokynů o provádění díla zhotoviteli, potvrzování neboli certifikace požadovaných skutečností v průběhu zakázky (potvrzování průběžné platby, potvrzení závěrečné platby, potvrzení o převzetí stavby), ale také vyjasňování sporných článků smlouvy nebo řešení sporných situací vzniklých mezi objednatelem a zhotovitelem. Při vykonávání této práce by se správný správce stavby měl řídit především smlouvou o dílo a dobrou vůlí. (4, s.31)

Správný správce stavby by měl být schopen správně posuzovat veškeré technické, právní a obchodní dopady své činnosti v rámci řízení změn, umět stanovit nebo posoudit dopad do ceny projektu a zajistit dozor nad kvalitou a jakostí prováděného díla. Zajišťuje také komunikaci mezi oběma stranami, zápisy z kontrolních dnů a pravidelně hlásí objednateli aktuální stav zakázky. Za uvedené skutečnosti je také zodpovědný a může za svá chybná rozhodnutí nést následky. Neutralita správce stavby je pro správný průběh projektu nesmírně důležitá, pokud je tato skutečnost narušena smlouvou s objednatelem nebo jeho jednáním, může docházet k poškození mechanismu a zpoždění nebo prodražení výstavby. (4, s.35)

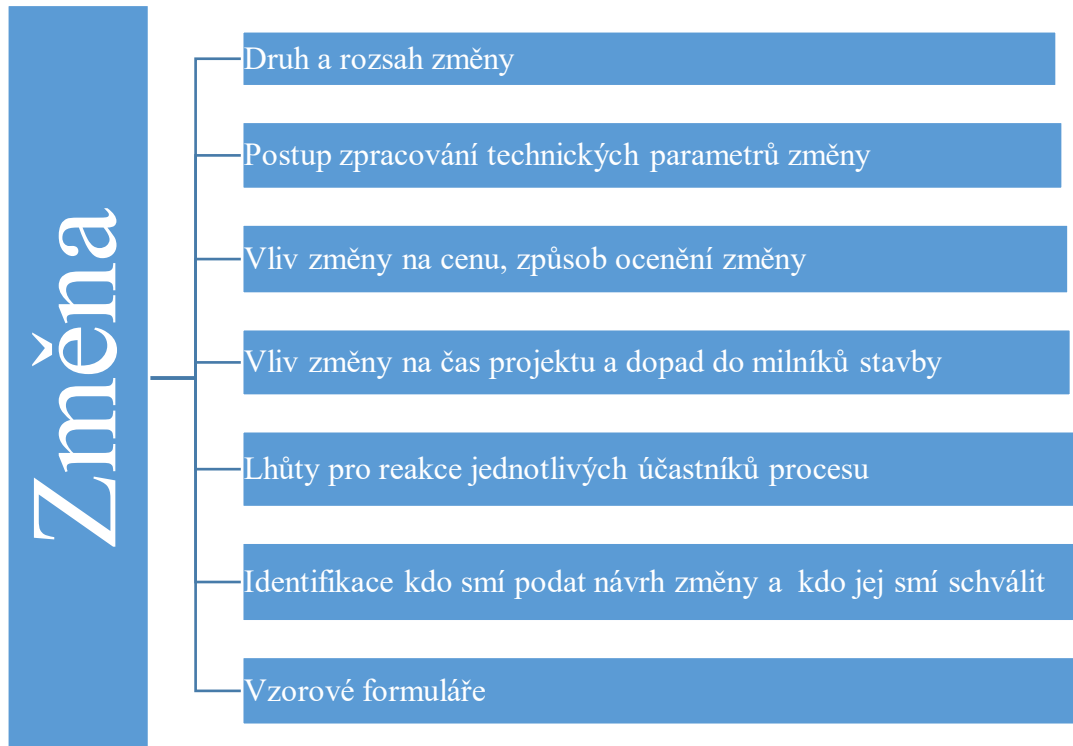
## 8. Metody dodávky a řízení změn

Ve stavebnictví je užíváno několika základních typů metod dodávky s různým stanovením tvorby ceny za stavební projekt, a především v různém rozdělení alokace rizik a odpovědností mezi členy stavebního projektu.

S veškerými takovými riziky je třeba v rámci smluvních ujednání počítat a do smluv zanést i způsob jejich řešení. Není účelem riziko odstranit, spíše je nutné je identifikovat, správně posoudit a poté ošetřit jejich dopad. Všechny strany projektu jsou tak povinné provádět pravidelnou analýzu možných rizik plynoucích ať z podnětů externích tedy takových které působí na projekt jako celek z vnějšího prostředí projektu např. pohyby ekonomiky, vliv politické situace, dopad přírodních živlů, tak z podnětů interních, které se odehrávají přímo uvnitř samotného projektu např. chybná rozhodnutí nebo nedodržování lhůt a nákladů projektu. V rámci úspěšného řešení rizik uvnitř projektu je tak nutné je správně přiřadit – alokovat k jednotlivým účastníkům stavebního projektu a odpovídajícím způsobem stanovit kompenzaci za přenesené riziko. Správné rozdělení rizik dnes nejlépe stanovují tzv. standardizované smluvní podmínky (VOB, FIDIC, NEC). (4, s. 40-43)

V rámci všech vzorových smluv o dílo pro velké stavební projekty většinou bývají zanesené pasáže, které umožňují objednateli stanovit technické postupy nebo použité materiály, popřípadě i měnit rozsah celého projektu nebo posloupnost prací. U takových změn musí být umožněno také správné ohodnocení takového zásahu objednatele do časového harmonogramu projektu a jeho ceny.

Pro správné řešení změn musí smlouva o dílo uvádět funkční a použitelné způsoby a postupy řízení změny, které musí všichni účastníci projektu dodržovat viz. obr. 20. (4, s.213)



Obr.20 Smluvní parametry změny (vlastní zpracování autora, 4, s.213)

Pokud všechny strany plně respektují a dodržují zavedené mechanismy nebývá se změnou problém. Pokud by však došlo k nedodržení smlouvy u některé ze stran, může pak docházet k prodlužování mechanismů řízení změny a neefektivnímu řízení celého projektu.

Změny je možné rozdělit do tří typů dle postupu řízení změny: (4, s.214)

- Řízené změny

Řízené změny bývají nejčastějším typem změny v průběhu projektu. Tyto změny vznikají nejčastěji požadavkem objednatele nebo správce stavby na zhotovitele. Proces a parametry řízení takové změny bývají zaneseny ve smlouvě o dílo, včetně veškerých parametrů změny, jak bylo uvedeno na obr. 20. Po dosažení shody mezi objednatelem, popř. správcem stavby a zhotovitelem na všech parametrech změny dochází k podpisu příslušného formuláře a změna se stává součástí projektu.

- Konstruktivní změny

Jedná se o takovou změnu, která se neřídí pravidly řízené změny, ale požaduje vykonání odlišného díla, nežli bylo specifikováno ve smlouvě o dílo. Může se jednat o změnu pracovního postupu, změnu kvality nebo akceleraci projektových prací.

- Dobrovolné změny

Dobrovolná změna je takovou změnou, kterou vyvolá zhotovitel sám bez dopadu do času nebo ceny projektu. Důvodem takové změny bývají pochybení zhotovitele, které by rád vyřešil změnou nasazení kapacit, popřípadě změnou technologie provádění díla.

Oceňování změny bývá další z podstatných parametrů změnového řízení, který je potřeba mít velmi dobře vyřešený v rámci smlouvy o dílo. Pokud je tento proces popsán dostatečně podrobně a přesně, celý proces schvalování změny se značně zjednoduší. Prvním způsobem takového ocenění změny bývá nacenění dle položkového výkazu výměr, který je součástí smlouvy o dílo. Po schválení rozsahu prací na změně jsou pouze přiřazeny k pracím již známé a schválené ceny. Další možností je ocenění změny v rámci cen běžných na obdobných stavebních projektech, popřípadě provedení nové poptávky pro daný rozsah prací. V takovém případě je vhodné mít ve smlouvě uvedené režijní a ziskové přírážky. Pokud by tak nebylo možné dojít ke shodě mezi zhotovitelem a objednatelem, popř. správcem stavby, pak by mělo být možné provést nacenění způsobem doložení skutečných nákladů zhotovitele a přičtení schválených přírážek.

Pokud hrozí z důvodu jakékoliv změny nebo jiné situace uvnitř projektu jeho zpoždění, může být požadována akcelerace celého projektu. Akcelerací se rozumí zrychlení průběhu výstavby za použití:

- Změny návaznosti prací
- Změna kritické cesty
- Změna počtu a nasazení pracovníků nebo strojů
- Zrychlení dodávek
- Najmutí dalších subdodavatelů

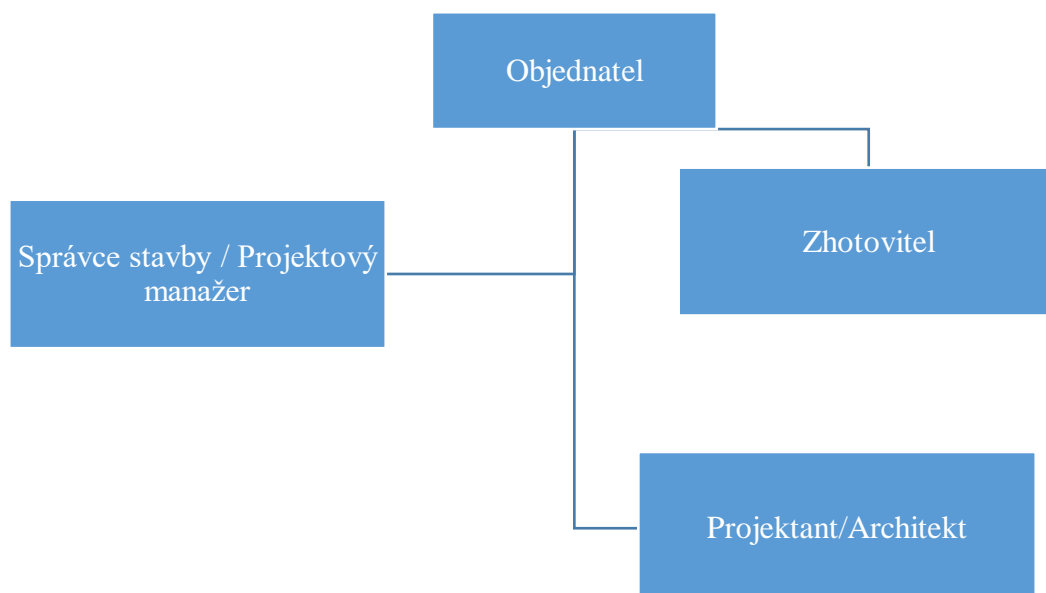
Řízenou akcelerací je taková, která má podobné parametry jako řízená změna a objednatel potvrdí nárok zhotovitele i na zvýšení ceny. Konstruktivní akcelerace může vzniknout neuznáním požadavku zhotovitele na náhradní plnění (claim) způsobený chybou objednatele. Zhotovitel pak bývá k užití akcelerace donucen výhrůzkami objednatele vzhledem k možnému nedodržení závazných termínů dokončení projektu a jeho částí. Dobrovolnou akceleraci užívá zhotovitel za předpokladu, že si je vědom vlastní chyby nebo zpoždění stavby a hledá způsob, jakým dohnat požadovaný termín.

