



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

SMLUVNÍ PODMÍNKY FIDIC V PROJEKTOVÉM ŘÍZENÍ STAVEB

CONDITIONS OF CONTRACT OF FIDIC IN PROJECT MANAGEMENT OF BUILDING
CONSTRUCTIONS

1. DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

2. AUTOR PRÁCE

AUTHOR

1. Bc. Markéta Kočibová

3. VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

2. Ing. MARTIN NOVÝ, CSc.

4. BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Markéta Kočíbová
Název	Smluvní podmínky FIDIC v projektovém řízení staveb
Vedoucí práce	Ing. Martin Nový, CSc.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

DUFEK, Z.; KORYTÁROVÁ, J.; APELTAUER, T.; HROMÁDKA, V.; FIALA, P.; DROCHYTKA, R.; BYDŽOVSKÝ, J.; VANĚREK, J.; AIGEL, P.; VÝSKALA, M.; NOVÝ, M., Veřejné stavební investice, spec. publikace, ISBN 978-80-7502-322-3, Leges, Praha, 2018

SFDI (Státní fond dopravní infrastruktury). Metodika pro časové řízení u stavebních zakázek podle smluvních podmínek FIDIC. 1. vydání, 2018. ISBN 978-80-907177-8-7.

SFDI (Státní fond dopravní infrastruktury). Metodika pro ověřování a kvantifikaci finančních nároků. 1. vydání, 2018a. ISBN 978-80-907177-5-6.

SCL Protocol (The Society of Construction Law's (SCL) Delay and Disruption Protocol). 2nd edition, 2017. ISBN: 978-0-9543831-2-1.

KLEE, Lukáš. Smluvní podmínky FIDIC. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-161-3.

KLEE, Lukáš. Smluvní vztahy výstavbových projektů. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-818-6.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

V práci zpracujte tyto oblasti:

1. Projektové řízení staveb
2. Etapizace výstavbových projektů a jejich účastníci
3. Časové modely výstavby
4. Smluvní podmínky FIDIC
5. Harmonogram jako zásadní nástroj pro řízení výstavbového projektu
6. Smluvní úpravy harmonogramu
7. Časové rezervy v harmonogramech
8. Návrhy vlastního řešení příkladů z praxe
9. Shrnutí poznatků ze zpracování a doporučení pro další projekty

Cílem práce je zodpovězení těchto otázek:

Kdo je vlastníkem časových rezerv výstavbového projektu?

Kdo a za jakých podmínek je oprávněn časové rezervy využít v případě zpoždění, resp. prodloužení výstavbového projektu?

Požadovaným výstupem je text doplněný o tabulky a grafy dokládající splnění cíle práce.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na smluvní podmínky FIDIC v projektovém řízení. Konkrétně na zpracování časových rezerv v harmonogramu projektu. Cílem diplomové práce je odpovědět na otázky spojené s časovými rezervami. Kdo je jejich vlastníkem ve výstavbovém projektu. Kdo a za jakých podmínek může časové rezervy v případě zpoždění projektu čerpat. Výstupem diplomové práce je shrnutí těchto poznatků a doporučení pro další projekty.

KLÍČOVÁ SLOVA

Projektové řízení staveb, FIDIC, harmonogram, časové rezervy

ABSTRACT

The thesis focuses on the contract's terms and conditions of FIDIC in project management. Especially, the processing of time reserves in the project schedule. The aim of the thesis is to answer questions related to time reserves. Who owns them in the construction project. Who and in what conditions the time reserves can be drawn in case of project delay. The output of the thesis is a summary of these findings and recommendations for other projects.

KEYWORDS

Project management of buildings, FIDIC, schedule, time reserves

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Markéta Kočíbová Smluvní podmínky FIDIC v projektovém řízení staveb. Brno, 2020. 72 s., 15 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Martin Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne

Markéta Kočibová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu své diplomové práce, Ing. Martinu Novému, CSc., za možnost zpracovat téma a za čas a ochotu, kterou mi věnoval při konzultacích.

Dále bych ráda poděkovala Mgr. Bc. Anastázii Jegorové, která mě k tomuto tématu přivedla v rámci cyklu přednášek Young Contract Managers Certificate od JUDr. Lukáše Klee, PhD., LL.M., MBA. Děkuji za cenné rady v oblasti této problematiky, pomoc se zpracováním tématu a poskytnutí materiálu, ze kterých jsem mohla čerpat.

OBSAH

1	ÚVOD	11
2	FIDIC V PROJEKTOVÉM ŘÍZENÍ STAVEB	13
2.1	Projektové řízení staveb	13
2.1.1	Projekt	13
2.1.2	Projektové řízení	14
2.1.3	Management	14
2.1.4	Životní cyklus projektu	15
2.1.5	Standardy projektového řízení	16
2.1.6	Rizika projektového řízení	19
2.2	Etapizace výstavbových projektů a jejich účastníci	19
2.2.1	Životní cyklus výstavbových projektu	19
2.2.2	Předinvestiční fáze	20
2.2.3	Investiční fáze	21
2.2.4	Fáze provozu a vyhodnocení	22
2.2.5	Likvidační fáze	22
2.2.6	Dokumentace výstavbového projektu	22
2.2.7	Účastníci projektu	23
2.3	Časové modely výstavby	23
2.3.1	Strukturování projektu	24
2.3.2	Plánování projektu	25
2.4	Smluvní podmínky FIDIC	28
2.4.1	FIDIC	28
2.4.2	FIDIC V České republice	28
2.4.3	Typy smluvních podmínek FIDIC	29
2.4.4	Význam pro stavebnictví	32
3	ANALÝZA ZPOŽDĚNÍ/PRODLOUŽENÍ DOBY VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU	33
3.1	Harmonogram	33
3.1.1	Harmonogram jako nástroj pro řízení výstavbového projektu	34
	Počáteční harmonogram (Baseline)	34

Aktualizovaný harmonogram (Re-Baseline)	35
Rozdílový harmonogram	35
3.1.2 Harmonogram ve FIDIC	35
3.1.3 Smluvní úprava harmonogramu	35
3.1.4 Kritická cesta.....	36
3.2 Časová rezerva v harmonogramu výstavbového projektu.....	37
3.2.1 Časová rezerva	37
3.2.2 Význam časových rezerv	38
3.2.3 Odkrytí časových rezerv při vyčíslení a zpoždění a prodloužení výstavbového projektu.....	38
3.3 Identifikační údaje o stavbě.....	40
3.4 Milníky v průběhu realizace díla.....	40
3.4.1 Data, zkoušky, lhůty a dokončení	43
3.5 Událost ovlivňující dobu provádění Díla	43
3.5.1 Shrnutí události ovlivňující dobu provádění Díla	51
3.6 Prokázání časového claimu zhotovitele.....	52
3.6.1 Posouzení nároků Zhotovitele	52
3.6.2 Posouzení událostí z pohledu smlouvy	53
3.6.3 Posouzení události z pohledu formálních náležitostí	54
3.6.4 Posouzení rozsahu časového nároku	55
3.6.5 Prodloužení způsobené Událostí: neposkytnutí práva přístupu na Staveniště pravé části mostu SO 111	55
3.6.6 Časové rezervy a trvání činností	57
3.6.7 Shrnutí.....	59
3.7 Závěr a doporučení dalšího postupu	60
4 ZÁVĚR.....	63
5 BIBLIOGRAFIE	66
6 SEZNAM TABULEK	68
7 SEZNAM OBRÁZKŮ	69

8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	70
9	SEZNAM PŘÍLOH.....	72

1 ÚVOD

V současném konkurenčním prostředí a zároveň rychlém tempu dnešní doby je nezbytnou potřebou všechny projekty řídit. Pro každý unikátní projekt je jedním z nejeftivnějších způsobů řízení projektů pomocí projektového řízení. Projektové řízení přistupuje ke každému projektu jednotlivě a do značné míry přispívá ke snižování nákladů a času, který je potřebný k realizaci projektů. Zároveň vede k dosažení lepších výsledků projektu. Řízení projektů má důležitý význam ve stavebnictví a to jak u menších projektů, tak i u velkých výstavbových projektů.

Je důležité si uvědomit, že současné stavebnictví je velmi specifické a přesahuje hranice naší republiky. I proto je potřeba se zabývat smluvními vztahy v tomto oboru. U realizaci rozsáhlých stavebních projektů je nutné vytvořit kvalitní smlouvy pro tyto projekty. Před rokem 1989 neexistovaly v České republice žádné standardy smluvních vzorů a po integraci česka do mezinárodních struktur začala být potřeba tyto vzory využívat. Mezi jedny z nejpoužívanějších vzorů standardizovaných smluv jsou vzorové smluvní podmínky zpracované Mezinárodní asociací konzultačních inženýrů (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils, FIDIC). Ve světě a zároveň i u nás však existují legislativní specifiky, u kterých tyto typy smluv musí být uzpůsobeny stavebnímu smluvnímu právu.

V této diplomové práci se věnuji základům časových rezerv v harmonogramech výstavbových projektů a jejich řešení. Cílem je zodpovězení následujících otázek: **„Kdo je vlastníkem časových rezerv výstavbového projektu?“** a **„Kdo a za jakých podmínek je oprávněn časové rezervy využít v případě zpoždění, resp. prodloužení výstavbového projektu?“**

K tomu, abychom získali odpověď na výše uvedené otázky je nutné se zaměřit na projektové řízení staveb a popis životního cyklu výstavbového projektu se stručným popisem všech účastníků podílejících se na projektech. Dále se v teoretické části věnuji popisu časových modelů výstavby a smluvním podmínkám FIDIC a popisu jejich jednotlivých částí. **Cílem teoretické části je charakteristika všech uvedených pojmů, které je nezbytné vědět, pro účely praktické části.**

V praktické části diplomové práce realizují aplikaci smluvních podmínek FIDIC, konkrétně analyzují zpoždění/prodloužení doby výstavbového projektu. V úvodu praktické části vysvětlují pojem harmonogram, požadavky na jeho zpracování a uplatnění ve smluvních vzorech FIDIC. Dále popisují návrh řešení projektu z praxe, kde posuzují dopad Události na Dobu pro dokončení a Dobu uvedení do provozu. **Cílem praktické části je shrnutí poznatků ze zpracované analýzy a poskytnutí doporučení pro další projekty.**

2 FIDIC V PROJEKTOVÉM ŘÍZENÍ STAVEB

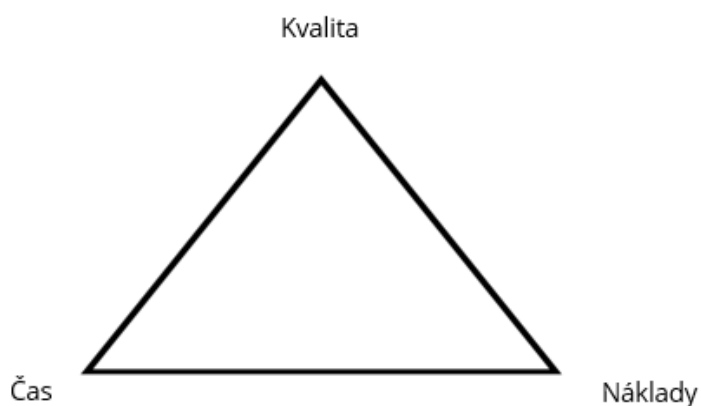
2.1 Projektové řízení staveb

2.1.1 Projekt

Projekt můžeme definovat jako plán, návrh nebo komplexní řešení daného úkolu. **V dnešní době chápeme projekt i jako proces plánování a řízení rozsáhlých operací.** Je charakteristický svou jedinečností a neopakovatelností. Pro uskutečnění projektu je důležité určení termínů zahájení a ukončení projektu, specifikace, sledování cílů, určení zdrojů a nákladů pro realizaci projektu. [1]

Norma ISO 10 006 definuje projekt jako: „*jedinečný proces koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, vyhovující specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.*“ [8]

Důležitou činností u projektu je již výše zmiňované sledování a plánování cílů. **Pro splnění cílů je důležitá balance mezi kvalitou, časem a náklady**, tzv. projektový trojimperativ. [8]



Obrázek 1 Trojimperativ projektu [zdroj: [1]; tvorba vlastní]

2.1.2 Projektové řízení

Projektové řízení **slouží ke koordinaci a převedení všech informací do ucelené fáze**. Za pomoci kvalitního využití zdrojů se snažíme dosáhnout stanoveného cíle tak, abychom dodrželi plánovaný termín a nepřekročili finanční rozpočet. [2]

Projektové řízení prochází etapou změny, kdy se konečný projekt liší od projektu v jeho začátku. Výsledný produkt závisí na kvalitě celého projektového řízení. Nejedná se pouze o strategii využití dostupných zdrojů, ale je to způsob myšlení a styl práce, kdy se musí správně zhodnotit situace, zvolit správnou metodu, odhadnout míru rizika a jeho následné opatření. To vše spolupůsobí a jedna činnost bez druhé by nefungovala. [8]

2.1.3 Management

Definici managementu můžeme chápat jako **řízení, vedení či usměrňování projektu**. Řízení neboli management je **založen na týmové spolupráci** a koordinuje potřebné zdroje k dosažení stanoveného cíle. [2]

Základní manažerské činnosti v projektovém managementu:

- stanovení cílů a plánování
- organizování
- vedení lidí
- kontrolování [2]

Projektový manažer a jeho tým

Každému projektu a to i ve stavebnictví musí být přidělený projektový manažer a tým lidí, kteří budou společně projekt posouvat k úspěšnému cíli. [12]

To, aby byl projekt úspěšný, závisí na více faktorech. Jedním z nich je kvalitní projektový manažer, který by se měl v plánování a řízení projektu dokázat správně a včas rozhodnout. Dalšími schopnostmi manažera by mělo být efektivní rozdělování práce a úkolů v týmu, vedení lidí a jejich motivace, rozpoznání rizik projektu a komunikace. [2]

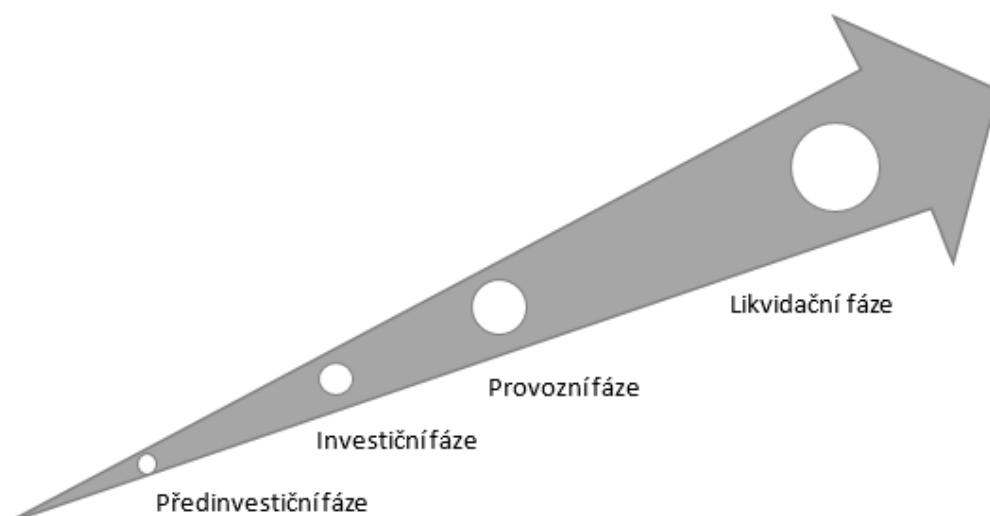


Obrázek 2 Projektový management a management projektu [zdroj [1]; tvorba: vlastní]

2.1.4 Životní cyklus projektu

„Životní cyklus stavby začíná v investiční fázi životního cyklu projektu a končí likvidací stavby (stavebních objektů).“ [4]

