

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH  
KONSTRUKCÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF CONCRETE AND MASONRY STRUCTURES

# STATICKÉ ŘEŠENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

STATIC DESIGN OF ROOF STRUCTURE

## P1. POUŽITÉ PODKLADY

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. TOMÁŠ DUDA

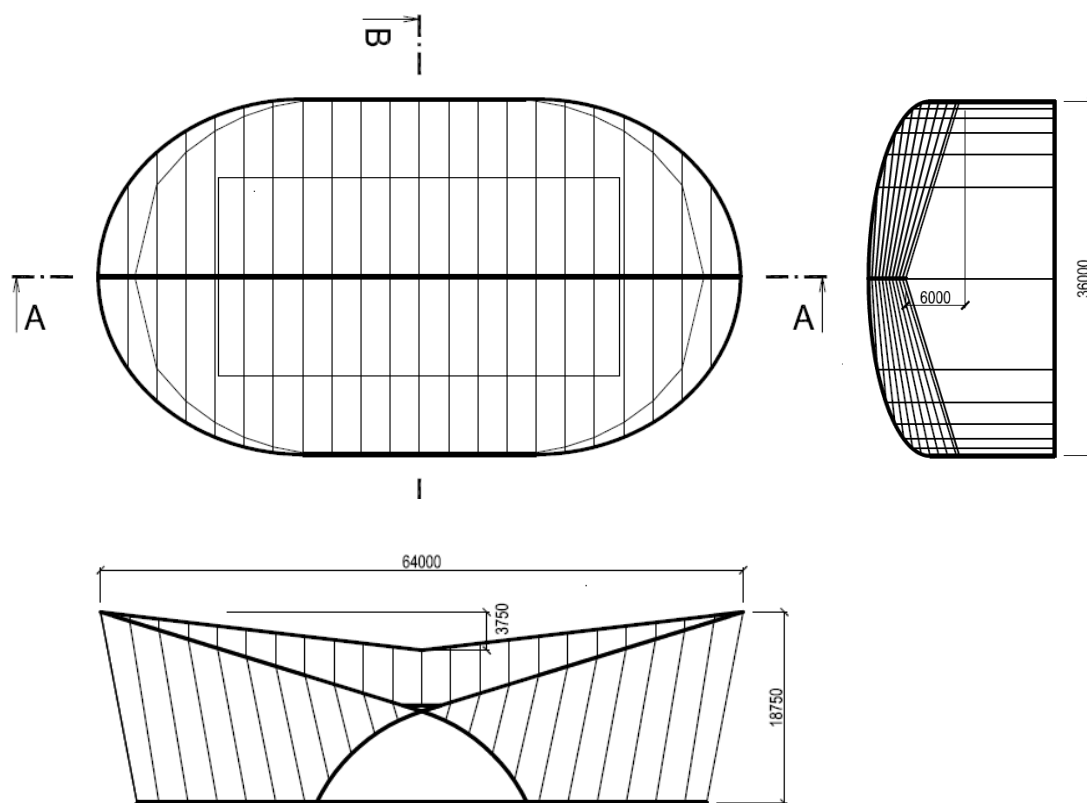
VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš ZICH, Ph.D.

BRNO 2014

# 1 Architektonický návrh konstrukce

Podkladem pro vytvoření diplomové práce byl architektonický návrh konstrukčního systému a jeho řada vizualizací popsanych a zobrazených v části P3 diplomové práce.



Obrázek 1.1 Schematický nákres konstrukčního systému

## 2 Citovaná literatura

- [1] Stráský J., „Visuté předpjaté střechy,“ *Beton TKS*, č. 05, pp. 10-15, 14. Říjen 2005.
- [2] Stráský J., „Visuté předpjaté střechy - 2. díl,“ *Beton TKS*, č. 01, pp. 21-28, 16. Únor 2006.
- [3] Wyatt W., „<http://www.ncstatefair.org/facilities/dortonhistory.htm>,“ [Online]. Available: <http://www.ncstatefair.org/facilities/dortonhistory.htm>. [Přístup získán 9. Září 2013].
- [4] Kaláb P., Visuté střechy z předpjatého betonu, Brno: Vysoké učení technické v Brně, Stavební fakulta, Ústav betonových a zděných konstrukcí, 2009, p. 150s.
- [5] Stráský J., „Membránové střechy z předpjatého betonu,“ *Beton TKS*, č. 1, pp. 15-21, 15. Únor 2008.
- [6] Juchelková P. a Stráský J., „Analýza předpjaté membrány ve tvaru mezikruží,“ *Konstrukce*, 18. Červen 2013.
- [7] Šopík L. a Stráský J., „Předpjatá membrána podepřená visutým kabelem,“ *Konstrukce*, 2012.
- [8] Rühle H., „Priestorové strešné konštrukcie, 2.diel,“ *Ocel a plastické hmoty*, 1979.
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby, Český normalizační institut, 2006, oprava 1 07.2009 a změna Z1 03.2010.
- [10] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 2: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - zatížení sněhem.
- [11] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, Český normalizační institut, 2004.
- [12] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, březen: Český normalizační institut, 2004.
- [13] ANSYS Inc., *Element reference*, ANSYS release 12.1.
- [14] ANSYS Inc., *Theory reference*, ANSYS Release 12.1.
- [15] Kadlčák J. a Kytýr J., Statika stavebních konstrukcí I., Vutium, 2011.
- [16] Kicko J., „<http://www.mostreal.sk>,“ STU Bratislava, 2012. [Online]. [Přístup získán 2013].
- [17] Navrátil J., Předpjaté betonové konstrukce, 2. vydání editor, Brno: CERM, 2008.
- [18] Salajka V., *Stavební Mechanika II, Přednášky*.
- [19] Stráský J., Speciální betonové konstrukce (K), Modul M01, Konstrukční systémy a analýza lana, Brno, 2012.
- [20] Stráský J., Speciální betonové konstrukce (K), Modul M02, Konstrukce tvořené předpjatým pásem a membránou, VUT, 2012.
- [21] Stráský J., Speciální betonové konstrukce (K), Modul M03, Konstrukce podporované kabely, VUT, 2012.
- [22] Šopík L., „Membránová střešní konstrukce z předpjatého betonu,“ článek JUNIORSTAV,“ v *JUNIORSTAV*, Brno, 2011.
- [23] Šopík L., Membránová střešní konstrukce z předpjatého betonu, Disertační práce, Brno: VUT v Brně, 2012.
- [24] Zich M. a Bažant Z., Plošné konstrukce, nádrže a zásobníky, CERM, 2010.
- [25] Zich M. a kol., Příklady posouzení betonových prvků dle Eurokódů, Praha: Verlag, 2011.

### **3 Použitý software**

- [26] SCIA ENGINEER 2013
- [27] MICROSOFT OFFICE WORD 2007
- [28] MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007
- [29] AUTODESK AUTOCAD 2007
- [30] AUTODESK AUTOCAD ARCHITECTURE 2013
- [31] MAXXON CINEMA 4D
- [32] ANSYS 12.1
- [33] ANSYS 14.0