

**České vysoké učení technické v Praze
Fakulta stavební
Katedra technologie staveb**



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt –
Multifunkční dům**

**Bc. Jan Ribár
2018**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Neumann

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Praze dne 04. 01. 2018

.....
Bc. Jan Ribár

Poděkování

Děkuji panu Ing. Pavlovi Neumannovi za odborné vedení práce, věcné připomínky, dobré rady a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce. Dále bych rád poděkoval společnosti Calida za zapůjčení programu euroCALC k tvorbě rozpočtů, paní Ing. Lucii Brožové Ph.D. a panu Ing. Petru Kalčevovi Ph.D. z katedry Ekonomiky a řízení ve stavebnictví za pomoc s programem euroCALC

Stavebně technologický projekt – Multifunkční dům

Náplní práce je naplánování celé výstavby pomocí softwaru Contec. Obecně musí práce obsahovat projektovou dokumentaci pro stavební povolení, řešení prostorové, technologické a časové struktury projektu, dva vybrané technologické postupy a doprovodnou technickou zprávu.

Klíčová slova:

plánování výstavby

informace o stavbě

projektová dokumentace

zařízení staveniště

Construction technology project - Multifunctional house

The job is to plan the entire construction using Contec software. In general, it must contain project documentation for building permits, solution of the spatial, technological and time structure of the project, two selected technological procedures and an accompanying technical report.

Keywords:

construction planning
building information
project documentation
site facilities



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Tháškova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Ribár	Jméno: Jan	Osobní číslo: 410170
Zadávací katedra: Katedra technologie staveb (k122)		
Studijní program: (B3651) Stavební inženýrství		
Studijní obor: (3607R045) Příprava, realizace a provoz staveb I.		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Stavebně technologický projekt - "Multifunkční dům"	
Název diplomové práce anglicky: Construction technology project - "Multifunctional house"	
Pokyny pro vypracování: Vypracování projektové dokumentace (pro stavební povolení), řešení prostorové, technologické a časové struktury komplexního procesu výstavby včetně zpracování návrhů zařízení staveniště, kontrolního a zkušebního plánu, environmentálního plánu a plánu BOZP, technologický postup prací dvou vybraných procesů (významných částí) a doprovodná technická zpráva.	
Seznam doporučené literatury: Járský Čeněk a kol.: Příprava, realizace a provoz staveb, multimediální učebnice, FSv ČVUT Praha 2005 Pavlas Marek: Dřevostavby z vrstvených masivních panelů - Technologie CLT Járský Čeněk: Automatizovaná příprava a řízení staveb, CONTEC Kralupy nad Vltavou 2000 Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)	
Jméno vedoucího diplomové práce: ing. Pavel Neumann	
Datum zadání diplomové práce: 02. 10. 2017	Termín odevzdání diplomové práce: 07. 01. 2018 <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
<u>02. 10. 2017</u> Datum převzetí zadání	Podpis studenta

Úvod

Cílem této práce je naplánování výstavby komplexu několika objektů tak, aby všechny úkony mohly proběhnout řádně, bez zdržování, které by zajisté vznikalo nutností vymyslet postupy až během výstavby. Ovšem naplánování neznamená, že nemůže vzniknout situace, kdy termíny dokončení, které jsme pracně připravili, selžou z jakéhokoliv důvodu. Na stavbách jsme svědky mnoha situací, které se nedaly očekávat, ale i takových, které se daly předpokládat a přípravaři je podcenili. Proto také nelze plánovat pouze před výstavbou a nadále se s tímto problémem nezabývat. Nutností je i během výstavby sledovat, upravovat a znovu plánovat.

Závěr

V této práci bylo hlavním cílem naplánování výstavby. Jako ve většině odvětvích i zde hraje velkou roli výpočetní technika. Vytváření potřebných dokumentů bez kvalitního softwaru si v dnešní zrychlené době nedokážu představit. Proto jsem velkým fanouškem pokroku a vývoje. Velice se mi líbí myšlenka BIM softwaru. Nedílnou součástí plánování jsou kvalitní podklady. Mít na jednom místě všechny potřebné dokumenty, kterých během plánování výstavby není zrovna málo, by bylo skvělé. Ovšem je to velice složitý proces, který se bude integrovat do naší společnosti ještě řadu let. Ano některé firmy již dnes tento systém používají, ale já se těším na dobu, kdy bude být podobný systém fungovat i v menších společnostech. Doufám, že až tato doba přijde, budu moci být její součástí i já.

Literatura

Odborná literatura

[1] *Járský Č. a kol.: Příprava, realizace a provoz staveb, multimediální učeb.*

[2] *Járský Č.: Automatizovaná příprava a řízení staveb, C O N T E C*

Normy a zákony

Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu
Normy ČSN – viz. Doprovodná technická zpráva

Elektronické zdroje

(1) In: **KATALOG STAVEBNIN DEK** [online]. 2017. Dostupné z:

<https://www.dek.cz/pobočka-ceske-budejovice-litvinovice/technicka-podpora/katalog>

(2) Keramické obkladové materiály

In: **Rako a.s.** Dostupné z:

<https://www.rako.cz/>

Seznam použitých tabulek

Tab. 2: Tabulky vlastní výroby

Seznam použitých grafů

graf 1: Znázornění dosahu autojeřábu v závislosti na únosnosti
břemene v dané vzdálenosti – Technická zpráva prostorová struktura.....8
graf 2: Znázornění potřeby zdrojů (pracovníků) – Časová struktura
graf 3: Znázornění potřeby zdrojů (rozpočtové ceny) – Časová struktura
graf 4: Znázornění potřeby zdrojů (stroje a mechanismy) – Časová struktura

Seznam použitých obrázků

Obr. 1: Skladba ploché střechy – TP provedení ploché střechy 5
Obr 2: Obrázky výrobků společnosti Rako – TP provedení dlažeb a obkladů
Obr 3: Obrázky z portálu Google Mapy – Situace širších vztahů
Obr 5: Schéma objektu pro výpočet souč. pracovní fronty – TZ prostor. str. 9

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Výpočet konstrukcí v programu Teplo