Jedním z klíčových parametrů řízení je čas. Ten lze rozdělit na sebe navazující fáze. Tyto tři fáze projektu dělíme na - předprojektovou fázi (také přípravnou nebo předinvestiční fázi výstavbového projektu), projektovou fázi (fáze, která zahrnuje přípravu projektové dokumentace), fázi realizační (neboli investiční, zahrnuje realizaci výstavbového projektu, fázi provozní a fázi likvidační. U některých stavebních projektů se fáze mohou překrývat a naopak u velkých výstavbových projektu se jednotlivé fáze mohou řídit jako samostatné projekty. Detailně se těmto fázím věnuji v kapitolách 2.1.1. [12]



Obrázek 3 Fáze výstavbového projektu [zdroj [12]; tvorba vlastní]

2.1.5 Standardy projektového řízení

Cílem standardů je maximalizovat úspěšnost a efektivitu projektů prostřednictvím systémového přístupu a integrovaného řízení projektu. Standardy obsahují znalostí postupů, doporučení, technik a metod vycházejících z příkladů praxe. [12]

Mezi největší asociace sdružujících osoby, které se zabývají projektovým managementem, jsou Project Management Institute (USA) a International Project Management Association (Evropa). [12]

Nejvýznamnější mezinárodní standardy:

- PRINCE2
- International Competence Baseline (PMA)
- A Guide to Project Management Book of Knowledge (IPMA)
- ISO 10 006 [2]

Koncepce BIM 2022

Dle České agentury pro standardizaci, která byla pověřena vytvořením Koncepce BIM 2022, je důležité nastavení pravidel projektového řízení. Postavit celý systém na sjednocené politice a navázat na ověřené standardy projektového řízení. V mezinárodním měřítku jsou uznávané standardy IPMA, PMI a PRINCE2. V České republice by zavedení podobných standardů zjednodušilo prostředí stavebnictví, které by bylo v konečném důsledku i srozumitelnější. [12]

IPMA (International Project Management Association) je nadnárodní společnost, která sdružuje národní asociace projektových manažerů. Její hlavním cílem je zajistit, aby řízení výstavbových projektů se stalo profesí s globálním přesahem. Profesí, která bude využívat globálních standardů, působností, znalosti i dovednosti. Nedílnou složkou standardu IPMA jsou také kompetence, neboli schopnost aplikovat a demonstrovat nabyté znalosti, dovednosti, ale i osobní přístupy či zkušenosti, které jsou potřeba pro úspěšný výkon profese. Standard IPMA rozděluje kompetence do tří kompetenčních oblastí:

- Oblast technických kompetencí - popisuje základní elementy technických kompetencí projektového managementu pro řízení výstavbových projektů. Obsahuje 20 elementů určující požadavky na technickou způsobilost projektového manažera.
- Oblast behaviorálních kompetencí - zahrnuje sadu kompetencí personálního charakteru. Behaviorální elementy deklarující postoje, osobní přístupy a dovednosti projektových manažerů. Standard IPMA stanovuje 15 elementů této kompetence využitelné zejména v oblasti řízení projektového týmu, schopnosti motivace lidí.
- Oblast kontextových kompetencí - tato oblast slouží k popisu kompetencí, které se vztahují na kontext výstavbových projektů. 11 elementů kontextových kompetencí pomáhá projektovému manažerovi při řízení vztahů ve společnosti, pokrývá elementární znalost legislativy a také schopnost efektivního managementu programů, projektů potažmo portfolia dané organizace. [12]

PMI (Project Management Institute) je nezisková organizace působící po celém světě pro lidi, kteří pracují na řízení projektů. Hlavní náplní je zkoumat, vzdělávat, vyvíjet průmyslové standardy. Nicméně nezaostává ve veřejných činnostech, jako je pořádání odborných konferencí, vydávání časopisu. Nabízí také školení, prostřednictvím kterého lze získat celosvětově uznávanou certifikaci v oblasti řízení projektů. PMI pravidelně aktualizuje **PMBOK Guide (A Guide to Project Management Body of Knowledge)**. Ten definuje hlavní, celosvětově uznávané principy projektového řízení. „Standard projektového řízení je formálním dokumentem, který definuje ustálené normy, metody, procesy a praktiky, které by měly být dodrženy, pokud má být výstavbový projekt řízen nejen efektivně, ale i eticky a na základě dobrých mravů.“ PMI standard vychází z manažerské praxe a součástí jsou tak osvědčené postupy, které lze aplikovat u většiny výstavbových projektů.

Tento procesně orientovaný standart se rozděluje do dvou skupin:

- procesy projektového řízení – stanovují efektivní realizaci projektu během všech jeho fází,
 - procesy produktově orientované – vytvářejí a specifikují výslední produkt projektu.
- [12]

PRINCE2 poskytuje metodiku, jak systematicky a efektivně řídit jakýkoliv projekt. Čerpá z dlouholeté praxe a zkušeností všech nabytých projektů. Základem projektu PRINCE2 je 7 hlavních principů, které je potřeba dodržet po celou dobu životního cyklu projektu. Mezi klíčové aspekty k realizaci výstavbového projektu náleží: čas, náklady, kvalita, rozsah, přínosy a rizika. Model PRINCE2 je koncipovaný tak, aby posloužil k řízení jakéhokoliv projektu bez ohledu velikost, složitosti či odvětví. Nedílnou součástí metodiky je také přizpůsobení metodiky potřebám konkrétního projektu. Avšak principy musí být dodrženy. [12]

PRINCE2 se člení do čtyř integrovaných elementů:

- principy
- témata
- procesy
- přizpůsobení metodiky [12]

2.1.6 Rizika projektového řízení

Rizika souvisí s nebezpečím a hrozbou vzniku škody, zničením, poškozením, ztráty či nezdaru. Je užíván v mnoha oblastech lidské činnosti. Rizika máme spjaté s ekonomickým, politickým, bezpečnostním, právním rizikem, apod. [3]

„Nejčastějšími zroji rizika jsou: cíle zadavatele projektu, chybné zadání, chybné pochopení zadání realizátorem, nedostatečná komunikace, omezené finanční zdroje, nedostatek času, neexistence metrik pro hodnocení jakosti plnění projektu.“ [3]

Projektová rizika můžeme rozdělit na:

- příčiny předvídatelné a ovlivnitelné - jsou to např. velikost projektu, krátké termíny či nepochopení společného cíle,
- příčiny neovlivnitelné - změna politických a legislativních podmínek, technický pokrok, apod. [2]

S riziky na projektu musíme vždy počítat jak u složitých, tak u malých projektů. **Řízením rizik můžeme riziko přesunout, zadržet nebo se dokonce i riziku vyhnout.** Systematickým procesem identifikování, analyzování snížíme dopad nepříznivých událostí na projekt. [3]

2.2 Etapizace výstavbových projektů a jejich účastníci

2.2.1 Životní cyklus výstavbových projektu

Životní cyklus výstavbového projektu je rozdělen do časových období. Jsou to fáze projektu, případně etapy projektu. Rozdělení výstavbového projektu na jednotlivé fáze vede ke zlepšení a zrychlení prací a zmírnění rizika plynoucího z projektu. Důležitým faktorem pro úspěch celého projektu je jeho kontrola, respektive kontrola dodržení jednotlivých fází a etap na projektu.

Součástí výstavbového projektu je nejen výstavba, ale i následný provoz a likvidace. V této souvislosti mluvíme o životním cyklu projektu, který je rozdělen na etapy životního cyklu. [4]

U budov tyto etapy rozdělujeme na:

- předinvestiční
- investiční
- provozní
- likvidační [2]

2.2.2 Předinvestiční fáze

V předinvestiční fázi se management rozhoduje o vzniku realizace projektu. Je nejdůležitější částí životního cyklu stavby, ve které se rozhoduje, o úspěšnosti celého projektu. Cílem této fáze je vypracovat projekt do takové podrobnosti, ze které je možno určit zda se daný projekt uskuteční. [4]

V předinvestiční fázi se definují cíle, rozsah, ekonomické kritéria, technická i finanční proveditelnost a přijetí významných strategických rozhodnutí. Z těchto základních bodů se zpracovávají studie příležitosti a studie proveditelnosti. [8]

Jednotlivé kroky této fáze by se neměly vynechávat i přesto, že by se snížily náklady spojené s přípravou projektu. Mohlo by to ovlivnit rozhodnutí, zda projekt doporučit k realizaci či nikoli. V této fázi lze projekt také kdykoli zastavit a rozhodnout se, že je nerealizovatelný. Za předpokladu, že výsledky analýz ukážou jeho slabiny v proveditelnosti a přínosech. [8]

V souvislosti se zaváděním BIM v České republice je také v této fázi výstavbového projektu odpovědností objednatele stanovit cíle projektu, vytvořit milníky projektu, určit předběžné náklady projektu atd. Také by měli dbát na kvalitní přípravu projektu s použitím BIM. Dle ČASu (2019) je: „*proces použití BIM a jeho výstupy jen tak kvalitní, jak kvalitní dodá objednatel podklady.*“ [12]

Studie příležitosti

Tato studie bere v úvahu, zdali je na záměr správná příležitost, doba, situace na trhu. Zpracovává se v rámci analýzy investičního záměru ve stručnější struktuře než ekonomická analýzy nebo analýzy návratnosti. Ke studii příležitosti bývají přikládány SLEPT a SWOT analýzy. Z analýzy by měly vyplynout příležitosti projektu pro organizaci a souvislosti s jeho uskutečněním. [16]

Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti navazuje na studii příležitostí a jejím hlavním úkolem je vystihnout způsob realizace, posouzení a životaschopnost projektu. V rámci studie jsou charakterizovány způsoby, jakým lze dosáhnout požadované cíle projektu prostřednictvím analýzy poptávky, potřebných nákladů a zdrojů, finanční analýzou projektu, marketingovou analýzou, dopadem na životní prostředí a analýzou rizik. [8]

Vrcholový management identifikuje možné varianty projektu. Následně vyhodnotí a rozhodne o projektu a o jeho dalším postupu. [8]

2.2.3 Investiční fáze

V investiční fázi projektu jsou prováděny činnosti, které se zabývají projektovou a realizační činností na projektu. Jsou zde zpracovány geologické průzkumy, dokumentace pro územní řízení, dokumentace pro stavební řízení, prováděcí dokumentace, dokumentace pro kolaudační řízení a dokumentace skutečného provedení stavby. Jmenováním hlavního manažera projektu a projektového týmu je základní aspekt pro úspěšné řešení úkolů, činností a případných problémů na celém projektu. Tato fáze je nejnákladnější a nejpracnější fází celého životního cyklu stavby. Investiční fázi lze popsat následujícími kroky: [2]

- vypracování prováděcích plánů projektu
- vypsání výběrových řízení a uzavření smluv
- zpracování dokumentace pro územní řízení
- vypracování projektu pro stavební povolení
- stavební řízení
- realizace stavby

- příprava provozu
- zkušební provoz
- předání stavby k užívání
- kolaudace [4]

Cílem investiční fáze je vypracovat všechnu potřebnou dokumentaci, vybrat zhotovitele projektu, uzavřít se zhotovitelem smlouvu a zahájit realizaci stavby předáním staveniště mezi objednatelem a zhotovitelem a zhotovit stavbu v požadovaném čase a kvalitě dle uzavřené smlouvy. [12]

2.2.4 Fáze provozu a vyhodnocení

Tato fáze je ze všech zmiňovaných fází nejdelší. Fáze provozu je zahájena předáním stavby investorovi do užívání a běží sjednaná záruční doba ustanovená dle smlouvy. Fáze provozu je vždy propojena s náklady na provoz, jako jsou opravy, údržba, náklady na pojištění, energie, likvidace odpadu či poplatky spojené s vlastnictvím budovy. V závěru jsou vyhodnocovány náklady na výstavbu a analyzovány dosažené výsledky oproti plánovaným. Vyhodnocení projektu umožňuje zjistit chyby a předcházet tak jejich opakování na dalších projektech. [2]

„U zakázek Desing-Build-Operate a Desing-Build-Operate-Finance neboli PPP projektů může být důležité i projektové řízení v rámci provozování.“ [12]

Výnosy výstavbového projektu vznikají většinou v této fázi pronájmem stavby, prodejem budovy nebo z užívání stavby za úplatu (např. mýtné na dálnicích). [2]

2.2.5 Likvidační fáze

Likvidační fáze je fáze, kdy u objektu dochází k ukončení provozu jeho demolicí a následnou ekologickou recyklací stavebních hmot. I v této fázi se musí počítat s posledními příjmy či výdaji stavebního objektu. Úplná likvidace je také nahrazována rekonstrukcí nebo změnou užívání spojeného se stavebním a kolaudačním řízením. [4]

2.2.6 Dokumentace výstavbového projektu

Ke každé fázi výstavbového projektu se zhotovuje dokumentace v odpovídající podrobnosti:

- Studie stavby (STS)
- Dokumentace pro územní řízení (DUR)
- Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
- Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
- Dokumentace pro výběr dodavatele/zhotovitele stavby (DZS)
- Realizační dokumentace stavby
- Dokumentace skutečného provedení [7]

2.2.7 Účastníci projektu

Účastníky projektu můžeme rozdělit do následujících tří skupin:

- primární účastníci
- sekundární účastníci
- terciální účastníci

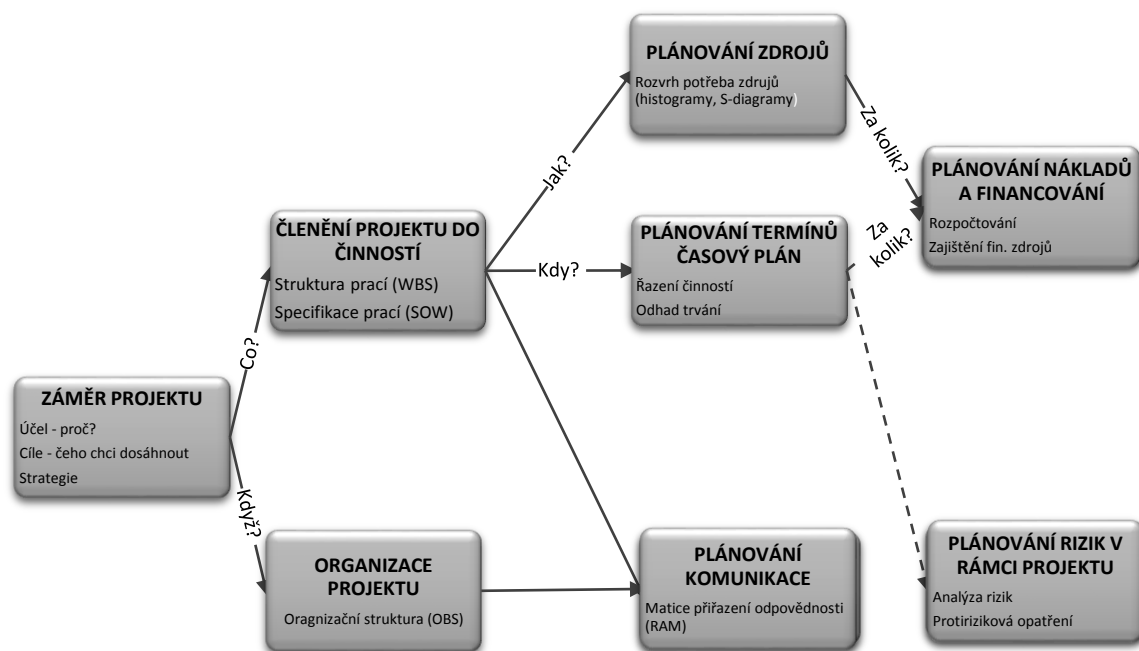
Primárním účastníkem na projektu je osoba vkládající do projektu finanční prostředky. Může jím být investor, developer nebo stavebník. V mnoha případech je jimi jedna osoba. Sekundárními účastníky výstavby jsou osoby, které pracují pro primárního účastníka a jsou jím placeny. Jsou to projektanti, dodavatelé, vyšší dodavatelé, subdodavatelé a další. Osoby, které projekt kontrolují, zajišťují, sledují, hodnotí, můžeme nazývat terciálními účastníky výstavby. [17]

