


Stavba:	<b>Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice</b>		
Stupeň:	Dokumentace zadání stavby	Část:	Textilní zastínění

## 0.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice  
Terezy Novákové 936/2 62100 Brno


*Projektant:* Ing.arch. Zdeněk Hirnšal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch Pavel Jurčík  
*Stavba:* Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno- Řečkovice  
*Místo stavby:* Terezy Novákové 936/2 62100 Brno- Řečkovice  
*Investor:* Krajský úřad Jihomoravského kraje, Žerotínovo nám. 3/5 602 00 Brno  
*Část:* Membránové zastřešení  
*Stupeň:* Dokumentace zadání stavby  
*Datum vyhotovení:* **listopad 2014**  
*Číslo revize:* **REV\_01**

Vypracoval:	Ing. arch. Zdeněk Hirnšal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch Pavel Jurčík	Datum vyhotovení:	listopad 2014	Počet A4	5	Strana	1
ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9, tel.: 284 685 793, info@archtex.cz							

Stavba:	<b>Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice</b>		
Stupeň:	Dokumentace zadání stavby	Část:	Textilní zastínění

## 1. Obsah

1.	OBSAH .....	2
2.	ÚVOD .....	3
2.1	Identifikační údaje stavby .....	3
2.2	Zpracovatel profesní části .....	3
3.	POPIS OBJEKTU .....	3
3.1	Funkce a tvar objektu .....	3
3.2	Materiály .....	3
3.2.1	Ocel .....	3
3.2.2	Nerezová ocel .....	3
3.2.3	Střešní membrána .....	3
3.2.4	Ocelová lana .....	4
3.2.5	Kedr lišty .....	4
4.	SOFTWARE .....	4
5.	POUŽITÁ LITERATURA .....	4
5.1	Použité normy .....	4
5.2	Další použitá literatura .....	4
6.	ZATÍŽENÍ .....	4
6.1	Stálá zatížení .....	4
6.2	Proměnná zatížení - vodorovná .....	5
7.	ZÁVĚR .....	5

Vypracoval:	Ing. arch. Zdeněk Hirnšal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch Pavel Jurčík	Datum vyhotovení:	listopad 2014	Počet A4	5	Strana	2
ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9, tel.: 284 685 793, info@archtex.cz							

Stavba:	<b>Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice</b>		
Stupeň:	Dokumentace zadání stavby	Část:	Textilní zastínění

## 2. ÚVOD

### 2.1 Identifikační údaje stavby

- Název stavby: *Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno- Řečkovice*
- Místo stavby: *Terezy Novákové 936/2 62100 Brno- Řečkovice*
- Investor: *Krajský úřad Jihomoravského kraje, Žerotínovo nám. 3/5 602 00 Brno*

### 2.2 Zpracovatel profesní části

- Profesní část: *Dokumentace zadání stavby*  
– textilní zastínění
- Odpovědný projektant: ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9  
tel. 284 685 793, [info@archtex.cz](mailto:info@archtex.cz)  
Ing. arch. Zdeněk Hirnšal  
Č. autorizace ČKA – 2840
- Vypracoval projektant: Ing. Václav Luzar, Ing. arch. Pavel Jurčík

## 3. Popis objektu

### 3.1 Funkce a tvar objektu

Fasádní textilní panely budou vytvořeny napnutím membrány PES textilie, potažené vrstvou PVC a ochranným lakem proti UV záření. Jedná se o speciální materiál určený pro dlouhodobou předepnutou instalaci ve vnějším prostředí (nikoli banerovina pro reklamní účely!).

Tyto materiály mají ve výrobě vnesené předpětí vláken, které umožňuje dokonalé vypnutí a hlavně tvarovou stálost po celou dobu životnosti.

Barva stříbrná dle vzorníku, trvanlivost min. cca 20 let, U materiálu se vyžaduje progresivní záruka v délce minimálně 10 let (tzn. po 10 letech nemá materiál 100% vlastnosti jako nový, ale je plně funkční).

Textilie je napínána do vypínacích hliníkových profilů na ocelových rámech. Rámy budou kotveny do vlastní fasády s tepelnou izolací pomocí atypických kotevních držáků, které budou v provedení žárový pozink, a zajistí předsazení textilních panelů cca 25-50cm před fasádu.

### 3.2 Materiály

#### 3.2.1 Ocel


- Nosná ocelová konstrukce: - S355JR
- Spojovací prvky jednotlivých dílů: - šrouby, závitové tyče 8.8 žárový pozink
- Povrchová úprava všech ocelových konstrukcí: - žárový pozink

#### 3.2.2 Nerezová ocel

- Nosná nerezová ocelová konstrukce: - 1.4301 (AISI 304)
- Spojovací prvky jednotlivých dílů: - 1.4301 (AISI 304)
- Povrchová úprava všech nerezových konstrukcí: - balotina

#### 3.2.3 Střešní membrána

Minimální pevnost při přetržení 300/300daN/5cm. Požární zatřídění B-s2-D0 dle ČSN-EN 13501.

