



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV KOVOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF METAL AND TIMBER STRUCTURES

OCELOVÁ KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ NÁSTUPIŠTĚ

THE STEEL CONSTRUCTION OF A DEPARTURE PLATFORM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JIŘÍ PETROVIČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL ŠTRBA, Ph.D.

BRNO 2017

OBSAH

1. A - PRŮVODNÍ DOKUMENT

Titulní list

Obsah

Zadání VŠKP

Popisný soubor závěrečné práce

Bibliografické citace

Prohlášení o původnosti VŠKP

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Poděkování a sdělení

2. B - TECHNICKÁ ZPRÁVA

3. C - STATICKÝ VÝPOČET

4. D - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV KOVOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF METAL AND TIMBER STRUCTURES

OCELOVÁ KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ NÁSTUPIŠTĚ

THE STEEL CONSTRUCTION OF A DEPARTURE PLATFORM

A - PRŮVODNÍ DOKUMENT

A - ACCOMPANYING REPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JIŘÍ PETROVIČ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL ŠTRBA, Ph.D.

BRNO 2017



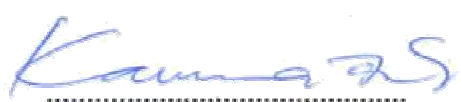
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	B3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3647R013 Konstrukce a dopravní stavby
PRACOVISŤE	Ústav kovových a dřevěných konstrukcí

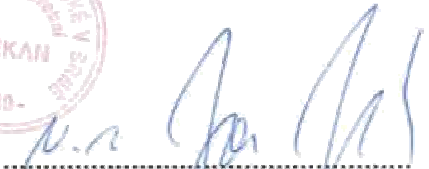
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

STUDENT	Jiří Petrovič
NÁZEV	Ocelová konstrukce zastřešení nástupiště
VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	Ing. Michal Štrba, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	30. 11. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016


prof. Ing. Marcela Karmazínová, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Použity budou platné normy pro stanovení zatížení a navrhování ocelových konstrukcí, zejména:

- [1] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- [4] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- [5] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1993-1-8 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Předmětem práce bude návrh a posouzení ocelové konstrukce zastřešeného nástupiště pro MHD v Pardubicích. Minimální celkové půdorysné rozměry objektu budou 20,0 x 30,0 m s tím, že objekt může být rozdělen na jednotlivé úseky. Výška je stanovena na minimálně 7 m. Další rozměry vyplynou z architektonických a koncepčních požadavků na objekt, přičemž konkrétní konstrukce bude vybrána na základě optimalizovaného statického řešení.

Předepsanými přílohami budou:

- statický výpočet hlavních nosných částí konstrukce, včetně spojů a některých detailů (dle specifikace vedoucího),
- technická zpráva (se zahrnutím postupu montáže),
- výkresová dokumentace v rozsahu stanoveném vedoucím práce (včetně výkazu prvků).

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Michal Štrba, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Michal Štrba, Ph.D.

Autor práce Jiří Petrovič

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav kovových a dřevěných konstrukcí

Studijní obor 3647R013 Konstrukce a dopravní stavby

Studijní program B3607 Stavební inženýrství

Název práce Ocelová konstrukce zastřešení nástupiště

Název práce v anglickém jazyce The steel construction of a departure platform

Typ práce Bakalářská práce

Přidělovaný titul Bc.

Jazyk práce Čeština

Datový formát elektronické verze PDF

Abstrakt práce Bakalářská práce se zabývá statickým výpočtem a posouzením nosné ocelové konstrukce zastřešení nástupiště. Objekt se nachází v centru města Pardubice. Půdorysné rozměry konstrukce jsou 24 x 35 metrů. Výška konstrukce je 8 metrů. Nosnou část tvoří plnostěnné sloupy a příhradové vazníky a ty spolu tvoří tvar dvou písmen TT. Jednotlivé pruty jsou tvořeny z obdélníkových trubek a I profilů. Materiál nosné konstrukce je ocel S355 J2.

Abstrakt práce v anglickém jazyce Bachelor's thesis deals with the structural stress calculation and evaluation of a load-bearing structure in the construction of a station platform roof. The building is situated in the city centre of Pardubice. Groundplan dimensions of the structure are 24 x 35 metres. The high of the structure is 8 metres. The load-bearing part solid pillar columns and trusses consist of a T-shaped lattice-work. Individual bars are formed by rectangular pipes and I profile. Load-bearing elements are made of steel class S355 J2.

Klíčová slova Nosná konstrukce, ocelová konstrukce, návrh, mezní stavy, zastřešení

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce**

Load-bearing structure, steel structure, project/design, limiting states,
roof construction

Bibliografická citace VŠKP

Jiří Petrovič *Ocelová konstrukce zastřešení nástupiště*. Brno, 2017. 87 s., 4 příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav kovových a dřevěných konstrukcí. Vedoucí práce Ing. Michal Štrba, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 12. 4. 2017

Jiří Petrovič

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12. 4. 2017

Jiří Petrovič

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. M. Štrbovi, Ph. D. za cenné rady, poskytnuté materiály a v neposlední řadě za trpělivost a vstřícnost při konzultacích.

Dále chci poděkovat své rodině za podporu a trpělivost při studiu.