

# České vysoké učení technické v Praze

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

Bakalářská práce:

## PROJEKT NÁSTAVBY NA HISTORICKÉM OBJEKTU SE ZAMĚŘENÍM NA STAVEBNÍ DETAILS

## DESIGN PROJECT OF ROOF SUPERSTRUCTURE ON HISTORICAL BUILDING WITH FOCUS ON BUILDING DETAILS



### Zadávací dokumenty

Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: C – Konstrukce pozemních staveb  
Vedoucí práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

Kristýna Rudolfová

---

Praha 2018



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Rudolfová Jméno: Kristýna Osobní číslo: 424434  
Zadávací katedra: K124 - Katedra konstrukcí pozemních staveb  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb

### II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Projekt nástavby na historickém objektu se zaměřením na stavební detaily  
Název bakalářské práce anglicky: Design project of roof superstructure on historical building with focus on building details

Pokyny pro vypracování:

Zpracujte vybrané části projektové dokumentace střešní nástavby zadaného historického objektu se zaměřením na řešení stavebních detailů.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Witzany J., Wasserbauer R., Čejka T., Zigler R.: Poruchy, degradace a rekonstrukce, skriptum ČVUT, 2010
- [2] Balík M. a kol.: Odvlhčování staveb, Grada Publishing, Praha, 2005
- [3] Pazderka J., Zigler R.: Refurbishment of moist building masonry in terms of sustainable building, Central Europe towards Sustainable Building 2013, p. 163-166, 2013.

Jméno vedoucího bakalářské práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 19.2. 2018 Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5. 2018  
*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 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“.*

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, za odborného vedení mého vedoucího bakalářské práce doc. Ing. Jiřího Pazderky, Ph.D., a že jsem uvedla všechny použité zdroje v seznamu literatury.

V Praze 27.5.2018

.....  
Kristýna Rudolfová

## **Poděkování**

Velice bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Pazderkovi, Ph.D., nejen za jeho odborné vedení, čas a cenné rady, které mi během tvorby této práce věnoval, ale také za jeho přístup k práci a vynikající pohled na stavebnictví jako takové. Dále bych nechtěla opomenout nejmenovanou projekční kancelář a chci poděkovat jejím členům za úžasnou praxi a zkušenosti, které mi v tomto oboru dávají. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat svým nejbližším přátelům a rodině za podporu a trpělivost při studiu.

## Abstrakt

Řešený objekt se nachází v zastavěném území východně od centra města Mladá Boleslav v Jičínské ulici. Budova byla původně postavena jako vojenská kasárna a k tomuto účelu také dlouhá léta sloužila. Nyní je využívána jako bytový dům vyššího standardu s č.p. 244. Vstupní podlaží objektu je tvořeno převážně bytovými jednotkami, pouze je doplněno společnými prostory domovního vybavení a jedním komerčním nebytovým prostorem se samostatným vstupem. V II.NP až IV.NP jsou umístěny již pouze jednotlivé bytové jednotky.

Bylo provedeno zaměření stávajícího stavu objektu a geodetické zaměření jeho okolí. Dále jako podklad pro tuto práci sloužila architektonická studie objektu, ze které byla převzata dispozice a prostorové uspořádání řešené nástavby.

Předmětem této bakalářské práce je architektonicko-stavební a stavebně-konstrukční řešení dané projektové dokumentace dvoupodlažní ocelové nástavby, se zaměřením na řešení stavebních detailů. V dokumentaci jsou zpracovány půdorysy a řezy nástavby, technické pohledy na objekt a výpis výplní. Stavební detaily jsou vyznačeny ve stavebních výkresech, konkrétně v řezech objektem, a dále dopodrobna zpracovány na samostatných výkresech. Ve stavebně-konstrukčním řešení byla navržena a ověřena nosná konstrukce ocelové nástavby, byl proveden předběžný statický výpočet a vypracovány výkresy této nosné konstrukce.

Projektová dokumentace je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., Vyhláška o technických požadavcích na stavby, zákona č. 183/2006 Sb., Stavební zákon, a souvisejícími normami a předpisy.

## Klíčová slova

dvoupodlažní ocelová nástavba, historický objekt, bytový dům, nosná konstrukce, ocelový profil, lehký obvodový plášť, stavební detaily

## Abstract

The solved object is situated in a built-up area easterly from the centre of the town Mladá Boleslav in Jičínská Street. The building was originally built as military barracks and for a long time it had been serving for this purpose. At present it is used as a block of flats of higher standard with land-register number 244. Entry storey of the object is formed mostly by dwelling places and it is completed only by common space of home equipment and by one commercial trading space with separate entrance. From the second to the fourth floor there are situated only individual flats.

Survey of the present state of the object and geodetical survey of its surrounding has been done. As a base for this work was an architectonic study of the object, from which was overtaken the disposal and spatial arranging of the solved extension.

Aim of this bachelor work is an architectonic-constructional and building-constructional solving of the given project documentation of two-storey steel extension with concentration on constructional details solving. In the documentation there are elaborated ground plans and profiles of the extension, technical views on the object and extract of the fillers. Constructional details are marked in the constructional drawings, especially in the profiles through the object

and more detailed worked on the separate drawings. In the building-constructural solving there was proposed and attested the supporting construction of the steel extension. The preliminary static calculation has been done and the drawings of this supporting construction have been worked up.

The project documentation has been proposed in harmony with public notice No 268/2009 Sb., Building Law, and related norms and rules.

### **Key words**

two-storey steel superstructure, historical building, block of flats, framework, steel profile, curtain wall system, building details

## Seznam literatury

### a) Internetové zdroje

- [www.docplayer.cz](http://www.docplayer.cz)
- [www.imaterialy.dumabyt.cz](http://www.imaterialy.dumabyt.cz)
- [www.ferona.cz](http://www.ferona.cz)
- [www.dek.cz](http://www.dek.cz)
- [www.isover.cz](http://www.isover.cz)
- [www.fischer-cz.cz](http://www.fischer-cz.cz)
- [www.profilteam.cz](http://www.profilteam.cz)
- [www.rigips.cz](http://www.rigips.cz)
- [www.akcept.cz](http://www.akcept.cz)
- [www.oplechovani.cz](http://www.oplechovani.cz)
- [www.vikampraha.cz](http://www.vikampraha.cz)
- [www.styrotrade.cz](http://www.styrotrade.cz)
- [www.fatrafol.cz](http://www.fatrafol.cz)
- [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- [www.wienerberger.cz](http://www.wienerberger.cz)
- [www.weber-terranova.cz](http://www.weber-terranova.cz)
- [www.samat.cz](http://www.samat.cz)
- [www.cetris.cz](http://www.cetris.cz)

### b) Publikace

- doc. Ing. VRANÝ Tomáš, CSc., doc. Ing. WALD František, CSc.,  
OCELOVÉ KONSTRUKCE - Tabulky, Praha: České vysoké učení technické, 2005  
ISBN 978-80-01-03140-7
- Weber Saint-Gobain – Weber rádce, 2016

### c) Normy

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- ČSN 73 0833: Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0531: Ochrana proti hluku v pozemních stavbách
- ČSN 73 3610: Klempířské práce stavební
- ČSN 73 0600: Ochrana staveb proti vodě
- ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

- Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.
- Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN 73 1901: Navrhování střech – základní ustanovení
- ČSN ISO 13 822: Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí