

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
SUROVINOVÁ KUCHYNĚ – MLADÁ BOLESLAV**

TOMÁŠ VAGNER

2021

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury a konzultací vedoucího bakalářské práce.

V Praze dne

.....

Tomáš Vagner

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Václavu Pospíchalovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, připomínky a trpělivost při konzultacích.

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vagner Jméno: Tomáš Osobní číslo: 477036
Zadávající katedra: K122 - Katedra technologie staveb
Studijní program: SI - Stavební inženýrství
Studijní obor: L - Příprava, realizace a provoz staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Stavebně technologický projekt - kuchyňská hala Mladá Boleslav

Název bakalářské práce anglicky: Construction technology design - kitchen hall

Pokyny pro vypracování:

- 1) Posouzení předané projektové dokumentace. Návrh ev. opravy nevhodných řešení v projektové dokumentaci.
- 2) Rozdělení objektu na jednotlivé technologické celky, určení směrů postupů výstavby pro jednotlivé technologické etapy. Zpracování prostorové struktury.
- 3) Časové plánování. Soupis procesů, určení rozhodujících výměr, technologický rozbor, technologický normál, časoprostorový graf, harmonogram s grafy potřeby strojů a mechanizace a graf počtu pracovníků.
- 4) Posouzení variant nasazení jeřábu (jeřábů) - věžový x autojeřáb
- 5) Návrh ZS pro 4 etapy výstavby včetně výkresu ZS.

Seznam doporučené literatury:

JARSKÝ, Č.: Technologie staveb II. Příprava a realizace staveb, CERM Brno 2019, ISBN 978-80- 7204-994-3
JURÍČEK, I.: Technologija staviieb, Hrubá stavba, Eurostav Bratislava 2018, ISBN 978-80-89228- 58-4
CHUDLEY, R. a Roger. GREENO. Building construction handbook. 6th ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 2006. ISBN 07-506-6822-9

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 19.2.2021 Termín odevzdání bakalářské práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

.....
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

Obsahem bakalářské práce je řešení stavebně technologického projektu kuchyňské haly. Autor se zabývá prostorovou, technologickou a časovou strukturou výstavby. Cílem je navržení optimálního časového a technologického postupu stavebních procesů v plynulé časové posloupnosti. Bakalářská práce také řeší návrh zařízení staveniště pro jednotlivé fáze výstavby a posouzení variant nasazení jeřábů.

Klíčová slova

Stavebně technologický projekt, prostorová struktura, technologická struktura, časová struktura, zařízení staveniště.

Annotation

The content of the bachelor's thesis is the solution of the construction technology design of the kitchen hall. The author deals with the solution of space, technology and time structure of construction. Main point of this thesis is to design the most optimal technological, time construction procedure in a continuous time sequence. In addition author suggests different construction sites for individual construction phases and assessment of profitability use of the tower crane or mobile crane.

Key words

Construction technology design, space structure, technological structure, time structure, construction site.

Obsah bakalářské práce

0. Zadávací dokumentace

0.1. Seznam předané dokumentace

1. Posouzení předané projektové dokumentace

1.1. Předaná projektová dokumentace

1.2. Posouzení předané projektové dokumentace

1.3. Seznam obrázků

1.4. Citovaná literatura

2. Řešení prostorové struktury

2.1. Řešení prostorové struktury

2.2. Seznam obrázků

2.3. Seznam tabulek

2.4. Citovaná literatura

3. Řešení technologické struktury

3.1. Rozborový listopad

3.2. Technologický normal

4. Řešení časové struktury

4.1. Časoprostorový graf

4.2. Graf nasazení pracovníků

4.3. Graf nasazení strojů

4.4. Harmonogram

5. Řešení zařízení staveniště

5.1. Technická zpráva

5.2. Výkres zařízení staveniště – zemní práce

5.3. Výkres zařízení staveniště – hrubá stavba (věžový jeřáb)

5.4. Výkres zařízení staveniště – hrubá stavba (autojeřáb)

5.5. Výkres zařízení staveniště – dokončovací práce

5.6. Výkres zařízení staveniště – sadové úpravy

6. Posouzení variant nasazení jeřábů

6.1. Posouzení variant nasazení jeřábů

6.2. Vyhodnocení

6.3. Seznam tabulek

6.4. Citovaná literatura

Úvod

V této bakalářské práci si zabývám stavebně technologickým projektem – Surovinová kuchyně. Jedná se o novostavbu hlavní kuchyně společnosti ŠKODA Auto. Kuchyně se bude nacházet v areálu společnosti v Mladé Boleslavi.

Obsahem bakalářské práce bude posoudit předanou projektovou dokumentaci. Vypracovat prostorovou, technologickou a časovou strukturu. Návrh zařízení staveniště pro jednotlivé fáze výstavby a posouzení variant nasazení jeřábů.

Hlavním cílem bakalářské práce bude vypracovat stavebně technologický projekt. Jako podklad pro vypracování slouží předaná projektová dokumentace.

Závěr

Ve své bakalářské práci jsem nejprve posoudil předanou projektovou dokumentaci a opravil chybná či nevhodná řešení. Následně jsem zpracoval prostorovou strukturu a navrhl směry postupu výstavby a rozdělil objekt na jednotlivé technologické etapy. Poté jsem vypracoval technologickou strukturu se soupisem procesů a navrhl optimální počet pracovníků. Časové plánování jsem vypracoval v podobě časoprostorového grafu a harmonogramu. Dále jsem navrhl zařízení staveniště pro čtyři fáze výstavby. Výkres zařízení staveniště pro hrubou stavbu jsem rozdělil pro variantu s věžovým jeřábem a s autojeřábem. Celá bakalářská práce je navržena pro variantu s věžovým jeřábem. V závěrečném posouzení variant nasazení jeřábů však bylo vyhodnoceno, jako vhodnější řešení nasazení autojeřábu. Dobu výstavby jsem navrhl na 14 měsíců.

Cíle bakalářské práce byly splněny.