

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Bytový dům Na Vackově – objekt E

Milan Maxa

2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

PROHLÁŠENÍ AUTORA

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

V Praze dne 28. 5. 2017

.....
Milan Maxa

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval Ing. Tomáši Váchalovi, Arquitecto Técnico za to, že byl vedoucím mé bakalářské práce.



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Maxa</u>	Jméno: <u>Milan</u>	Osobní číslo: <u>396645</u>
Zadávací katedra: <u>K122 - Katedra technologie staveb</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Příprava, realizace a provoz staveb</u>		

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: <u>Stavebně technologický projekt - Bytový dům Na Vackově - objekt E</u>	
Název bakalářské práce anglicky: <u>Construction technology project - Residencial building Na Vackově - building E</u>	
Pokyny pro vypracování: Posouzení předané projektové dokumentace (pro stavební povolení) a její případné doplnění, řešení prostorové, technologické a časové struktury komplexního stavebního procesu akce, návrh zařízení staveniště, technologický postup prací (výrobní předpis) 2 vybraných významných procesů, doprovodná technická zpráva s komentářem řešení.	
Seznam doporučené literatury: Zákon č. 183/2006 Sb. - Stavební zákon Právní předpisy, normy ČSN týkající se BOZP Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	
Jméno vedoucího bakalářské práce: <u>Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico</u>	
Datum zadání bakalářské práce: <u>20.2.2017</u>	Termín odevzdání bakalářské práce: <u>28.5.2017</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>
..... Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské 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“.

..... Datum převzetí zadání Podpis studenta(ky)
--------------------------------	------------------------------

ANOTACE

Stavebně technologický projekt – Bytový dům Na Vackově – objekt E

Anotace:

Obsahem bakalářské práce je řešení stavebně technologického projektu Bytového domu Na Vackově – objekt E. Autor se zabývá prostorovou, technologickou i časovou strukturou výstavby objektu. Cílem práce je především navržení časového a technologického postupu stavebních procesů, minimalizování časových prodlev při nasazení ideálního počtu pracovníků. Dále projekt řeší jednotlivé fáze zařízení staveniště.

Klíčová slova:

Prostorová struktura, technologická struktura, časová struktura, zařízení staveniště.

ANNOTATION

Construction technology project – Residential building Na Vackově – building E

Annotation:

The purpose of the thesis is a construction technology project solution for the Residential building Na Vackově – building E. The author deals with the space, technology and time problems concerning the building construction. The aim of the thesis is to design suitable time and technology of construction processes and to minimize time lags by using appropriate number of workers. In addition author suggests different phases of construction sites.

Key words:

Space, technology, time, construction site.

ÚVOD

V této bakalářské práci se budu věnovat zpracování stavebně technologického projektu pro Bytový dům Na Vackově – objekt E. Tento projekt se nyní realizuje v Praze na Žižkově. Tuto stavbu realizuje stavební společnost METROSTAV a.s. pro společnost METROSTAV DEVELOPMENT, a.s.

Obsahem této bakalářské práce bude posouzení předané projektové dokumentace, řešení prostorové, technologické a časové struktury projektu, řešení zařízení staveniště a zpracování technologických postupů.

Hlavním cílem bude provedení návrhu časového a technologického postupu stavebních procesů při dodržení plynulosti výstavby a nasazení ideálního počtu pracovníků.