## 8.1. Design - Bid – Build

V tomto případě se jedná o tradiční metodu dodávky neboli generální dodavatelství. Projekt jako takový bývá předem připraven objednatelem. Ten má za sebou již provedenou celou přípravnou fázi projektu a nese také zodpovědnost za dokumentaci a veškerá povolení stavby. Rozsah projektu je tak přesně specifikován zhotoviteli již v rámci výběrového řízení. Zhotovitel je povinen si doloženou dokumentaci a výkaz výměr pečlivě zkontrolovat a v případě objevených neshod nahlásit vše objednateli. V rámci budoucí smlouvy o dílo bývá v tomto dodavatelském systému zahrnuto, že pokud tuto skutečnost nenahlásí, akceptuje tak dodané podklady a je tak dále povinen dodat dílo dle podkladů a veškerých dalších podmínek stanovených objednatelem. Cena projektu bývá stanovena oceněním výkazu výměr včetně zohlednění ceny vedlejších nákladů stavby. Fakturace díla probíhá většinou měsíčně, po změření skutečně provedené práce za dané období.

Pro takový to projekt bývá jmenován správce stavby, který slouží jako kontrolní a poradní orgán objednatele, schvalující jednotlivé provedené části včetně soupisu prací pro fakturaci.

Řízení změn probíhá dle přiložené tabulky 1, za součinnosti zástupců zhotovitele a správce stavby. Samotný zástupce objednatele ve většině případů pouze potvrzuje schválenou změnu podpisem.



Obr.21 Struktura Design – Bid – Build (vlastní zpracování autora)

Číslo činnosti	Název činnosti	Popis činnosti	Dodavatel podkladů	Zpracovatel	Příjemce výstupu
1	Identifikace změn	Objednatel určí potřebu změny	Objednatel	Objednatel	Správce stavby
2	Předání změny ke zpracování	Po odsouhlasení správcem stavby je změna předána ke zpracování přípraviči projektu.	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Přípravář projektu / Zhotovitel
3	Zpracování změny – zadání dokumentace	Přípravář objednává u projektanta dokumentaci změny	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Přípravář projektu	Projektant
4	Zpracování změny – poptávka	Přípravář na základě dokumentace a výkazu od projektanta objednává potřebný materiál a kontroluje volné pracovníky pro provedení změny	Projektant	Přípravář projektu / Zhotovitel	Dodavatelé
5	Zpracování změny – cenová nabídka	Přípravář po kompletaci nabídky od dodavatelů a evidenci vlastních kapacit zpracovává cenovou nabídku	Dodavatelé	Přípravář projektu / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel
6	Zpracování nabídky – kompletace změny	Po kompletaci nabídky (dokumentace změny a cenová nabídka) proběhne kontrola a odsouhlasení vedoucím projektu. Ten předává nabídku správci stavby	Přípravář projektu / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby
7	Odsouhlasení změny	Správce stavby po obdržení nacenění změny buď vrátí změnu zpět (proběhnou znovu body 4-7) nebo změnu odsouhlasí a podepíše	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel
8	Podpis změnového listu	Po odsouhlasení správcem stavby dojde k podpisu změnového listu všemi zúčastněnými stranami	Vedoucí projektu / Zhotovitel		
9	Objednání materiálu	Po obdržení podepsaného změnového listu objedná přípravář materiál pro splnění změny	Pomocný projektový manažer	Přípravář projektu / Zhotovitel	Dodavatelé
10	Provedení změny	Na základě dokumentace a podkladů od přípraviče budou provedeny veškeré stavební práce	Přípravář projektu / Zhotovitel	Stavbyvedoucí / Zhotovitel	Mistr příslušné čety / Zhotovitel
11	Kontrola provedení	Po dokončení změny zkontroluje vedoucí projektu provedení změny spolu se správcem stavby	Mistr příslušné čety / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Zástupce objednatele
12	Zaplacení změny	Po kontrole provedení změny dochází k proplacení změny	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel
13	Kontrola	Po ukončení změnového řízení probíhá kontrola splnění plánovaných nákladů a realizace plánovaného zisku na změnu	Stavbyvedoucí / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel

Tabulka 1. Postup činností řízení změn u Design – Bid – Build

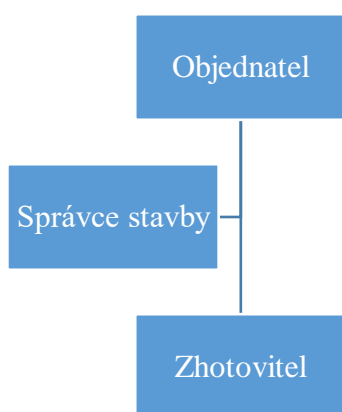
## 8.2. Design – Build

Pokud se objednatel rozhodne pro metodu design build, přechází zodpovědnost za dokumentaci na zhotovitele stavby. Zhotovitel se tak stává zodpovědným za dokumentaci díla na základě základních požadavků objednatele, provedením díla a souslednosti prací. Z větší části bývá na zhotovitele také převedena zodpovědnost za inženýring projektu (tedy získání stavebního povolení). Méně častou situací je obrácená podoba a to, že je projektant ve smluvním vztahu s objednatelem a na vlastní realizaci si najímá zhotovitelské firmy. Toto je časté zejména u rekonstrukcí objektů pozemního stavitelství, např. bytových domů apod.

Parametry požadovaného díla jsou zhotoviteli zadány na základě požadavků objednatele. Je zde specifikován požadovaný účel, rozsah a technické parametry projektu. Zhotovitel tak v průběhu výběru dodavatele zakázky předloží objednateli svůj návrh projektu spolu s předpokládanou cenou projektu. Tato cena bývá zadána paušální maximální cenou, která je fakturována po dokončení stanovených celků projektu.

U smluv typu Design-Build nedochází často ke změnám projektu. Zhotovitel může tvořit průběh zakázky včetně návaznosti prací mnohem volněji, nežli je tomu u smlouvy Design – Bid – Build. Vytrácí se tedy nutnost hlásit potřebu změny objednateli. Typem smluvní dohody se objednatel vzdává ve velké míře možnosti specifikace a úpravy projektu. Změny objednatele tak nebývají časté. Pokud objednatel dojde k potřebě změny, dodá svůj požadavek zhotoviteli. Další postup řízení změny bývá ve velké míře podobný jako u metody Design – Bid – Build, jen s přihlédnutím k menší možné míře kontroly dopadu do času a ceny díla. Po takovém zásahu do projektu může zhotovitel snáze žádat o prodloužení času nebo navýšení ceny.

Správce stavby se u tohoto typu smlouvy stává pouze dozorčím orgánem objednatele, který kontroluje soulad požadavků objednatele s dodanou dokumentací projektu a poté soulad mezi dokumentací a samotnou realizací s přihlédnutím k požadované kvalitě provedení prací.



Obr.22 Struktura Design – Build (vlastní zpracování autora)



Číslo činnosti	Název činnosti	Popis činnosti	Dodavatel podkladů	Zpracovatel	Příjemce výstupu
1	Identifikace změn	Objednatel zhodnotí potřebu změny parametru projektu	Objednatel	Objednatel	Správce stavby
2	Předání změny ke zpracování	Po odsouhlasení správcem stavby je změna předána ke zpracování zhotoviteli. Zhotovitel samostatně zpracuje veškeré potřebné podklady pro zapracování změny do projektu.	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby
3	Zpracování nabídky – kompletní změna	Po kompletaci nabídky (dokumentace změny a cenová nabídka) proběhne kontrola a odsouhlasení vedoucím projektu. Ten předává nabídku správci stavby	Přípravář projektu / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby
4	Odsouhlasení změny	Správce stavby po obdržení nacenění změny buď vrátí změnu zpět (proběhne znovu bod 3) nebo změnu odsouhlasí a podepíše	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel
5	Podpis změnového listu	Po odsouhlasení správcem stavby dojde k podpisu změnového listu všemi zúčastněnými stranami	Vedoucí projektu / Zhotovitel		
6	Provedení změny	Na základě dokumentace a podkladů od přípraváře budou provedeny veškeré stavební práce	Přípravář projektu / Zhotovitel	Stavbyvedoucí / Zhotovitel	Mistr příslušné čety / Zhotovitel
7	Kontrola provedení	Po dokončení změny zkontroluje vedoucí projektu provedení změny spolu se správcem stavby	Mistr příslušné čety / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Zástupce objednatele
8	Zaplacení změny	Po kontrole provedení změny dochází k proplacení změny	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Správce stavby	Vedoucí projektu / Zhotovitel
9	Kontrola	Po ukončení změnového řízení probíhá kontrola splnění plánovaných nákladů a realizace plánovaného zisku na změnu	Stavbyvedoucí / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel	Vedoucí projektu / Zhotovitel

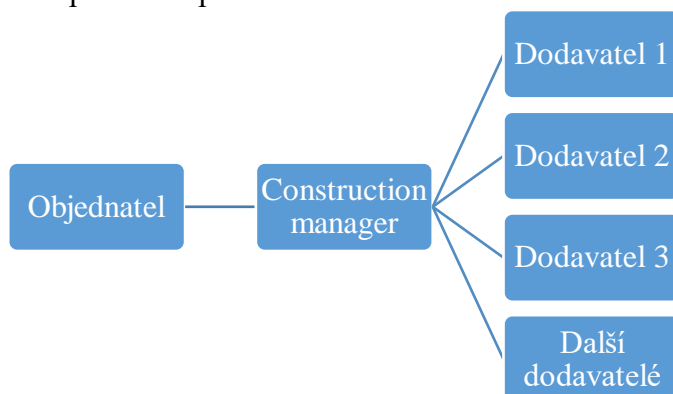
Tabulka 2. Postup činností řízení změn u Design – Build

### 8.3. Construction Management

Construction management je typem dodávky projektu, kdy si objednatel stavby najme jednu osobu nebo organizaci, která za něj vykonává veškerou potřebnou činnost v rámci vedení stavby. Jedná se tak o správce stavby s rozšířenou působností o některé z povinností generálního dodavatele ze smlouvy Design – Bid – Build. Není však za tyto činnosti naplno zodpovědný, negarantuje objednateli konečnou cenu projektu. U systému Construction managementu se předpokládá rychlá spolupráce mezi správcem stavby a objednatelem.

