

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**STP - Základní a mateřská školka**

**Magic Hill Říčany**

**0.Úvod**

**Zbyněk Zušťák**

**2018**

**Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico**



## ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební  
Tháškurova 7, 166 29 Praha 6

### ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

#### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Zušlák Jméno: Zbyněk Osobní číslo: 439189

Zadávatel katedra: K122 - 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 - Základní a mateřská škola Magic Hill Říčany

Název bakalářské práce anglicky: Construction technological design of Grammar and Kindergarten School Magic Hill Říčany

Pokyny pro vypracování:

- 1) Zpracování stavebně-technologického projektu pro zadaný projekt  
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.
- 2) Zpracování akustického posouzení učebny základní školy

Seznam doporučené literatury:

1. Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci stavby
2. Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
3. ČSN 73 0525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady - únor 1998
4. ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely - březen 2005
6. Jarský Č. a kol.: Příprava a realizace staveb, multimediální učebnice, FSv ČVUT Praha 2008


Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Tomáš Vácha, Arquitecto Técnico

Datum zadání bakalářské práce: 20.2.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018

*Údaj uvedte v souladu s datem v časové by 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“.*

22.7.2018

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

# **PŘÍLOHA K ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – Stavebně technologický projekt – Zbyněk Zušťák**

## **1. Zadávací dokumentace**

- Seznam předané dokumentace (výkresy, texty, rozpočty)

## **2. Posouzení předané projektové dokumentace (pro stavební povolení) a její doplnění**

- Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace
  - formální – soulad se zákonnými předpisy
  - chybná či nevhodná řešení z hlediska technického, technologického či ekonomického
  - chybějící podklady
- Oprava projektové dokumentace (navržení změn chybných, nevhodných či chybějících řešení)
- Výkres půdorysu typického podlaží a příčného nebo podélného řezu jako součást dokumentace ke stavebnímu povolení včetně veškerého kótování

## **3. Řešení prostorové struktury**

- Technologické schéma: rozdělení na objekty, technologické etapy, stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů, (technolog. schéma – odpovídá prostorové ose časoprostorového grafu)
- Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách
- Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty pro hlavní objekty
- Návrh a posouzení zdvihacího prostředku

## **4. Řešení technologické struktury**

- Technologický rozborový list
- Technologický normál
- Rozbor dopravních procesů, situace širších vztahů s posouzením dopravních cest

## **5. Řešení časové struktury**

- Časový plán – harmonogram
- Časoprostorový graf
- Graf nasazení pracovníků a vybrané mechanizace

## **6. Řešení zařízení staveniště**

- 2 výkresy zařízení staveniště – výkopy a hrubé vnitřní práce

## **7. Technologický postup prací (výrobní předpis) pro 2 určené procesy**

- Technologický postup na dohodnutý stavební proces:
  - Vrtané piloty
  - Zednické práce – obvodový plášť

## **8. Doprovodná technická zpráva s komentářem celého řešení v členění dle vyhl. č. 499/2006 Sb.**

- Včetně dimenzování sociálního a provozního ZS.

## **9. Posouzení akustiky a návrh akustické konstrukce jedné učebny**

## **Prohlášení**

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

V Praze 28.5.2018

.....

Zbyněk Zušťák

## **Poděkování**

Chtěl bych jmenovitě poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Tomáši Váchalovi, Arquitecto Técnico za pomoc, cenné rady a trpělivost při jejím zpracování. Poděkování dále patří firmě VMS projekt s.r.o. za poskytnutí projektové dokumentace objektu, k němuž se práce vztahuje.

## **Anotace**

**Název bakalářské práce:** Stavebně technologický projekt – Základní a mateřská škola Magic Hill Říčany

**Cíl práce:** V této práci se autor zabývá zpracováním stavebně technologického projektu novostavby ZŠ a MŠ Magic Hill Říčany. Zabývá se prostorovou, technologickou a časovou strukturou plánování, akustickým řešením učebny a dvěma technologickými postupy. Navrhuje optimální řešení pro zařízení staveniště a posuzuje předanou dokumentaci.

