

ZMĚNA			PROVEDL			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Václav Hatlman	TECH. KONTROLA				
PROJEKTANT	Ing. Václav Hatlman	DIG. SOUBOR				
OBJEDNATEL	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň 3					
KRAJ	Plzeňský	OBEC	Plzeň			
STAVEBNÍK	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň 3					
STAVBA	Západočeská univerzita v Plzni				STUPEŇ	DSP
OBJEKT	Bezbariérový vstup do menzy Bory				DATUM	01/2024
					POČET A4	
					ČÍSLO ZAK.	576_2
OBSAH	D.1.2.1 Technická zpráva				D.1.2.1	
TATO DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM VHSC s.r.o.. NESMÍ BÝT POUŽITA A KOPIROVÁNA TŘETÍ OSOBOU, JÍ PŘEDÁNA ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ VHSC s.r.o..						

## **D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Bezbariérový vstup do Menzy Bory**

**stavebně konstrukční část**

**ocelová konstrukce**

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.2	SEZNAM NOREM.....	3
1.3	SPOLEHLIVOST OBJEKTU.....	4
1.4	MATERIÁL .....	4
<b>2</b>	<b>POPIS NAVRŽENÉ KONSTRUKCE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>STATICKÝ MODEL .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>OCELOVÁ KONSTRUKCE.....</b>	<b>5</b>
4.1	Použitý materiál a spoje .....	5
4.2	Kotvení ocelové konstrukce.....	5
4.3	Ochrana proti požáru.....	5
4.4	Uzemnění.....	6
4.5	Ochrana proti korozi.....	6
4.6	Provádění ocelových konstrukcí .....	6
4.7	Stanovení požadovaných kontrol .....	6
<b>5</b>	<b>PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PROVOZ OBJEKTU .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>POŽADAVKY NA DOKUMENTACI.....</b>	<b>7</b>

# 1 ÚVOD

## 1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Bezbariérový vstup do Menzy Bory
Objekt posouzení:	ocelová konstrukce zastřešení
Část:	technická zpráva
Místo stavby:	Plzeň – areál ZČU
Zpracovatel:	VH Steel and Construction s. r.o. Stehlíkova 5 301 00 Plzeň IČ: 03122140

## 1.2 SEZNAM NOREM

ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí – ed 2.

Zatížení staveb

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení -  
Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 - Zatížení sněhem – ed 2.

ČSN EN 1991-1-4 - Zatížení větrem – ed 2.

ČSN EN 1993-1-1 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1:  
Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Použité programy

- FIN 3D
- Microsoft Excel
- Microsoft Word

Použité podklady

- Zadání od investora
- původní dokumentace stavební části menzy
- studie „zastřešení vchodu Menza Borská“ od Ing. arch. Pavla Němečka
- Aktuální údaje katastru nemovitostí
- Fotodokumentace stávajícího stavu
- prohlídka na místě a doměření

### 1.3 SPOLEHLIVOST OBJEKTU

Třída následků – CC2

Třída spolehlivosti - RC2

Kategorie použitelnosti – SC2

Z tohoto zatřídění vychází výrobní skupina EXC2 dle EN 1090 – 2.

Součinitel zatížení  $K_{FI} = 1,0$

### 1.4 MATERIÁL

Ocelové konstrukce  $S235$   
 $f_y = 235 \text{ MPa}$

Šroubové spoje  $8.8$   
 $f_{ub} = 800 \text{ MPa}$

Součinitele spolehlivosti materiálu: ocel  $\gamma_{M0} = 1,0$   
 $\gamma_{M1} = 1,0$   
 $\gamma_{M2} = 1,25$

## 2 POPIS NAVRŽENÉ KONSTRUKCE

Rozsah a rozměry konstrukce vychází z požadavků architektonického záměru zastřešení. Jde zejména o dodržení výšky „portálu“ do 1,0m. Dále byla zvolena koncepce konstrukce taková, aby nebylo nutno zasahovat do okolních konstrukcí, kromě dotčených bočních zdí objektu.

### zastřešení

Hlavní nosnou konstrukcí jsou dva nosníky IPE 450, které vytváří min. nutný sklon pro sedlovou střechu. Na tyto nosníky jsou osazeny nosníky střechy a nosníky pod trapézový plech.

Hlavní nosníky jsou uloženy na bočních zdech v kapsách. Zdi jsou založeny na robustních základech, takže přidané zatížení bezpečně přenesou.

## 3 STATICKÝ MODEL

Konstrukce haly je řešena jako prostorová ocelová konstrukce. Jednotlivé vazby jsou modelovány v souladu s předpokládaným působením

Zatížení na konstrukci jsou stanovena v souladu s platnými českými normami.

**Vlastní hmotnosti konstrukce – Jsou** brány v souladu s použitými materiály.  
Hmotnost ocelové konstrukce je vygenerována dle profilů.

