

**České vysoké učení technické v Praze**



**Fakulta stavební**

**PJPR**

**Projekt z přípravy a řízení staveb**

**Časový plán výstavby a stanovení nákladů,  
potřeb**

Zpracoval: **Van Triu Nguyen**  
Akademický rok: 2014/2015  
Fakulta stavební ČVUT v Praze  
Katedra Ekonomiky a řízení ve stavebnictví

# KOMENTÁŘ K ČASOVÉMU PLÁNU

## Úvod

Na začátku byla provedena agregace položek rozpočtu a její následný import do programu MS Project 2007. V tomto programu byl vytvořen harmonogram výstavbového projektu novostavba rodinného domu.

Úspěšnost projektu bude tedy zhodnocena na základě:

- časové analýzy,
- zdrojové analýzy,
- nákladové analýzy.

## Popis stavby

**Stavba:** NOVOSTAVBA RD  
Zimákova ulice, Praha 4 - Chodov, par. č. 150, 151

**Investor:** Thuong Tran Khanh

**Dodavatel:** BIG s.r.o.

Jedná se o provedení novostavby rodinného domu se dvěma bytovými jednotkami a garáží. Rodinný dům je z jedné poloviny podsklepený, se dvěma nadzemními podlažními a podkrovím. Půdorysný tvar domu je obdélníkový s vystupující částí nad vchody do domu. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s protáhlým vikýřem směrem k uliční části domu.

## ČASOVÁ ANALÝZA

Předání staveniště investorem a převzetí dodavatelem bude 01.07.2016

## Postup:

Termín zahájení prací je stanoven na 15. 7. 2016. Vlastní výstavba je započata zemními pracemi a provedením všech přípojek k objektu. Přesněji se jedná o přípojku vodovodní, horkovodní, kanalizační a přípojku elektrické energie. Přípojky musí být provedeny na počátku výstavby objektu, zejména z důvodů zásobování zařízení staveniště vodou, elektrickou energií a zajištění odvodu vod ze staveniště. Pro provedení přípojek je nutné zřídit zábor veřejných ploch. Zábor bude probíhat od 14. 7. 2016 do 20. 7. 2016.

Položení všech přípojek bude provedeno subdodavatelskými firmami. Zemní práce budou prováděny v souvislosti se zakládáním třech podzemních pater.

Po vyhloubení jsou již připraveny přípojky a začne zakládání stavby přípravou bednění.. Po založení stavby se pokračuje prvním záběr svislého podlaží – suterén, po dokončení svislých konstrukcí se pokračuje výstavbou vodorovných a tak se pokračuje až do nejvrchnějšího podlaží.

Stropní konstrukce je zřízena po dokončení železobetonových zdí, nosného zdiva. Dokončení hrubé stavby vychází na 2.3.2017, kdy bude dokončena střešní konstrukce i s povlakovou izolací a klempířskými pracemi. Do hrubé stavby jsou započítány i příčky. Střešní krytina bude provedena subdodavatelem.

Práce uvnitř stavby, začínají 20.1.2017 (rozvody kanalizace, vodovodu, plynovodu, elektromontáží, vzduchotechniky...) a budou dokončeny 25.4.2017. Rozvody ÚT musí být provedeny před tepelnými izolacemi podlah. Po tepelných izolacích podlah bude následovat finální položení všech druhů podlah. Veškeré vnitřní omítky budou provedeny až po dokončení všech příček, rozvodů vody, kanalizace a hlavně elektroinstalace. Finální kompletace vzduchotechniky bude provedeno před dokončením SDK podhledů a jejich maleb.

Kritická cesta je vyznačena na přiloženém výkresu časového plánu, pomocí červené barvy. Ostatní činnosti jsou značeny modrou výplní.

### **Vyhodnocení:**

Ve smlouvě o dílo je uvedeno datum předání a převzetí staveniště dne 1.7.2016 a zahájení stavby 15.7.2016. Tyto dvě data souhlasí s termíny ze SoD. Termín dokončení stavby je dle SoD 15.5.2017. V MS Project máme termín dokončení 8.5.2017 (prac. dny po-pá 8:00h-12:00h, 13:00h-18:00h, prac. doba 9 hodin). Rezerva plánovaného termínu dokončení celého díla bude oproti smluvnímu termínu 7 dní. Zdá se, že by neměl být problém konečný termín dle smlouvy dodržet, ale bude muset být prováděna důsledná kontrola termínů během realizace celého projektu.