Dalším pojmem spojeným s účastníky projektu je inženýring. Je to pojem spojený s agendou a byrokracií v provádění staveb. Zajišťuje veškerá povolení pro stavebníka a přípravu a realizaci projektu spojeného s výstavbou. [2]

2.3 Časové modely výstavby

Hlavními aspekty pro řízení výstavbových projektů je plánování času, nákladů a zdrojů. Plánováním určíme postupy prací, proces přípravy a realizaci projektu a tím naplníme cíle projektu při zachování termínů, v požadované kvalitě a se zdroji, které jsou k dispozici. [8]

„Prvním požadavkem tvorby projektového plánu je plánování a definice záměru (koncepce) a obsahu (popis produktu projektu).“ [7]



Obrázek 4 Struktura plánovacích procesů projektu [zdroj (7); tvorba: vlastní]

2.3.1 Strukturování projektu

Hierarchická struktura rozdělení prací

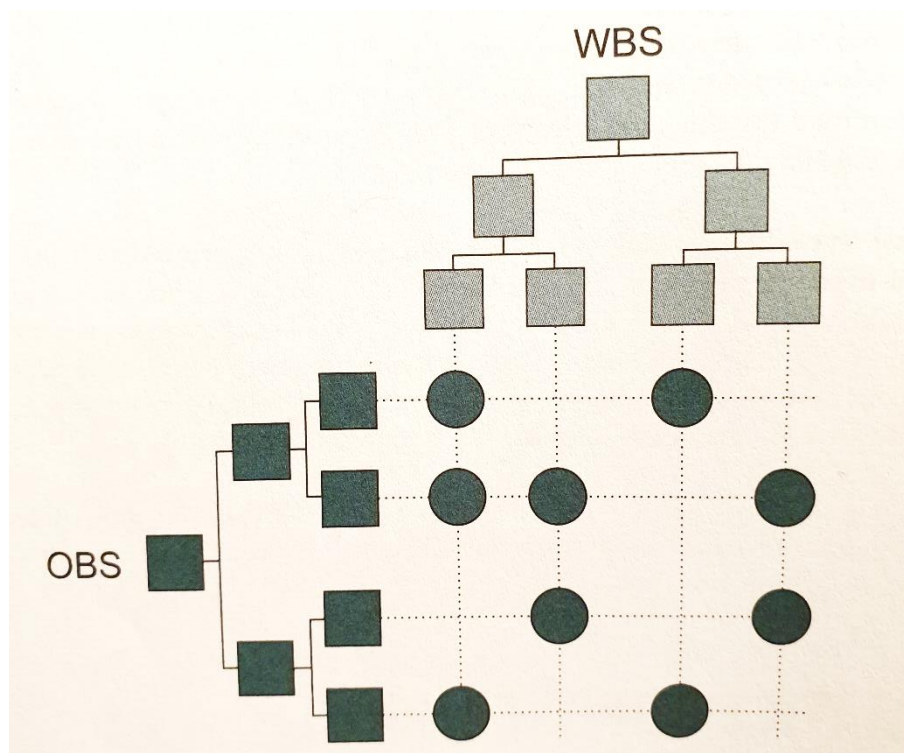
Work Breakdown Structure - WBS je organizační schéma, které se sestavuje za účelem dekompozice prvků a úkolů projektu. Sestavuje se za účelem rozdělit projekt do podrobností jednotlivých činností, které jsou lépe zvládnutelné a ulehčují projektové činnosti. WBS je dobré setavovat tzv. brainstormingem, kde se jednotliví členové projektového týmu zúčastní setavování WBS v jednotlivých úrovních. [8]

Specifika prací

Statement of Work - SOW popisu je práce na nejnižší hierarchické úrovni. Jsou to např. obsahy prací, cílů, výsledky, odpovědné osoby apod. [7]

Hierarchická organizační struktura

Organization Breakdown Structure - OBS zobrazuje organizační strukturu projektu, kde přiřazuje zodpovědnost jednotlivým činnostem z WBS. Usnadňuje orientaci v osobách, které jsou do projektu zapojené, a umožňuje v průběhu projektu organizační strukturu měnit. [8]



Obrázek 5 Grafické znázornění kombinace WBS a OBS do RAM [zdroj: [8]]

2.3.2 Plánování projektu

Ganttův diagram

Je to dokument, který graficky, pomocí časové osy **znázorňuje řádkový harmonogram**. Jsou to jednoduché dílčí činnosti na projektu, které mohou probíhat současně od obecných do podrobných struktur. Osa y v Ganttově diagramu znázorňuje činnosti a osa x označuje časovou osu s délkami trvání jednotlivých činností. Ganttovy diagramy v dnešní době využívá i několik počítačových programů jako je u nás nepoužívanější MS Project, Corel Flow nebo Contec aj. [8]

Sít'ová analýza

Sít'ová analýza představuje skupinu plánovacích metod a v dnešní době je základem plánování v projektovém řízení. **Je efektivním a univerzálním nástrojem časové, zdrojové a nákladové analýzy** za využití uzlově orientovaných grafů či hranově orientovaných grafů. Sít'ová analýza umožňuje určovat časový průběh, návaznost činností, zobrazení časové rezervy a její využití a optimalizovat průběh na čas, zdroje a náklady.

Základem pro uplatnění sít'ové analýzy je sít'ový graf. Využívá teorii grafů, kdy ke znázornění sít'ového grafu jsou využity základními obrazce uzly nebo hrany. [2][8]

- **Hranově orientovaný sít'ový graf**

Patří ke starší metodě a využívá teorii grafů. Délka a doba jednotlivých činností je znázorněna pomocí orientovaných hran a uzly znázorňují začátek a konec činnosti. U hranově orientovaného grafu je nutno vyjádřit vazby za pomoci fiktivních činností, které mají nulovou dobu trvání. Jeho výhodou je jednoduchost výpočtu kritické cesty. [7]

- **Uzlově orientovaný sít'ový graf**

Aktuální a zároveň rozšířenou variantou sít'ové analýzy je uzlově orientovaný sít'ový graf. Pro určení trvání délky projektu tato metoda používá čtyři druhy vazeb:

- FINISH (konec) TO START (začátek),
- START TO START,
- FINISH TO FINISH,
- START TO FINISH. [8]

Analýza času metodou CPM

„Metoda kritické cesty CPM (Critical Path Method) je deterministická metoda která vychází z předpokladu, že doby trvání jednotlivých dílčích činností je možno přesně určit a nebere v úvahu náhodné vlivy.“ [18]

Cílem této metody je určit kritickou cestu, která určuje dobu trvání celého projektu a vyznačit činnosti, které se na této cestě nacházejí. [7]

Základními prvky grafu jsou orientované hrany. Ty určují návaznost činností a uzly, které představují samotné činnosti. Pro využití metody CPM jsou stanoveny čtyři základní termíny:

- nejdříve možný začátek (MZ)
- nejdříve možný konec (MK)
- nejpozději přípustný začátek (NZ)
- nejpozději přípustný konec (NK) [1]



Obrázek 6 Příklad popisu činnosti uzlově orientovaného grafu [zdroj [1]; tvorba vlastní]

Analýza času metodou PERT

Metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique) je metoda stochastická. Oproti metodě CPM, u které je kritická cesta dána součtem dob trvání činností s nulovou rezervou a jsou určeny pevné doby trvání, se v metodě PERT předpokládá, že všechny činnosti můžou být s určitou pravděpodobností na kritické cestě. Tyto činnosti jsou označovány jako náhodné veličiny. [1]

Podle Němce (2002): „jsou možné dva přístupy k řešení metody PERT:

1. Převést stochastický model na deterministický výpočtem středních hodnot dob trvání m a jejich rozptylů σ^2 . Tím se transformují modus m a rozpětí $(b-a)$ v jiné charakteristiky polohy a variability, které mají vlastnosti aditivity (dají se sčítat). Kritickou cestu lze pak zjistit jako $\sum \mu_R = 0$ a její stabilitu z rozptylu $\sigma^2 = \sum \sigma_K^2$.
2. Místo kritické cesty definovat pojem kritičnosti činnosti jako pravděpodobnost, že činnost je na kritické cestě, přičemž nejkritičtější činnosti nemusí

tvořit souvislou cestu. Kritičnost činnosti lze určit pomocí metody Monte Carlo.“ [1]

Milníky projektu

Dalším nástrojem pro časové plánování je využití milníků projektu. Milník (Milestone) je definován jako **významná událost projektu**, který je snadno kontrolovatelný a pojí se s rozpracovaností projektu. Milník **představuje bod kontroly, při kterém se zjišťuje, zda je daná činnost dokončena** a v harmonogramech obvykle nemívá doby trvání. [8] Cílem milníků v projektu je zapracovat milníky tak, aby zakončovaly klíčové události nebo u větších projektu zachovávaly rychlost postupu na projektu. Milníky jsou závazné, pokud jsou zapracovány do Smlouvy o dílo. [13]

2.4 Smluvní podmínky FIDIC

2.4.1 FIDIC

FIDIC je zkratkou pro **Mezinárodní federaci konzultačních inženýrů**, ve francouzštině Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils. Byla založena v roce 1913 a původně sdružovala subjekty z Francie, Belgie a Švýcarska. Od roku se k členským organizacím Evropy přidaly i organizace Austrálie, Kanady, Spojených států a dnes FIDIC sdružuje více než 100 zemí ze všech částí světa. Použití vzorů FIDIC na výstavbové projekty na národní i mezinárodní úrovni zajišťuje větší jistotu a kvalitu pravidel nastavených smlouvou. [3]

2.4.2 FIDIC V České republice

Standardizované vzory smluv bychom mohli znát z doby První republiky, kdy takové vzory byly běžně používány. Tahle tradice vzorů, ale zcela vymizela za komunismu a z těch dochovaných je zřejmé, že byly často dokonalejší než dnešní používané podmínky. [19]

Od roku 1991 je v České republice založeno konzultační inženýrství Českou asociací konzultačních inženýrů - CACE, která v roce 1992 získala členství ve FIDIC. V roce 1998 byla přijata i do Evropské federace konzultačních inženýrů - EFCA. Cílem CACE bylo

získání zkušenosti od evropských i světových konzultačních organizací a přenesení obecně uznávaných pravidel do českých podmínek. [3]

Podnětem k implementaci FIDIC do českého prostředí byla účast zahraničních investorů na realizaci výstavbových projektů v České republice a následný vstup do Evropské unie, kdy ČR začala využívat dotace z fondů EU na projekty v oblastech životního prostředí a dopravy. Dalším impulsem k používání vzorů FIDIC jsou požadavky Evropské investiční banky, přes kterou jsou financovány projekty v oblastech podpory malých a středních podniků, životního prostředí, výzkumu, dopravy, energetiky a dalších. EIB poskytuje dlouhodobé úvěry veřejnému i soukromému sektoru, ne však dotace. [6]

V České republice jsou nejčastěji ulatňovány smluvní podmínky FIDIC Ministerstvem dopravy. Ministerstvo využívá FIDIC, zejména knihu CONS - Red Book, u velkých výstavbových projektů zadávanými např. Ředitelstvím silnic a dálnic ČR nebo Ředitelstvím vodních cest ČR.

2.4.3 Typy smluvních podmínek FIDIC

Jednotlivé vzorové dokumenty smluvních vztahů FIDIC pochází z roku 1999 a jsou označovány jako *First Edition*.

V prosinci roku 2017 uvedla Mezinárodní federaci konzultačních inženýrů (FIDIC) druhé vydání tří hlavních forem smlouvy a to:

- Červenou knihu - Conditions of Contract for Construction, Second Edition 2017 (Red Book),
- Žlutou knihu - Conditions of Contract for Plant & Design Build, Second Edition 2017 (Yellow Book),
- Stříbrnou knihu - Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects, Second Edition 2017 (Silver Book). [20]

V České republice se zatím nové vydání těchto 3 knih nepoužívá.

Jako soubor základních smluvních podmínek pro dodávku stavebních prací se nejčastěji používají tři základní vzory. Jsou to Red Book, Yellow Book a Silver Book.

Červená kniha

Smluvní podmínky pro výstavbu pozemních a inženýrských staveb projektovaných objednatelem, angl. Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by the Employer First Edition, 1999. Kniha je také označována zkratkou CONS. [3]

U této knihy knihy zajišťuje projektovou dokumentaci objednatel/zadavatel, na něhož se vztahují případná rizika spojená s projektovou dokumentací. Smluvní podmínky v CONS jsou určeny pro generální dodavatele stavby na základě měřeného kontraktu, tzn. s použitím PD objednatele a měřením skutečně provedených prací za použití jednotkové ceny.

Klíčovou osobou ve smlouvě je třetí subjekt, tzv. správce stavby. Ten je samostatnou osobou odlišnou od objednatele i zhotovitele. [5][6]

„Celková cena podléhá úpravám zejména prostřednictvím změn díla (variací) a v důsledku uplatnění nároků (claimů) na dodatečné platby a čas.“ [6]

Žlutá kniha

Smluvní podmínky pro dodávku technologických zařízení a projektování-výstavbu pro elektro- a strojně-technologická díla a pozemních a inženýrských staveb projektovaných zhotovitelem, angl. Conditions of Contract for Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical Plant and for Building and Engineering Works Designed by the Contractor First Edition, 1999. Zkratka této knihy je P&DB. [3]

Žlutá kniha je typicky používána u větších a složitějších zakázek, jejichž hlavní využití je u zakázek typu Design-Build. Zakázka je projektována zhotovitelem na základě požadavků objednatele, který vytvoří svůj návrh díla. Návrh díla je součástí smlouvy a cena je určena paušálně. Zhotovitel také nese za projektovou dokumentaci odpovědnost a s tím spojené riziko. Jako u červené knihy i zde má správu zakázky na starost správce stavby. [5][6]

„Požadavky objednatele definují především účel, funkci, rozsah, standart, výkon a jiná technická kritéria díla podle představ objednatele.“ [6]

Stříbrná kniha

Smluvní podmínky pro zakázky EPC, angl. Conditions of Contract for EPC/ Turnkey Projects, First Edition 1999, označována také zkratkou EPC. Tato kniha je určena pro dodávky větších investičních celků, které se realizují tzv „na klíč“. Objednatel u těchto projektů chce mít co nejvyšší míru jistoty u ceny a dodržení termínu díla. Stejně jako u žluté knihy i zde přebírá smluvní riziko zhotovitel za projektovou dokumentaci, kontrolu zakázky, podmínek na staveništi a dalších rizik, která by mohla nastat v souvislosti s provedením díla. Oproti vzorům červené a žluté knihy zde není využívána funkce správce stavby, ale objednatel si funkci vykonává sám. [3]

„Pro EPC též platí, že cena je koncipována jako paušální, neprovádí se měření skutečně provedených prací, ale může dojít k její úpravě především prostřednictvím změn v důsledku uplatnění nároků na dodatečné platby a prodloužení lhůt.“ [5]

Zlatá kniha

Smluvní podmínky pro zakázky typu vyprojektuj, postav a provozuj, angl. Conditions of Contract for Design, Build and Operate Projects, First Edition 2008. Byla zhotovena pro projekty PPP (Public Private Partnership), tedy navázání spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem. Rozdělují se zde rizika mezi tyto dva sektory a zhotovitel nejen stavbu vyprojektuje a zrealizuje, ale má také závazek stavbu provozovat v předem stanovené době. [9]

Zelená kniha

Smluvní podmínky pro stavby menšího rozsahu, angl. Short Form of Contract, First Editin 1999. Tento vzor smluvních podmínek je určen pro stavby, jejichž finanční hodnota by neměla překročit částku 25 000 000,-Kč a jednu stavební sezónu. Jedná se o zakázky jednoduššího charakteru, které se mohou i periodicky opakovat. [21]

2.4.4 Význam pro stavebnictví

Tvořit a definovat individuálně každou smlouvu s novým projektem je velice neefektivní, pracné a odborně i časově náročné. Z těchto důvodů roste zájem o standardizaci a unifikaci pravidel pro vytváření těchto smluv. [7]

Vzory českých smluv obsahují různé druhy chyb. Oproti tomu smluvní vzory smluv ze zahraničí jsou odladěné dlouhodobou zkušeností ze soudních sporů. Zahraniční vzory smluv, ale nejdou přebírat bez odborného překladu. [7]

3 ANALÝZA ZPOŽDĚNÍ/PRODLOUŽENÍ DOBY VÝSTAVBOVÉHO PROJEKTU

Čas je jednou z nejdůležitějších stránek výstavbového projektu. Společně s cenou a kvalitou je na něj brán největší zřetel a ovlivňují výsledek celého projektu.

