

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**Diplomová práce  
Stavebně technologický projekt  
Smíchovský lihovar - Varna**

**Zadání**

**Jan Kokrhoun**

**2023**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Miloslava Popenková, CSc.



## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a v seznamu uvedl veškeré použité informační zdroje.

V Praze 6.1.2023

.....

Jan Kokrhoun



## Poděkování

Tímto bych rád poděkoval mé vedoucí práce Ing. Miloslavě Popenkové, CSc. za odborné rady, ochotu a trpělivost.

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kokrhoun Jméno: Jan Osobní číslo: 468399  
 Zadávající katedra: Katedra technologie staveb - K122  
 Studijní program: Stavební inženýrství  
 Stud. obor/ spec.: Příprava, realizace a provoz staveb

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Stavebně technologický projekt - Smíchovský lihovar - Varna

Název diplomové práce anglicky: Construction technology design - Smíchovský lihovar - Varna

Pokyny pro vypracování:

Stavebně technologický projekt viz. Příloha

Seznam doporučené literatury:

Jasný, Č a kol.: Příprava a realizace staveb, multimedialní učebnice, FSv ČVUT Praha 2005  
 WebZS - online SW pro dimenzování zařízení stavenišť

Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. Miloslava Popenková, CSc.

Datum zadání diplomové práce: 20.9.2022 Termín odevzdání DP v IS KOS: 9.1.2023

*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 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“.*

\_\_\_\_\_  
 Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
 Podpis studenta(ky)



## Anotace

Předmětem této diplomové práce je vypracování stavebně technologického projektu rekonstrukce památkově chráněné budovy staré varny nacházející se ve Smíchovském lihovaru. V práci jsem se zaměřil na řešení časové, prostorové a technologické struktury rekonstrukce objektu. Dále jsem navrhl zařízení staveniště pro různé stavební etapy a také dva technologické postupy, které budou prováděny v průběhu rekonstrukce objektu.

## Klíčová slova

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



## Annotation

The subject of this diploma thesis is the elaboration of a construction and technological project for the reconstruction of the listed building of the old brewhouse located in Smíchovský lihovar. In the thesis I focused on the solution of the temporal, spatial and technological structure of the reconstruction of the building. Furthermore, I designed the site equipment for the different construction stages and also two technological processes that will be carried out during the reconstruction of the building.

## Keywords

Construction and technological project, spatial structure, time structure, technological structure, site equipment, technological procedure



## Úvod

Předmětem diplomové práce je zpracování stavebně technologického projektu na rekonstrukci památkově chráněné budovy staré varny v areálu starého Smíchovského lihovaru.

Obsahem diplomové práce je posouzení předané projektové dokumentace, včetně vyhledání chyb této dokumentace, dále byly navrženy prostorové, technologické a časové struktury projektu. Zařízení staveniště bylo navrženo dle stavebních etap, a v neposlední řadě jsou navrženy dva technologické postupy, které se budou objevovat v průběhu rekonstrukce objektu.



## Obsah diplomové práce

- 0. Zadávací dokumentace**
  - 0.1. Seznam předané dokumentace
  - 0.2. Výkres půdorysu a řezu
- 1. Posouzení předané projektové dokumentace**
  - 1.1. Posouzení předané projektové dokumentace
  - 1.2. Kritika předané projektové dokumentace
- 2. Řešení prostorové struktury**
  - 2.1. Řešení prostorové struktury
  - 2.2. Technický list jeřábu – Liebherr 71 K
- 3. Řešení technologické struktury**
  - 3.1. Technologický rozbor
  - 3.2. Technologický normál
  - 3.3. Kontrolní zkušební plán
  - 3.4. Environmentální plán
  - 3.5. Plán rizik BOZP
  - 3.6. Rozbor dopravních procesů
- 4. Řešení časové struktury**
  - 4.1. Časoprostorový graf
  - 4.2. Graf nasazení pracovníků a pracovních strojů
  - 4.3. Harmonogram stavby
- 5. Zařízení staveniště**
  - 5.1. Technická zpráva k zařízení staveniště
  - 5.2. Výkresy zařízení staveniště
- 6. Technologické postupy**
  - 6.1. Technologický postup – Trysková injektáž
  - 6.2. Technologický postup – Polostabilní hasící zařízení
- 7. Průvodní zpráva**