Správce stavby ve jménu objednatele rozděluje zakázku na jednotlivé části dle možných subdodavatelů a cenu tak objednateli postupně skládá z vybraných nabídek. Dále je zodpovědný za koordinaci veškerých dodavatelů, plnění plánu jejich nástupů a návaznosti činností. Dále provádí kontrolu splnění požadavků a celkový soulad dodaných částí s celkovou podobou díla. Pokud se v tomto typu dodávky objeví nutnost vyvolání jakékoliv změny, řeší ji správce stavby buď formou úpravy zadání subdodavateli, kterého se změna přímo dotýká, a ještě s ním nebyla uzavřena smlouva o dílo, nebo dodatečného zadání změny již najatému

subdodavatelé podobnou formou, jako je tomu při zadání změny objednatele v rámci smlouvy Design – Bid – Build. Dopad do dokumentace musí správce stavby vyřešit s dodavatelem dokumentace před zadáním změny dodavateli. Správce stavby je v tomto případě vyplácen buď paušální cenou nebo procentní přírůžkou.



Obr.23 Struktura Construction Management (vlastní zpracování autora)

Číslo činnosti	Název činnosti	Popis činnosti	Dodavatel podkladů	Zpracovatel	Příjemce výstupu
1	Identifikace změn	Objednatel zhodnotí potřebu změny parametru projektu	Objednatel	Správce stavby	Správce stavby
2	Předání změny ke zpracování	Po odsouhlasení správcem stavby je změna předána ke zpracování dodavateli dokumentace	Správce stavby	Zpracovatel dokumentace	Správce stavby
3	Výběr dodavatele pro provedení změny	Po dodání dokumentace změny určí správce stavby příslušnou oblast, kterou změna ovlivní a zařadí tak změnu do výběrového řízení, popřípadě ji zadá stávajícímu dodavateli	Zpracovatel dokumentace	Správce stavby	Dodavatel
4	Vyhotovení změny	Vybraný dodavatel dodá celkový dopad do ceny správci stavby	Správce stavby	Dodavatel	Správce stavby
5	Odsouhlasení změny	Správce stavby po obdržení nacenění změny buď vrátí změnu zpět (proběhne znovu bod 4) nebo změnu odsouhlasí a podepíše	Dodavatel	Správce stavby	Dodavatel
6	Podpis změnového listu	Po odsouhlasení správcem stavby a objednatelem dojde k podpisu změnového listu všemi zúčastněnými stranami	Správce stavby		
7	Provedení změny	Na základě dokumentace a podkladů od správce stavby budou provedeny veškeré stavební práce	Správce stavby	Dodavatel	Správce stavby
8	Kontrola provedení	Po dokončení změny zkontroluje vedoucí projektu provedení změny spolu se správcem stavby	Dodavatel	Správce stavby	Dodavatel
9	Zaplacení změny	Po kontrole provedení změny dochází k proplacení změny	Dodavatel	Správce stavby	Dodavatel
10	Kontrola	Po ukončení změnového řízení probíhá kontrola splnění plánovaných nákladů a promítnutí změny ve vazbě na zisk		Správce stavby	

Tabulka 3. Postup činností řízení změn u Construction Management

## 8.4. Construction Management at risk

Tento typ smlouvy je velmi podobný předchozímu typu dodávky. U této formy je ale již Construction manager neboli správce stavby zodpovědný za dodržení tzv. maximální ceny. Správce stavby se tak stává i více zodpovědný za průběh stavby jako by tomu bylo u Design – Bid – Build. Vývoj takové zakázky se skládá povětšinou ze dvou fází. V první fázi určí správce stavby spolu s objednatelem parametry projektu a zajistí vypracování dostatečně podrobné dokumentace. Na základě podkladů dostupných v této fázi projektu většinou stanoví také maximální cenu projektu, za kterou již objednateli ručí.

Změnové řízení se v této formě metody dodávky téměř neuplatňuje, předpokládá se totiž, že objednatel již veškeré nároky specifikoval do dokumentace projektu. Pokud potřeba změny vznikne bývá požadována jako přesah přes maximální cenu projektu a průběh změny je obdobný jako u metody Construction managementu.

Struktura vazeb mezi účastníky projektu je také stejná jako u Construction managementu - jen s rozdílem přenesené odpovědnosti na správce stavby.

## 8.5. Další typy dodávek

V rámci dalších typů dodávek již k realizaci změn příliš nedochází nebo jsou řízeny obdobně jako některá z výše jmenovaných variant, nicméně jsou zde uvedeny ve zkratce pro ucelení přehledu nejvýznamnějších typů.

Rozšířené metody dodávek často pouze rozšiřují základní části zakázky tedy projektování a realizaci, o další formy partnerství a činností. Rizika v takových případech přebírají dodavatelé.

Tyto formy dodávek bývají specifikovány písmeny charakteristickými pro dané činnosti: (4, s. 87)

- D – Design – Zajištění projektové dokumentace
- B – Bid – Zadání stavebních prací
- B – Build – Realizace stavebních prací
- O – Operate – provoz díla
- M – Maintain – údržba díla
- O – Own – vlastnictví díla
- T – Transfer – převod vlastnických práv
- F – Finance – způsob financování

Multiple – Prime Contracts vychází z podobné myšlenkové struktury jako Construction management, jen zde není účastníkem správce stavby, ale objednatel si dílo řídí samostatně obdobným způsobem. (4, s.86)

PPP projekty představují spolupráci mezi státním a soukromým sektorem. Stanovený předmět projektu zrealizuje a po určitou dobu i provozuje soukromý sektor. Po uplynutí stanovené doby předává dílo do rukou veřejného sektoru. (4, s. 87)

Aliancing představuje formální dohodu zúčastněných stran o sdílení znalostí a snahy o dokončení projektu za principu fungování jako jedna skupina s předpokladem společné snahy o zdárné dokončení předmětného díla. (4, s. 89)

### EPC projekty

EPC projekty můžeme považovat za určitou variantu řídicí se základními pravidly smlouvy Design – Build. Na rozdíl od předchozí varianty však dodavatel EPC projektu nese téměř veškerou zodpovědnost za průběh celého projektu. Tento způsob dodávky bývá často používán u technologicky velmi složitých staveb typu elektráren nebo čistíren odpadních vod. Objednatel v tomto případě velice konkrétně specifikuje základní parametry požadovaného díla, především požadované podmínky výkonu. (4, s.96-101)

Cena je u takového projektu vyšší o rizikovou přírážku zhotovitele, nicméně bývá garantována jako maximální, a tedy předem jasná pro usnadnění financování. Zhotovitel bývá vázán také termínem dokončení. Na celou zakázku bývá dlouhá záruční doba.

### EPCM projekty

EPCM projekty jsou sice názvem blízké dodávkám EPC, nicméně jsou založeny spíše na dodávkách typu Construction managementu. Vybraný zhotovitel EPCM disponuje oproti klasickému CM vlastními kapacitami pro vytvoření projektové dokumentace, koordinace zadání a řízení a správu zakázky. Zhotovitel EPCM nicméně nezodpovídá za skutečné provedení stavebních prací ani za možná rizika stavebního projektu. (4, s. 102)

Problematickou kapitolou v rámci zadávání takových projektů je také úhrada plateb daného zhotovitele. V rámci smlouvy o dílo musí být správně určen způsob odměny, který bude sloužit pro motivaci zhotovitele k úspoře zdrojů objednatele. (4, s. 103)

Objednatel by měl mít se zhotovitelem EPCM předem velmi dobře sjednanou odpovědnost za splnění rozpočtu a harmonogramu dodávky, specifikované přenosy zodpovědnosti mezi dodavatelem a zhotovitelem EPCM a stanoveny principy kontroly. (4, s. 104)

Tento typ metody dodávky je výhodný pro objednatele, který potřebuje naučit vlastní zaměstnance fungování nového typu podnikání. Zhotovitel EPCM tak dostává poměrně vysoký zisk za věnování know-how bez většího obnosu rizik a objednatel získává potřebné znalosti a principy fungování nového typu podnikání. (4, s. 103)

## 9. Posouzení smluv z praxe

V rámci této kapitoly jsou posouzeny tři smlouvy z praxe v ohledu k jejich konkrétnímu řešení řízení změn. V rámci práce je ze smluv vždy vyjmuta odpovídající pasáž, která je dále posouzena vzhledem k pravidlům řízení změn popsaných v rámci kapitoly 8. V příloze této práce jsou přiloženy smlouvy ve svém plném znění.

V rámci uvedených smluv o dílo jsou jednotlivé pojmy vždy zapsány s velkým počátečním písmenem, jelikož se jedná vždy o zástupné výrazy, které bývají specifikovány v každé smlouvě v úvodní kapitole. Dále se v rámci řešených smluv opakují specifické zkratky. Vzhledem k uvedení pouze částí dokumentů jsou zde tyto zkratky vysvětleny.

- ZL – Změnový list
- KD – Kontrolní den
- TDO – Technický dozor objednatele
- TDS – Technický dozor stavebníka
- TDI – Technický dozor investora
- VSPO – Všeobecné smluvní podmínky

### 9.1. Smlouva typu Design – Bid – Build na akci Bytový park Roztyly

Předmětem uvedené smlouvy o dílo je soubor všech stavebních objektů tvořících dle Zadávací dokumentace komplex residenčních budov „BYTOVÝ PARK ROZTYLY“, včetně všech souvisejících stavebních objektů a infrastruktury. Objednatel poskytl zhotoviteli předem dokumentaci pro provedení stavby, která byla oceněna odhadem dle dokumentace za uvedení jednotkových cen pro zjednodušení dalšího ocenění možných víceprací a méněprací. Tato smlouva o dílo je uzavřena na pevnou cenu díla, kterou je možné upravovat pouze v případech ve smlouvě uvedených. Časový harmonogram projektu je určen postupovými body projektu, dílčími termíny zkoušek, předpřejímek a přejímek a termínem kolaudací. V rámci smlouvy o dílo je pevně stanoven termín dokončení celého stavebního projektu.

V rámci smlouvy jsou přehledně popsány odpovědnosti za možná rizika projektu, včetně potencionálního řešení jejich výskytu v rámci průběhu díla nejčastěji kompenzací zhotoviteli stanovenou částkou nad rámec celkové ceny díla. Je zde přesně uvedeno, co patří do předmětu díla zhotovitele, a které části bezvýhradně hradí objednatel.

*3.2. Smluvní strany se dohodly, že Cena díla je pevná a konečná a může být změněna jen v těchto případech:*

- a) dojde-li ke změně rozsahu prací, které byly se souhlasem objednatele na Díle provedeny, tj. při provádění prací podle oddílu III. čl. 7 této smlouvy (vícepráce),*
- b) při provádění prací dle oddílu I. čl. 2 odst. 2.4. této smlouvy (zimní opatření),*
- c) při snížení rozsahu díla objednatelem (méněpráce) nebo v důsledku zhotovení části díla subdodavatelem, kterého určí objednatel postupem dle této smlouvy nebo pouze jako méněpráce v důsledku změny povrchových materiálů uvedených v Design Briefu dle čl. 1 odst. 1.6. tohoto oddílu smlouvy,*

d) v případě změny Díla navržené zhotovitelem, které mají vliv na Parametry stanovené v Zadávacích dokumentech, náleží zhotoviteli v souladu s čl. 1. odst. 1.6. tohoto oddílu smlouvy 50 % úspory vzniklé na základě rozdílu ceny původního a nového řešení,

e) smluvní strany se na takové změně výslovně dohodnou a dohodu o tom formou změnového listu písemně potvrdí.