Vypracoval:	Ing. arch. Zdeněk Hirnšal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch. Pavel Jurčík	Datum vyhotovení:	listopad 2014	Počet A4	5	Strana	3
ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9, tel.: 284 685 793, <a href="mailto:info@archtex.cz">info@archtex.cz</a>							

Stavba:	Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice		
Stupeň:	Dokumentace zadání stavby	Část:	Textilní zastínění

### 3.2.4 Ocelová lana

Tažené nosné nerezová lana:

- jmenovitá pevnost drátů: - 1570MPa konstrukce 7x7
- materiál: - 1.4401

### 3.2.5 Kedr lišty

Kotevní hliníkové kedr lišty:

- materiál: - Aluminium AW6060 T6

## 4. Software

- © technet GmbH Easy 10.0.4.58
- © 2009 Ing.- Software Dlubal, RSTAB 7.04.3310
- © Microsoft Office 2010
- © Autodesk AutoCAD 2010 LT

## 5. Použitá literatura

### 5.1 Použité normy

ČSN EN 1990. *Eurokód : zásady navrhování konstrukcí*. Praha : Český normalizační institut, 2004. 76 s.

ČSN EN 1991-1-1. *Eurokód 1 : zatížení konstrukcí - část 1-1 : obecná zatížení - objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb*. Praha : Český normalizační institut, 2004. 44 s.

ČSN EN 1991-1-3. *Eurokód 1 : zatížení konstrukcí - část 1-3 : obecná zatížení - zatížení sněhem*. Praha : Český normalizační institut, 2005. 52 s.

ČSN EN 1991-1-4. *Eurokód 1 : zatížení konstrukcí - část 1-4 : obecná zatížení - zatížení větrem*. Praha, Český normalizační institut, 2007. 124 s.

ČSN EN 1992-1-1. *Eurokód 2 : navrhování betonových konstrukcí - část 1-1 : obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*. Praha : Český normalizační institut, 2006. 210 s.

ČSN EN 1993-1-1. *Eurokód 3 : navrhování ocelových konstrukcí - část 1-1 : obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*. Praha : Český normalizační institut, 2006. 96 s.

ČSN EN 1993-1-8. *Eurokód 3 : navrhování ocelových konstrukcí - část 1-8 : navrhování styčníků*. Praha : Český normalizační institut, 2006. 128 s.

### 5.2 Další použitá literatura

*Zatížení stavebních konstrukcí : příručka k ČSN EN 1991*. Praha : ČKAIT, 2010.

SEIDEL, Michael, et al. *Tensile Surface Structures. A Practical Guide to Cable and Membrane Construction*. Berlin : Vydavatelství Ernst und Sohn, 2009. 234 s. ISBN-10: 3-433-02922-9, ISBN-13: 978-3-433-02922-0

© Ing. Software Dlubal s.r.o., Popis Programu RSTAB 6. Praha : 2008

Česko. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2006, 163, s. 6866-7014.

Česko. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2006, 163, s. 6872.


## 6. Zatížení

### 6.1 Stálá zatížení

Charakteristické hodnoty:

- Ocelová nosná konstrukce:

**generováno programem**

Vypracoval:	Ing. arch. Zdeněk Hirňal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch Pavel Jurčík	Datum vyhotovení:	listopad 2014	Počet A4	5	Strana	4
ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9, tel.: 284 685 793, info@archtex.cz							

Stavba:	Modernizace přírodovědných učeben a laboratoří, Brno - Řečkovice		
Stupeň:	Dokumentace zadání stavby	Část:	Textilní zastínění

### **6.2 Proměnná zatížení - vodorovná**

Charakteristické hodnoty:

Proměnné zatížení je zvažováno v nejúčinnějším postavení pro danou veličinu v daném místě.

- Sání větru **0,93kN/m<sup>2</sup>**
- Tlak větu **0,85kN/m<sup>2</sup>**
- Tlak větru na profily **0,1kN/m<sup>2</sup>**

## **7. Závěr**

Veškeré nosné prvky konstrukce, jež jsou předmětem tohoto statického výpočtu, jsou dostatečně únosné pro zatížení dle ČSN EN xxxx.

Rovněž jsou tyto konstrukce dostatečně tuhé, aby vyhověly na posouzení deformací (posudek na II. MS použitelnosti).

Konstrukce musí být za provozu řádně udržovaná. Celkový stav konstrukce bude zjišťován pravidelně se opakujícími prohlídkami prováděnými odborně způsobilou osobou proškolenou na výškové práce, která bude zajištěna sedákem a jistícím lanem. Přístup na zastínění bude řešen pomocí žebříku nebo výsuvné plošiny

Při všech pracích se musí dodržovat bezpečnostní a požární předpisy, technologické postupy, ustanovení příslušných norem.

Konstrukce jsou navrženy v souladu se souborem platných norem ČSN EN xxxx v České republice. Všechny navrhované a posuzované konstrukce vyhověly na I. a II. MS.

*V Praze dne listopad 2014*

*Ing. arch. Zdeněk Hirnšal  
Ing. Václav Luzar  
Ing. arch. Pavel Jurčík*

*ARCHTEX s.r.o.*

Vypracoval:	Ing. arch. Zdeněk Hirnšal, Ing. Václav Luzar, Ing. arch. Pavel Jurčík	Datum vyhotovení:	listopad 2014	Počet A4	5	Strana	5
ARCHTEX s.r.o., Mikulovická 4, 190 17 Praha 9, tel.: 284 685 793, info@archtex.cz				