

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

KATEDRA OCELOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ



**OCELOVÁ ROZHLEDNA U VINAŘIC
STEEL VIEWING TOWER NEAR VINAŘICE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vypracovala:

Aleksandra Ivanova

Vedoucí práce:

doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš



2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Bc. Ivanova</u>	Jméno: <u>Aleksandra</u>	Osobní číslo: <u>453277</u>
Zadávatel: katedra: <u>K134</u>		
Studijní program: <u>SI</u>		
Studijní obor: <u>K</u>		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>Ocelová rozhledna u Vinařic</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>Steel Viewing Tower near Vinařice</u>	
Pokyny pro vypracování: Vypracujte podrobný statický výpočet všech hlavních prvků a vybraných detailů, technickou zprávu obsahující postup montáže a výkresovou dokumentaci v rozsahu prováděcího projektu.	
Seznam doporučené literatury: Normy řady ČSN EN	
Jméno vedoucího diplomové práce: <u>doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš, IWE</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>16.2.2022</u>	Termín odevzdání DP v IS KOS: <u>15.5.2022</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem, v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
 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“.

<u>16.02.2022</u>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze za odborného vedení vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a podkladů.

.....

podpis



PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala především svému vedoucímu doc. Dr. Ing. Jakubu Dolejšovi za jeho odborné rady při tvorbě této práce, poskytnuté materiály a vlídný přístup. Dále bych chtěla poděkovat i své rodině za podporu.



ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je návrh ocelové rozhledny vlastního designu a následující podrobné statické posouzení. Obsahem práce je technická zpráva, statická část a výkresová dokumentace.

Na vyhlídkovou plošinu rozhledny vedou dvě schodiště ve tvaru částečně překrývajících se trojúhelníků.

Výpočet vnitřních sil je proveden ve studentské verzi programu SCIA Engineer metodou konečných prvků na 3D modelu. Statický výpočet je proveden dle českých norem ČSN EN.

ABSTRACT

The aim of the thesis is the design of a steel observation tower of its own design and the following detailed static assessment. The content of the work is a technical report, a static part and a drawing documentation.

Two staircases in the form of partially overlapping triangles lead to the observation platform of the observation tower.

The calculation of internal forces is performed in the student version of the SCIA Engineer program by the finite element method on a 3D model. Static calculation is performed according to Czech standards CSN EN.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rozhledna, ocelová konstrukce, 3D model, šroubovaný spoj, svařovaný spoj.

KEYWORDS

Viewing tower, steel structure, 3D model, bolted connection, welded connection.