(Příloha 1, s. 13)

Změny je tak možno provádět dle oddílu III.čl.7.

## **7. Vícepráce a méněpráce**

7.1. Požádá-li objednatel zhotovitele o provádění prací nezahrnutých do činností vymezených v této smlouvě (dále též jen "vícepráce") zavazuje se je zhotovitel provést. V případě, že půjde o změnu, v jejímž důsledku dojde ke změně vyžadující vydání rozhodnutí o povolení změny stavby před jejím dokončením, zajistí vydání tohoto rozhodnutí objednatel. Vícepráce budou účtovány samostatně a placeny průběžně na základě vyúčtování (faktur) zhotovitele mimo sjednanou Cenu díla. Objednatel je též oprávněn rozhodnout o snížení rozsahu prováděných prací (dále též jen „méněpráce“), a to stejným postupem jako při zadávání víceprací dle odst. 7.3. tohoto článku.

7.2. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak a bude-li to vzhledem k povaze změn možné, bude zvýšení nebo snížení Ceny díla prováděno přiměřeně podle pravidel uvedených v následujících ustanoveních.

7.3. O rozsahu prováděných víceprací nebo méněprací (neprovedených prací) bude mezi smluvními stranami sjednána písemná dohoda formou změnových listů (příloha č. 9) následujícím postupem:

7.3.1. Strana nárokující vícepráce nebo méněpráce vystaví změnový list (dále jen „ZL“) a vyplní popis a rozsah nově požadovaných/provedených prací (případně prací nepožadovaných/neprovedených).

7.3.2. Zhotovitel vyplní v případě vícepráce postupem dle odst. 7.7. níže cenu vícepráce (garantovaná cena vícepráce) nebo v případě méněpráce předběžnou cenu méněpráce a případný vliv na termín dokončení Díla, a to do 5 (pěti) pracovních dní od předání ZL objednatel.

7.3.3. Objednatel po kontrole určí, (i) zda jde o vícepráce, které nemají zásadní vliv na termín dokončení Díla (dál jen „změna A“) nebo (ii) zda jde o změnu vyžadující delší přípravu včetně zpracování případné dokumentace a mající vliv na termín dokončení Díla (dále jen „změna B“) nebo (iii) zda jde o změnu mající z jiných důvodů vliv na termín dokončení Díla (dále jen „změna C“).

7.3.4. Objednatel dohodne se zhotovitelem a následně odsouhlasí cenu vícepráce nebo předběžnou cenu méněpráce dle pravidel níže uvedených a odsouhlasí případný vliv na termín dokončení Díla.

7.3.5. Zhotovitel provede vícepráce, nebo je provede ve zmenšeném rozsahu (méněpráce).

7.3.6. *Zhotovitel a objednatel dále upřesní konečnou cenu vícepráce nebo méněpráce. Smluvní strany sjednávají, že konečná cena vícepráce nemůže překročit cenu garantovanou vícepráce a konečná cena méněpráce nesmí klesnout pod předběžnou cenu méněpráce uvedenou v ZL, ledaže se na tom strany dohodnou.*

7.4. *Pro proces přípravy, projednávání a schvalování změn prováděných na základě ZL sjednávají smluvní strany tyto lhůty:*

*Změny typu A:*

- a) *Zhotovitel do 5 (pěti) pracovních dní od vystavení ZL tento ZL doplní o cenu vícepráce nebo méněpráce postupem dle odst. 7.7. tohoto článku.*
- b) *Objednatel do 18 (osmnácti) pracovních dní od předložení doplněného ZL tento schválí nebo zamítne nebo s konkrétními připomínkami vrátí zhotoviteli k doplnění.*
- c) *Upravený ZL zhotovitel doručí objednateli do 5 (pěti) pracovních dní od jeho vrácení k doplnění a dále se bude postupovat podle bodu b)*

*Změny typu B a C:*

- a) *Zhotovitel do 5 (pěti) pracovních dní od vystavení ZL tento ZL doplní o čas potřebný na přípravu ZL a v případě změny typu B včetně zpracování případné dokumentace, předběžnou cenu vícepráce nebo méněpráce a případný vliv na termín dokončení Díla, bude-li mít realizace změny na něj vliv.*
- b) *Objednatel do 12 (dvanácti) pracovních dní od předložení doplněného ZL potvrdí údaje ve ZL dle bodu a).*
- c) *Zhotovitel v odsouhlaseném čase potřebném na přípravu ZL tento ZL doplní o cenu vícepráce nebo méněpráce postupem dle odst. 7.7. níže, případný vliv na termín dokončení díla, návrh úpravy Harmonogramu, bude-li mít realizace změny na něj vliv.*
- d) *Dále se bude postupovat dle pravidel pro změny typu A dle bodu b).*

7.5. *K odsouhlasení víceprací jsou oprávněni za objednatele:*

- a) *Vedoucí projektu do výše 200.000, - Kč (slovy: dvě stě tisíc korun českých) za jednotlivou víceprací, max. však celkově 500.000, - Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za jeden kalendářní měsíc;*
- b) *kterýkoliv člen představenstva objednatele v jakékoliv výši.*

7.6. *V případě, že zhotovitel provede vícepráce bez odsouhlasení jejich ceny objednatelem, nemá zhotovitel právo tyto práce fakturovat a objednatel není povinen uhradit zhotoviteli cenu za tyto práce. Předchozí věta se nepoužije v případě, že objednatel dá zhotoviteli pokyn, aby s požadovanými vícepracemi započal okamžitě; v takovém případě mj. platí, že zhotovitel je povinen započít s vícepracemi a tyto realizovat bez zbytečného odkladu (tím není dotčen nárok zhotovitele na cenu víceprací, která bude určena způsobem uvedeným v této smlouvě, popř. prodloužení termínu plnění, který bude určen způsobem uvedeným v této smlouvě). Smluvní strany sjednávají, že konečná cena vícepráce nemůže překročit zhotovitelem garantovanou cenu vícepráce (odst. 7.3., bod 7.3.2. výše) a konečná cena méněpráce nemůže klesnout pod předběžnou cenu méněpráce. Soupis (tabulka) víceprací a méněprací bude předkládán jedenkrát za kalendářní měsíc na KD.*

7.7. Při přípravě položkového rozpočtu změny dle ZL bude zhotovitel povinen vycházet z dopadu změny na Cenu díla určeného dle:

- a) Ceníku jednotkových cen (oddíl I, čl. 1, odst. 1.4. písm. f); nebo
- b) ceníku ÚRS v příslušné cenové úrovni, nebo
- c) Tržní ceny určené cenovou nabídkou od alespoň tří renomovaných dodavatelů vybraných zhotovitelem a maximálně tři renomovaných dodavatelů, které zhotoviteli do 2 (dvou) pracovních dní od výzvy určí objednatel, a to každé položky, o kterou se dílo rozšíří či změny vlivem změny obsažené v příslušném změnovém listu a kterou není možné určit dle písm. a) tohoto odstavce, s tím, že za tržní cenu příslušné položky se bude považovat nejnižší z cen nabídnutých oslovenými dodavateli zhotoviteli do 4 (čtyř) pracovních dní od jejich oslovení s tím, že zhotovitel je povinen objednateli předat kopii poptávky posílané oslovaným dodavatelům, obdržенých nabídek a vyhodnocení poptávkového řízení.

U víceprací, jejichž cena je určena dle písm. c) tohoto odstavce výše, se cena navýší o náklady na zařízení staveniště a vedlejších rozpočtové náklady ve výši 2,5 % výše určené ceny položky.

Pro vyloučení veškerých pochybností u víceprací, jejichž cena je stanovena dle odstavce c) výše platí, že takto nebude postupováno v případech, kdy objednatel nejprve provede zúžení předmětu plnění, resp. méněpráce a následně stanoví provádění víceprací, tj. provede změny v rámci předmětu plnění dle této smlouvy. V takovém případě bude cena vícepráce určena na základě individuální cenové kalkulace potvrzené dohodou smluvních stran.

(Příloha 1, s.30-32)

## **POSOUZENÍ**

V rámci předmětné smlouvy o dílo jsou veškeré změny zařazeny pod pojem vícepráce nebo méněpráce. Pod danými pojmy jsou popsány situace kdy objednatel po zhotoviteli žádá provedení prací nad rámec smlouvy o dílo nebo naopak snížení provedení. Z pravidel, které by měl splňovat správný postup řízení změn jsou zde splněny:

- Druh a rozsah změny

Tyto parametry jsou zde řešeny v rámci odstavce 7.3.3. z hlediska dopadu do ceny díla, náročnosti a změn s dopadem do termínu dokončení. Tento bod byl v rámci předmětné smlouvy vyřešen.

- Postup zpracování technických parametrů změny

Tento proces je plně ponechán v kompetenci strany, která změnu předkládá. V rámci smlouvy není popsán konkrétní přesný systém kontroly technických parametrů změny.

- Vliv změny na cenu, způsob ocenění změny

Způsob ocenění změny je specifikován v rámci bodu 7.7. První variantou ocenění je zvolen položkový rozpočet projektu, jako následující je poté ceník databáze jednotkových cen ÚRS a naposledy způsob zahrnující poptávku dodavatelů, pokud není možné cenu stanovit podle předchozích pravidel.



- Vliv změny na čas projektu a dopad do milníků stavby

Proces stanovení dopadu do času projektu je přenechán zhotoviteli, který pouze oznamuje možný dopad pouze s ohledem na termín dokončení díla.

- Lhůty pro reakce jednotlivých účastníků procesu

Přesný postup a stanovení lhůt reakcí dle uvedeného zařazení změny je popsáno v rámci odstavce 7.4. Případné pokutování nesplnění uvedených lhůt není ve smlouvě řešeno.

- Identifikace, kdo smí podat návrh změny a kdo jej smí schválit

Tento parametr je ve smlouvě splněn bodem 7.5. v rámci, kterého jsou jednoznačně stanoveny parametry, kdo smí změny schvalovat. Kdo je oprávněn podat návrh změny ve smlouvě přesně specifikováno není.

- Vzorové formuláře

Vzorové formuláře jsou obsaženy v příloze 9 smlouvy o dílo.

Předmětná smlouva o dílo je typickým příkladem smlouvy typu Design – Bid – Build. Není zde zaveden plný statut externího a nezávislého správce stavby. Tuto pravomoc si ponechává ve větší míře objednatel, který jmenuje vedoucího projektu z vlastních zaměstnanců. Částečně jsou některé pravomoci převedeny na osobu TDO – Technický dozor objednatele (v praxi užíván pojem TDI – technický dozor investora, byť dle tzv. Stavebního zákona jde o TDS, nicméně se jedná o totožnou osobu), který může změny díla schvalovat a pomáhat tak vedoucímu projektu v jeho rozhodování. Celkově smlouva popisuje většinu zásadních bodů řešení řízení změn a je vyváženou smlouvou s ohledem na postavení zhotovitele a objednatele.