3.1 Harmonogram

Harmonogram je nejefektivnějším i nejjednodušším zobrazením časového plánu výstavbového projektu. Je to seznam činností, kdy každá činnost má svůj začátek a konec. K jednotlivým činnostem jsou přiřazené délky trvání a všechny potřebné zdroje. [13]

Dle Metodiky pro časové řízení u stavebních zakázek by měly všechny harmonogramy - počáteční, aktualizovaný i rozdílový osahovat následující požadavky:

- grafické znázornění pomocí Ganttova diagramu,
- členění činností do 2, respektive 3 stupňů podrobnosti, kdy:
 - 1. stupeň znázorňuje stavební objekt,
 - 2. stupeň stavební prvek (úsek SO, mostní pilíř, úsek objektu silničního tělesa),
 - 3. stupeň zobrazuje stavební činnost (třetí stupeň podrobnosti je povinný u liniových výstavbových projektů a s nimi spojených objektů),
- definování organizačního schéma WBS u každé činnosti do všech stupňů podrobnosti,
- grafické odlišení Souhrnné činnosti od Běžné činnosti,
- nastavení vazeb mezi činnostmi harmonogramu u objektů, i mezi objekty na všech stupních podrobnosti,
- zobrazení kritické cesty, tj. kdy u vzájemně závislých činností může dojít k prodloužení doby provádění díla, pokud dojde ke zpoždění některé z činností na kritické cestě,
- zobrazení časové rezervy jak graficky, tak i číselně,
- zobrazení přerušení činnosti,
- zobrazení činností a mílníků realizační dokumentace stavby (RDS),

- zobrazení milníků Přejímacích zkoušek a schválení Souhrnné zprávy zhotovitele o hodnocení jakosti stavebních prací (SZZ),
- znázornění smluvních milníků, tedy Datum zahájení prací, Doba pro dokončení stavby, Doba pro uvedení do provozu, a další,
- harmonogram musí být správci stavby předložen jak v rastrové podobě, tak i v editovatelné elektronické podobě [13]

Harmonogram vypracovaný dle výše uvedených bodů je základem pro určení času výstavbového projektu a prokazování nároků ze zpoždění. Velké výstavbové projekty mají objemné harmonogramy s mnoha činnostmi, které při řešení sporů nebývají pro soudce či rozhodce jednoduše pochopitelné. Proto při řešení sporů subjekty využívají pomoc soudních znalců a expertů v oboru analýzy a náhrady škody při zpoždění. [9]

3.1.1 Harmonogram jako nástroj pro řízení výstavbového projektu

Každý výstavbový projekt má jako jednu z hlavních priorit dodržení smluvních termínů. Posunutí těchto termínů má za následek ztrátu jak na straně objednatele, tak na straně zhotovitele. Objednatel projektu nese škody v souvislosti s oddalováním výnosu investice nebo zvýšením konečné ceny díla apod. U zhotovitele změnou termínu dodání díla dochází k sankcím dle smluvních pokut, náhradou škody nebo poškozením dobrého jména firmy apod.

Z výše uvedeného vyplývá, že **každá smlouva o dílo určená pro výstavbové projekty by měla sledovat, jakým způsobem se zkracuje či prodlužuje lhůta pro dokončení, a jak se bude řešit následné zpoždění, přerušení či odstoupení.** To vše by měl ujasňovat harmonogram stavby. [3]

Počáteční harmonogram (Baseline)

Počáteční harmonogram je harmonogram předložený zhotovitelem správci stavby nejpozději do 28 dní, poté co zhotovitel obdržel oznámení o zahájení prací na díle. [13]

Aktualizovaný harmonogram (Re-Baseline)

Harmonogram revizující harmonogram počáteční. Je to také poslední aktualizována forma harmonogramu, která zobrazuje skutečný stav prací nebo nový plán postupu prací. [13]

Rozdílový harmonogram

Slouží k rokázení časového nároku, ve kterém se porovnává plán před vznikem zpoždění a plán aktuální, tedy po vzniku zpoždění. Rozdílový harmonogram slouží ke grafickému znázornění vzniklého zpoždění a porovnání původního postupu s postupem revidovaným. [13]

3.1.2 Harmonogram ve FIDIC

Jeden z hlavních cílů smluvních vzorů FIDIC je přispět k efektivnímu řízení a snížení změn (claimů) ve výstavbových projektech. **K minimalizaci claimů se může předejít** především v první fázi výstavbového projektu, tj. **ve fázi přípravy projektu**. Nicméně není možné ani ekonomicky přijatelné investovat velké množství financí do přípravné fáze. Proto dochází k nutnosti vytvořit manažerský nástroj pro řízení, plánování a kontrolu výstavbového projektu. Tímto nástrojem se ve FIDICu stává právě harmonogram prací. [3]

3.1.3 Smluvní úprava harmonogramu

Dle pod-článku 8.3 v CONS a P&DB platí že:

„Zhotovitel musí předložit Správci stavby podrobný harmonogram do 28 dnů po tom, co obdržel oznámení podle Pod-článku 8.1 [Zahájení prací na díle]. Zhotovitel musí také předložit aktualizovaný harmonogram, kdykoli je předchozí harmonogram v rozporu se skutečným postupem nebo s povinnostmi Zhotovitele.

Zhotovitel musí dát Správci stavby okamžitě oznámení o pravděpodobných konkrétních událostech nebo okolnostech, které mohou negativně ovlivnit práce, zvýšit Smluvní cenu nebo zpoždit provádění Díla. Správce stavby může požadovat, aby Zhotovitel předložil odhad předpokládaného vlivu budoucí události nebo okolnosti anebo návrh podle Pod-článku 13.3 [Postup při variaci].

Kdykoli dá Správce stavby Zhotoviteli oznámení, že harmonogram (ve stanoveném rozsahu) neodpovídá Smlouvě nebo je v rozporu se skutečným postupem a záměry uvedenými Zhotovitelem, musí Zhotovitel Správci Stavby předložit aktualizovaný harmonogram v souladu s tímto Pod-článkem.“ [10]

Harmonogram musí také obsahovat:

- popis postupu, jak Zhotovitel plánuje dílo realizovat, včetně předpokládaného časového plánu pro každou etapu výstavby, dokumentace zhotovitele, technologického zařízení, dodávek na staveniště, výstavby, montáže a zkoušení,
- postup prací pro zhotovitele subdodávek,
- pořadí a načasování kontrol a zkoušek,
- průvodní zprávu obsahující obecný popis technologických postupů, které zhotovitel chce použít a popis hlavních etap prováděcích prací, dále odhadovný počet personálu a vybavení na staveništi pro každou z hlavních etap. [10]

Z výše uvedeného vyplývá, že harmonogram nemůže být jen seznam činností s délkami trvání, ale **měl by také obsahovat postupy technologických etap s naplánování jednotlivých zdrojů na projektu a naplánování prohlídek a kontrol.**

3.1.4 Kritická cesta

Podle SCL Protokolu (Delay and Disruption Protocol publikovaný Society of Construction Law, <http://www.scl.org.uk/resources> - respektovaný britský standard pro řešení časových aspektů výstavbových projektů); je kritická cesta cefinována jako: „*posloupnost činností v rámci projektu od jeho začátku po dokončení, přičemž součet doby trvání těchto jednotlivých činností určuje celkovou dobu trvání projektu*“. [9]

Metoda CPM je založena na vyhledání kritické cesty projektu, kde na sebe jednotlivé činnosti navazují a neobsahují žádnou časovou rezervu. Kritická cesta v grafu je nejdelší cestou, která určuje dobu trvání celkého projektu a přímo ovlivňuje termín jeho dokončení. Prochází celým projektem od jeho počátku po jeho konec a v jednom projektu se **může větvit do více kritických cest podle návaznosti prací**. Redukování celkového

času realizace projektu je možné při zkrácení délky času činností na této kritické cestě. Naopak prodloužení kterékoli činnosti na kritické cestě bez následné akcelerace nebo změny postupu činností vede k jeho zpoždění a prodloužení délky trvání projektu. [8] **Kritická cesta se také může v průběhu projektu změnit** v důsledku zpoždění některých činností nebo vlivem vyčerpání časových rezerv. [9]

Cílem metody CPM je omezit spory smluvních stran týkající se doby výstavby a její stanovení na základě kritické cesty. **Smlouva o dílo by měla obsahovat harmonogram, na kterém je vyznačena kritická cesta. To platí i pro harmonogramy, které předkládá zhotovitel objednateli, kdykoli je harmonogram aktualizován.** [3]

„Výsledný harmonogram kritické cesty může být znázorněn mnoha různými způsoby včetně Ganttova diagramu nebo sloupcového grafu, cyklogramu (časoprostorový graf) apod., vždy v závislosti na povaze prací, které mají být v harmonogramu zastoupeny.“ [9]

Podle Kleehe je průběžné monitorování a vyhodnocování kritické cesty jediným způsobem, jak se mohou řídit změny a nároky ze zpoždění a ztížených podmínek realizace. Je to metoda, která efektivněji umožňuje koordinovat a identifikovat činnosti na kritické cestě, které mají přímý vliv na dokončení celého projektu a oddělovat činnosti, které se na kritické cestě nevyskytují a neovlivňují termín dokončení projektu. [9]

Metoda kritické cesty má tedy zásadní význam při prokazování nároků ze zpoždění. [13]

3.2 Časová rezerva v harmonogramu výstavbového projektu

Časová rezerva je **množství času, o kterou může být činnost posunuta, aniž by způsobila zpoždění dokončení projektu.** Činnosti, které nemají žádnou časovou rezervu, jsou považovány za činnosti na kritické cestě. [13]

3.2.1 Časová rezerva

Důležitou otázkou v řízení času je komu náleží tzv. float (floating) time, česky doba plnění mimo kritickou cestu smluvního harmonogramu, tzv. dílčí časová rezerva, která se může u jednotlivých činností promítnout na začátku nebo konci činnosti. Harmonogramy velkých výstavbových projektů jsou sestaveny z mnoha činností. Ty se navzájem mohou překrývat, navazovat na sebe nebo probíhat současně. [4][5][9]

V České republice řeší vyčíslení claimu na prodloužení doby pro dokončení např. Metodika pro časové řízení u stavebních zakázek, vydána v roce 2018 Statátním fondem dopravní infrastruktury a v obecnější podobě bude v blízké budoucnosti vydána např. v rámci České agentury pro standardizaci: <https://www.koncepcebim.cz/444-procesy-projektovy-management-facility-management>. V zahraničí je to např. britský SCL Protocol (Society of Construction Law Delay and Disruption Protocol) vydaný v roce 2017 (2. edice) Society of Construction Law.

Celková časová rezerva

Je doba, o kterou se může činnost maximálně proudloužit, aniž by se změnil konečný termín projektu. Vyčerpání celkové rezervy vede k tomu, že se daná činnost dostává na kritickou cestu s nulovou rezervou. [2]

Volná časová rezerva

Je doba, o kterou se může činnost prodloužit, aniž by se změnil nejdříve možný začátek činnosti bezprostředně navazujících. [2]

Vliv rezerv na kritickou cestu

Je to množství času, o které může být činnost v harmonogramu posunuta, bez toho aniž by způsobilo zpoždění dokončení stavby. Sled činností s nulovou časovou rezervou je považováno za kritickou cestu projektu. [9]

3.2.2 Význam časových rezerv

Časová rezerva v harmonogramu ukazuje dobu, kdy je projekt mimo kritickou cestu a činnosti obsahují volné časové rezervy. Když je časová rezerva vyčerpána, vždy ovlivňuje dokončení výstavbového projektu.

3.2.3 Odkrytí časových rezerv při vyčíslení a zpoždění a prodloužení výstavbového projektu

Jak už bylo uvedeno výše, harmonogramy velkých výstavbových projektů obsahují velké množství činností, které mívají zpravidla časovou rezervu (float). Může se stát, že nastane

situace, kdy dojde ke zpoždění a v takových případech je velmi složité říci, kdo je oprávněn pohyblivou časovou rezervu čerpat.

Harmonogram obvykle zhotovuje a připravuje v rámci výběrového řízení zhotovitel. Ten s časovými rezervami zachází tak, aby snížil případné rizika, které se v realizačním procesu dějí a rezervy rozděljuje ve svůj prospěch. Zhotovitel většinou předkládá objednateli takový harmonogram, kde časové rezervy zahrnul a interně s nimi počítá, ale objednateli je nepřiznal a z daného harmonogramu nejsou čitelné.

V případě, že sám objednatel v rámci zadávací dokumentace předloží indikativní harmonogram s uvedenými časovými rezervami, musí zhotovitel tyto časové rezervy do svého harmonogramu zapracovat. [9]

Vlastnictví časových rezerv

„Pokud harmonogram obsahuje časové rezervy, měly by být takové rezervy v harmonogramu vyznačeny a ve smlouvě by mělo být stanoveno, kdo je oprávněn tyto rezervy čerpat v případě zpoždění.“ [13]

Ve smlouvě by mělo být uvedeno, zda časovou rezervu vlastní zhotovitel nebo objednatel, zkrátka ten kdo časovou rezervu v harmonogramu vytvořil.

Dle SCL Protokolu jsou časové rezervy v projektu ukazatelem, kde se v projektu vyskytuje kritická cesta, a když je časová rezerva na kritické cestě vyčerpána ovlivní to datum dokončení projektu. Pokud není ve smlouvě stanoveno jinak a harmonogram obsahuje volné časové rezervy, je v případě rizika objednatele příznám nárok, doby pro dokončení díla v rozsahu, v jakém lze předpokládat, že zpoždění objednatele odčerpá celkové časové rezervy na činnosti dotčené zpožděním objednatele do minusových hodnot. Vlastnictví časových rezerv způsobuje spory o nárok na dobu prodloužení dokončení díla. [9]

Pohled na vlastnictví časových rezerv z praxe kontinentálně-evropského práva

Harmonogramy výstavbových projektů v sobě zahrnují činnosti, které na svém začátku nebo konci mohou obsahovat časovou rezervu. Tyto harmonogramy zpravidla vytváří zhotovitel a logicky si tak nárokuje časové rezervy. Zhotovitel si časové rezervy rozděljuje

podle své vlastní potřeby, např. na dodávku materiálu, pro subdodavate, na pokrytí svého vlastního pochybení, při pomalejším tempu výstavby či při nepřízní počasí. Tímto krokem se snižují rizika, která mohou nastat, při realizaci projektu. [9]

Pohled na vlastnictví časových rezerv v americké praxi

V americké praxi se názory na vlastnictví časové rezervy liší a jsou posuzovány u každé jednotlivé smlouvy zvlášť. Podle Kleeheho (2015) se v konkrétních případech bude tato problematika řešit: *„nejčastěji objednatelem v reakci na nárok zhotovitele na posunutí termínu z důvodů na straně objednatele. Objednatel bude často argumentovat tak, že zhotovitel má zkrátit časovou rezervu (float time) na dílčím stavebním objektu a termín bude moci dodržet. Zhotovitel ovšem nemá důvod se tohoto času vzdávat, protože může mít například dlouhodobě plánované (i pod smlouvou) využití kapacit v rámci několika projektů. Objednatel pak bude často rozporovat zhotovitelem předložené aktualizované harmonogramy s cílem zkrátit dobu výstavby.“* [9]

3.3 Identifikační údaje o stavbě

V praktické části této diplomové práce bude na příkladu konkrétní stavby ukázán postup vyhodnocení claimu (nároku) zhotovitele na prodloužení doby výstavby, včetně procesu odkrytí časových rezerv projektu. Veškerá data jsou skutečná, avšak pro účely této diplomové práce byl název stavby, stavebních objektů i dalších identifikačních údajů stavby anonymizovány.