## Závěr

Tuto diplomovou práci jsem začal kontrolou předané dokumentace, ve které jsem objevil několik nesrovnalostí. Dále jsem navrhl směr provádění prací v určitých etapách a návrh zdvihacího prostředku. Následně jsem vypracoval technologický rozbor a normál, tyto dokumenty jsou podkladem pro zhotovení harmonogramu, časoprostorového grafu, grafu nasazení strojů a pracovníků. Navrhl jsem také zařízení staveniště pro čtyři vybrané stavební etapy a v neposlední řadě jsem navrhl dva technologické postupy. První je na tryskovou injektáž základů a druhý na polostabilní hasící zařízení. Na závěr celé diplomové práce jsem zpracoval průvodní zprávu.

Dle mého návrhu byl projekt prováděn přibližně 16 měsíců. Zahájení projektu jsem navrhl na 1.2.2021 a dokončení 17.5.2022.

Cíle mé diplomové práce byly splněny.



## Seznam použité literatury a zdrojů

[1] 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

[2] Nadšení pro věžové jeřáby | JVS Jeřáby [online]. Copyright © [cit. 08.01.2023]. Dostupné <https://www.jvsjeraby.cz/root/obsah/pronajem/dokumenty/liebher-r-71-k-samostavitelny%CC%81.pdf>

[3] Kvalitní univerzální kontejner. ELA Container | Pro každý účel a všechny branže [online]. Copyright © 2023 ELA Container GmbH [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.ela-container.cz/sortiment-kontejneru/kvalitni-univerzalni-kontejnery>

[4] Sanitární kontejner. ELA Container | Pro každý účel a všechny branže [online]. Copyright © 2023 ELA Container GmbH [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.ela-container.cz/sortiment-kontejneru/sanitarni-kontejnery>

[5] Sanitární kontejner. ELA Container | Pro každý účel a všechny branže [online]. Copyright © 2023 ELA Container GmbH [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.ela-container.cz/sortiment-kontejneru/sanitarni-kontejnery>

[6] Skladový kontejner. ELA Container | Pro každý účel a všechny branže [online]. Copyright © 2023 ELA Container GmbH [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.ela-container.cz/sortiment-kontejneru/skladove-kontejnery>

[7] Fakulta stavební VUT v Brně [online]. Copyright © [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: [https://www.fce.vutbr.cz/ekr/asp/AktualityPredmety/FA/11\\_\\_Zarizeni\\_\\_stave-niste.pdf](https://www.fce.vutbr.cz/ekr/asp/AktualityPredmety/FA/11__Zarizeni__stave-niste.pdf)

[8] Zakládání staveb, a. s. - Trysková injektáž. [online]. Copyright © 2022 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakladani.cz/cs/vyrobni-program-3/technologie/tryskova-injektaz>

[9] gear / menu. gear / SLUŽBY [online]. Copyright © copyright všechny práva vyhrazené [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <http://gear.ofirme.sk/tryskova-injektaz>

[10] Polostabilní hasící zařízení (PSHZ) | kimbau. Stavební práce a požární ochrana budov | kimbau [online]. Copyright © 1994 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <http://www.kimbau.cz/polostabilni-hasici-zarizeni-pshz.html>

[11] Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.5045000&y=50.0804000&z=11>



[12] aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>

[13] 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

[14] 458/2000 Sb. Energetický zákon. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-458>

[15] 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staven.... Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

[16] Tecniwell: implementation of Jet-Grounding technology | Tecniwell: Jet-Grouting equipment. Tecniwell: Realizzazione di attrezzature per il Jet-Grouting [online]. Copyright © Tecniwell S.r.l. via 1 [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <https://www.tecniwell.it/?lang=en>

[17] geart / VRTNÉ SOUPRAVY PRO MALOPROFILOVÉ PILOTY. geart / SLUŽBY [online]. Copyright © copyright všetky práva vyhradené [cit. 08.01.2023]. Dostupné z: <http://geart.ofirme.sk/vrtne-soupravy-pro-maloprofilove-piloty>