## 9.2. Smlouva typu Design –Build na akci DOCK 02

Předmětem plnění druhé ukázkové smlouvy o dílo je dokončení objektu DOCK 02 a to v rozsahu realizace včetně zajištění projektové dokumentace pro stavební povolení, stavebního povolení i realizační dokumentace objektu. Objednatel poskytl zhotoviteli předem architektonickou studii zamýšleného objektu DOCK 02 a dokumentaci skutečného provedení stavby DOCK IV, která slouží jako referenční stavba pro stanovení standardů zamýšleného objektu. Tato smlouva o dílo je uzavřena na pevnou cenu díla, kterou je možné upravovat pouze v případě určeném dle článku 8 všeobecných smluvních podmínek. Časový harmonogram projektu je určen uzlovými body výstavby a termínem dokončení díla.

Samotná smlouva o dílo přesně nespecifikuje řízení změn a pouze odkazuje na Všeobecné smluvní podmínky, které jsou její přílohou.

V rámci zadaných podmínek jsou změny řešeny v části číslo 8.

### 8. *Změny předmětu díla*

#### 8.1 *Změny, změny Ceny Díla*

*Jakékoliv Změny Díla, tj. včetně změn, které znamenají zvýšení nebo snížení Ceny Díla nebo mající vliv na splnění jakéhokoliv termínu stanoveného Smluvní dokumentací (Realizační harmonogram), budou potvrzeny Změnovým listem.*

*Ke zvýšení Ceny Díla v důsledku Změny či k prodloužení termínu uvedených v Realizačním harmonogramu může dojít pouze pod podmínkou, že (i) taková Změna byla vyvolaná Objednatelem a (ii) její negativní dopad na Cenu Díla nebo Realizační harmonogram je nevyhnutelný.*

## **8.2 Předkládané Změny**

*Změnu Díla může navrhnout kterákoliv Strana.*

*Zhotovitel je však oprávněn předkládat výhradně takové návrhy Změn, které buď nemají žádný dopad na Cenu Díla a Realizační harmonogram, nebo jejichž dopad spočívá ve snížení Ceny Díla či zkrácení termínů uvedených v Realizačním harmonogramu. Objednatel je oprávněn předkládat jakékoliv vhodné či dle jeho rozumné úvahy potřebné Změny Díla. Pro vyloučení pochybnosti Strany dále uvádějí, že Objednatel je oprávněn navrhnout i takové Změny, které povedou k celkovému snížení rozsahu Díla, a to s odpovídajícím snížením Ceny Díla, ne však více, jak 10 % Ceny Díla.*

## **8.3 Příkaz ke Změně**

*Objednatel je oprávněn zadat Zhotoviteli Změnu (y) formou Příkazu ke Změně. V případě Změn zadaných Objednatelem formou Příkazu ke Změně je Zhotovitel povinen zahájit začlenění těchto Změn do Předmětu Díla a jejich realizaci okamžikem obdržení Příkazu ke Změně, a to i před dosažením dohody o případném dopadu Změn do Ceny Díla, bezprostředně po obdržení Příkazu ke Změně je Zhotovitel povinen ověřit (aniž by tím byla dotčena obecnost ustanovení článku 6.1 těchto VSP), zda Změny požadované Objednatelem v Příkazu ke Změně (i) nebudou mít negativní dopad na rozsah, užité vlastnosti, funkci a kvalitu Předmětu Díla, ani (ii) nezpůsobí zhoršení standardu a technických parametrů použitých materiálů, dodaných Výrobků a Technického vybavení.*

## **8.4 Změnový list**

*Změnu Díla buď (i) zadá Objednatel Příkazem ke Změně doručeným Zhotoviteli nebo (ii) navrhne Zhotovitel doručením vyplněného návrhu Změnového listu Objednateli. Na základě obdržení Příkazu ke Změně od Objednatele (a aniž by tím byly dotčeny povinnosti Zhotovitele uvedené v článku 8.3 výše) vyplní Zhotovitel do pěti (5) pracovních dnů od jeho obdržení návrh Změnového listu a předloží jej Objednateli. Stejná lhůta se uplatní i pro případ, že Objednatel shledá návrh Změnového listu nedostatečným pro posouzení Změny a doručí Zhotoviteli požadavek na jeho opravu či doplnění, Objednatel vyplněný návrh Změnového listu (ať už předložený Zhotovitelem z jeho iniciativy nebo na základě Příkazu ke Změně od Objednatele) buď:*

*(a) zamítne, čímž změnové řízení končí a Změna nebude realizována, přičemž takové zamítnutí zcela záleží na posouzení Objednatele; nebo*

*(b) potvrdí a na jeho základě vystaví potvrzený Změnový list, čímž se ocenění Změny a případný dopad Změny do Realizačního harmonogramu stane pro Strany závazným a Zhotovitel ji bude povinen realizovat (respektive ve smyslu článku 8.3 výše dokončit její realizaci) jako součást Díla.*

## **8.5 Povinnost provést Změny**

*Zhotovitel se zavazuje provést jakoukoliv Změnu způsobem a v termínech uvedenými v Příkazu ke Změně, respektive Změnovém listu. Provedení Změn způsobem odlišným od Příkazu ke*

*Změně, Změnového listu nebo Smluvní dokumentace, či nedodržení stanovených termínů bude považováno za Podstatné porušení povinností Zhotovitele podle Smluvní dokumentace.*

## *8.6 Způsob ocenění Změn*

*8.6.1 Ocenění Změny bude provedeno formou položkového rozpočtu Změny, kdy jednotkové ceny použité k ocenění položek rozpočtu budou stanoveny dle (i) jednotkových cen takových položek uvedených ve Výkazu výměr, a pokud příslušné položky nejsou uvedeny ve Výkazu výměr, pak dle (ii) cen stanovených na základě jednotkových cen jim nejpodobnějších obdobných položek Výkazu výměr (s adekvátní úpravou), a pokud se ve Výkazu výměr nenachází obdobná položka, (iii) individuální kalkulací materiálu a hodinových sazeb pracovníků, které budou navrženy Zhotovitelem a následně s odbornou péčí posouzeny Technickým dozorem a písemně schváleny Objednatelem, a pokud nedojde k dohodě ohledně takové individuální kalkulace, pak (iv) ve výši cen bez vedlejších rozpočtových nákladů, dle Sborníku stavebních prací vydaných společností RTS, a.s. Vedlejší rozpočtové náklady představované zejména projekčními pracemi a všeobecnými náklady budou při oceňování Změn dle bodu (i) až (iv) výše stanoveny v souladu s tabulkou připojenou k Výkazu výměr.*

## *8.7 Evidence Změn*

*Evidenci veškerých Změn a dokumentů vztahujících se k procesu řízení Změn podle tohoto článku vede Technický dozor, který je zároveň oprávněn jednat za Objednatele ve věcech souvisejících se změnovým řízením; Technický dozor však není oprávněn za Objednatele potvrdit (podepsat) Změnový list.*

## *8.8 Povinnost provést nedefinované práce nutné pro dokončení Díla*

*Veškeré práce, činnosti, materiály, výrobky a zařízení nezbytné pro řádné provedení Díla, řádnou a bezchybnou funkčnost Předmětu Díla a dokončení Díla anebo jeho jakékoliv části v souladu se Smluvní dokumentací, byť výslovně ve Smluvní dokumentaci neuvedené, budou považovány za součást Díla a nepovažují se za Změnu Díla podle tohoto článku; obdobně platí i o odchylkách od původního stavebního záměru a úpravách, ke kterým došlo v souvislosti se změnou Závazných předpisů. Cena za veškeré takové činnosti, materiály, výrobky a zařízení je, proto již zahrnuta v Ceně Díla, a Zhotovitel nebude oprávněn požadovat zvýšení Ceny Díla nebo jiné dodatečné plnění Objednatele z tohoto titulu. Strany se zejména dohodly a souhlasí, že zpřesňování v rámci přípravy dalšího stupně Dokumentace Zhotovitele nepředstavuje Změnu, a nemůže být tedy důvodem k navýšení Ceny Díla, ani posunutí Termínu dokončení Díla či dílčích termínů Realizačního harmonogramu nebo Uzlových bodů výstavby.*

## *8.9 Úspory*

*V průběhu realizace Díla bude Zhotovitel úzce spolupracovat s Objednatelem na vyhledání takových Změn Díla, které povedou k finančním úsporám z Ceny díla. Takové Změny Díla však nesmí mít bez souhlasu Objednatele dopad do kvalitativních standardů určených Objednatelem. Zhotovitel bude předkládat své návrhy na Změny Díla spolu s kalkulací úspory Vedoucímu projektu Objednatele. V případě, že návrh na úsporu předloží Zhotovitel a navrhovaná Změna Díla bude Objednatelem schválena (přičemž schválení Objednatelem nezbujuje Zhotovitele odpovědnosti za správnost takových návrhů), bude ekonomická výhoda takové úspory rozdělena/svědčit Zhotoviteli a Objednateli rovným dílem, tj. Cena díla bude v důsledku takové*

*Změny Díla snížena pouze o 50 % výše příslušné úspory. V případě, že návrh na úsporu předloží Objednatel, bude Cena díla snížena o celou výši této úspory.*

#### 8.10 Spolupůsobení Zhotovitele při projednávání požadavků klientů

*Zhotovitel zabezpečí pro projednávání klientských změn a s tím související vzorkování nadstandardních výrobků a materiálů vhodná studia, zejména pro finální vrstvy plovoucích podlah, vnitřní dveře, obklady, dlažby a zařizovací předměty a odpovídající vstřícnost personálu.*

(Příloha 3, s.19-21)

## **POSOUZENÍ**

V rámci předmětné smlouvy o dílo jsou změny rozděleny podle zadávajícího změny a jejího dopadu do ceny díla. Z pravidel, které by měl splňovat správný postup řízení změn jsou zde splněny:

- Druh a rozsah změny

Změny díla dle článku 8.2. by se dle uvedených pravidel daly rozdělit na změny vyvolané objednatelem, které smějí mít negativní dopad do ceny i času díla, a na změny vyvolané zhotovitelem, které nesmí mít negativní dopad do ceny nebo času projektu.

- Postup zpracování technických parametrů změny

Specifikaci technických parametrů změny a její zdokumentování uvedené podmínky neřeší a nechávají jej na zodpovědnosti zhotovitele.

- Vliv změny na cenu, způsob ocenění změny

Způsob ocenění změny je popsán v odstavci 8.6, kdy jsou určeny způsoby ocenění formou položkového rozpočtu změny, který v příslušné smlouvě ale není obsažen, cen obdobných položek z výkazu výměr, nebo individuální kalkulací. Pro příslušnou smlouvu o dílo přichází v úvahu pouze poslední řešená varianta.

- Vliv změny na čas projektu a dopad do milníků stavby

Způsob stanovení dopadu do času díla není v podmínkách konkrétně řešen. Stanovena je pouze povinnost po odsouhlasení změny zanést rozdíl do realizačního harmonogramu.