Objektem pro posouzení časové rezervy v harmonogramu výstavbového projektu je lini-ová novostavba.

3.4 Milníky v průběhu realizace díla

Základní datum bylo určeno na **26. 9. 2017**

Smlouva byla podepsána **5. 4. 2018**

Datum zahájení prací bylo určeno na **21. 4. 2018**

Staveniště bylo předáno **13. 4. 2018**

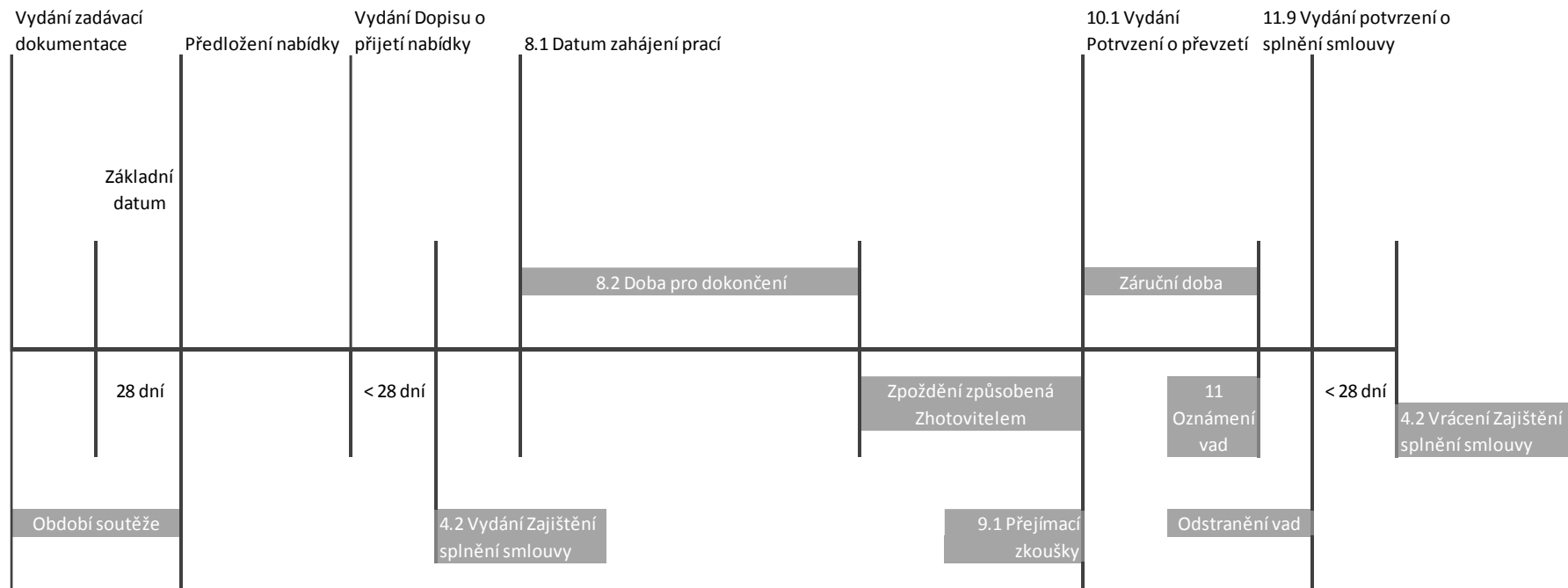
Plánované dokončení díla je určeno na **13. 8. 2023**

Doba pro uvedení do provozu činí 45 měsíců od Data zahájení prací, tj. **21. 1. 2022**

Doba pro dokončení činí 57 měsíců od Data zahájení prací, tj. **21. 1. 2023**

Zpoždění Zhotovitelem přepokládaného zprovoznění díla oproti původní smluvní Době pro uvedení do provozu činí 204 dní, tj 21. 1. 2022 do 12. 8. 2022

Zpoždění Zhotovitelem předpokládaného dokončení díla oproti původní smluvní Době pro dokončení činí 0 dnů.



Obrázek 7 Typická následnost hlavních událostí v průběhu realizace smluv pro výstvybu [zdroj [10]; tvorba: vlastní]

3.4.1 Data, zkoušky, lhůty a dokončení

„Základní datum“ je datum 28 dnů před termínem pro doložení Nabídky

„Datum zahájení prací“ je datum oznámené podle Pod-článku 8.1 [Zahájení prací na díle]

„Doba pro dokončení“ je doba pro dokončení Díla nebo Sekce (podle okolností) podle Pod-článku 8.2 [Doba pro dokončení] tak, jak je stanovena v Příloze k nabídce (se všemi prodlouženími podle Pod-článku 8.4 [Prodložení doby pro dokončení]), počítaná od Data zahájení prací.

“Přejímací zkoušky” jsou zkoušky specifikované ve Smlouvě nebo dohodnuté oběma Stranami nebo nařízené jako Variace, které jsou provedeny podle Článku 9 [Přejímací zkoušky] před převzetím Díla nebo Sekce (podle okolností) Objednatelem.

“Potvrzení o převzetí” je potvrzení vydané podle Článku 10 [Převzetí objednatel].

“Zkoušky pro dokončení” jsou zkoušky (jsou-li takové) specifikované ve smlouvě, které jsou vykonány v souladu s ustanovením Zvláštních podmínek po převzetí Díla nebo Sekce (podle okolností) Objednatelem.

“Záruční doba” je doba pro oznámení vad Díla nebo Sekce (podle okolností) podle Pod-článku 11.1 [Dokončení nedokončených prací a odstraňování vad] tak, jak je stanoveno v Příloze k nabídce (se všemi prodlouženími podle Pod-článku 11.3 [Prodloužení záruční doby]), počítána od data dokončení Díla nebo Sekce tak, jak je potvrzeno podle Pod-článku 10.1 [Převzetí díla a sekcí]. [10]

3.5 Událost ovlivňující dobu provádění Díla

Dopis Povodí, státního podniku, zaslaný Zhotoviteli, ze dne 4. 7. 2018, doručeno dne 9. 7. 2018

Povodí reaguje dopisem na žádost Zhotovitele ze dne 20. 6. 2018 o prověření souhlasu k vjezdu na pravobřežní ochrannou hráz, respektive přístup a příjezd ke stavbě mostu přes

řeku. Povodí se vyjadřuje nesouhlasně k dočasnému příjezdu ke Staveništi s využitím nezpevněné koruny pravobřežní ochranné hráze, s odkazem na § 58, odst. 2. písmena a) Vodního zákona, podle kterého se po ochranných hrázích zakazuje pohyb vozidel. Podle sdělení majetkového odboru Povodí navíc na využití pozemků pod dotčenou ochrannou hrází není mezi Povodím a investorem Stavby uzavřen žádný smluvní vztah.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 17. 9. 2018

Zhotovitel písemně informuje Objednatele o vzniklé situaci ve věci příjezdu k místu výstavby stavebního objektu SO 111 u mostní opěry č. 2 a části hlavní trasy za řekou po stávající „Lesní cestě“. O této „Lesní cestě“ bylo komunikací mezi Zhotovitelem a Povodím zjištěno nejen, že se nejedná o lesní cestu, nýbrž o nezpevněnou korunu ochranné hráze řeky, po které je zákonem zakázaný pohyb vozidel. Zhotovitel tímto dopisem žádá Objednatele o Určení (stanovení postupu) podle pod-článku 3.5 OP/ZP. Nebyla zjištěna žádná alternativa příjezdu k zmíněné části Staveniště. Zhotovitel dále uvedl, že nebyl uspokojen v zajištění vhodných a dostupných přístupových cest na Staveniště.

Dopis Správce stavby zaslaný Zhotoviteli, ze dne 25. 9. 2018, doručeno dne 26. 9. 2018

Správce stavby v dopise reaguje na oznámení Zhotovitele ze dne 17. 9. 2018. Správce stavby sděluje, že Objednatel nezaručuje vhodnost ani dostupnost přístupových cest a nenese za ni zodpovědnost. Dále se Správce stavby odkazuje na ZTKP, kde je uvedeno, že manipulační pruhy a plochy zařízení Staveniště nebudou Zhotoviteli předány a Zhotovitel je povinen mimo jiné zajistit si plochy zařízení Staveniště, včetně zajištění pronájmů pozemků, zajištění souhlasů k napojení na veřejné sítě a projednání přístupových cest. Z toho je podle Správce stavby patrné, že toto riziko je rizikem Zhotovitele. Správce stavby vyzývá Zhotovitele, ať si zajistí přístupové cesty sám. Dále Správce stavby upozorňuje na nedodržení lhůty oznámení do 28 dní od zjištění skutečnosti a vyzývá Zhotovitele k doložení a vyjasnění, že se nejedná o odpovědnostní riziko Zhotovitele.

Dopis Správce stavby zaslaný Zhotoviteli, ze dne 1. 10. 2018, doručeno dne 1. 10. 2018

Správce stavby v tomto dopisu připomíná Zhotoviteli jeho povinnosti ohledně přístupových cest na Staveniště, které vyplývají z OP/ZP a ZTKP.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 16. 10. 2018

Zhotovitel vyjadřuje nejasnost konkrétních požadavků Objednatele k nápravám obsaženým ve výzvě k nápravě o užívání místních a účelových komunikací ze dne 01. 10. 2018. Dále Zhotovitel vyzdvihuje rozlišení pojmů přístupových cest a veřejně přístupné pozemní komunikace. S odkazem na § 38 odst. 2 zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích Zhotovitel poznamenává, že povinnost uzavřít dohodu o užívání místních a účelových komunikací s vlastníkem těchto komunikací je veřejnoprávní povinností Objednatele, a nikoli Zhotovitele. Zhotovitel tímto dopisem oznámil Objednateli pravděpodobné budoucí okolnosti, které mohou zvýšit Smluvní cenu, podle Pod- čl. 8.3 OP/ZP. Jedná se o navýšení Smluvní ceny o náklady na údržbu a především opravy veřejně přístupných pozemních komunikací (místních a účelových), které budou specifikovány v dohodě uzavřené se Statutárním městem.

Dopis Správce stavby zasláný Zhotoviteli, dopis není datován

Správce stavby tímto dopisem reaguje na dopis Zhotovitele ze dne 16. 10. 2019. Správce stavby nesouhlasí s tvrzením Zhotovitele o rozdílu pojmů „přístupové cesty“ a „veřejně přístupná pozemní komunikace“. Správce stavby považuje podmínku stanovenou v Pod-čl. 4.1 OP/ZP za splněnou a pojmy „přístupové cesty“ a „veřejně přístupné pozemní komunikace“ v případě Smlouvy za splývající. Správce stavby nesouhlasí s tím, že by náklady na pasportizaci přístupových cest měly být dodatečnými náklady, protože jsou již rozpuštěny v nákladech Stavby podle čl. 1.9.1 Technické specifikace. Správce stavby bere na vědomí včasné upozornění Zhotovitele, ale nesouhlasí s jeho podstatou.

Dopis Zhotovitele zasláný Správci stavby, ze dne 18. 10. 2018

Zhotovitel vyzdvihuje problematiku, která spočívá nejen v nedostupnosti přístupových cest, nýbrž především v neexistenci práva přístupu na Staveniště, jehož zajištění je odpovědností Objednatele podle Pod-čl. 2.1 OP/ZP. Zhotovitel dále vyjadřuje nesouhlas s možností zániku nároku na základě jeho údajného pozdního oznámení a možných důsledků této skutečnosti. Zhotovitel opakovaně vyzývá Objednatele ke splnění jeho smluvní povinnosti poskytnutí práva přístupu na pravou část Staveniště stavebního objektu SO 111 – Most přes řeku. Zhotovitel tímto dopisem také oznámil Objednateli pravděpodobné budoucí okolnosti, které mohou zvýšit Smluvní cenu podle Pod-čl. 8.3 OP/ZP. Jedná se o navýšení Smluvní ceny o náklady vyvolané prodlením s umožněním přístupu

na Stavenišťe (eventuelně se zajišťováním tohoto přístupu v součinnosti s Objednatel) a v prodloužení Doby pro dokončení z téhož důvodu.

Dopis Správce stavby zasláný Zhotoviteli, ze dne 26. 10. 2018, doručeno dne 29. 10. 2018

Správce stavby s odkazem na Komentář k Obecným podmínkám FIDIC uvádí, že „Objednatel musí Zhotoviteli poskytnout pouze právo přístupu na Stavenišťe s tím, že se předpokládá, že přístupová cesta buď existuje, nebo ji Zhotovitel postaví“. Tento Pod-čl. Zhotoviteli nezaručuje přístupové cesty s výjimkou, kdy jsou takové prostředky přístupu specifikovány ve Smlouvě. Těžkosti spojené s tím, jak se dostat na Stavenišťe a ze Stavenišťe musí podle Správce stavby odkazujícího se na Pod-čl. 4.15 vyřešit Zhotovitel. Správce stavby se dále odkazuje na znění zadávací dokumentace stavebního objektu SO 111, kde je uvedeno, že „Příjezd na stavenišťe je možný po přeložce místní komunikace SO 119 a po lesní cestě u OP2“ a ne pouze po lesní cestě, jak tvrdí Zhotovitel. Správce stavby Zhotovitele opakovaně vyzývá k postupu v souladu s Pod-čl. 4.15 OP/ZP a k zajištění přístupové cesty na Stavenišťe, neboť právo přístupu na Stavenišťe podle Pod-čl. 2.1 OP/ZP Zhotoviteli náleží.

Dopis Správce stavby zasláný Zhotoviteli, dopis není datován

Správce stavby upozorňuje Zhotovitele na jeho povinnost obsaženou v Pod-čl. 4.1 OP/ZP a na základě toho vydává Zhotoviteli pokyn k předání zakresu a popisu všech přístupových cest a objízdných tras, které bude Zhotovitel využívat v souvislosti s prováděním Díla, včetně dokladu o projednání užití těchto veřejně přístupových komunikací s příslušnými orgány státní správy, majiteli a správci komunikací, a to v termín do dne 30. 11. 2018.

Dopis Zhotovitele zasláný Správci stavby, ze dne 18. 12. 2018, doručeno dne 18. 12. 2018

Zhotovitel podotýká k vyjádření Správce stavby ze dne 26. 10. 2018, že „přeložka místní komunikace SO 112 jednak v současné době neexistuje, ale především i kdyby byla zřízena, pak by neumožňovala příjezd k OP2 SO 111, a to z toho důvodu, že se nachází na druhé straně řeky.“

Zhotovitel následně s odkazem na předchozí korespondenci a stanoviska Správce stavby oznamuje nemožnost plnění podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a to z důvodu prodlení Objednatele při poskytnutí součinnosti ke splnění dluhu, tedy provedení Díla. Zhotovitel uvádí, že dané pochybení považuje za porušení Smlouvy podstatným způsobem ve smyslu Pod-čl. 16.2 písm. (f) OP/ZP a občanského zákoníku. Zhotovitel proto uvádí, že tento dopis má být považován za oznámení podle Pod-čl. 16.2 odstavec 2 OP/ZP.

