

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra konstrukcí pozemních staveb**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Zadávací dokumenty

**2017/2018**

**Bc. Štěpán Matěcha**



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta stavební**

**Katedra konstrukcí pozemních staveb**

## **Výrobní areál v Modřišicích**

### **The production area in Modřišice**

**Diplomová práce**

Studijní program: Budovy a prostředí  
Studijní obor: Budovy a prostředí

Vedoucí práce: Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.

**Bc. Štěpán Matěcha**

---

**Praha 2017/2018**



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Matěcha Jméno: Štěpán Osobní číslo: 396023  
Zadávací katedra: K124 - Katedra konstrukcí pozemních staveb  
Studijní program: Budovy a prostředí  
Studijní obor: Budovy a prostředí

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Výrobní areál v Modřišicích  
Název diplomové práce anglicky: The production area in Modřišice

Pokyny pro vypracování:

Vypracování projektové dokumentace zadaného objektu v rozsahu pro stavební řízení, se zaměřením na stavebně fyzikální návrh skladeb kompletačních a obalových konstrukcí, návrh základních detailů.


Seznam doporučené literatury:

- Vyhláška č.268/2009 Sb. (vyhláška o technických požadavcích na stavby) zákona č.183/2006 Sb.
- Normy související s vyhláškou
- Studijní podklady ze studia na FSv ČVUT

Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 2.10.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 8.1.2018  
Údaj uveďte v souladu s datem zadání práce a termínem odevzdání práce do ak. roku

  
Podpis vedoucího práce

  
Podpis vedoucího práce

### 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)

# SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Bc. Štěpán Matěcha

Název diplomové práce: Výrobní areál v Modřišicích

Základní část: KPS podíl: 60 %

Formulace úkolů:

Kypronal projektová dokumentace pro stavbu výrobního areálu: TZ, technicko-techn. výkresy, situace, půdorys základní, 1.NP, 2.NP, příčky, stěny, podlahy a výhledy střešních pláňů a výhledy střešních pláňů

Podpis vedoucího DP: .....

Datum: 2.10.2017

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: BK podíl: 20 %

Konzultant (jméno, katedra):

ING. HANA HANZLOVÁ, CSc.

Formulace úkolů:

Koncepční návrh systému objektu. Předb. návrh, kalkulace a ověření potřebných prvků. Schéma, výhledy střeš. pláňů a výhledy střešních pláňů ke statické části.

Podpis konzultanta: .....

Datum: 2.10.2017

3. Část: TZB podíl: 15 %

Konzultant (jméno, katedra):

Zuzana Veverková, k 125

Formulace úkolů:

Koncepční řešení systému TZB - general rozvodů (přičerky M 1:50 - 1:100), tabulka požadavků na provozu celky, technická zpráva

Podpis konzultanta: .....

Datum: 23.10.2017

4. Část: GEO podíl: 5 %

Konzultant (jméno, katedra):

JAN SACHÁK, k 135

Formulace úkolů:

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE, VÝKRES ZÁKLADŮ

Podpis konzultanta: .....

Datum: 23.10.17

Poznámka: Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci (vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1.stranou zadání již ve 2.týdnu semestru)

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny a literatura jsou uvedeny v seznamu citované literatury.

Nemám námitek proti použití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne .....

.....

(podpis autora)

### **Poděkování**

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Lence Hanzalové, Ph.D. za účinnou metodickou, pedagogickou a odbornou pomoc a další cenné rady při zpracování mé diplomové práce.

## **Abstrakt**

Cílem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace pro novostavbu výrobního areálu. Projektová dokumentace je navržena v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. (vyhláška o technických požadavcích na stavby) zákona č. 183/2006 Sb. a souvisejícími normami a předpisy. Areál se nachází na okraji obce Modřišice v Libereckém kraji, funkčně a konstrukčně je rozdělen na dva objekty, administrativní budovu a výrobní halu. Konstrukční systém administrativní budovy je stěnový podélný. Stěny jsou z keramických tvárnic a jsou založeny na betonových základových pasech. Stropní konstrukci tvoří železobetonová monolitická jednosměrně pnutá deska. Konstrukční systém haly je sloupový. Sloupy jsou železobetonové prefabrikované a jsou založeny na železobetonových základových patkách. Nosnou střešní konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované vazníky.

## **Klíčová slova**

administrativní budova, výrobní hala, základy, sedání, nosná stěna, stropní konstrukce, ocelový profil, plochá střecha, tvárnice, beton, dilatační spára, nucené větrání, tepelná technika, detaily

## **Abstract**

The aim of the diploma thesis is the elaboration of project documentation for a new construction site. The design documentation is designed in accordance with Decree No. 268/2009 (Decree on Technical Requirements for Buildings) of Act No. 183/2006 and related standards and regulations. The complex is located on the outskirts of Modřišice in the Liberec region. It is functionally and structurally divided into two buildings, an administrative building and a production hall. The administrative building construction system is a longitudinal wall. The walls are made of ceramic blocks and are based on concrete foundation girders. The ceiling structure is made of monolithic reinforced concrete slab unidirectional stress. The hall construction system is columnar. Pillars are precast reinforced concrete and are based on reinforced concrete foundation beads. The supporting roof structure consists of reinforced concrete prefabricated trusses.

**Keywords**

office block, production hall, foundations, settlement, non-load bearing wall, floor structure, steel section, flat roof, block, concrete, expansion joint, mechanical ventilation, thermal technology, details



## Seznam literatury

1. vyhláška č.268/2009 Sb. (vyhláška o technických požadavcích na stavby) zákona č. 183/2006 Sb.
2. Hájek, Petr. Konstrukce pozemních staveb 10. vyd. 2. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2004. 259 s. ISBN 80-01-02243-9
3. WITZANY, Jiří. JIRÁNEK, Martin. ZLESÁK, Josef. ZIEGLER, Radek. Konstrukce pozemních staveb 20. 2. vyd. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2006. 324 s. ISBN 80-01-03422-4.
4. OLDŘICH, František. Dilatační spáry v pozemních stavbách. 2. vyd. Praha: Nakladatelství technické literatury, 1976. 200s.
5. REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
6. TYWONIAK, Jan. Pozemní stavitelství VI: pro SPŠ stavební : stavební fyzika, zdravotní nezávadnost a požární bezpečnost staveb. Praha: Grada, 2014. Studium (Grada). ISBN 978-80-247-5102-3.
7. Heluz [online]. Dostupné z <http://www.heluz.cz/>
8. Cetriz [online]. Dostupné z <http://www.cetriz.cz/>
9. Isover [online]. Dostupné z <https://www.isover.cz/>
10. Kingspan [online]. Dostupné z <https://www.kingspan.com/cz/cs-cz>
11. Bitumax [online]. Dostupné z <http://www.bitumax.cz/>
12. Fatrafol [online]. Dostupné z <http://www.fatrafol.cz/>