## **ZDROJOVÁ ANALÝZA**

Zdrojem pracovních sil pro výstavbu bytového domu byla vlastní firma založená v rámci předmětu TERI. Tato firma (BIG, s.r.o.) má k dispozici následující zaměstnance, kteří se podílejí na stavbě objektu:

- betonář (počet jednotek: 10),
- armovač (počet jednotek: 10),
- tesař (počet jednotek: 10),
- zedník (počet jednotek: 12),
- pomocný dělník (počet jednotek: 16),
- strojník (počet jednotek: 4),
- řidič (počet jednotek: 6).

Firma BIG, s.r.o. si najme subdodavatele v případě, že nemá dostatečně kvalifikované pracovníky pro danou činnost nebo jich má pro danou činnost nedostatek. Subdodavatelé jsou uvedeny v evidenčním listu stavby.

Veškeré zdroje, kterými firma disponuje, byly přerozděleny v časovém plánu výstavby tak, aby nedošlo ke kritické situaci, to znamená aby počet využívaného zdroje nepřevýšil kapacitu zdroje.

### **NÁKLADOVÁ ANALÝZA**

V platebních podmínkách ve smlouvě o dílo byla stanovena:

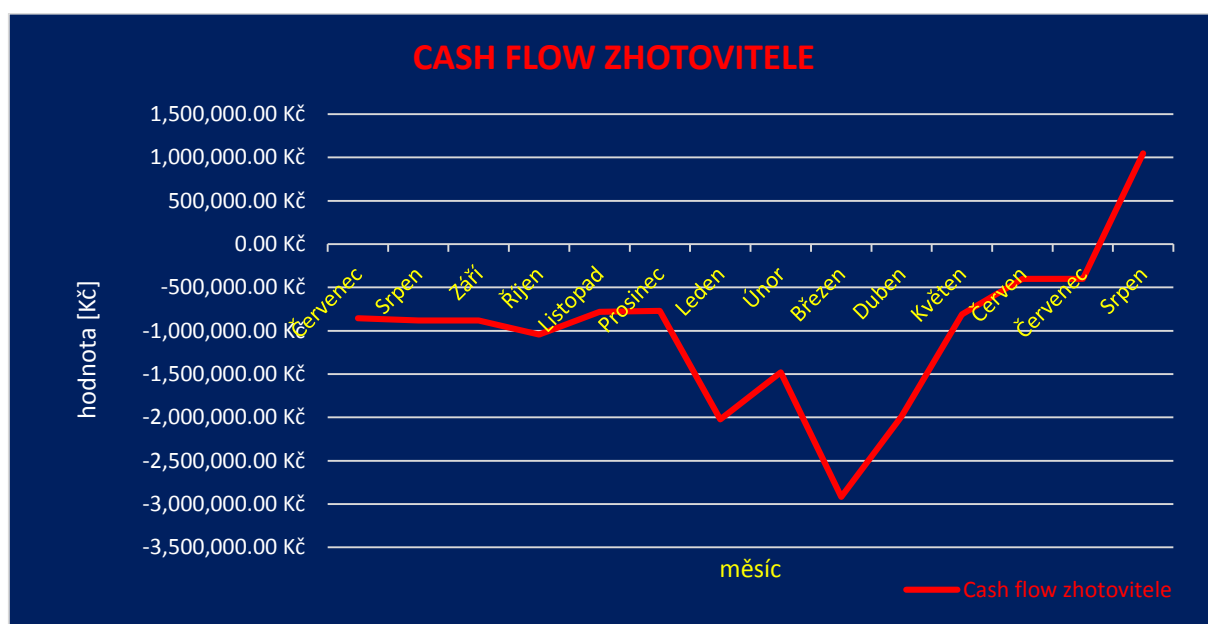
- měsíční fakturace se splatností 30 kalendářních dní,
- pozastávka ve výši 10%.