- Lhůty pro reakce jednotlivých účastníků procesu

Lhůty jsou v rámci uvedených podmínek stanoveny závazně pouze pro zhotovitele stavby. Ten může být dle smlouvy o dílo za každý den zpoždění pokutován. Objednatel ani žádný z jeho zástupců není vázán žádnou lhůtou.

- Identifikace, kdo smí podat návrh změny a kdo jej smí schválit

V rámci článku 8.2. je stanoveno, že změnu smí podat kterákoliv strana. Každá strana má nicméně vlastní podmínky pro parametry požadované změny. Schválit změnový list je oprávněn pouze objednatel.

- Vzorové formuláře

Vzorové formuláře nejsou v rámci smlouvy přesně jmenovány, nicméně lze předpokládat, že jsou součástí Vzoru manuálu řízení stavby pod přílohou 8.

Předmětná smlouva o dílo je sice ve formě Design – Build, nicméně jsou k ní přiloženy upřesňující všeobecné smluvní podmínky, které této formě smlouvy příliš neodpovídají. Není zde také zaveden statut externího a nezávislého správce stavby. Vedením projektu je pověřen zástupce objednatele, nicméně ani zde není přesně popsáno, zda smí podepisovat Změnové listy, nebo má tuto pravomoc pouze osoba zastupující objednatele pro podpis smlouvy o dílo. Částečně jsou některé pravomoci převedeny na osobu TDI (TDS), který je oprávněn ke kontrole díla a jeho provádění, popřípadě smí nařídít zhotoviteli nápravu chybně provedených nebo poškozených konstrukcí. Uvedená smlouva o dílo převádí většinu rizik a odpovědností na zhotovitele bez stanovení adekvátní náhrady a dá se tedy očekávat, že zasmulvněná cena bude obsahovat vysokou rizikovou přírážku.

### 9.3. Smlouva typu Design-Bid – Build; Revitalizace objektů bývalé kotelny Radlice

Předmětem poslední posuzované smlouvy o dílo je kompletní dodávka stavby „Revitalizace objektů bývalé kotelny, Praha 5- Radlice, 1. etapa“ na klíč. Objednatel poskytl zhotoviteli předem dokumentaci pro provedení stavby, která byla oceněna dle přiloženého výkazu výměr v příloze 7. Tato smlouva o dílo je uzavřena jak na pevnou cenu díla, kterou lze upravit ve smlouvou určených případech, ale také maximální garantovanou cenou, kterou zhotovitel nesmí překročit. Časový harmonogram projektu je určen detailním harmonogramem, který musí být dodán objednateli po uzavření smlouvy včetně závazných termínů postupu prací a konečného termínu dokončení. V rámci smlouvy o dílo je pevně stanoven termín dokončení celého stavebního projektu.

Součástí této smlouvy je relativně detailní popis odpovědností za jednotlivé části díla, specifikace uznatelné vyšší moci a specifikace nákladů zhotovitele, které objednatel považuje za samozřejmou součást celkové ceny díla.

#### *5. Změny díla/rozsahu prací*

*a) Objednatel je oprávněn změnit smluvně stanovený rozsah prací a úkoly zhotovitele, stejně jako požadovat více – nebo méně práce a zhotovitel je povinen je provést, resp. v případě méněprací neprovést nebo neprodleně zastavit jejich provádění, a to i v případě, že v době realizace ještě nedošlo k potvrzení ceny víceprací od objednatele. Neodsouhlasení ceny nemá odkladný účinek – zhotovitel je povinen na vyzvání objednatele takové víceprací bezodkladně provést, přičemž se cena (změna sjednané ceny) stanoví postupem podle VSPO.*

*b) Dojde-li v průběhu provádění díla ke změnám oproti i) projektové dokumentaci podle přílohy č. 3, ii) popisu odchylek v příloze č. 2, nebo je-li třeba provést nepředvídané práce, zavazují se účastníci uzavřít písemný dodatek k této smlouvě, jímž bude upravena cena a případně termíny nebo další podmínky zhotovení díla přiměřeně k nově vzniklým skutečnostem. Návrh na uzavření dodatku předloží zhotovitel.*

*c) Za změnu díla podle tohoto článku se nepovažuje dopracování (optimalizace) technických řešení, detailů, technologických postupů a upřesnění/doplnění specifikace*

*materiálů a výrobků oproti projektové dokumentaci podle čl. II.2 promítnuté do zhotovitelem zpracované a objednatelem schválené výrobní, dílenské a montážní dokumentace, pokud zhotovitel dodrží standardy materiálů, výrobků a technologií a parametry díla uvedené v projektové dokumentaci. Pokud v rámci tohoto procesu budou ušetřeny náklady na zhotovení díla, budou děleny mezi obě smluvní strany v poměru 30: 70 ve prospěch objednatele. Vyhodnocení takových úspor provede zhotovitel před ukončením stavby a celková výše úspor bude přičtena k bonusu stanovenému podle čl. IV.3 a vyúčtována v konečné faktuře.*

(Příloha 4, s.3)

V rámci řízení změn dělí tato smlouva o dílo změny do tří kategorií, změny typu méně a víceprací, které se řídí postupem dle Všeobecných smluvních podmínek objednatele, poté pracemi vzniklými změnou dokumentace nebo nutností prací, které jsou nad rámec stanoveného obsahu díla jsou řešeny dodatkem ke smlouvě a nezasahují tak do maximální garantované ceny za dílo, a nakonec specifikace procesu upřesnění standardů a stávajících podkladů, na kterém může zhotovitel pouze ušetřit.

#### *11. Změny rozsahu prací a změny ceny díla*

*a) Vyjde-li v průběhu provádění díla najevo potřeba změnit smluvně stanovený rozsah prací a úkolů zhotovitele, projednají související otázky smluvní strany za účasti dalších osob zúčastněných na projektu za použití Formuláře informace o změně.*

*b) Formulář informace o změně vyhotoví osoba zúčastněná na projektu oprávněná navrhopvat změny díla a předá jej projektmanagerovi, přičemž další oběh tohoto formuláře se řídí organigramem, který je přílohou těchto VSPO.*

*c) Lhůty pro vyjádření k navrhované změně díla budou stanoveny při kontrolním dnu, resp. je stanoví projektmanager. Lhůta by neměla přesáhnout 7 kalendářních dnů.*

*d) Se souhlasem projektmanagera lze v případě změn nepatrného významu (tj. změn nemajících dopad na cenu díla, termíny, estetické a funkční vlastnosti díla) postupovat odlišně od těchto VSPO.*

*e) Změnou díla se nerozumí upřesnění některé položky rozpočtu, jejíž konkretizace byla smluvními stranami předpokládána v době uzavření smlouvy o dílo.*

*f) O změně díla rozhoduje objednatel na základě formuláře podklad k rozhodnutí, který vypracuje projektmanager a v němž shrne závěr a informace uvedené zúčastněnými osobami ve formuláři informace o změně. Nikdo není oprávněn dovolávat se dodatečně okolností významných pro rozhodování o změně díla, pokud tyto okolnosti neuvedl ve formuláři informace o změně. Svě závazné rozhodnutí vyznačí objednatel ve formuláři podklad k rozhodnutí.*

*g) Rozhodne-li objednatel, že má být provedena změna díla, je zhotovitel povinen změnu díla provést, a to i v případě, že rozhodnutí objednatele nezahrnuje schválení zhotovitelem požadované ceny za změnu díla (změny ceny za dílo). Toto právo rozhodnout o provedení změny bude objednatel uplatňovat jen ojedinele v odůvodněných případech, kdy by byl ohrožen zdárný postup provádění prací podle podrobného harmonogramu.*

h) *Vyplývá-li z formuláře informace o změně, že provedení změny bude mít vliv na cenu za dílo, bude dosud platná sjednaná cena za dílo upravena podle povahy změny odpovídajícím postupem podle ustanovení písm. i) až n) tohoto odstavce VSPO.*

i) *Cena za dílo se v důsledku změny díla změní způsobem vyplývajícím z formuláře informace o změně a z formuláře podklad k rozhodnutí.*

j) *Objednatel je oprávněn, požaduje-li provedení změny, resp. zahájení provádění změny, dříve, než je vypracován podklad k rozhodnutí, rozhodnout o provedení změny díla bez současného odsouhlasení cenových a termínových dopadů této změny formou pokynu vydaného při kontrolním dnu. Zhotovitel je povinen s výhradou dále uvedenou takto požadovanou změnu provést, resp. zahájit její provádění, neprodleně po rozhodnutí objednatele, přičemž postupy uvedené v těchto VSPO v takovém případě slouží pouze ke stanovení cenových a termínových dopadů příslušné změny díla (avšak s tím, že pokud takto požadovaná změna může vyvolat ohrožení resp. nedodržení některého ze závazných termínů realizace díla či zvýšení ceny díla, musí o tom zhotovitel neprodleně, ještě před implementací změny, písemně informovat objednatele). Toto právo rozhodnout o provedení změny bude objednatel uplatňovat jen ojedinele v odůvodněných případech, kdy by byl ohrožen zdárný postup provádění prací podle podrobného harmonogramu.*

k) *Pro sjednání cenových dopadů změn díla budou tyto změny oceněny a připočteny nebo odečteny k dohodnuté ceně díla následujícím níže uvedeným způsobem. Maximální garantovaná cena oblasti stavebního výkonu se změní tak, že se:*

- *odečte zaručený pořizovací náklad oblasti stavebního výkonu (resp. příslušných položek dle oceněného výkazu výměr), který se nebude provádět včetně přírážky k pořizovacím nákladům,*
- *přičte cena za nově prováděné práce určená dopočetem dle smlouvy o dílo nebo tendrovým řízením vč. přírážky k pořizovacím nákladům, tj. procentní sazby z ceny změny.*

l) *Ocenění nově prováděných prací (vícepráce) se provede analogickým použitím shodných nebo srovnatelných položek dle oceněného výkazu výměr, podle něhož se stanoví jednotková cena příslušné vícepráce a kalkulace cenového dopadu změny díla se provede změnou množstevního údaje vztaheného k příslušné položce.*

m) *Nelze-li cenu nově prováděných prací určit postupem podle písm. l), tj. jedná-li se o výkony, které nebyly podchyceny v původním rozsahu předmětu díla, budou na tyto činnosti vypsána výběrová řízení, jejichž organizace se řídí těmito VSPO. V případě, že objednatel nebude požadovat výběrové řízení, bude cena stanovena dohodou mezi objednatelem a zhotovitelem. Nedojde-li k dohodě mezi objednatelem a zhotovitelem, bude cena nově prováděných prací určena na základě znaleckého posudku, který vypracuje znalec dohodnutý mezi objednatelem a zhotovitelem v oboru cen stavebních prací nebo bude použit aktuální ceník URS (přičemž pokud nedojde k dohodě ohledně osoby znalce v přiměřené lhůtě od zahájení komunikace o určení osoby znalce, každá strana zvolí svého znalce z uvedeného oboru a výsledná cena bude určena jako aritmetický průměr z cen stanovených těmito dvěma znalci. Pokud některá ze stran nepředloží druhé straně znalecký posudek vypracovaný znalcem, kterého si zvolila, ani do [30] dnů ode dne, kdy jí druhá strana předložila svůj posudek, platí cena stanovená v tomto předloženém posudku; uvedené platí i pro případ, kdy příslušná strana posudek v uvedené lhůtě nepředložila z důvodu, že znalce nezvolila).*

n) Výkony podle dodatečné cenové nabídky zhotovitele, tj. ceny za provedení změn díla (vícepráce), nebudou zohledněny při úpravě bonusu. V případě méněprací se snižuje v odpovídající míře maximální garantovaná cena a zaručené pořizovací náklady. V případě víceprací se maximální garantovaná cena díla a zaručené pořizovací náklady v odpovídající míře zvyšují.

o) Změnu ceny díla s ohledem na změny předmětu díla, tj. s ohledem na vícepráce, může zhotovitel požadovat pouze tehdy, když tyto dodatečné požadavky s dostatečným předstihem písemně oznámil objednateli a z jeho strany byl udělen písemný souhlas k jejich provedení. Na jakékoli možné zvýšení ceny za dílo v důsledku změny díla musí být objednatel zhotovitelem vždy písemně upozorněn formou informace o změně před zahájením realizace změny, jinak se změna díla do zvýšení ceny za dílo nepromítá. Obdobné platí také pro případ změny díla, který mohou mít dopad na závazné termíny dle harmonogramu

p) Zhotovitel je povinen v rámci projednávání navrhované změny díla objednateli předat požadované informace v rámci formuláře informace o změně, získá-li pro to podklady od dodavatelů, do 7 dnů, nebude-li dohodnuto jinak. Informace musí také obsahovat specifikaci termínových dopadů navrhované změny díla a návrh ocenění změn díla, který zhotovitel vypracuje podle následujících zásad:

- zhotovitel uvede rozsah a množství vyřazených položek a nových položek, oceněných stejným způsobem, jak tomu bylo v jednotkových cenách dle oceněného výkazu výměr
- zhotovitel vypočte cenu za každou položku výkonu podle oceněného výkazu výměr
- k položkám, které nebyly obsaženy v oceněném výkazu výměr, předá zhotovitel veškeré k opakovatelnému ocenění těchto položek potřebné informace a kalkulační podklady; k tomu použité ceny mají být ve stejném poměru k tržním cenám jako ceny v oceněném výkazu výměr k tržním cenám dodávek a výkonů obsažených v dodatečné nabídce zhotovitele

Bez těchto informací nebude smluvními stranami s příslušnou změnou díla spojováno žádné zvýšení ceny nebo posunutí termínů.

Objednatel se vyjádří k podkladům zhotovitele ke změně díla do 7 dnů od jejich převzetí. Vyjádření bude obsahovat buď souhlas s návrhem zhotovitele, nebo konkrétní výhrady k jednotlivým informacím či návrhům zhotovitele.

Pro případné další projednávání změny díla platí přiměřeně postup podle tohoto odstavce s tím, že obě strany budou usilovat o vzájemnou dohodu nejpozději do jednoho měsíce od předložení první verze formuláře informace o změně.

q) Pokud se v průběhu provádění díla přeruší výstavba z důvodu změn díla a termín dokončení a převzetí díla objednatelem se posune do období zimních měsíců, upraví smluvní strany dodatkem ke smlouvě o dílo způsob a termín provedení prací, které nelze v důsledku klimatických podmínek z technologických důvodů provést v původně plánovaném termínu.

(Příloha 5, s.31-33)



## POSOUZENÍ

Smluvní podmínky obsahují přesnější specifikaci předmětné smlouvy o dílo. Změnové řízení je zde rozděleno analogicky jako v samotné smlouvě o dílo. Z pravidel, které by měl splňovat správný postup řízení změn jsou zde splněny:

- Druh a rozsah změny

Specifikace jednotlivých druhů změn je stanovena již v odstavci 5. přílohy č.4. Způsob stanovení rozsahu změny je ponechán na zpracovateli změny, nicméně ten musí použít správný formulář dle části IV. kap.4 smluvních podmínek, tedy Informace o změně.

- Postup zpracování technických parametrů změny

Technické parametry změny jsou zkompletovány projektmanagemerem na základě dodaných podkladů od všech účastníků stavby. A je vydán podklad pro rozhodnutí dle části IV. kap.4 smluvních podmínek.

- Vliv změny na čas projektu a dopad do milníků stavby

Přesný způsob stanovení dopadu do ceny díla v rámci smluvních podmínek není určen. Dopad do času je pouze schválen projektmanagemerem za předpokladu, že tuto skutečnost oznámil zhotovitel dostatečně dopředu.

- Lhůty pro reakce jednotlivých účastníků procesu

Reakční lhůta je stanovena pro všechny účastníky projektu na sedm kalendářních dnů.

- Identifikace, kdo smí podat návrh změny a kdo jej smí schválit

Dle části IV. kap.4 smluvních podmínek smí informaci o možné potřebě změny sdělit projektovému managerovi kterýkoliv účastník stavby. Projektmanager je povinen závěrečnou verzi změny předložit objednateli ke schválení. Teprve poté změnu dále zadává zhotoviteli.

- Vzorové formuláře

Veškeré vzorové formuláře jsou označeny v rámci části IV. kap.4 smluvních podmínek. Jedná se o Informaci o změně, podklad k rozhodnutí a pokyn projektmanagera. Samotné vzory nejsou ve smlouvě ani smluvních podmínkách obsaženy.

Poslední smlouva o dílo je příkladem smlouvy Design – Bid-Build, ve které je zahrnut pojem na klíč. V uvedeném případě se spíše jedná o smlouvu s dvojitým typem smluvní ceny. Smluvně je stanovena pevná cena za určité části díla a k nim dodané části, u kterých má zhotovitel šanci cenu optimalizovat ve prospěch svůj i objednatele. Všechny části projektu by neměly překročit maximální garantovanou cenu, jejíž změny jsou přesně charakterizovány ve všeobecných smluvních podmínkách objednatele. Pro průběh projektu byl zaveden správce stavby pod pojmem projektmanager. Ten je ve jménu objednatele zodpovědný za vedení stavby a její bezproblémový průběh a kontrolu. V tomto úkolu jsou mu nápomocní techničtí dozoři. V rámci smlouvy jsou rozprostřena rizika mezi obě strany a je přesně stanoven rozsah díla a jeho ceny garantované zhotovitelem. Vzhledem k možnosti úspory z optimalizací je smlouva postavena vstřícně ke zhotoviteli a snaží se tak o jeho aktivní zapojení do možných změn projektu.

## 10. Vzor řízení změn ve smlouvě o dílo

Pro vytvoření vlastního smluvního podkladu pro řízení změn je využita metoda dodávky Design – Bid-Build, jelikož je pro tento princip psán i manuál projektu v rámci první části této práce. V rámci řešené části jsou detailně popsány pouze části smlouvy o dílo, které se řízení změn bezprostředně týkají, nejedná se tedy o kompletní smlouvu ale jen její část. Charakteristika jednotlivých pojmů je převzata ze smluv posuzovaných v rámci kapitoly 9 této práce.

### 10.1. Stanovení účastníků projektu a definice pojmů

- I. Smluvní strany smlouvy o dílo: Smluvními stranami jsou myšleny Objednatel a Zhotovitel.
- II. Projekt: Projektem je myšleno provedení kompletní výstavby objektu včetně souvisejících a vyvolaných investic.
- III. Projektová dokumentace: Projektovou dokumentací se rozumí výkresová a popisná dokumentace připojená k této smlouvě jako její příloha č. x. Projektovou dokumentací se rozumí výkresová a popisná dokumentace, jakož veškeré listiny, jimiž se upřesňuje a doplňuje způsob provedení díla, předané jako součást zadání díla objednatelům prostřednictvím projekt manažera zhotoviteli.
- IV. Dílo: Předmět díla a souhrn veškerých činností vedoucích k provedení Předmětu díla vykonaných zhotovitelem a jeho subdodavateli tak, jak jsou popsány v této smlouvě, jejich přílohách a veřejnoprávních rozhodnutích.
- V. Cena díla: Cena díla je pevná a je vytvořena oceněním výkazu výměr položkovými cenami se zohledněním veškerých podmínek a parametrů Projektu z Projektové dokumentace. Cena díla je neměnná s výjimkou stanovených změn díla dle samostatného procesu.
- VI. Změna díla: Změnou díla se rozumí jakákoliv změna v zadání provádění Díla oproti Smluvní dokumentaci.
- VII. Harmonogram: Jedná se o závazný časový harmonogram provádění Díla ve znění, ve kterém je tento nedílnou součástí této smlouvy jako její příloha č. y. Součástí Harmonogramu i přílohy č. y této smlouvy jsou i základní uzlové body projektu včetně závazně stanoveného termínu dokončení.
- VIII. Klientské změny: Veškeré požadavky klientů na úpravy jednotlivých jednotek nad rámec Díla dle této smlouvy a nezahrnují se tak cenou ani časem do obsahu Díla.
- IX. Projektový manažer stavby: Osoba jmenovaná objednatelům, která je pověřena řízením Díla za objednatelů, a která je mimo jiné oprávněna potvrzovat daňové doklady, Změnové listy a Změnové listy Klientských změn a převzít Dílo.
- X. Cenový manažer stavby: Osoba jmenovaná Objednatelům, která je pověřena řízením nákladů v rámci provádění Díla a řešením případných rozporů mezi Stranami, vzniklých při určení vlivu Změny Díla na Cenu díla a/nebo Harmonogram, popř. při ocenění prací při odstoupení Stran od Smlouvy o Dílo.

- XI. Technický dozor investora (stavebníka): Technický dozor investora, tj. konzultant, právnická nebo fyzická osoba, která je pověřena prováděním kontroly Díla.
- XII. Architekt/Projektant: Fyzická či právnická osoba, která na základě smlouvy s objednatelem zajišťuje či zajistila přípravu dokumentace pro územní rozhodnutí, stavební povolení, dokumentaci pro výběr zhotovitele a realizační projektovou dokumentaci pro Dílo.

## 10.2. Dělení Změn

Jakákoliv účastník projektu má nárok na vyslovení námětu pro zadání Změny Díla. Změny Díla lze dle žadatele o změnu rozdělit na:

### 1. Změna Zhotovitele

Zástupce Zhotovitele předkládá Projektovému manažerovi stavby námět pro Změnu Díla. Tato Změna nesmí mít negativní dopad do Ceny Díla, popřípadě do Harmonogramu.

### 2. Změna navržená zástupci Objednatele

Konzultanti nejprve předloží své návrhy na Změnu Projektovému manažerovi stavby, který jednotlivé návrhy Změn posoudí a jménem Objednatele je zadá ke zpracování Zhotoviteli. Změny Objednatele mohou cenu projektu navýšit i ponížít.

### 3. Klientská změna

Změna je zadána Zhotoviteli na základě žádosti od klientů. Zhotovitel je povinen Změnu zpracovat a ocenit ji dle článku 10.3.6.c. Klientská Změna je dále řešena Dodatkem.

## 10.3. Postup zpracování Změn

- Po schválení změny předmětu díla vydává Projektový manažer stavby Žádost o ocenění Změny, kterou předává zástupci Zhotovitele.
- Zhotovitel zváží veškeré možnosti technického provedení Změny a předloží svůj návrh včetně potřebných dokladů a vypracované dokumentace Změny Projektovému manažerovi stavby ke schválení, včetně popisu řešení Změny, dopadu do Harmonogramu a Ceny Díla formou Změnového listu.
- Projektový manažer stavby předkládá Změnový list ke kontrole Technickému dozoru a Cenovému manažerovi stavby.
  - Technický dozor provede kontrolu dodaných podkladů, zkontroluje rozsah a oprávněnost všech složek Změny.
  - Cenový manažer stavby posoudí oprávněnost typu ocenění Změny a jeho správnost.

Pokud je Změnový list schválen Projektový manažer stavby vydává Příkaz ke Změně, který opravňuje Zhotovitele k provedení Změny a zahrnutí dopadů Změny do Ceny Díla, Harmonogramu a Projektové dokumentace.

- Lhůta k vyjádření všech účastníků projektu je pět (5) pracovních dní.

5. Rozhodne-li Objednatel, že má být provedena Změna Díla, je Zhotovitel povinen Změnu Díla provést, a to i v případě, že rozhodnutí Objednatele nezahrnuje schválení Zhotovitelem požadované ceny za Změnu Díla. Toto právo rozhodnout o provedení Změny bude Objednatel uplatňovat jen ojedinele v odůvodněných případech, kdy by byl ohrožen zdárný postup provádění prací podle Harmonogramu.
6. Pokud hrozí dopad do Ceny Díla je Zhotovitel povinen ke Změnovému listu přiložit položkový rozpočet Změny oceněný dle možností:
  - a. Pokud je oceňovaná práce stejného charakteru jako některá stávající součást Díla, je cena za Změnu vytvořena pomocí jednotkových cen ze Smlouvy.
  - b. Pokud je oceňovaná práce podobného charakteru jako některá stávající součást Díla, je cena za Změnu vytvořena pomocí adekvátně upravených jednotkových cen ze Smlouvy.
  - c. Pokud nelze užít metodu a) nebo b) určí zhotovitel cenu dle adekvátních cen pro danou práci na trhu.
  - d. Pokud nedospěje Zhotovitel a Projektový manažer stavby ke shodě je Zhotovitel povinen uspořádat na Změnu výběrové řízení, jehož výsledek předloží Objednateli a k vítězné nabídce mu bude přičtena koordinační přírážka 5 %.
7. Pokud hrozí dopad do Harmonogramu je Zhotovitel povinen ke Změnovému listu přiložit harmonogram Změny promítnutý do Harmonogramu projektu ve variantách dle následujících pravidel:
  - a. Pokud je možné provést Změnu bez dopadu do Harmonogramu bez navýšení Ceny Díla, jelikož se činnost nenachází na kritické cestě.
  - b. Pokud je možné provést Změnu bez dopadu do Harmonogramu za podmínky navýšení ocenění Změny.
  - c. Pokud není možné provést Změnu bez dopadu Harmonogramu ani na úkor vyšší ceny je nutné toto tvrzení doložit Projektovému manažerovi stavby.
  - d. V případě dopadů do Harmonogramu přiloží Zhotovitel ke Změnovému listu také nový návrh Uzlových bodů projektu a termínu dokončení.
8. Po vydání Příkazu ke Změně je Změna zahrnuta do obsahu Díla včetně dopadu do Ceny díla a Harmonogramu.
9. Celý proces řízení Změny je řízen dle Manuálu řízení.

## 11. Dílčí shrnutí druhé části

V rámci druhé části práce je před uvedena teorie smluv a smluvních ujednání s ohledem na řízení stavebního projektu. Smlouvy ve stavební praxi určují práva a povinnosti jednotlivých účastníků projektu a jejich správná součinnost je pro úspěch projektu velmi důležitá. Vzhledem k různým cílům obou hlavních stran projektu je nezbytné přesně určit jejich hranice pravomocí, odpovědností a dopadů rizik. Pokud je smlouva správně nastavena umožňuje jasný, klidný a striktně daný průběh projektu s minimalizací nejasností a sporů.

V rámci tří posuzovaných smluv z praxe jsou představeny tři různé typy ujednání lišící se rozsahem díla a stanovením celkové ceny díla a způsobem její tvorby. Ačkoliv je zadání rozdělení obsahu částí dodávaných objednatelům a částí dodávaných zhotovitelem u všech tří smluv rozdílné, popis procesu řízení změn je ve všech variantách velmi obdobný.

Stanovení parametrů změny je z velké části přenecháno na zhotoviteli a ve smlouvách u řízení změn není konkrétně uveden způsob kontroly rozsahu změny. Stanovení ceny díla je ve smlouvách vždy odkázáno nejprve na ceny zahrnuté v rámci smluvní ceny, ačkoliv u smluv bez položkového výkazu výměr bude odkaz na tento bod smlouvy nejspíše zamítnut. V dalších bodech je již uváděn odhad dle ceny obvyklé, popřípadě dle samostatného výběrového řízení nebo využití ceníkových databází. Samotná dokumentace změny také není v rámci řízení změn v uváděných smlouvách řešena. Lze nalézt pouze povinnost zhotovitele zanést změny do projektové dokumentace skutečného provedení stavby. Dopad do času projektu je posuzován pouze s ohledem na posun termínu dokončení díla.

Vypracovaný vzor řízení změn ve smlouvě o dílo doplňuje domnělé mezery ve smluvních ujednáních popisovaných smluv v rámci řízení změn. Přínosem pro budoucí využití systematického řízení změn je doplnění o popis schvalovacího procesu změny, určení zodpovědnosti za dokumentaci změny a upřesnění stanovení dopadu do času s ohledem na důležitost termínu dokončení díla nebo dopadu do celkové ceny.

## 12. Závěr

Práce se zabývá řízením změn z pohledu projektového řízení a odpovídajících smluv a smluvních ujednání. V úvodu práce jsou představeny jednotlivé faktory ovlivňující změny a určující její parametry včetně vysvětlení základních pojmů z hlediska řízení a průběhu stavebního projektu.

První část práce je věnována seznámení s projektovým řízením změn dle metodiky PMI. Problematika řízení změn se aktivně dotýká téměř všech deseti oblastí znalostí a pro posuzování konkrétně řízení změn je třeba se lépe se orientovat téměř ve všech. Tato v praxi používaná teorie všeobecného projektového řízení je podrobena analýze s komentářem s ohledem na řešení uváděné problematiky v oboru stavebnictví v rámci praktického využití. S přihlédnutím na porovnání obou pohledů na řízení změn, tedy ryze teoretického i praktického, je na závěr první části vypracován manuál řízení změn projektu.

Druhá část práce řeší problematiku řízení změn z pohledu smluv a smluvních ujednání. Pro lepší přehled v tématice jsou v práci uvedeny typy smluv užívané ve stavebnictví, principy řízení změn v rámci smluvního práva a typy dodavatelských systémů pro ujasnění rozdělení pravomocí a odpovědností v různých smlouvách dle typů dodávky.

V rámci praktické části jsou posouzeny tři smlouvy z praxe z hlediska správnosti a úplnosti řešení řízení změn vzhledem ke svému typu dodávky a stanovení ceny. Na závěr druhé části je zpracován vzor řízení změn ve smlouvě o dílo, který doplňuje chybějící informace u posuzovaných smluv a spolu s manuálem řízení změn projektu z první části tvoří komplexní návod pro řešenou tematiku.

Oba praktické výstupy z práce by měly sloužit jako návod pro specifikaci procesních postupů a zefektivnění procesu řízení změn pro praktické využití na stavebních projektech, a tedy úsporu času i nákladů objednatele projektu.

## Zdroje:

- 1) DOLEŽAL, Jan, 2016. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
- 2) ŘEHÁČEK, Petr. *Projektové řízení podle PMI.*, 2013. Praha: Ekopress, ISBN 978-80-86929-90-3.
- 3) A guide to the project management body of knowledge: (PMBOK® guide). Fifth edition. 2013. Newtown Square: Project Management Institute, ISBN 978-1-935589-67-9.
- 4) KLEE Lukáš, Stavební smluvní právo. Praha 2015. Wolters Kluwer, 978-80-7478-804-8
- 5) Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2019 [cit. 8. 12. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183#p2-2-c>
- 6) Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2019 [cit. 8. 12. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89#p2-1>

## Seznam obrázků

Obr.1 Postup práce .....	8
Obr. 2 Účastníci stavebního projektu (vlastní zpracování autora, 4, s.27-28).....	9
Obr. 3 Fáze stavebního projektu (vlastní zpracování autora) .....	11
Obr. 4 Míra dopadu změny na projekt (vlastní zpracování autora) .....	13
Obr. 5 Principy projektového řízení (vlastní zpracování autora).....	14
Obr.6 Projektová kritéria (vlastní zpracování autora) .....	15
Obr.7 Parametry procesu (vlastní zpracování autora) .....	16
Obr.8 Vlastnosti procesu (vlastní zpracování autora) .....	17
Obr.9 Překrývání procesů (2, s.23).....	17
Obr.10 Oblasti znalostí PMI (vlastní zpracování autora) .....	18
Obr.11 Rozdělení procesů řízení integrace (vlastní zpracování autora).....	20
Obr.12 Rozdělení procesů řízení rozsahu (vlastní zpracování autora).....	24
Obr.13 Rozdělení procesů řízení času (vlastní zpracování autora).....	28
Obr.14 Přehled plánování časového rozvrhu (3, s. 144) .....	29
Obr.15 Rozdělení procesů řízení nákladů (vlastní zpracování autora).....	34
Obr.16 Složky rozpočtu projektu (3, s.213).....	35
Obr.18 Proces operativního řízení kvality (vlastní zpracování autora).....	39
Obr.19 Proces operativního řízení kvality (vlastní zpracování autora).....	40
Obr.20 Smluvní parametry změny (vlastní zpracování autora, 4, s.213) .....	52
Obr.21 Struktura Design – Bid – Build (vlastní zpracování autora).....	54
Obr.22 Struktura Design – Build (vlastní zpracování autora) .....	56
Obr.23 Struktura Construction Management (vlastní zpracování autora).....	58



## Seznam tabulek

Tabulka 1. Postup činností řízení změn u Design – Bid – Build.....	55
Tabulka 2. Postup činností řízení změn u Design – Build.....	57
Tabulka 3. Postup činností řízení změn u Construction Management.....	58

## Seznam příloh

1. Smlouva o dílo pro projekt Bytový park Roztyly
2. Smlouva o dílo pro projekt DOCK 02
3. Všeobecné smluvní podmínky pro projekt DOCK 02
4. Smlouva o dílo pro projekt Revitalizace objektů bývalé kotelny Radlice
5. Všeobecné smluvní podmínky objednatele pro projekt Revitalizace objektů bývalé kotelny Radlice