

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt
Bytový dům – Praha, Lehovec**

2023

MAREK ŠTIKA

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
Ing. MARTIN HLAVA, Ph.D.**

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Štika** Jméno: **Marek** Osobní číslo: **495070**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra technologie staveb**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Příprava, realizace a provoz staveb**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Stavebně technologický projekt - Bytový dům, Praha - Lehovec

Název bakalářské práce anglicky:

Construction technology project - Residential building - Praha, Lehovec

Pokyny pro vypracování:

Seznam doporučené literatury:

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Martin Hlava, Ph.D. katedra technologie staveb FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **21.02.2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **22.05.2023**

Platnost zadání bakalářské práce: _____

Ing. Martin Hlava, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Mácá, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

PROHLÁŠENÍ

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

V Praze dne 22.5.2023

.....

Marek Štika

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat mému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Martinu Hlavovi, Ph.D. za užitečné rady během studia a při tvorbě mé bakalářské práce. Také bych rád poděkoval mé rodině a přítelkyni za podporu při studiu

ANOTACE

Tato bakalářská práce řeší stavebně technologický projekt bytového domu v Praze na Lehovci. Autor se zaměřuje na vypracování prostorové, časové a technologické struktury výstavby objektu. Hlavním obsahem bakalářské práce je posouzení projektové dokumentace, rozborový list, technologický normál, schémata postupu realizace výstavby, časoprostorový graf, nasazení pracovníků a strojů, graf spotřeby materiálu, výkresy zařízení staveniště pro jednotlivé etapy výstavby a technická zpráva zařízení staveniště, technologické postupy pro zdění příček a montáž keramických obkladů.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, rozborový list, technologický normál, zařízení staveniště, technologické postupy prací, časové plánování, harmonogram

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with a building technology project of a residential building in Prague, Lehovce. The author focuses on the development of spatial, temporal and technological structure of the construction of the building. The main content of the bachelor thesis is the assessment of the project documentation, analysis sheet, technological standard, diagrams of the construction process, time-space chart, deployment of workers and machines, material consumption chart, drawings of the site equipment for each stage of construction and technical report of the site equipment, technological procedures for brickwork of partitions and installation of ceramic tiles. The aim of this bachelor thesis is to design the construction activities with the appropriate number of workers and machines deployed so as to achieve a smooth construction of the building.

KEYWORDS

residential building, analysis sheet, technological standard, construction site equipment, technological work procedures, time planning, schedule

Obsah bakalářské práce

0 Předaná projektová dokumentace

1 Posouzení předané projektové dokumentace

1.1 Předaná projektová dokumentace

1.2 Posouzení předané projektové dokumentace

2 Řešení prostorové struktury

2.1 Technologické etapy

2.2 Soupis hlavních konstrukcí v technologických etapách

3 Řešení technologické struktury

3.1 Rozborový list

3.2 Technologický normál

3.3 Seznam pracovních čet

4 Řešení časové struktury

4.1 Časoprostorový graf

4.2 Graf nasazení pracovníků

4.3 Graf nasazení strojů

4.4 Graf spotřeby materiálu

4.5 Harmonogram

5 Řešení zařízení staveniště

5.1 Průvodní část

5.2 Technická část

5.3 Výkresy zařízení staveniště

6 Technologický postup prací

6.1 Zdění příček

6.2 Keramické obklady

ÚVOD

Pro mou bakalářskou práci jsem si zvolil řešení stavebně technologického projektu bytového domu v Praze na Lehovci. Součástí zadání je projektová dokumentace pro stavební povolení, kde bude posouzena její správnost a úplnost. Projekt se dále člení na řešení prostorové, technologické a časové struktury, návrhu řešení zařízení staveniště pro čtyři etapy výstavby objektu. Tyto výkresy budou doplněny technickou zprávou. Na závěr se zhotoví dva technologické postupy pro vybrané stavební činnosti, v mém případě jde o zděné příčky a montáž keramických obkladů.

Hlavním cílem této bakalářské práce je navržení stavebních činností s vhodným počtem nasazených pracovníků a strojů tak, aby došlo k plynulé výstavbě objektu.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření stavebně technologického projektu. Na základě předané projektové dokumentace jsem navrhl několik úprav projektu tak, aby vybudovaná stavba sloužila co nejlepším způsobem. Následně jsem určil vhodné směry pracovních postupů jednotlivých technologických etap. Poté jsem vypsals do rozborového listu stavební činnosti, které se budou na stavbě realizovat, rozebral je v technologickém normálu a přiřadil ke každé činnosti pracovní četou. Na základě těchto podkladů jsem mohl začít plánovat časovou strukturu výstavby a to pomocí časoprostorového grafu, grafu nasazení pracovníků a strojů, grafu spotřeby materiálu a harmonogramu. Aby výstavba proběhla efektivním způsobem, zhotovil jsem návrh zařízení staveniště pro čtyři technologické etapy a sepsal k nim technickou zprávu s důležitými údaji pro hladký průběh výstavby. Na závěr jsem vypracoval technologické postupy pro zdění příček a montáž keramických obkladů.

Cíle bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[PD] Projektová dokumentace

[1] Stavební ploty a bariéry. In: *HCH Stavby* [online]. © 2020 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z:

<https://www.stavebnioploceni.cz/produkty>

[2] 541/2020 Sb. Zákon o odpadech. In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>

[3] Siegl kontejnery. In: *Siegl kontejnery* [online]. © 2022 SIEGL s.r.o. [cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <http://www.siegl.cz/kontejner-odpad-sut-zemina-4m3-5tun>

[4] Containex kontejnery. In: *Containex* [online]. [cit. 2023-05-22]. Dostupné z:

<https://www.containex.com/cz/cs/kontejnery-a-moduly>

[5] S 65 SXF. In: *Schwing Stetter* [online]. Copyright © 2022 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z:

<https://www.schwing.cz/produkty/autocerpadla/s-65-sxf/>

[6] 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>

[7] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit.

2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>

[8] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023 [cit.

2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

[9] Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce. In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023

[cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>

[10] Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon. In: *Zákony pro lidi* [online]. © AION CS, s.r.o. 2010-2023

[cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>