Zhotovitel opětovně vyzývá Objednatele, respektive Správce stavby, k určení dalšího postupu ve věci vhodnosti a dostupnosti přístupových cest na Staveniště SO 111, včetně práva přístupu na toto Staveniště.

Zhotovitel tímto dopisem dále oznamuje průběžný nárok na prodloužení obou postupných závazných milníků dle Pod-čl. 4.21 a také Doby pro uvedení do provozu a Doby pro dokončení, a to o 48 dnů. Délka nároku je odvozena od plánovaného data zahájení prací na konsolidačním násypu u OP2 dne 1. 11. 2018, ke kterému se nebylo možno bez přístupové cesty dostat až do doby prodlení ke dni vyhotovení dopisu (18. 12. 2018). V souvislosti s tímto prodlením Zhotovitel oznamuje také průběžný nárok na dodatečnou platbu ve výši 9 701 898 Kč.

Dopis Správce stavby zaslaný Zhotoviteli, ze dne 31. 12. 2018

Správce stavby dává Zhotoviteli pokyn k okamžitému zahájení prací způsobem a za podmíněk Smlouvy. Dále Správce stavby upozorňuje Zhotovitele, že není oprávněn od Smlouvy odstoupit tak, jak uvádí ve svém dopise z 18. 12. 2018. Správce stavby také upozorňuje Zhotovitele na skutečnost, že jeho případné právní jednání, kterým se pokusí od Smlouvy odstoupit, nebude mít žádné právní následky a nevyvolá zánik závazků ze Smlouvy, protože Zhotovitel bude Smlouvou nadále vázán se všemi důsledky v případě, že Dílo nedokončí. Správce stavby také oznamuje Zhotoviteli, že aniž by uznal jeho tvrzení absence přístupu na Staveniště, činí v současné době kroky k tomu, aby zajistil Zhotoviteli další přístupovou cestu k předmětné části Staveniště. Dále Správce stavby uvádí, že náklady spojené se zajištěním této přístupové cesty bude vyžadovat po Zhotoviteli jako bezdůvodné obohacení. Správce stavby rovněž uvádí, že podle jeho mínění má Zhotovitel zajištěn přístup na údajně nedostupnou část Staveniště stavebního objektu SO

111, což dokládá mimo jiné provedením určitých stavebních prací v této části Staveniště, a dále uvádí, že pokud by skutečně část Staveniště nebyla přístupná, je Zhotovitel povinen takovou nevhodnost/nedostupnost přístupové cesty překonat sám. Následně Správce stavby uvádí další možné přístupové trasy na příslušnou část Staveniště stavebního objektu SO 111.

Správce stavby uvádí, že Objednatel již Zhotoviteli poskytl součinnost související s tvrzenou nedostupností části Staveniště, když Zhotoviteli nabídl poskytnutí mostního provizoria.

Správce stavby upozorňuje Zhotovitele, že i kdyby byl Objednatel povinen překonat tvrzenou nevhodnost/nedostupnost přístupové cesty na vlastní odpovědnost za náklady a porušil by tím tak svou povinnost poskytnout Zhotoviteli právo vstupu a užívání Staveniště, což Správce stavby odmítá, neměl by Zhotovitel i přes to možnost odstoupit od Smlouvy, jelikož by takové porušení povinnosti Objednatelem nebylo podstatným porušením Smlouvy. Zhotovitel by byl pouze oprávněn k časovému a finančnímu nároku. Správce stavby svůj dopis uzavírá s tím, že Zhotovitel tedy není oprávněn odstoupit od Smlouvy podle Pod-čl. 16.2 písm. f) OP/OP, případně podle § 2002 odst. 1 zákona č. 89/2012 Sb. občanský zákoník tak, jak předestřel ve svém dopise ze dne 18. 12. 2018.

Dopis Zhotovitele zasláný Správci stavby, ze dne 9. 1. 2019, doručeno dne 10. 1. 2019

Zhotovitel ubezpečuje Objednatele, že bude-li mu to Objednatelem umožněno, pak je připraven postupovat tak, aby nadále prováděl Dílo v maximálním možném rozsahu dle podmínek vymezených Smlouvou.

Zhotovitel dále vyjadřuje uspokojení z příslibu Objednatele k poskytnutí součinnosti k včasnému provedení Díla, která spočívá v poskytnutí tzv. mostního provizoria za účelem zajištění přístupu na Staveniště. Zhotovitel však nesouhlasí s avizovaným požadavkem Objednatele na úhradu nákladů souvisejících s použitím mostního provizoria, neboť je přesvědčen, že se jedná o poskytnutí práva přístupu na Staveniště, tedy povinnost Objednatele, kterou poskytnutím mostního provizoria pouze plní.

Zhotovitel se následně vyjadřuje k právnímu výkladu OP/ZP interpretovaného Správce stavby.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 16. 1. 2019, doručeno dne 16. 1. 2019

Tímto dopisem Zhotovitel aktualizuje průběžný nárok, a to sice prodloužením Doby pro uvedení do provozu a Doby pro dokončení o 30 dnů (celkem tedy o 154 dnů) a navýšením ceny o 2 763 138 Kč (celkem tedy o 12 580 299 Kč).

Dopis Správce stavby zaslaný Zhotoviteli, ze dne 25. 1. 2019

Správce stavby reaguje na dopisy Zhotovitele ze dne 18. 12. 2018 a 16. 1. 2019 a vydává pokyn k předložení podrobností – Claimu č. 1.

Správce stavby žádá Zhotovitele o předložení nároků, včetně všech podrobností nutných pro posouzení jejich podstaty a důvodnosti, a to způsobem, za podmínek Smlouvy a požadavků Správce stavby. Správce stavby rovněž poučuje Zhotovitele, že obecným důvodem pro vznik časových nároků a zároveň nároků na dodatečnou platbu mohou být pouze ty události, které jsou ve výhradním riziku Objednatele. Za podmínky, že působí tzv. kritické zpoždění s dokončením Díla a zároveň, že neexistuje paralelní zpoždění Zhotovitele.

Správce stavby v dopise shrnuje podklady nutné k předložení časového nároku a nároku na dodatečnou platbu.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 4. 2. 2019, doručeno dne 6. 2. 2019

Zhotovitel předkládá aktualizovaný harmonogram stavebních prací ke dni 4. 2. 2019. Tento harmonogram již zohledňuje nutnost prodloužení Doby pro dokončení a Doby pro uvedení do provozu v souvislosti s nedořešeným přístupem na část Staveniště stavebního objektu SO 111. Zhotovitel dále upozorňuje na možnost nesplnění finančního milníku.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 19. 3. 2019

Zhotovitel předložil aktualizovaný harmonogram, který předpokládá vyřešení problematiky přístupové cesty ke stavebnímu objektu SO 111, zřízení přístupové cesty a zahájení provádění konsolidačního násypu k datu 30. 5. 2019. Zhotovitel žádá Objednatele (respektive Správce stavby) o, pokud možno bezodkladné, uznání nároku Zhotovitele

na prodloužení Doby pro uvedení do provozu, Doby pro dokončení a akceptování předloženého harmonogramu, aby tak Zhotovitel mohl předložit nový, splnitelný aktualizovaný harmonogram.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, ze dne 20. 5. 2019

Tímto dopisem Zhotovitel aktualizuje průběžný nárok a předkládá závěrečný claim. Nárok byl navýšen prodloužením Doby pro uvedení do provozu a Doby pro dokončení o dalších 30 dnů (celkem tedy v rozsahu 204 dnů) a navýšením nároku na dodatečnou platbu na celkovou částku 18 774 730 Kč. Doba prodloužení, potažmo i výše finančního nároku, vychází z celkového prodlení Objednatele ke dni 17. 5. 2019 v délce trvání 194 dnů. V návaznosti na obdržení potřebných dokladů Zhotovitel konstatuje, že ke dni 17. 5. 2019 pominula překážka omezující plynulý postup prací.

Dopis Správce stavby zaslaný Zhotoviteli, ze dne 7. 6. 2019

Správce stavby informuje Zhotovitele, že jeho nárok není stále předložen v souladu s podmínkami Pod-čl. 20.1 OP/ZP, a proto se nemůže vyjádřit k jeho podstatě či vydat určení ve smyslu pod-čl. 3.5 OP/ZP. Správce stavby dále oznamuje Zhotoviteli, že bude iniciovat jednání za účasti technické asistence Správce stavby, kde bude projednán harmonogram Stavby a další podrobnosti claimu. Až po vyřešení časového nároku Zhotovitele bude možné vyřešit jeho finanční nárok.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, dopis není datován

Zhotovitel po konzultaci s technickou asistencí Správce stavby tímto dopisem upřesňuje dříve předložená fakta.

Ohledně časového nároku zhotovitel uvádí, že celková doba poruchy byla v délce 194 dní, což způsobilo nutnost prodloužení Doby pro uvedení do provozu o 204 dní.

Ohledně finančního nároku Zhotovitel uvádí, že ke dni 17. 5. 2019 činí jeho finanční nárok částku ve výši 9 007 665 Kč.

Dopis Zhotovitele zaslaný Správci stavby, doručeno dne 4. 12. 2019 (dále jen „Aktualizace Claimu“)

Zhotovitel ke dni 4. 12. 2019 doplňuje informace ke svému závěrečnému claimu na prodloužení Doby pro uvedení do provozu, Doby pro dokončení a na dodatečnou platbu podle Pod-čl. 20.1 OP/ZP. Ohledně časového nároku Zhotovitel uvádí a dokládá skutečnost, že celková délka trvání poruchy činila 194 dní a způsobila prodloužení Doby pro uvedení do provozu v délce 204 dní. Z textu Aktualizace Claimu i z upraveného harmonogramu, který tvoří přílohu Aktualizace Claimu, je patrné, že Zhotovitel nadále nenárokuje prodloužení Doby pro dokončení.

Zhotovitel také uvedl, že s ohledem na Aktualizaci Claimu činí jeho finanční nárok částku ve výši 5 822 040,- Kč. Tato aktualizace vyplývá ze skutečnosti, že nedochází k prodloužení Doby pro dokončení. Zhotovitel tak upřesňuje, že Náklady na pojištění stavby a Náklady na bankovní záruku za pojištění plnění Smlouvy nejsou nadále předmětem claimu, jelikož jsou již zahrnuty ve Smluvní ceně v rámci celkové doby výstavby, která se neprodlužuje (tedy v rozsahu do 21. 1. 2023)

3.5.1 Shrnutí události ovlivňující dobu provádění Díla

Technická zpráva předpokládá využití lesní cesty k zajištění přístupu na pravou stranu objektu SO 111. Nachází se u opěry č. 2 a je napojena na pozemní komunikaci. Zhotovitel oznámil Správci stavby, že není možné využít předpokládanou cestu k objektu SO 111 nacházející se na pravé straně řeky. Důvodem je zjištění, že předpokládaná lesní cesta je koruna pravobřežní ochranné hráze, po které se nesmějí pochybovat žádné dopravní prostředky. Zhotovitel proto tvrdil, že mu nebyl zajištěn přístup k pravé straně stavebního objektu SO 111.

Mezi Zhotovitelem a Správcem stavby probíhá rozsáhlá korespondence, jestli Objednatel řádně zajistil přístupovou cestu k pravé straně objektu SO 111 v souladu s Pod-čl. 2.1 OP/ZP. Správce stavby tvrdil, že v souladu s Pod-čl 2.1 OP/ZP bylo Zhotoviteli poskytnuto právo přístupu na Staveniště. Naopak Zhotovitel tvrdil, že mu tohle právo poskytnuto nebylo z důvodu nemožnosti zřídit na koruně pravobřežní ochranné hrázi přístupovou komunikaci.

Objednatel následně zajistil pozemky, na kterých mohl Zhotovitel přístupovou komunikaci vybudovat. Ke dni 17. 5. 2019 byla dokončena realizace přístupové cesty k objektu SO 111 a práce na objektu SO 111 mohly pokračovat dle původního plánu. [22]

3.6 Prokázání časového claimu zhotovitele

Oznámení claimu ze strany zhotovitele upravuje ustanovení Pod-článku 8.4 a 20.1. K řádnému předložení claimu na prodloužení doby pro dokončení je zhotovitel povinen provádět aktualizaci harmonogramu a dokládat záznamy o lidských zdrojích, materiálech, vybavení a postupu prací v závislosti na konkrétních nepříznivých událostí. Důležité je vést i fotografickou a videodokumentaci. Zhotovitel podle Pod-článku 8.4 je tedy oprávněn k prodloužení doby pro dokončení v rozsahu, v jakém bude dokončení díla zpožděno v důsledku událostí, na kterém se zakládá nárok zhotovitele. [13]

„Při vyčíslování rozsahu časového claimu je tedy nutné:

- 1. posoudit podstatu nároku, tedy kdo nese riziko vzniku dané události či okolnosti (pouze objednatel, pouze zhotovitel nebo je riziko sdílené),*
- 2. jasně definovat kauzální souvislosti, tedy vztah mezi událostí a vzniklým zpožděním zhotovitele,*
- 3. odkrýt případné časové rezervy činnosti zasažených zpožděním,*
- 4. stanovit, které ze zasažených činností se nacházejí na kritické cestě, a jaký je tedy přesný rozsah vzniklého prodlení (zpoždění) zhotovitele oproti době pro dokončení.“ [13]*

3.6.1 Posouzení nároků Zhotovitele

Cílem je posouzení Událostí z pohledu Smlouvy a jejich součástí. Následuje vyvození závěrů o nositeli předmětných rizik a zjištění opodstatněných nároků vznesených Zhotovitelem. Rozložení jednotlivých rizik a úprava odpovědnostních závazků smluvních stran jsou obsaženy zejména ve Smluvních podmínkách, které tvoří součást Smlouvy a vychází ze vzorových smluvních podmínek FIDIC Red Book 1999. Cílem také je posouzení a dodržení formálních požadavků na předložení časového nároku, který je uveden ve Smlouvě. Dále je provedena analýza dopadu rizika Událostí na původní plán postupu prací Zhotovitele, tedy na tzv. počáteční (Baseline) harmonogram. Tento počáteční harmonogram je Zhotovitel podle Pod-čl. 8.3 OP/ZP povinen předložit do 28 dnů po tom,

viz kapitola 3.1.3, co obdržel oznámení podle Pod-článku 8.1 OP/ZP o Zahájení prací na díle. Počáteční harmonogram Zhotovitel předložil dne 18. 5. 2018.

Dle Pod-článku 8.1 (CONS, 1999), Zahájení prací na díle, platí že: „*Správce stavby musí dát Zhotoviteli nejméně 7 dnů předem oznámení o Datu zahájení prací. Není-li stanoveno jinak ve Zvláštních podmínkách, musí být Datum zahájení prací do 42 dnů po tom, co Zhotovitel obdrží Dopis o přijetí nabídky.*“ [10]

Při posouzení dopadu Události na Dobu pro dokončení a Dobu pro uvedení do provozu se vycházelo z Počátečního harmonogramu a z Rozdílového harmonogramu, který Zhotovitel předložil dne 28. 8. 2019. Vliv události na dokončení činností na kritické cestě, Dobu pro dokončení a Dobu pro uvedení do provozu byl posouzen z Rodílového harmonogramu.