**Klíčová slova:** STP, stavebně technologický projekt, technologický rozbor, technologický normál, časoprostorový graf, harmonogram, zařízení staveniště, posouzení akustiky, technologický postup

## **Abstract**

***Title of bachelor's thesis:*** Construction technological design of Grammar and Kindergarten School Magic Hill Říčany

***Aim of the thesis:*** This bachelor thesis solves the Construction technological design of Grammar and Kindergarten School Magic Hill Říčany. It deals with spatial, technological and temporal structure of planning, acoustics of schoolroom and two technological process. It proposes an optimal solutions for site facilities and includes correctness of the project documentation.

***Keywords:*** Construction technological design, technological prescription, technological analysis, spatio-temporal graph, construction schedule, drawings of site facilities, acoustics, technological process

## Obsah

1.Úvod .....	2
2.Závěr .....	3
Použité zdroje.....	4



## 1. Úvod

Cílem této práce je zpracování stavebně technologického projektu novostavby Základní a mateřské školy Magic Hill Říčany.

Práce vychází z DSP výše zmíněného objektu, která je v úvodu této práce posouzena z hlediska úplnosti a správnosti pro stavební povolení.

Na základě projektové dokumentace je vytvořeno řešení prostorové, technologické a časové struktury, ze kterého se odvíjí model realizace stavby.

Součástí STP je návrh a dimenzování zařízení staveniště pro 2 etapy výstavby.

Další část řeší dva technologické postupy. První se zabývá vrtanými pilotami, druhý postup popisuje zednické práce u obvodového pláště.

Součástí je i akustický posudek jedné učebny ZŠ.

Stavebně technologický projekt je důležitou součástí realizace stavby. Zajišťuje plynulou výstavbu objektu v plynulé časové posloupnosti s optimálním nasazením pracovníků a strojů.

## 2. Závěr

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo vypracování stavebně technologického projektu pro stavbu Základní a mateřské školy Magic Hill Říčany.

Při posuzování úplnosti a správnosti převzaté dokumentace bylo zjištěno, že dokumentace obsahuje určité chyby a není kompletní.

Podkladem pro zpracování modelu realizace stavby byla převzatá projektová dokumentace. Na základě projektové dokumentace bylo vytvořeno řešení prostorové, technologické a časové struktury výstavby. V těchto částech byl vypracován rozborový list, technologický normál, časoprostorový graf, časový harmonogram, graf nasazení pracovníků a graf nasazení strojů. Realizace objektů proběhne od 5.3.2018 do 17.1.2019.

Pro první a druhou etapu výstavby byl zpracován návrh zařízení staveniště. Navíc byly do zařízení zakomponovány značky BOZP a PO. Cílem bylo dosáhnout optimálního řešení v jednotlivých etapách.

Byly vypracovány dva technologické postupy. První postup se zabývá vrtanými pilotami, druhý zednickými pracemi u obvodového pláště.

V poslední části práce se posuzovala akustika jedné učebny ZŠ.

## Použité zdroje

ČESKO. Vyhláška č. 268/2009 Sb., o *technických požadavcích na stavby*. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2009, částka 81, s. 3702-3719. Dostupná také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=5535> ISSN 1211-1244.

ČESKO. Vyhláška č.499/2006 Sb., o *dokumentaci stavby*. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 163, s. 6872-6910. Dostupná také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=c&id=5009> ISSN 1211-1244.

ČSN 73 0525 *Akustika. Projektování v oboru prostorové akustiky. Všeobecné zásady*. Praha: úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1998. 20 s. Třídící znak 730525

ČSN 73 0527 *Akustika. Projektování v oboru prostorové akustiky. Prostory pro kulturní účely. Prostory ve školách. Prostory pro veřejné účely*. Praha: úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005. 16 s. Třídící znak 730527

JARSKÝ, Čeněk. *Technologie staveb II: příprava a realizace staveb*. Brno: CERM, 2003. ISBN 80-7204-282-3.

Jarský Č. a kol.: *Příprava a realizace objektů a staveb, multimediální učebnice* [online]. FSv ČVUT Praha, ©2008 [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/index.html>