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

0. Zadávací dokumentace

0.1 Seznam předané dokumentace

1. Posouzení předané dokumentace

1.1 Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace

1.2 Oprava projektové dokumentace

1.3 Výkresy dokumentace pro realizaci stavby

2. Řešení prostorové struktury

2.1 Technologické schéma

2.2 Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách

2.3 Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty pro hlavní objekty

2.4 Návrh a posouzení zdvihacího prostředku

3. Řešení technologické struktury

3.1 Technologický rozbor

3.2 Technologický normál

3.3 Rozbor dopravních procesů

4. Řešení časové struktury

4.1 Harmonogram

4.2 Časoprosotorový graf

4.3 Graf nasazení pracovníků, strojů a materiálu

5. Řešení zařízení staveniště

5.1 Technická zpráva

5.2 Fáze II. ZS – Hrubá vrchní stavba

5.3 Fáze III. ZS – Hrubé vnitřní práce a úpravy povrchů

5.4 Situace širších vztahů s posouzením dopravních cest

6. Technologické postupy prací

6.1 Bednění základové desky

6.2 Kontaktní zateplovací systém

7. Doprovodná technická zpráva

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se nejdříve věnoval posouzení předané projektové dokumentace. Poté jsem zpracoval řešení prostorové, technologické a časové struktury. V rámci prostorové struktury jsem navrhl etapy výstavby pro jednotlivé technologické etapy, ke kterým jsem pak přiřadil odpovídající stavební procesy, které jsem s nasazením ideálního počtu pracovníků zařadil do časové posloupnosti s ohledem na dodržení návaznosti a technologických postupů stavebních procesů. Tento návrh jsem vypracoval v podobě harmonogramu a časoprostorového grafu. Dále jsem navrhl zařízení staveniště pro dvě vybrané etapy stavby a dopravní řešení jedné etapy. Vypracoval jsem také technologické postupy prací pro dva vybrané stavební procesy.

Pro zadaný projekt tedy navrhuji délku provádění přibližně 1 rok a 8 měsíců s datem zahájení 6. 3. 2017 a datem dokončení 15. 10. 2018. Finální předání dne 31. 10. 2018.

Cíle mé bakalářské práce byly splněny.

POUŽITÁ LITERATURA

1. ProfiTech CZ, s.r.o., Bádíe na beton.
www.badie-na-beton.cz [online]. [cit. 2017-04-08].
Dostupné z: <http://www.badie-na-beton.cz/>
2. Wienerberger cihlářský průmysl, a.s., Technické podklady.
www.wienerberger.cz [online]. [cit. 2017-04-08].
Dostupné z: <http://wienerberger.cz/sluzby/ke-stazeni>
3. Česká Doka bednicí technika spol. s.r.o., Stěnové systémy DOKA.
ww.doka.com/cz/index [online]. [cit. 2017-04-08].
Dostupné z: <https://www.doka.com/cz/system-groups/doka-wall-systems/framed-formwork/framax-xlife/index>
4. Liebherr-Stavební stroje CZ s.r.o., Technická data.
www.liebherr.com [online]. [cit. 2017-04-08].
Dostupné z: <https://www.doka.com/cz/system-groups/doka-wall-systems/framed-formwork/framax-xlife/index>
5. Google Inc., Mapy Google.
www.maps.google.com [online]. [cit. 2017-05-03].
Dostupné z: <http://www.maps.google.com>
6. TOI TOI, sanitární systémy, s r.o., Stavební buňky.
www.toitoy.cz [online]. [cit. 2017-05-06].
Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/>
7. PERI, spol. s r.o., Bednění.
www.peri.cz [online]. [cit. 2017-05-22].
Dostupné z: <https://www.peri.cz/>
8. Zákonyprolidi.cz.
www.zakonyprolidi.cz/ [online]. [cit. 2017-05-22].
Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
9. BAUMIT, spol. s r.o., Technologické předpisy a příručky zateplovací systémy.
www.baumit.cz [online]. [cit. 2017-05-22].
Dostupné z:
<https://www.baumit.cz/podpora/technickedokumenty/technologicke-predpisy-a-prirucky/>

10. Prof. Ing. Jarský Čeněk, DrSc. Multimediální učebnice Příprava a realizace objektů a staveb.

technologie.fsv.cvut.cz [online]. [cit. 2017-05-24].

Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava-demo/>

11. RTS, a.s., Rozpočtování staveb.

BUILDpower S. [software]. [přístup 18. dubna 2017].

Dostupné z: http://www.rts.cz/buildpower_s.aspx