3.6.2 Posouzení událostí z pohledu smlouvy

Zhotovitel uvedl v odůvodnění svého Claimu, že nemohl zahájit realizaci stavebních prací na pravé straně stavebního objektu SO 111, protože mu Objednatel neposkytl právo přístupu na Staveniště v souladu s Pod-čl 2.1 OP/ZP. Podle tohoto článku (CONS, 1999): „*Objednatel musí Zhotoviteli poskytnout právo přístupu na všechny části Staveniště, předat mu je a umožnit mu jejich užívání během doby stanovené v Příloze k nabídce.*“ [10] Protože v Příloze k nabídce nebyla tato doba stanovena, musí dle tohoto Pod-čl. „*Objednatel Zhotoviteli poskytnout právo přístupu na Staveniště, předat mu ho a umožnit jeho užívání během doby potřebné k tomu, aby bylo Zhotoviteli umožněno postupovat v souladu s harmonogramem předloženým podle Pod-čl. 8.3*“ [10], tedy Počátečním harmonogramem. Počáteční harmonogram stavby počítal se **zahájením prací na stavebním objektu SO 111 dne 1. 6. 2018**. Tedy nejpozději v tento den měl Objednatel povinnost zpřístupnit část Staveniště, na kterém se objekt vyskytuje.

Je však nutné uvést, že Objednatel má povinnost poskytnout právo přístupu na Staveniště Zhotoviteli, které v sobě zahrnuje záruku oprávnění k využití konkrétních pozemků pro přístup na Staveniště. Avšak tohle právo nezajišťuje zajištění vhodných cest pro těžkou stavební techniku a dopravní prostředky, které se na Staveništi pohybují. Pokud tedy na konkrétních pozemcích není vhodná cesta, je povinností Zhotovitele si takovou cestu vybudovat. Poskytnutí přístupu na Staveniště v sobě zahrnuje pouze zajištění potřebných

pozemků, ale konkrétní vedení staveništní dopravy po těchto pozemcích jsou rizika Zhotovitele.

ZDS počítala s přístupem k pravé části stavebního objektu SO 111 po lesní cestě napojené na komunikaci I/xxx. Přístupová cesta, se kterou se počítalo v ZDS se projevila jako nevhodná pro staveništní dopravu, protože se dle vyjádření Povodí jednalo o korunu ochranné hráze. Ve vyjádření Povodí bylo uvedeno, že podle § 58 odst. 2 písm. a zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů, je zakázáno jezdit po ochranných hrázích vozidly s výjimkou míst k tomu určených. Má se tedy za to, že přístup k pravé části stavebního objektu SO 111 nebyl Zhotoviteli Objednatelem zajištěn.

Z uvedených skutečností je možné konstatovat, že Událost, kterou předložil Zhotovitel, tedy nezajištění práva přístupu na Staveniště podle Pod-čl. 2.1 OP/ZP je odpovědnostním rizikem Objednatele. Zhotovitel je tedy oprávněn podle Pod-čl. 20.1 OP/ZP k prodloužení doby za způsobené zpoždění, jestliže dokončení bylo zpožděno podle Pod-čl. 8.4 OP/ZP.

Dle výše uvedeného tak Událost zakládá oprávnění Zhotovitele k předložení claimu na prodloužení Doby pro dokončení a Doby pro uvedení stavby do provozu.

3.6.3 Posouzení události z pohledu formálních náležitostí

Zhotovitel, který vznesl nárok, musí dodržet **lhůtu pro jejich oznámení**. Nejpozději do **28 dnů** po tom, co se Zhotovitel dozvěděl nebo mohl dozvědět o vzniku události, musí oznámení písemně zaslat Správci stavby.

Jelikož Událost zapříčiňující nároky Zhotovitele měla přetrvávající vliv, měl claim charakter průběžného claimu ve smyslu Pod- čl. 20.1 odst. 5 písm. (a) OP/ZP. Zhotovitel byl povinen podle Pod-čl. 20.1 odst. 5 písm. (b) OP/ZP zasílat v měsíčních intervalech průběžné aktualizace svého nároku s udáním nahromaděného požadovaného zpoždění, požadované částky a dalších podrobností. Následně byl Zhotovitel povinen podle Pod-čl. 20.1 odst. 5 písm. (c) OP/ZP ve lhůtě 28 dnů (případně v jiné lhůtě schválené Správcem stavby) po tom, co událost nebo okolnost přestala mít vliv, předložit svůj závěrečný nárok. [10][22]

Zhotovitel oznámil Událost, tedy nemožnost přístupu k pravé části objektu SO 111 na Staveništi, dopisem ze dne 17. 9. 2018 (dále jen „Claim“). Dne 9. 7. 2018 se Zhotovitel dozvěděl od Povodí, státního podniku, že není možné využít ochrannou hráz jako staveništní cestu k přístupu k objektu SO 111.

Podle pod-čl. 20.1 odst. 2 OP/ZP oznámil Zhotovitel Claim včas, a to konkrétně 28 dnů od data, kdy si uvědomil nebo měl uvědomit, že tato Událost způsobí kritické zpoždění. Tímto datem je den 20. 8. 2018, kdy měl Zhotovitel podle Počátečního harmonogramu zahájit provádění prací na souvisejícím SO 4xx. [22]

3.6.4 Posouzení rozsahu časového nároku

Rozsah časového nároku byl posouzen v souladu s metodikou popsanou v kapitole 3.6, Prokazování časového claimu zhotovitele.

3.6.5 Prodloužení způsobené Událostí: neposkytnutí práva přístupu na Stavenišť pravé části mostu SO 111

Smlouva nestanovuje pro jednotlivé stavební objekty, tedy i pro objekt SO 111 rozdílné Doby pro dokončení a Doby pro uvedení do provozu. Díky tomu je nutné brát Dílo jako jeden stavební celek.

Doba pro uvedení do provozu je Smlouvou specifikována jako doba pro „dokončení Díla Zhotovitelem v rozsahu nezbytném pro účely uvedení Díla do provozu za podmínek zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu tak, jak je stanovena v Příloze k nabídce.“ Skutečnost, že předmětný stavební objekt SO 111 nebude v rámci zprovoznění Stavby fakticky využíván, proto není možné brát v potaz při posuzování vlivu Události na prodloužení Doby pro uvedení do provozu. [22]

Rozsah zpoždění a dotčené objekty

Událost měla vliv nejen na činnosti v rámci objektu SO 111, ale také na činnosti, které souvisí s tímto stavebním objektem. Následující tabulka popisuje činnosti, jejich plánované a skutečné zahájení a dokončení s uvedenou odchylkou dokončení, na které měla Událost, nemožnost přístupu k pravé straně objektu SO 111, vliv.

Činnost	SO	Plánované zahájení	Plánované dokončení	Skutečné zahájení	Skutečné dokončení	Odchylka dokončení
Realizace SO 4xx	4xx	20. 8. 2018	2. 11. 2018	17. 5. 2019	30. 7. 2019	194 dní
Konsolidační násyp u opěr OP1, OP2 – SO 111	1xx	3. 11. 2018	14. 12. 2018	17. 5. 2019	27. 6. 2019	119 dní
Část založení (piloty)	111	28. 11. 2018	11. 5. 2019	1. 5. 2019	9. 11. 2019	181 dní
Konsolidace, 3 měsíce od dokončení konsolidačního násypu u OP1, OP2	111	14. 12. 2018	14. 3. 2019	28. 6. 2019	25. 9. 2019	195 dní
Část spodní stavba	111	12. 12. 2018	24. 7. 2019	27. 8. 2019	23. 4. 2020	197 dní
Část nosná ocelová konstrukce – montáž	111	25. 7. 2019	3. 8. 2020	27. 8. 2019	4. 5. 2021	197 dní

Tabulka 1 Vliv Události na činnosti v rámci stavebních objektů SO 1xx, SO 111 a 4xx

Dopad na kritickou cestu

Událost měla dopad na činnosti objektu SO 111 a na souvisejících stavebních objektech tím pádem došlo k posunutí činností na kritickou cestu. Zhotovitel předpokládal realizovat přeložku SO 4xx od 20. 8. 2018 do 2. 11. 2018 a konsolidační násypy u opěr OP1 a OP2 od 3. 11. 2018 do 14. 12. 2018 s následnou konsolidací trvající 3 měsíce.

Tím, že nebyl Zhotoviteli poskytnut přístup na Stavebiště k pravé části mostu SO 111 nemohl Zhotovitel zahájit činnosti na tomto objektu a na objektech souvisejících. Zhotovitel začal realizovat objekty SO 1xx a SO 21x ke dni 17. 5. 2019, tedy až poté co Událost pominula.

V rámci stavebního objektu SO 111 došlo k posunu všech činností uvedených v Tabulce 1 na kritickou cestu harmonogramu. V rámci této analýzy byla do harmonogramu doplněna činnost ID 717 Dokončovací práce na SO 111 s délkou trvání 162 dní. Tato činnost navazuje na dokončení stavebního objektu SO 111 v rozsahu nezbytném pro uvedení do provozu a také se nachází na kritické cestě harmonogramu. Její délka je délkou limitní. Dostatečnost délky trvání této činnosti pro provedení dokončovacích prací na SO 111 a

souvisejících stavebních objektech byla ze strany Zhotovitele potvrzena v rámci jeho Aktualizace Claimu, jejíž součástí je také upravený harmonogram, v rámci kterého již nedochází k prodloužení Doby pro dokončení.

Vlivem Události a úpravou návazností došlo k posunu smluvního milníku Doba pro uvedení do provozu, a to o 204 dnů. Po dokončení stavebního objektu SO 111 v rozsahu nutném pro uvedení do provozu je stále v harmonogramu časová rezerva pro realizace dokončovacích prací na tomto stavebním objektu o délce 162 dnů.

3.6.6 Časové rezervy a trvání činností

Zhotovitel provedl úpravu délky jednotlivých činností v Rozdílovém harmonogramu oproti Počátečnímu harmonogramu. Z této úpravy došlo v Rozdílovém harmonogramu k prodloužení celkové délky provádění stavebního objektu SO 111 (a tedy k navýšení rozsahu nároku Zhotovitele) o 54 dní.

U činností, u nichž došlo ke zkrácení délky jejich trvání, se předpokládá, že Zhotovitel takto odkryl jejich skryté časové rezervy, respektive skryté rezervy Zhotovitele nebyly fakticky čerpány. Naopak u činností, kde došlo k jejich prodloužení, bylo nutné tuto skutečnost ze strany Zhotovitele před posouzením celkového rozsahu nároku vysvětlit.

Správce stavby si vyžádal od Zhotovitele vysvětlení ohledně jednotlivých úprav délky trvání činností na stavebním objektu SO 111, zejména u těch činností, u nichž dochází k jejich prodloužení, viz Tabulka 2.

Činnost	Doby trvání v Rozdílovém harmonogramu	Doba trvání v Počátečním harmonogramu	Rozdíl doby trvání
Konsolidační násyp u opěr OP1, OP2 – SO 212	42 dny	42 dny	-
Kácení	30 dny	30 dny	-
Doplňkový geotechnický průzkum, zkušební pilota	30 dny	60 dny	-30 dny
Část založení (piloty)	193 dny	90 dny	103 dny
Konsolidace, 3 měsíce od dokončení konsolidačního násypu u OP1, OP2	90 dny	90 dny	-
Část spodní stavba	165 dny	150 dny	15 dny
Část nosná ocelová konstrukce – montáž	300 dny	300 dny	-
Část nosná konstrukce (bednění, výztuž, betonáž spřažené desky)	339 dny	360 dny	-21 dny
Část příslušenství – zprovoznění mostu	200 dny	213 dny	-13 dny
Realizace SO 409	75 dny	75 dny	-
	1 347 dny	1 293 dny	54 dny

Tabulka 2 Doby trvání činností na stavebních objektech SO 1xx, 111 a 4xx

Zhotovitel vysvětlil jednotlivé úpravy délek trvání činností harmonogramu ve své Aktualizaci Claimu z 4. 12. 2019, kde uvedl, že předmětné úpravy jsou v první řadě následkem posunu realizace stavebního objektu SO 111 a souvisejících stavebních objektů do jiného ročního období, než předpokládal Počáteční harmonogram, kdy v rámci Rozdílového harmonogramu bylo nutné upravit doby trvání jednotlivých činností v závislosti na předpokládaných klimatických podmínkách. Zhotovitel uvedl, že v Počátečním harmonogramu implicitně uvažoval se zimní technologickou přestávkou v délce 76 dní, nicméně následkem pozdního zajištění přístupové cesty Objednatelům došlo k posunutí konsolidace mimo tuto zimní technologickou přestávku, které se v Rozdílovém harmonogramu předloženém Zhotovitelem promítlo do prodloužení trvání činnosti založení piloty navazující na konsolidaci.

Z pohledu posouzení vyčíslení Claimu tak Zhotovitel vysvětlil souvislost mezi Událostí a zpožděním/ prodloužením jednotlivých činností v Počátečním harmonogramu i celkovým prodloužením (posunutím smluvního milníku) Doby pro uvedení do provozu v nárokovaném rozsahu 204 dní.

3.6.7 Shrnutí

Posouzení podstaty nároku

Objednatel musí poskytnout Zhotoviteli přístup na všechny části Staveniště, dále předat mu a umožnit užívání všech částí Staveniště, aby mohl Zhotovitel postupovat dle Počátečního harmonogramu. Událost, tedy nemožnost přístupu na část Staveniště k pravé straně stavebního objektu SO 111 Zhotoviteli je odpovědnostní riziko Objednatele. Zhotovitel na tomto stavebním objektu, respektive na související přeložce SO 4xx podle Počátečního harmonogramu nemohl začít provádět práce.

Příčinná souvislost

Zhotovitel neměl možnost přístupu na potřebnou část Staveniště v době podle předloženého Počátečního harmonogramu. Z tohoto důvodu nemohl zahájit realizaci stavebního objektu SO 111 ani na souvisejících stavebních objektech, u kterých tím pádem vzniklo zpoždění prací.

Časové rezervy

Zhotovitel provedl úpravy délky trvání jednotlivých činností v Rozdílovém harmonogramu oproti Počátečnímu harmonogramu, v důsledku čehož došlo v Rozdílovém harmonogramu k prodloužení celkové délky provádění stavebního objektu SO 111 (a tedy k navýšení rozsahu nároku Zhotovitele) o 54 dní.

U činností, u nichž došlo ke zkrácení délky jejich trvání, se předpokládá, že Zhotovitel takto odkryl jejich skryté časové rezervy, respektive skryté rezervy Zhotovitele nebyly fakticky čerpány. Naopak u činností, kde došlo k jejich prodloužení, bylo nutné tuto skutečnost ze strany Zhotovitele před posouzením celkového rozsahu nároku vysvětlit.

Zhotovitel ve své Aktualizaci Claimu uvedl, že zkrácení a prodloužení některých činností na stavebním objektu SO 111 je způsobeno především jejich posunutím do klimaticky odlišného ročního období oproti načasování prací uvažovanému Zhotovitelem v Počátečním harmonogramu.

Dopad na kritickou cestu

Událost měla vliv na činnostech, které se nacházely na kritické cestě Počátečního harmonogramu zpracovaného Zhotovitelem. Dochází tak k posunu milníku Doby pro uvedení do provozu.

3.7 Závěr a doporučení dalšího postupu

Shrnutí závěrů

Následkem Události spočívající v neposkytnutí práva přístupu na Staveniště pravé strany stavebního objektu SO 111 vznesl Zhotovitel Claim podle Pod-čl. 20.1 OP/ZP ve spojení s Pod-čl. 8.4 OP/ZP a Pod-čl. 8.13 OP/ZP na prodloužení Doby pro dokončení (Pod-čl. 1.1.3.3 OP/ZP) a Doby pro uvedení do provozu (Pod-čl. 1.1.3.10 OP/ZP) a dále také na úhradu Nákladů (1.1.4.3 OP/ZP). Doplněním ze dne 4. 12. 2019 Zhotovitel aktualizoval svůj časový nárok a kvantifikoval nárok pouze na prodloužení Doby pro uvedení do provozu v délce 204 dní.

