

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
FAKULTA STAVEBNÍ  
Katedra technologie staveb**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE  
Stavebně technologický projekt  
Centrum pro seniory v Táboře**

**Bc. Vladimír Vlčák**

**2020**

**Vedoucí diplomové práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.**

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

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

V Praze dne 01. 01. 2021

.....

Bc. Vladimír Vlčák

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěl bych jmenovitě poděkovat vedoucímu mé diplomové práce Ing. Václavovi Pospíchalovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při jejím zpracování.

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Vlčák Jméno: Vladimír Osobní číslo: 458557

Zadávací katedra: K122 - Katedra technologie staveb

Studijní program: SI - Stavební inženýrství

Studijní obor: L - Příprava, realizace a provoz staveb

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Stavebně technologický projekt - Centrum pro seniory v Táboře

Název diplomové práce anglicky: Building - technological project - Center for seniors in Tábor

Pokyny pro vypracování:

1. Posouzení předané projektové dokumentace (pro stavební povolení) a její doplnění
2. řešení prostorové struktury
3. řešení technologické struktury
4. řešení časové struktury
5. řešení zařízení staveniště
6. Doprovodná technická zpráva s komentářem celého řešení, specifikací prostorové struktury objektových procesů, vymezením podmínek pro výpočet doby procesů a dále v členění dle vyhl. č. 499/2006 Sb.
7. řešení vlivu na stavbu, náklady a dobu výstavby pro případ COVID-19

Seznam doporučené literatury:

Zákon č. 183/2008 Sb. – Stavební zákon  
Právní předpisy, normy DIN (např. ze SO2P)  
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb  
Zemský C. a kol.: Příprava a realizace staveb, multimediální učebnice, FStv ČVUT Praha 2008  
Zemský C., Musil, P. a kol.: Příprava a realizace staveb, CDROM Brno 2003

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

Datum zadání diplomové práce: 21. 9. 2020 Termín odevzdání diplomové práce: 3. 1. 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 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**

Stavebně technologický projekt – Centrum pro seniory v Táboře

### **Anotace:**

Obsahem diplomové práce je řešení stavebně technologického projektu Centra pro seniory v Táboře a související infrastruktury. 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 design – Center for seniors in Tábor

### **Annotation:**

The purpose of the thesis is a construction technology project solution for the Center for seniors in Tábor and related infrastructure. 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

Cílem této diplomové práce je zpracování stavebně technologického projektu pro seniorské centrum v Táboře a související infrastruktury.

Obsahem této diplomové práce bude posouzení předané projektové dokumentace, řešení prostorové, technologické a časové struktury projektu, řešení zařízení staveniště, řešení vlivu na stavbu, náklady a dobu výstavby pro případ COVID-19.

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

# **OBSAH DIPLOMOVÉ 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. Realizační projektová dokumentace

## **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

## **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. Časoprostorový graf

4.3. Graf nasazení pracovníků, strojů a materiálu

## **5. Řešení zařízení staveniště**

5.1. Technická zpráva

5.2. Návrh a posouzení zvedacího prostředku

5.3. Návrh a posouzení autočerpadla

5.4. Fáze I. ZS – Etapa zemních prací

5.5. Fáze II. ZS – Etapa hrubé stavby a zastřešení

## **6. Doprovodná technická zpráva**



## **7. Řešení vlivu na stavbu, náklady a dobu výstavby pro případ covid-19**

7.1. Úvod

7.2. Řešení vlivu na stavbu

7.3. Řešení vlivu na dobu výstavby

7.4. Řešení vlivu na náklady

7.5. Závěr

7.6. Příloha č.1 – Zařízení staveniště

    Příloha č.2 – Časoprostorový graf

## ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo vytvořit stavebně technologický projekt zadaného objektu. Ve své diplomové 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 tři vybrané etapy stavby a dopravní řešení jedné etapy. Vypracoval jsem také řešení vlivu na stavbu, náklady a dobu výstavby pro případ COVID-19.

Pro zadaný projekt tedy navrhuji délku provádění přibližně 16 měsíců s datem zahájení 25.08.2020 a datem dokončení 07.12.2020. Finální předání dne 21.12.2020.

Cíle mé diplomové práce byly splněny.

## POUŽITÉ ZDROJE

1. Mobilní způsob kolektivní ochrany proti pádu [online]. In: . [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <http://www.topsafe.cz/>
2. Pronájem LIEBHERR 130EC-B8 FR.tronic [online]. [cit. 2020-12-05]. Dostupné z: <https://www.kranimex.cz/files/pujcovna/130EC-B8.pdf>
3. Mapy Google . Google [online]. [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps?hl=cs&tab=w>
4. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online] Copyright © 1998 [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: [https://www.toitoy.cz/ps/galerie/1392010211315/ga\\_pokladna-2.jpg](https://www.toitoy.cz/ps/galerie/1392010211315/ga_pokladna-2.jpg)
5. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online]. Copyright © 1998 [cit. 06.12.2020]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/9-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-kancelar-satna-bk1>
6. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online]. [cit. 06.12.2020] Dostupné z: [https://www.toitoy.cz/ps/galerie/1192010134313/vz\\_bk1-nakres-final.jpg](https://www.toitoy.cz/ps/galerie/1192010134313/vz_bk1-nakres-final.jpg)
7. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online]. Copyright © 1998 [cit. 03.06.2019]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/12-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-koupelna-wc-sk1>
8. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online]. Copyright © 1998 [cit. 03.06.2019]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/1-detail-mobilni-wc-mobilni-wc-toaleta-toi-toi-fresh>
9. Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI [online]. Copyright © 1998 [cit. 03.06.2019]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/18-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-skladovy-kontejner-lk1>
10. Autočerpadlo S 43 SX III [online]. 2020 [cit. 2020-12-25]. Dostupné z: <https://www.schwing.sk/produkty-2/autocerpadla/s-43-sx-iii/>
11. JUDr. Ing. Karel Nedbálek, PhD. Metodický návod výpočtu hypotetického ušlého zisku [online]. 20.01.2014 [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: <http://www.bulletin-advokacie.cz/metodicky-navod-vypoctu-hypotetickeho-usleho-zisku?browser=mobi>