**Ostatní stálé** - jedná se o zatížení opláštěním a rozvody vedenými pod střechou a zavěšeným podhledem.

**Zatížení sněhem** – stanoveno podle platných norem – blíže viz statický výpočet

**Zatížení větrem** – stanoveno podle platných norem – blíže viz statický výpočet

**Mimořádná zatížení** - zatížení nebylo uvažováno. Zatížení požárem je řešeno podhledem s požární odolností.

## **4 OCELOVÁ KONSTRUKCE**

### **4.1 Použitý materiál a spoje**

Hlavní nosná konstrukce je navržena z běžně dostupných válcovaných profilů a plechů z oceli S235JR. U plechů a tyčí se požaduje dokument kontroly jakosti typu 2.2 dle ČSN EN 10204.

Šroubové spoje – žárově pozinkované kvality 8.8. Jedná se o šroubové spoje hrubé kategorie A a D podle ČSN EN 1993-1-8. Pouze u spojů hlavních nosníků na čelní desky je předepsán 50 % utahovací moment, aby se zabránilo „otvírání“ čelních desek během běžného provozu.

### **4.2 Kotvení ocelové konstrukce**

Nosníky IPE 450 jsou uloženy na roznášecí betonové desky do kapes ve zdivu a jsou zpětně zazděny.

### **4.3 Ochrana proti požáru**

Hlavní nosná ocelovou konstrukce je ochráněna podhledem – viz stavební část. Jiná opatření se na ocelové konstrukci neprovádí.

#### **4.4 Uzemnění**

Uzemnění ocelové konstrukce bude provedeno standardním způsobem – zemní pásky jsou vytaženy u hlavního nosníku a napojeny na stávající systém zemnění.

Hromosvod – není potřeba řešit – je instalován na vedlejší konstrukci zastřešení, která je podstatně vyšší než zastřešení schodiště.

#### **4.5 Ochrana proti korozi**

Ochrana proti korozi byla zvolena žárovým zinkováním a to dle normy ČSN EN ISO 1461. Důvodem je instalace konstrukce v nezatepleném prostoru, kde je předpoklad kondenzace vody na povrchu ocelové konstrukce. Druhým důvodem je vytvořit vodivou konstrukci bez dalších opatření, protože v ní bude instalován světelný rozvod.

Barevný odstín - přírodní

#### **4.6 Provádění ocelových konstrukcí**

V zásadě nebudou v ocelových konstrukcích použity žádné netradiční technologické postupy, ocelové nosné konstrukce budou vyrobeny ve třídě provedení EXC2

Dle ČSN EN 1090-2 má každý výrobce ocelových konstrukcí prokázat, že je schopen vyrábět výrobky vyhovující platným normám a směrnicím pro výrobu ocelových konstrukcí.

Předpokládá se, že montáž bude realizována mobilní technikou. Postup montáže bude předložen projektantovi k odsouhlasení. Předpokládá se montáž od pole se svislým ztužením.

Montážní spoje dílců nové konstrukce jsou navrženy jako šroubované.

#### **4.7 Stanovení požadovaných kontrol**

Budou vyžadovány protokoly a zkoušky odpovídající třídě provedení EXC2 dle ČSN EN 1090-2 jak od výroby, tak od montáže. Dokumenty kontroly materiálu 3.1 s atesty dle EN 10 204.

Nové ocelové konstrukce budou zaměřeny. Ze zaměření bude proveden protokol.

Při předání OK dodavatel předloží dle ČSN EN 1090-2:

- potvrzení o jakosti a kompletnosti dodávky od výrobce
- záznamy o měření smontované ocelové konstrukce
- osvědčení o jakosti a kompletnosti montáže

O převzetí OK se sepíše zápis.

## **5 PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP VÝSTAVBY**

Předpokládá se, že ocelová konstrukce haly se bude postupně montovat od hlavních nosníků.

Pro výstavbu se předpokládá použití lehké automobilové zdvihací techniky. Pro montáž je nutno uvažovat s pojezdem před menzu.

Pro montáž se nepředpokládá vyšší přesnost než uvedená ČSN 1090-2 pro výrobní skupinu EXC2.

## **6 PROVOZ OBJEKTU**

Uživatel bude provádět pravidelné prohlídky a údržbu konstrukce dle ČSN 73 2604. Běžné prohlídky konstrukce se doporučuje provádět alespoň jednou za 10 let. Pozornost je nutno zaměřit na šroubové spoje (povolené či vypadlé šrouby apod.). Obnova PKO konstrukce se provede na základě vizuálního hodnocení konstrukce.

## **7 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI**

Pro konstrukci bude zpracována výrobní dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem pro další použití.

Plzeň, 01/2024

Vypracoval: Ing. Václav Hatlman