Skutková podstata Události naplňuje znění Pod-čl. 2.1 OP/ZP, který tak ve spojení s Pod-čl. 8.4 písm. (b) a Pod-čl.8.13 OP/ZP zakládá oprávnění Zhotovitele k předložení claimu na prodloužení Doby pro dokončení (Pod-čl. 1.1.3.3 OP/ZP) a Doby pro uvedení stavby do provozu (Pod-čl. 1.1.3.10 OP/ZP).

S ohledem na formulaci podmínky pro splnění smluvního milníku Doby pro uvedení do provozu je nutné splnění této podmínky Zhotovitelem posuzovat i u stavebního objektu SO 111, z čehož plyne, že prodloužení realizace stavebního objektu SO 111 bude mít vliv na posun celého smluvního milníku Doby pro uvedení do provozu. Časová porucha fakticky přetrvávala v období od 20. 8. 2018, kdy mělo podle Počátečního harmonogramu dojít k zahájení realizace související přeložky SO 4xx, do 17. 5. 2019, kdy

odpadly překážky pro zahájení provádění prací na území SO 111, tedy celkem ve Zhotovitelem nárokovaném rozsahu 204 dní.

Co se týče smluvního milníku Doby pro dokončení, Zhotovitel nespecifikoval rozsah a průběh dokončovacích prací, a především jejich časovou náročnost u jednotlivých stavebních objektů. V rámci úpravy Rozdílového harmonogramu Zpracovatelem byly činnosti předcházející milníku Doby pro uvedení do provozu navázány na dokončovací práce. Vazba na dokončovací práce u stavebního objektu SO 111 byla odebrána, výsledkem čehož vznikla mezi poslední činností na stavebním objektu SO 111 a smluvním milníkem Doby pro dokončení rezerva. Přílohou Aktualizace Claimu je rovněž aktualizovaný harmonogram, ve kterém je znázorněna samostatná Doba pro dokončení stavebního objektu SO 111 v délce 162 dní; Zhotovitel tímto potvrdil skutečnost, že doba 162 dní je dostatečná doba pro provedení dokončovacích prací na stavebním objektu SO 111 a na souvisejících stavebních objektech. Zhotovitel v rámci své Aktualizace Claimu prodloužení Doby pro dokončení nadále nepožaduje.

Zhotovitel dále provedl úpravy délky trvání jednotlivých činností v Rozdílovém harmonogramu oproti Počátečnímu harmonogramu, v důsledku čehož došlo v Rozdílovém harmonogramu k prodloužení celkové délky provádění stavebního objektu SO 111 (a tedy k navýšení rozsahu nároku Zhotovitele) o 54 dní. Jednotlivé úpravy délek trvání činností harmonogramu vysvětlil Zhotovitel ve své Aktualizaci Claimu z 4. 12. 2019, kde uvedl, že předmětné úpravy jsou v první řadě následkem posunu realizace stavebního objektu SO 111 a souvisejících stavebních objektů do jiného ročního období, než předpokládal Počáteční harmonogram. Z pohledu posouzení vyčíslení Claimu tak Zhotovitel vysvětlil kauzální souvislost mezi Událostí a zpožděním/ prodloužením jednotlivých činností v Počátečním harmonogramu i celkovým prodloužením Doby pro uvedení do provozu v nárokovaném rozsahu 204 dní.

Doporučení dalšího postupu

Správce stavby má v případě nároků vznesených Zhotovitelem podle Pod-čl. 20.1 OP/ZP povinnost vést strany k dohodě, a není-li dohody dosaženo, musí Správce stavby spravedlivě určit v souladu se Smlouvou, přičemž má zohlednit všechny relevantní okolnosti Claimu Zhotovitele.

Na základě výše popsaného podrobného posouzení časového nároku (claimu) Zhotovitele v souvislosti s Událostí se považuje požadavek Zhotovitele na prodloužení Doby pro uvedení do provozu v rozsahu 204 dní, tedy do 12. 8. 2022 za uznatelný. K prodloužení Doby pro dokončení v souvislosti s Událostí nedochází a Zhotovitel je ani v rámci své Aktualizace Claimu nadále nepožaduje.

Tento časový Claim Zhotovitele by se měl opatřit uzavřením příslušné dohody smluvních stran, případně vydáním určení Správce stavby ve smyslu Pod-čl. 3.5 OP/ZP.

4 ZÁVĚR

Tato práce se zabývá smluvními podmínkami FIDIC v projektovém řízení staveb. Konkrétně uplatňováním harmonogramu jako jednoho z nástrojů pro řízení výstavbových projektů. Dále také využíváním časových rezerv v harmonogramu projektu v souvislosti s kritickou cestou. Součástí práce jsou následné analýzy zpoždění/prodloužení doby výstavbového projektu.

Cílem teoretické části bylo charakterizovat projektové řízení a smluvní podmínky FIDIC pro praktickou část diplomové práce. Projektové řízení staveb a je důležitou součástí všech projektů, stavebnictví nevyjímaje. Při plánování je klíčová balance mezi časem, kvalitou a náklady. Tuto úlohu projektu by měl plnit projektový manažer jeho tým, aby dovedl projekt do úspěšného cíle. Dalším důležitým pojmem, jsou standardy projektového řízení, které jsou dle Konceptu BIM 2022 podstatné při nastavení projektového řízení. Rovněž byly vymezeny pojmy jako životní cyklus projektu, jeho fáze, rozdělení a popis časových modelů výstavby. V poslední části rešerše jsem se zabývala vzorovými smluvními podmínkami, které vydává Mezinárodní federace konzultačních inženýrů, FIDIC.

V praktické části jsem začala popisem harmonogramu a jeho užití pro stavební zakázky. Harmonogram jako příloha smlouvy by měl být pochopitelný i pro osoby, které se nezabývají právní či jinou stránkou projektu. Z harmonogramu by mělo být jasně čitelná kritická cesta, která je důležitá pro claim (nárok) na Dobu pro dokončení díla, případně pro Dobu uvedení do provozu. Další část se zabývá časovými rezervami a jejich vlastnictvím.

Cílem práce bylo zodpovězení dvou otázek:

1. Kdo je vlastníkem časových rezerv?

Pokud harmonogram obsahuje časové rezervy, měly by tyto rezervy být v harmonogramu vyznačeny. Zároveň by také mělo být ve smlouvě uvedeno, kdo tyto rezervy může čerpat v případě zpoždění projektu. Harmonogram zpravidla časové rezervy obsahuje, ale u některých činnostech nejsou zjevné.

Vlastníkem časových rezerv může být jak Zhotovitel, tak Objednatel, který časovou rezervu vytvořil. V SCL Protokolu je doporučeno Zhotoviteli, aby odkryl časové rezervy u jednotlivých činností, a tím prokázal vlastnictví těchto rezerv.

2. Kdo a za jakých podmínek je oprávněn časové rezervy využít v případě zpoždění, resp. prodloužení výstavbového projektu?

I tuto otázku řeší SLC Protokol a pokud není ve smlouvě stanoveno jinak, tak v případě, že nastane riziko Objednatele a harmonogram obsahuje časové rezervy, je přiznán nárok na prodloužení Doby pro dokončení díla. Nárok je přiznán v rozsahu, v jakém lze předpokládat, že toto zpoždění způsobené objednatel, vyčerpá časové rezervy do mínusových hodnot.

Avšak tohle pravidlo by nemělo být uplatňováno v každé situaci. Zhotovitel by měl mít právo také čerpat časové rezervy a to v případě, kdy se dostane do zpoždění v důsledku objednatele. Zhotovitel má také nárok čerpat volné časové rezervy v tom případě, že je zahrne do smlouvy a bude si nárokovat jejich vlastnictví.

Dále je v praktické části diplomové práce na příkladu konkrétní stavby ukázán postup vyhodnocení nároku zhotovitele na prodloužení doby výstavby, včetně průběhu odkrytí časových rezerv projektu.

Nejprve jsem identifikovala milníky výstavbového projektu. V kapitole 3.5 je detailně popsán sled události, které ovlivnily Dobu pro uvedení do provozu a Dobu pro dokončení díla. Následně je provedeno prokazování časového claimu, kdy Objednatel neposkytl Zhotoviteli přístup na všechny části staveniště. Zhotovitel z tohoto důvodu nemohl zahájit realizaci stavebního objektu podle Počátečního harmonogramu.

Událost měla také vliv na kritickou cestu. Z pohledu smlouvy je nutné uvést, že Dílo je považováno za jeden celek a nezohledňuje žádným způsobem, které stavební objekty mohou nebo nemohou být zprovozněny a mají dopad na milník Doby pro uvedení do provozu.

Zhotovitel také musel upravit Počáteční harmonogram a z úprav jednotlivých činností došlo v Rozdílovém harmonogramu k prodloužení celkové délky činnosti na stavebním

objektu o 54 dní. Toto prodloužení činností musel Zhotovitel vysvětlit, aby mu byl uznán claim na celkové prodloužení Doby pto uvedení do provozu v objemu 204 dní.

Smlouvy v české praxi málokdy obsahují, kdo a za jakých podmínek může čerpat časové rezervy projektu. Proto bych doporučila do těchto smluv zahrnout přílohu harmonogramu, kde je jasná úprava časových rezerv a jejich vlastnictví. To může napomoci jasnějšímu řešení případných sporů.

5 BIBLIOGRAFIE

- [1] NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. Praha: Grada, 2002. Poradce. ISBN 80-247-0392-0
- [2] NOVÝ, Martin, Nováková JANA a Waldhans MILOŠ. *Projektové řízení staveb I*. Brno, 2006. Studijní opora. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavení
- [3] KLEE, Lukáš. *Smluvní podmínky FIDIC*. Druhé vydání. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2017. ISBN 978-80-7552-161-3.
- [4] MARKOVÁ, Leonora, Jana KORYTÁROVÁ, Martin NOVÝ a Vít HROMÁDKA. *Náklady životního cyklu stavby: Náklady investora, celospolečenské náklady*. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-7204-762-8.
- [5] KLEE, Lukáš. *Smluvní vztahy výstavbových projektů*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2012. ISBN 978-80-7357-953-1.
- [6] KLEE, Lukáš a Roman TUREK. *Smluvní podmínky FIDIC, komentář k obecným podmínkám: smluvní podmínky pro výstavbu, smluvní podmínky pro dodávku technologických zařízení a projektování-výstavbu*. Ostrava: CACE, 2015.
- [7] ZITA, Prostějovská a kolektiv. *Management výstavbových projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. ISBN 987-80-01-04142-0
- [8] JEŽKOVÁ, Zuzana, Hana KREJČÍ, Branislav LACKO a Jaroslav ŠVEC. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. 2013. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7
- [9] KLEE, Lukáš. *Stavební smluvní právo*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2015. ISBN 978-80-7478-804-8.
- [10] KLEE, Lukáš. *Stavební smluvní právo výstavbu: Pozemní a inženýrských staveb projektových objednatel. FIDIC*, 1999.
- [11] KLEE, Lukáš. *Stavební smluvní pro dodávku technologických zařízení a projektování-výstavbu: Elektro- a strojně-technologického díla a pozemních a inženýrských staveb projektovaných zhotovitel. FIDIC*, 1999.
- [12] ČAS-P02-V13a-E3-R01-005_Doporučení ke smlouvám a projektovému řízení v BIM. Praha: Agentura ČAS, 2019.

- [13] Kolektiv autorů. *Metodika pro časové řízení u stavebních zakázek podle smluvních podmínek FIDIC*. Praha: Státní fond dopravní infrastruktury, 2018. ISBN 978-80-907177-8-7.
- [14] Kolektiv autorů. *Metodika pro ověřování a kvantifikaci finančních nároků*. Praha: Státní fond dopravní infrastruktury, 2018. ISBN 978-80-907177-5-6.
- [15] *SOCIETY OF CONSTRUCTION LAW DELAY AND DISRUPTION PROTOCOL*. Druhé vydání. United Kingdom: Society of Construction Law, 2017. ISBN 978-0-9543831-2-1.
- [16] DVOŘÁK, Drahošlav. *Řízení projektů: nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1885-6
- [17] TICHÝ, Milík. *Projekty a zakázky ve výstavbě*. První vydání. Praha: C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-009-6.
- [18] HOLOUBEK, Josef. *Ekonomicko-matematické metody*. První vydání. Brno: MZLU v Brně, 2006. ISBN 80-7157-085-8.
- [19] KLEE, Lukáš. *Určení ceny u smlouvy o dílo výstavbového projektu*. Obchodněprávní revue. Praha: C. H. Beck, 2011. ISSN: 1213-5313.
- [20] *PRACTICAL LAW CONSTRUCTION BLOG* [online]. [cit. 2020-01-06]. Dostupné z: <http://constructionblog.practicallaw.com/second-editions-of-the-fidic-rainbow-suite/>
- [21] *Ministerstvo dopravy - Odbor infrastruktury. Obchodní podmínky staveb pozemních komunikací malého rozsahu*. [online]. pjkp.cz, 2008. [cit. 2020-01-06] Dostupné z: http://www.pjkp.cz/data/USR_001_2_4_OBCHODNI_PODMINKY/OP_staveb_m_rozsahu.pdf
- [22] Podklady firmy Contract management, a.s.

6 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vliv Události na činnosti v rámci stavebních objektů SO 1xx, SO 111 a 4xx	56
Tabulka 2 Doby trvání činností na stavebních objektech SO 1xx, 111 a 4xx	58

7 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Trojimperativ projektu [zdroj: [1]; tvorba vlastní].....	13
Obrázek 2 Projektový management a management projektu [zdroj [1]; tvorba: vlastní]	15
Obrázek 3 Fáze výstavbového projektu [zdroj [12]; tvorba vlastní]	16
Obrázek 4 Struktura plánovacích procesů projektu [zdroj (7); tvorba: vlastní]	24
Obrázek 5 Grafické znázornění kombinace WBS a OBS do RAM [zdroj: [8]].....	25
Obrázek 6 Příklad popisu činnosti uzlově orientovaného grafu [zdroj [1]; tvorba vlastní]	27
Obrázek 7 Typická následnost hlavních událostí v průběhu realizace smluv pro výstavbu [zdroj [10]; tvorba: vlastní]	42

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AD	Autorský dozor (projektanta)
BIM	Building Information Modeling (informační model budovy)
CACE	Česká asociace konzultačních inženýrů
CONS	Conditions of Contract for Construction
CPM	Critical Path Method
ČAS	Česká agentura pro standardizaci
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
EFCA	Evropské federace konzultačních inženýrů
EPC	Engineering procurement construction = Dodavatel na klíč
EU	Evropská unie
FIDIC	Mezinárodní federaci konzultačních inženýrů (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils)
IPMA	International Project Management Association
OBS	Organization Breakdown Structure
OP	Opěra
OP/ZP	Obecné podmínky ve znění Zvláštních podmínek
PMI	Project Management Institute
PDPS	Projektová dokumentace pro provedení stavby
PERT	Program Evaluation and Review Technique
PPP	Public Private Partnership

P&DB	Conditions of Contract for Plant & Design Build
RAM	Responsibility Assignment Matrix (Matice odpovědnosti)
RDS	Realizační dokumentace stavby
SCL Protokol	Britský standard pro řízení času (The Society of Construction Law's (SCL) Delay and Distruption Protocol
SD	Stavební deník
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
SO	Stavební objekt
SZZ	Souhrnná zpráva zhotovitele o hodnocení jakosti stavebních prací
TDS	Technický dozor stavebníka
TKP	Technické kvalitativní podmínky
WBS	Work Breakdown Structure
ZDS	Zasávací dokumentace Stavby
ZTKP	Zvláštní technické kvalitativní podmínky

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Revidovaný rozdílový harmonogram