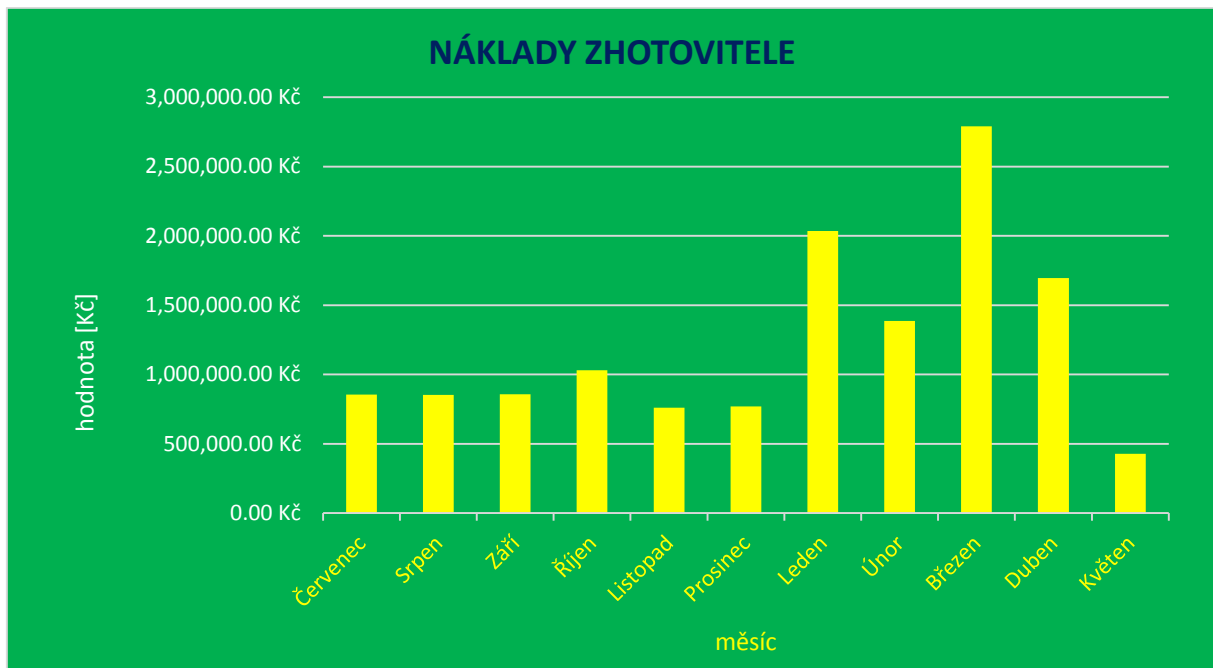
Pozastávka bude vrácena po odstranění vad a nedodělků, a po udělení kolaudačního souhlasu. Uvažujeme, že udělení kolaudačního souhlasu a odstranění vad a nedodělků bude provedeno do 1. 9. 2017. Při provedení projektu by měla firma na této zakázce realizovat zisk 1 048 695.45,- Kč.

#### **Cash Flow dodavatele:**

Výkaz CF	+	-	CF	Kumulované CF
----------	---	---	----	---------------

Červenec	0.00 Kč	854,796.63 Kč	-854,796.63 Kč	-854,796.63 Kč
Srpen	825,818.90 Kč	853,777.09 Kč	-27,958.19 Kč	-882,754.83 Kč
Září	859,674.41 Kč	856,487.78 Kč	3,186.63 Kč	-879,568.19 Kč
Říjen	865,858.95 Kč	1,030,250.68 Kč	-164,391.73 Kč	-1,043,959.92 Kč
Listopad	1,025,225.47 Kč	761,216.92 Kč	264,008.55 Kč	-779,951.38 Kč
Prosinec	780,382.58 Kč	769,698.60 Kč	10,683.98 Kč	-769,267.40 Kč
Leden	781,497.18 Kč	2,034,783.71 Kč	-1,253,286.53 Kč	-2,022,553.93 Kč
Únor	1,929,436.82 Kč	1,386,275.62 Kč	543,161.20 Kč	-1,479,392.73 Kč
Březen	1,352,558.00 Kč	2,790,320.52 Kč	-1,437,762.52 Kč	-2,917,155.25 Kč
Duben	2,621,578.09 Kč	1,695,205.06 Kč	926,373.03 Kč	-1,990,782.23 Kč
Květen	1,609,244.92 Kč	428,050.99 Kč	1,181,193.93 Kč	-809,588.30 Kč
Červen	407,327.84 Kč	0.00 Kč	407,327.84 Kč	-402,260.46 Kč
Červenec	0.00 Kč	0.00 Kč	0.00 Kč	-402,260.46 Kč
Srpen	1,450,955.91 Kč	0.00 Kč	1,450,955.91 Kč	1,048,695.45 Kč
Kontrolní suma	14,509,559.05 Kč	13,460,863.60 Kč		





Platby investora budou podle smluvního ujednání prováděny na základě dílčích faktur vystavených zhotovitelem podle provedených výkonů uvedených v nabídce na základě soupisu skutečně provedených prací v daném měsíci a objednatel je povinen je uhradit se splatností 30 dnů.

Zhotovitel se zavazuje vyfakturovat celkově 90 % sjednané smluvní ceny. Zbývajících 10 % ceny bude uhrazeno až po odstranění veškerých vad a nedodělků uvedených v zápise o odevzdání a převzetí hotového díla, a po udělení kolaudačního souhlasu (viz. Platební kalendář).

### **VYHODNOCENÍ**

Z výše uvedených analýz a vypracovaného harmonogramu vyplývá, že termíny uvedené ve smlouvě o dílo by se daly splnit.